

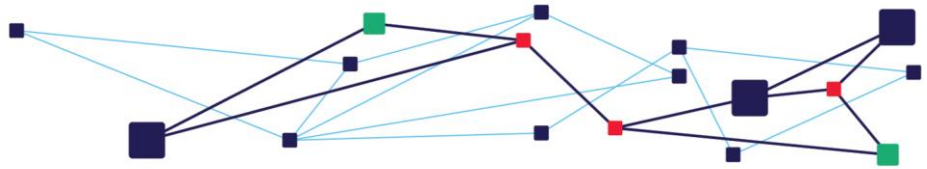
digitális krónika

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

III. évfolyam 4. szám: 2022. március 16.




tartalomjegyzék

| | |
|---|----|
| I. 7 nap – 7 digitális válasz..... | 2 |
| Amerikai Egyesült Államok (USA)..... | 2 |
| Kanada | 2 |
| Egyesült Királyság (UK)..... | 2 |
| Indonézia..... | 3 |
| Svájc | 3 |
| Amerikai Egyesült Államok (USA)..... | 3 |
| Szingapúr | 3 |
| II. Körkép – krypto- és digitális pénzek: mit érdemes tudni róluk, mik a jelenlegi trendek? | 4 |
| III. Fókuszban | 9 |
| MEGALAKULT A BLOCKCHAIN KOALÍCIÓ: milyen együttműködések, kezdeményezések várhatók, mik a szervezet céljai? | 9 |
| IV. #MIKihivas2022..... | 12 |
| V. Digitalizációs hírek Európából | 13 |
| VI. Mit olvassunk? – OECD digitalizációs szakirodalmi ajánló | 14 |





I. 7 nap – 7 digitális válasz

Amerikai Egyesült Államok (USA)






A [Riddell intelligens, a játékosok számára nagyfokú védelmet nyújtó amerikaifutball-sisakot fejlesztett ki](#). Először is kiemelkedő a védőeszköz illeszkedése, mert minden sportoló számára egyedileg gyártják; a megrendelés ugyanakkor felhasználóbarát, mert a fej 3D-s letapogatását egy okostelefon-applikáció segítségével bárki, bárhol elvégezheti. A játékosok biztonságát emellett nem csak az innovatív anyaghasználat és felépítés szolgálja, hanem az InSite intelligens rendszer is: valós időben gyűjti és küldi meg a fejet ért behatásokra vonatkozó adatokat, amelyeket egy szakrendszer – milliányi ütési és sérülési adatokat tartalmazó adatbázis információira építve – elemez, és visszajelzéseket ad.






A [REDflash](#) egy innovatív sporteszközöket fejlesztő vállalkozás, amely elektronikus ütő- és rúgópajzsok gyártásával foglalkozik. A cég termékei a küzdősportolók reakcióidejének, mozgás és mozdulatgyorsaságának fejlesztését hivatottak elősegíteni, századmásodperc pontosságú mérések biztosítása által. A sportolóknak vizuális jelekre kell reagálni minél gyorsabban, melyek azon kívül, hogy segítik a helyes technika gyakorlását, pontos eredményekhez is juttatják a gyakorlókat.

Kanada

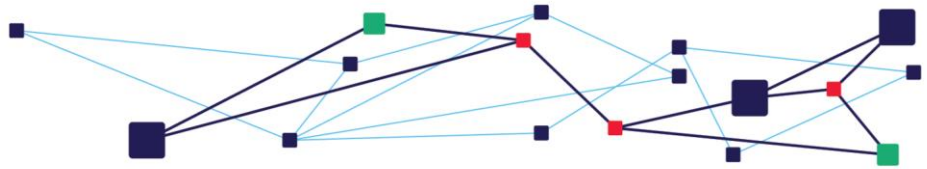


A kanadai kormány a kis- és középvállalkozások [digitális átállását, alkalmazkodását segítő program](#) (Canada Digital Adoption Program, CDAP) elindítását jelentette be a hónap elején, amelynek keretében az elkövetkezendő négy évben 160 000 kis- és középvállalkozás számára mintegy 4 milliárd dollárt (CAD) különítettek el. A pályázatokat a vállalkozás konkrét méretétől és céljaitól függően [két különböző online felületen lehet leadni](#): az egyikben kifejezetten az e-kereskedelmi gyakorlatok bevezetéséhez, illetve szélesítéséhez, míg a másikon valamilyen új digitális technológia alkalmazásához lehet pénzügyi és személyes (tanácsadói) segítségére pályázni. A kezdeményezés elsődleges célja a vállalkozások versenyképességének megtartása és erősítése, ezen keresztül pedig munkahelyteremtés és képzési lehetőség a kanadai fiatalok számára.

Egyesült Királyság (UK)



A brit egészségügyi miniszter egy február végi szakrendezvényen [ismertette az egészségügy további digitális fejlesztésére vonatkozó terveket](#). Ezek között kiemelte azt a törekvést, hogy az elektronikus beteg-nyilvántartási rendszer a brit egészségügyi szolgálat (National Health Service, NHS) nevében a szolgáltatásokat nyújtó ún. trösztök (NHS Trust) 90 %-ában bevezetésre kerüljön. A másik jelentős célkitűzés, hogy a felnőtt lakosság 75 %-a az egészségügyi szolgálat alkalmazásán (NHS App) keresztül intézze ügyeit, az legyen az elsődleges kapcsolattartási mód az egészségügyi ellátó rendszerrel, amelyből elérhetők az egészségügyi adatok, egyszerűbb a recept-felírás vagy az időpont-foglalás, és számos új funkció fejlesztésén is dolgoznak (pl. várakozási idő megjelenítése).



Indonézia



Az indonéz kormány ösztönzésére jött létre az az együttműködés, amelynek keretében indonéz és ausztrál kutatók a háromdimenziós nyomtatási technológia továbbfejlesztésén, ezen belül is [a 3D-nyomtatás építőipari felhasználási körének bővítésén dolgoznak](#). E területen Indonéziában inkább a laboratóriumi vagy kísérleti kezdeményezések jellemzők, illetve egy-egy startup cég tevékenykedik ezen a piacon. A technológia elterjedését Indonézia melegebb éghajlata állítja nagy kihívás elé, mert a beton – a rövidebb száradási idő miatt – nehezebben alakítható, ezért a megfelelő alapanyag-összetétel meghatározása nagy lendületet adna az építőipari felhasználásnak.

Svájc



[Svájci projekteken keresztül rajzolódnak ki](#) a blokkláncalapú „non-fungible”, azaz nem helyettesíthető token-technológia (NFT) hosszútávú felhasználási tendenciái. Az NFT-k által megtestesített egyediség például jól alkalmazható a luxustermékek hamisítása elleni harcban, ahogy azt a LuxeID alkalmazás is mutatja: ebben a különböző, felső kategóriás termékek gyártói digitálistoken-platformokon tudják nyomon követni termékeik továbbértékesítését. Szintén újfajta megközelítés, hogy az NFT-eket marketing eszközként alkalmazzák, és az egyes márkák célközönségüket ezeken a digitális tokeneken keresztül érik el: így például díjakat ajánlanak fel tulajdonosoknak, vagy tagsági kártyaként is működhetnek.

Amerikai Egyesült Államok (USA)

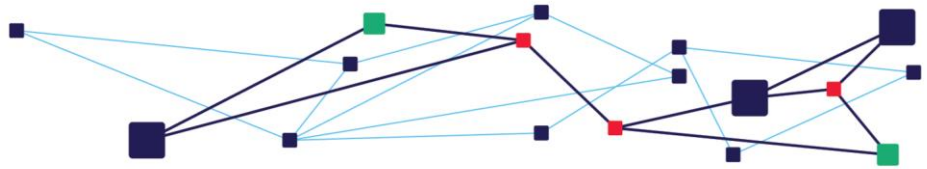


Nemzetközi kutatási projekt részeként az Illionis-i Egyetem (UI-UC) kutatócsoportja [frissítette a népszerű terményhozam-szimulációs szoftvert](#), a BioCro-t. Az applikáció továbbfejlesztett változata könnyebben használható, valamint gyorsabb és pontosabb előrejelzéseket tesz lehetővé a korábbi változatnál. A munka során a kutatók a szimulációkhoz használt modelleket élesen leválasztották a programozási nyelvtől, így a különböző számítások egyszerűbben lefuttathatók, és egy új változó beemelésékor már nem szükséges újraprogramozni a teljes modellt, ahogy ezt a BioCro eredeti verziójában meg kellett tenni. A fejlesztés részleteiről részletes [beszámolót tettek közzé](#) az in silico Plants nevű online szaklapban.

Szingapúr



A [GovCash szolgáltatás elindításával](#) mintegy 40 ezer szingapúri végre egyszerűbben juthat hozzá az államtól kapott juttatásaihoz: az új rendszerrel körülbelül 500.000 csekk beváltásától mentesülnek a bankok, mert az ilyen formában nyújtott kifizetéseket mostantól bankjegykiadó-automatán keresztül – bármikor, banki sorban állás nélkül, akár az adott banknál vezetett bankszámla hiányában – is fel lehet venni. A személyazonosság ellenőrzésére [a National Digital Identity \(NDI\) részeként működő](#) arcfelismerő technológia, a Singpass szolgál, a készpénz-felvételeket a GovCash-ben résztvevő OCBC ATM-jei ún. digitális nagykövetekkel (Digital Ambassador) segítik.



Mi is az a 3D-nyomatás?

A 3D-nyomatás, vagy 3D-printing egy olyan gyártási technológia, amelynek során valamilyen **térbeli modell alapján** egy háromdimenziós tárgy, objektum kerül (fizikai) létrehozásra. Ez legtöbbször valamilyen CAD-, azaz számítógépes tervezésű séma felhasználásával valósul meg, de más digitális 3D-modell is a nyomtatás alapjául szolgálhat.

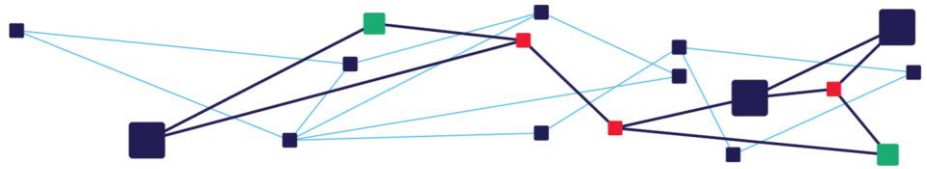
A 3D-nyomatás ún. **additív gyártási technológia**: ez azt jelenti, hogy a tárgyat a térbeli séma alapján – számítógépes vezérléssel – **jellemzően rétegről-rétegre hozzák létre**. Az egyes, sok esetben a milliméter tört része vastagságú rétegek valamilyen technológiai megoldás, pl. hevítés és összeolvasztás segítségével műszakilag összekapcsolásra kerülnek, azaz gyakorlatilag eggyé válnak – így hozva létre az objektumot. A speciális gyártási technológiára emiatt is terjedt el a „nyomatás” kifejezés, utalva arra, hogy a nyomtatóhoz hasonlóan sorról-sorra, azaz rétegről-rétegre hozzuk létre az adott eszközt, alkatrészt stb. A legfejlettebb 3D-gyártási technológia jelenleg az FDM: ez leegyszerűsítve úgy működik, hogy a felhevített „nyomtatófej” egy speciális, hőre lágyuló műanyagból hajszálvékony, lényegében olvadt szálát hoz létre, és a térbeli modell alapján – precíziós eljárással – ebből épít.

A technológia vitathatatlan előnye, hogy a hagyományos gyártási megoldásoktól (öntés, esztergályozás stb.) gyökeresen eltérő, az objektumot rétegenként létrehozó eljárással szinte bármilyen bonyolult formát, összetett geometriájú objektumot, így például **rácsszerkezeteket**, bonyolult üregrendszerrel jellemezhető tárgyakat is létre lehet hozni. Az ilyen tárgyak a magas szilárdsági, teherbírasi stb. mutatók mellett jellemzően könnyűek, sőt, 3D-nyomatással a korábbinál jóval **olcsóbban** elő is állíthatók, ezért a megoldás az elkövetkezendő időszakban várhatóan további új lehetőségeket nyit meg számos iparágban.

II. Körkép – kripto- és digitális pénzek: mit érdemes tudni róluk, mik a jelenlegi trendek?

Mennyire válnak az életünk részévé a kriptovaluták a közeljövőben? Milyen trendek várhatók a digitális pénzekkel kapcsolatban? Vajon lassan tényleg kiszorul a használatból a készpénz? Merre tart a kriptoeszközök szabályozása az Európai Unióban? A jelen Körképben főként ezekre a kérdésekre keressük a választ.

Mindenekelőtt tekintsük át – a teljesség és részletesség igénye nélkül – a téma legfontosabb fogalmait, az elektronikus pénzeszközök legfontosabb formáit, csoportjait.



Az elmúlt több mint 30 évben a bankkártyás tranzakciók már teljesen beépültek a hétköznapi életbe, a készpénzmentes fizetést már megszoktuk. Az évtizedek óta ismert, a pénzügyi tranzakciókat támogató elektronikus megoldások jellemzően az átutalások és a kártyás tranzakciók. Fontos azonban tudnunk, hogy a különböző fizetési kártyákon, vagy ahogyan a köznyelv hívja, **bankkártyákon** keresztül azonban nem a szakmai értelemben vett digitális pénzzel végzünk műveleteket: a különböző pénzforgalmi intézmények és (kereskedelmi) bankok számlapénz formájában tartják nyilván a pénzünket, azaz a különböző kártyás tranzakciókkal – leegyszerűsítve – a számlapénzek közötti elszámolást, így lényegében az adott számlák közötti „pénzmozgást” kezdeményezünk.

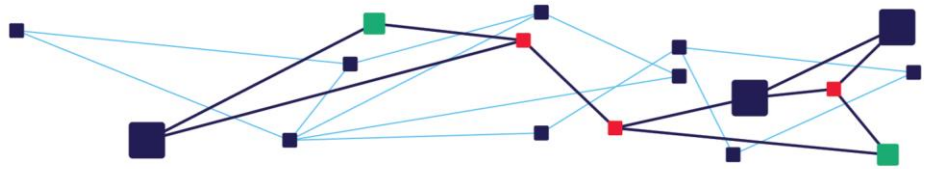
A digitális pénz, vagy digitális valuta ezzel szemben olyan pénzeszköz, amely kizárólag elektronikus formában, virtuálisan létezik – fizikai formában egyáltalán nem. A pénz ilyen értelemben kizárólag különböző informatikai megoldások segítségével kezelhető elektronikus jelként, **adatként** van jelen, tehát csak digitális formában tárolható, továbbítható, és a felhasználására is csak ilyen módon kerülhet sor (*itt jegyezzük meg, hogy a digitális pénzzel a [Digitális Krónika](#) több számában is foglalkoztunk, legutóbb például a III. évfolyam 1. szám Digitális Kisokosában*).

A trendek alapján várható, hogy ez az innováció ismét gyökeresen átalakítja a pénzügyi műveleteket, sőt, létezik olyan szakértői vélekedés, amely szerint a digitális pénzügyi megoldások, az informatikai alapú fizetések – azok egyszerű és kényelmes, sőt, akár összességében környezetbarátabb lebonyolítása miatt – [fizikai formában nem sokáig marad már köztünk a készpénz](#).

Itt azonban ismét **külön kell választanunk** a digitális pénzek két fajtáját: a tág értelemben vett **kriptodevizákat** (vagy kriptovalutákat), és az ún. **digitális jegybankpénzeket** (az angol rövidítése a CBDC; Central Bank Digital Currency).

Előbbit valamilyen (felhasználói) közösség hozza létre, és a legfontosabb jellemzője, hogy a működésének alapja az ún. elosztott főkönyvi technológia (Distributed Ledger Technology; DLT) – tehát egy teljes mértékben decentralizált elszámolási modelltől beszélünk, kibocsátóként nem áll mögötte semmilyen állami szerv [akiknek most a blokklánc-technológia jut eszükbe, azok jó úton járnak: számos kriptovaluta a blockchainre épül (ilyen például a legismertebb Bitcoin), ami gyakorlatilag egyfajta DLT-megoldás].

Utóbbit ugyanakkor valamely állam jegybankja bocsátja ki, és – a kriptovalutákkal ellentétben – törvényes fizetőeszköznek minősül, ugyanúgy, mint a jegybank által kibocsátott hagyományos valuta. Azon túl, hogy a kriptovalutákhoz nem kapcsolódnak a hivatalos állami fizetőeszközök, és így a digitális jegybankpénzeket (és azok birtokosait, használóit) is védő jogi garanciák és megfelelő felelősségi szabályok, az értékük meghatározása, így az elszámolásuk (azaz a használatuk, tehát pl. a velük végzett tranzakció) sem olyan módon történik, mint a hagyományos fizetőeszközök esetében. Igaz ugyan, hogy a nemzeti valuták értékét is befolyásolják, folyamatosan átírják a nemzetközi keresleti-kínálati viszonyok, de azt alapvetően a kibocsátó államszervezet jellemzői, a gazdasági stabilitás és struktúra, gazdaságpolitikai tényezők, a monetáris jellemzők és más szakpolitikák stb. határozzák meg. A



kriptoaluták értékét ugyanakkor kizárólag a pillanatnyi keresleti és kínálati viszonyok, így lényegében a globális bizalom mértéke határozza meg (amit természetesen jelentős mértékben befolyásol az, hogy az adott államok hogyan viszonyulnak a kriptoalutákhoz, milyen szabályozás várható a különböző régiókban stb. – a kérdést lentebb tárgyaljuk).

Hozzá kell még tenni, hogy a digitális jegybankpénznek mint e-valutának ugyanúgy vannak címletei, mint a hagyományos módon kibocsátott pénznek, és az adott címletek értéke sem változik attól, hogy a fizikai, vagy digitális változatát használjuk – ilyen értelemben kizárólag a valuta megjelenési formájában van különbség, illetve abban, hogy a digitális valutát milyen informatikai megoldás segítségével tároljuk.

Az elektronikus pénzek, fizetési megoldások egyéb fajtái, mint például a különböző feltöltőkártyák (ezek közül a legismertebbek a fesztiválok fizetőeszközei, vagy az üzemanyagkártyák) nem tartoznak szorosan a jelen cikk tárgyához, így azokat most nem vizsgáljuk.

Digitális jegybankpénzek a világban

A Nemzetközi Valutaalap (IMF) nemrégiben [arról számolt be, hogy jelenleg nagyjából száz ország végez a digitális jegybankpénzre irányuló kutatásokat](#): vannak, akik még a kezdeti, elemzési fázisban járnak, mások már tesztelik a digitális valutát, és kis számban ugyan, de olyanok is vannak, akik már bevezették. Egy biztos: nagyon izgalmas időszakot élünk, mert a digitális pénz(ek) és a kriptoaluták szinte napról-napra készítetik a stratégiák újragondolására az érintetteket; a központi bankoknak is fel kell készülniük a változásokra, esetleg eléjük is kell menniük, azaz mihamarabb ki kell alakítaniuk a megfelelő kapacitásokat a technológiában rejlő lehetőségek megfelelő ütemű kihasználására.

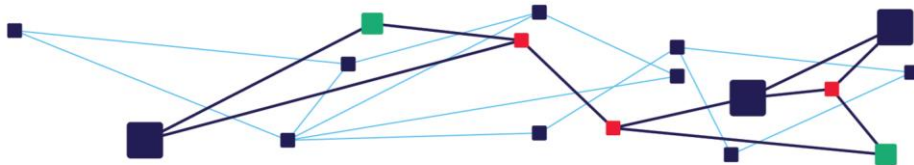
A [Project Sand Dollar](#) („Homokdollár-projekt”) a **Bahama-szigeteki** (Bahama Közösségi) Központi Bank kezdeményezése a bahamai dollár (BSD; B\$) digitális kibocsátására. A digitális pénz már egy éve forgalomban van, a megalkotása mögötti fő cél az volt, hogy



1. ábra – ebben az üzletben már fizethetünk a Bahama-szigetek e-valutájával is (forrás)

- egyrészt az olyan területeken is hozzáférhetőbbé váljanak a szabályozott fizetések és egyéb pénzügyi szolgáltatások, ahol a hagyományos (fizikai) banki szolgáltatások nehezen, vagy egyáltalán nem elérhetők;
- másrészt – az érintett szolgáltatások költségeinek csökkenése révén – hatékonyabbá is váljanak a pénzügyi szolgáltatások az országban.

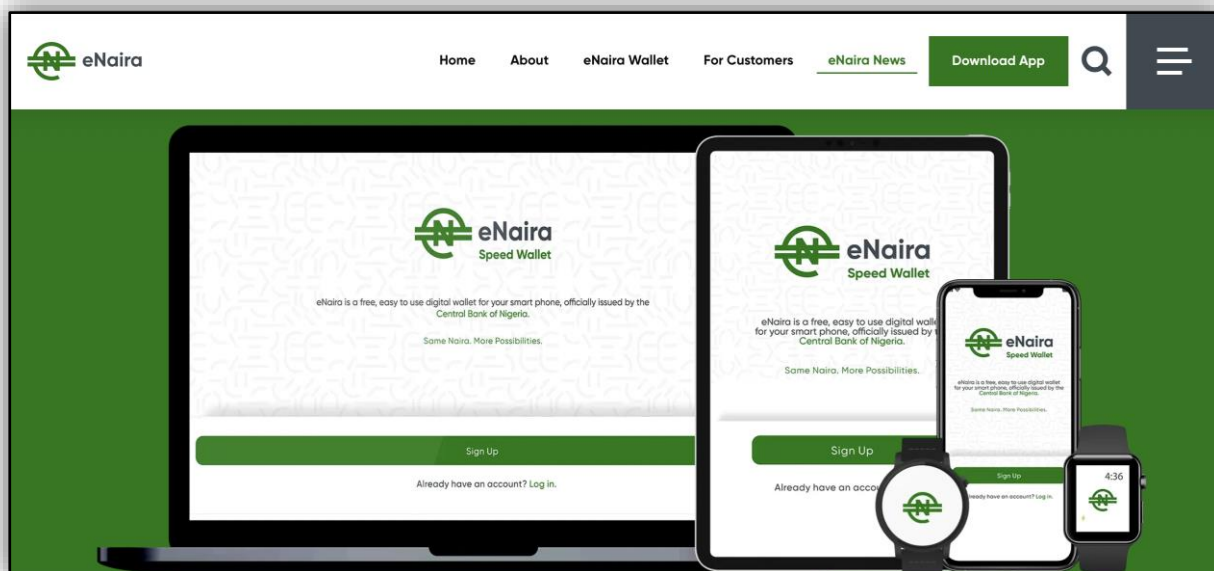
Az e-valutával végzett műveleteket dedikált mobilapplikáció (digitális tárca) támogatja, amely segítségével különböző



módokon küldhetünk és fogadhatunk pénzt az eszközünk segítségével.

A digitális valuta honlapján is kiemelik, hogy az törvényes, központi szabályozott, a jegybank által kibocsátott, megfelelő fedezettel rendelkező, stabil fizetőeszköz – azaz semmi esetre sem kriptovaluta.

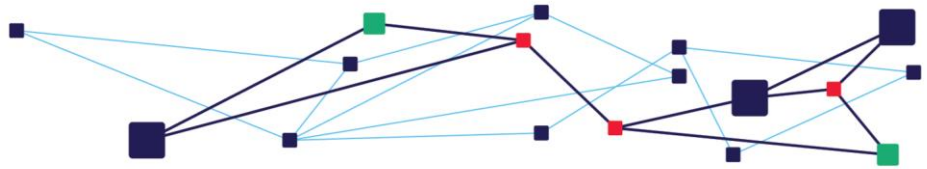
A világon az elsők között **Nigériában** is bevezetésre került a digitális nemzeti valuta, az e-Naira (₦, NGN): a jegybank (CBN) fél éve indította a – már korábban említett, elosztott főkönyvi technológiára épülő – elektronikus fizetőeszköz [hivatalos információs oldalát](#), ahonnan a különböző eszközeinkre letölthető a digitális pénzt kezelő mobiltárca-alkalmazás. A naira e-változatát – a többi digitális jegybankpénzhez, azaz CBDC-hez hasonlóan – az ország központi bankja bocsátja ki; [az érdeklődők pénzügyintézeteken keresztül vásárolhatják meg](#) (a digitális naira névértéke megegyezik a fizikai (készpénz) fizetőeszközével), és a tranzakció követően kerül átutalásra a felhasználó e-tárcájába, az ún. The Speed Wallet-be.



2. ábra – Nigéria digitális valutája számos mobileszközzel használható ([forrás](#))

Kínában már hosszabb ideje megkezdődött a nemzeti valuta elektronikus változatának kifejlesztése; 2020-tól, tesztüzem keretében – sorsoláson kiválasztott felhasználók számára – egyelőre csak az ország egyes nagyvárosaiban vált elérhetővé a digitálisjüan-tárca. A projekt azonban halad tovább, a Kínai Népköztársaság központi bankja a pilot-időszak következő fázisaként nemrégiben [lehetővé tette a digitális fizetőeszköz használatát az iOS és Android](#) operációs rendszerek elektronikus applikáció-áruházaiban. Az e-tárca, azaz az e-CYN felhasználói mára több mint 260 millióan vannak, a digitális valutát kezelő alkalmazás az elmúlt időszakban az egyik legnépszerűbbé vált a mobileszköz-használók között. A kriptovaluták továbbra is tiltottak az országban.

Svédországban is régebb óta vizsgálják a nemzeti valuta digitális változatának bevezetését. A svéd jegybank tájékoztatása szerint az e-korona (e-krona) megvalósítását célzó projekt 2020-ban gyakorlati fázisba lépett: az Accenture és a



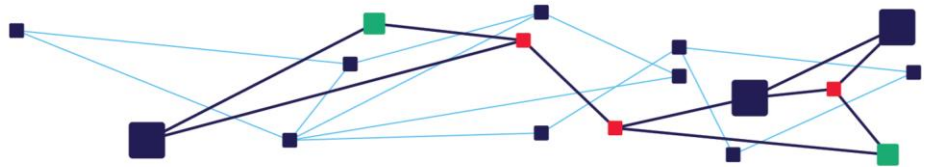
központi bank közös pilot keretében fejleszti a digitális valuta alapjául szolgáló műszaki keretrendszert – a jelen szakasz feladata többek között annak tisztázása, hogy egyáltalán milyen legyen az új fizetőeszköz, milyen megoldások vannak a platform kialakítására, vannak-e különböző üzemeltetési modellek. A svéd központi bank, azaz a Riksbank az év folyamán tovább vizsgálja ugyanakkor a digitális korona szükségességét és gazdasági hatásait, és többek között azt, hogy a bevezetése milyen következményekkel járna a svéd jogalkotásra, valamint a jegybank feladat- és hatáskörére nézve.

Az **Amerikai Egyesült Államok** elnöke éppen egy hete adta ki [a digitális vagyonelemek felelős fejlesztésének biztosításáról szóló elnöki rendeletet](#). A kötelező erejű norma érinti az USA digitális jegybankpénzének lehetséges tervezési és bevezetési lehetőségeit is, amelyet a jelenlegi kormányzat prioritásként kezel. Kitér továbbá arra is, hogy a digitális valuta létrehozását célzó erőfeszítéseknek, vizsgálatoknak ki kell terjednie többek között az érintettekre gyakorolt hatások vizsgálatára, a rendszerszintű kockázatokra, a pénzügyi stabilitást és a nemzetbiztonságot érintő kérdésekre, valamint a pénzügyi integrációra és a tőkére. Amennyiben a nemzeti érdek megkívánja a digitális fizetőeszköz létrehozását, meg kell tenni a megfelelő lépéseket az USA digitális jegybankpénzének bevezetése érdekében.

A **Nemzetközi Valutaalap** többek között technikai segítséget nyújt a tagjainak, illetve [lehetőséget teremt a tapasztalatcserére](#): a szervezet ennek keretében pár hete jelentett meg egy [tanulmányt](#) „A digitális jegybankpénz kulisszái mögött” címmel, amelyben hat élenjáró ország, közöttük Svédország és Kína tapasztalatait gyűjtötték össze.

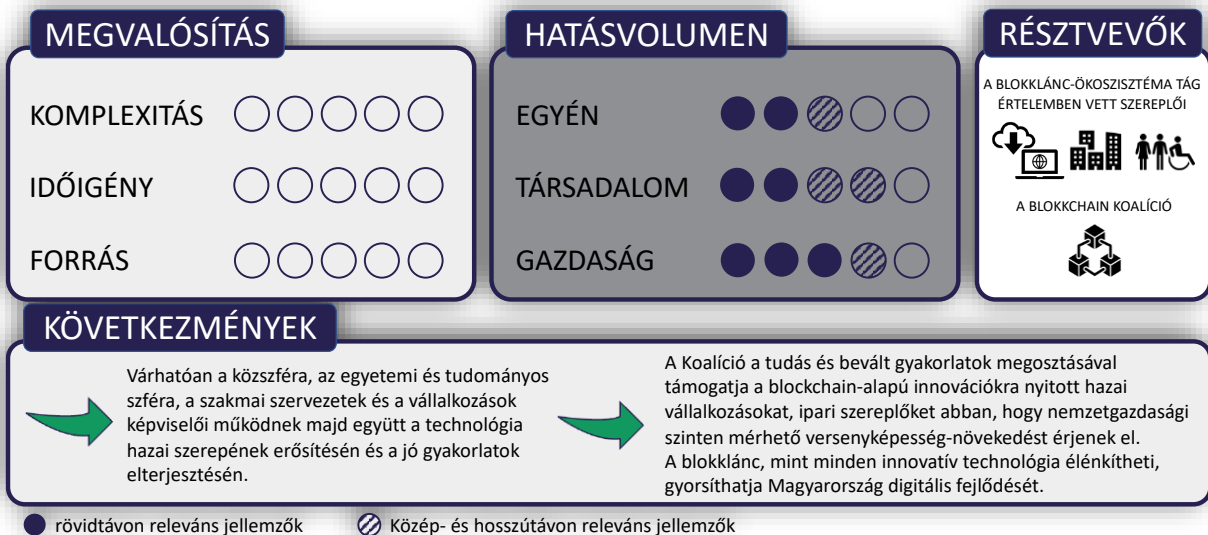
Hazánk központi bankja, a Magyar Nemzeti Bank is vizsgálja egy ideje a digitális jegybankpénz bevezetésének lehetőségét. A tavaly publikált, „Egy új kor hajnalán – Pénz a 21. században” című [tanulmánykötetükben](#) többek között bemutatják a CBDC-re vonatkozó leginkább releváns elméleti megfontolásokat és gyakorlati kérdéseket, illetve többek között azt, hogy milyen új lehetőségeket teremthet az új, 100%-ban elektronikus fizetőeszköz bevezetése, milyen motivációk orientálhatják annak bevezetését. Az innovatív kötet tárgyalja ugyanakkor a digitális pénz monetáris politikára és -stabilitásra gyakorolt hatásait, pénzforgalmi következményeit is.

Végezetül azt is meg kell említeni, hogy nem minden ország a digitális jegybankpénz kifejlesztésében látja a jövő lehetőségeit; **El Salvadorban** az amerikai dollár (USD) mellett – a világon úttörőként – a Bitcoin is hivatalos fizetőeszközzé vált tavaly szeptemberétől. A Nemzetközi Valutaalap ugyanakkor ez év januárjában már a döntés visszavonását sürgette, rávilágítva a kriptovalutával együtt járó kockázatokra, illetve arra, hogy ha ezek a pénzügyi stabilitás ellen ható tényezők fennmaradnak, akkor a szervezettől való kölcsönhöz jutás is nehezebbé válhat. Ismert: a Bitcoin a tavaly novemberi árfolyamához képest közel [50%-kal ér kevesebbet](#).



III. Fókuszban

MEGALAKULT A BLOCKCHAIN KOALÍCIÓ: milyen együttműködések, kezdeményezések várhatók, mik a szervezet céljai?

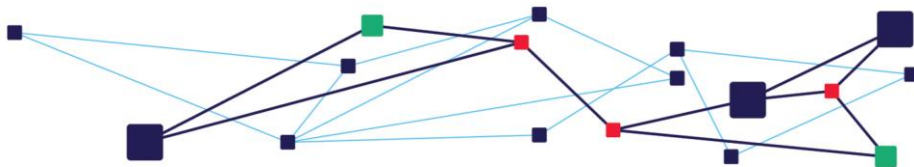


A blokklánc (angolul: blockchain) fogalma újra és újra felmerül a legújabb technológiákkal foglalkozó forrásokban. Kétségtelen, hogy a megoldás által kínált előnyök – mint a hitelesség, megbízhatóság, decentralizált jelleg és rugalmas programozhatóság – számtalan felhasználási formát tesznek lehetővé, és a rendszer további technológiai fejlesztések alapjául szolgálhat: ezért is lehetünk tanúi figyelemreméltó térhódításának. Korábbi számainkban már mi is körbejártuk, hogy például a sport és a közigazgatás területén milyen új tapasztalatokkal találkozhatunk a nemzetközi gyakorlatból (*Digitális Krónika II. évfolyam 17. és 19. szám*).

Dióhéjban: mi is az a blokklánc?

Csupán emlékeztetőül, leegyszerűsítve: a blokklánc lényegében egy hosszú kódsor, ami szekvenciákból, úgynevezett blokkokból áll, ezek pedig meghatározott sorrendben kapcsolódnak egymáshoz. Bár ez a lánc logikailag egységes szerkezetű, fizikailag decentralizáltan fut. Ez azt jelenti, hogy nem egyetlen központi számítógép tárolja és működteti az adatok cseréjét, hanem több egymástól független gép vesz részt a folyamatban, amelyek **mind rendelkeznek az összes információval**. Ezért van az, hogy a rendszerben nem lehet módosítást eszközölni anélkül, hogy az ne hagyna nyomot a lánc egészén.

Aki most ráismert az ún. elosztott főkönyvi technológiára (Distributed Ledger Technology; DLT), amiről az 5. oldalon a Körkép rovatunkban is írunk, annak igaza van: a blokklánc is ezen a megoldáson alapul.



Az adatokat egy bizonyos titkosítás segítségével kódokká alakítják, és ezek jelennek meg nyilvánosan a blokkláncban, amelyek nem is fejthetők vissza a megfelelő kulcs nélkül. Az adat gyakorlatilag bármi lehet, és miután bekerült a láncba, onnan nem lehet kitörölni vagy módosítani (különben új blokk képződne).

A technológia a Bitcoin elterjedésével vált ismertté, ezért is azonosítják – helytelenül – a kriptovalutákkal, mostanra azonban már számos más területen alkalmazzák. A hazai kezdeményezéseket tekintve inkább a **kísérleti projektek** jellemzőek, igazán kiforrott megoldások még nem annyira terjedtek el.

Megalakult a Blockchain Koalíció!

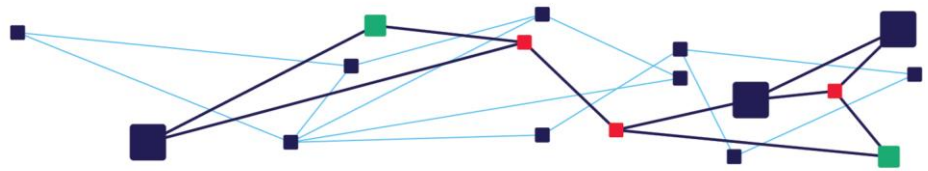
Ezért is jelent nagy lehetőséget, hogy március 8-án Magyarországon [megalakult a Blockchain Koalíció](#), amelyben a közsféra, az egyetemi és tudományos szféra, a szakmai szervezetek és a vállalkozások képviselői tudnak majd együttműködni a technológia hazai szerepének erősítésén és a jó gyakorlatok elterjesztésén. A Blockchain Koalíció létrejötté az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) és a Nemzeti Adatgazdasági Tudásközpont (NATUK) kezdeményezésének köszönhető, és nem minden előzmény nélküli, hiszen az ITM szakmai égisze alatt már évek óta működik a [Blockchain munkacsoport](#).

A Koalíció [alakuló ülésén](#) Prof. Dr. Palkovics László, Innovációs és Technológiai Miniszter ismertette az együttműködés kezdeményezésének okait és a szervezet működésének fontosságát. Beszámolt arról, hogy a kormány kiemelt figyelmet fordít minden innovatív technológiára, amely élénkítheti, gyorsíthatja Magyarország digitális fejlődését. Az ITM a Koalíció munkájában támogató félként kíván részt venni, és a piaci szereplők előrelépését igyekszik majd elősegíteni, ezért is gondoskodik a Koalíció finanszírozásáról.

A Koalíció alakuló ülésén felszólalt Dr. Gál András Levente, a Digitális Jólét Program szakmai vezetője, illetve dr. Urbán Viktor, a NATUK szakértője is, aki egyben az esemény moderátori feladatait is ellátta.

A Blockchain Koalíció alapvető célja, hogy közreműködjön a hazai gazdasági hasznosítás lehetőségeinek kijelölésében, és a megfelelő jogszabályi keretrendszer kidolgozásában. A tudás és bevált gyakorlatok megosztásával támogatja a blockchain-alapú innovációkra nyitott hazai vállalkozásokat, ipari szereplőket abban, hogy nemzetgazdasági szinten mérhető versenyképesség-növekedést érjenek el.

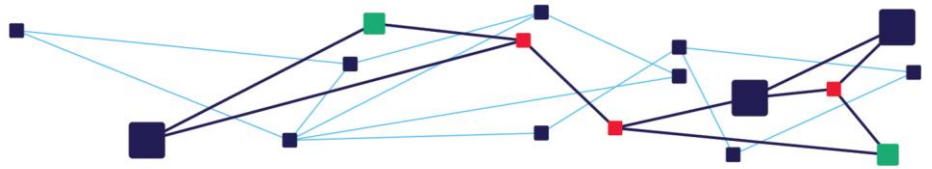
A Koalíció céljai között ugyanakkor nem csupán a blockchain alapú megoldások hazai alkalmazásának előmozdítása és nemzetgazdasági szerepének erősítése szerepel, hanem az alakuló ülésen hangsúlyosan került megfogalmazásra az a törekvés, hogy Magyarország nemzetközi szinten is meghatározó szerepet töltsön be a technológia adaptálásában. Magyarország egyébként már 2019 óta tagja az [Európai Blockchain Partnerségnek](#) (European Blockchain Partnership, EBP), amely az uniós tagállamok együttműködésén és a blokklánc alapú szolgáltatások egységes infrastruktúrájának (European Blockchain Services Infrastructure, EBSI) kialakításán dolgozik, így tapasztalatok e területen is rendelkezésre állnak. A Koalíció alakuló ülésén kiemelték továbbá annak fontosságát, hogy szuverenitási és szabályozási kérdésekkel is



foglalkozzanak, miután a technológia segítségével határokon átnyúló, autonóm rendszerek alkothatók meg.

Az alakuló ülésen a Blockchain Koalíció elnökévé Vágújhelyi Ferencet, a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács elnökét választották meg. Az elnökség tagjai: Balogh Bálint, a Magyar Nemzeti Bank fenntartható pénzügyekért és felügyeleti koordinációért felelős igazgatója, Erényi István, az ITM szakpolitikai tanácsadója, Fischer Bálint, a Dorsum Zrt. innovációs igazgatója, Kalocsai Kornél, a Blockchain Magyarország Egyesület elnöke, Dr. Karlócai Balázs az Idomsoft Zrt. vezérigazgatója, Pataricza András a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanára és Suppan Márton, a Peak Financial Services vezérigazgatója.

A Koalíció munkájához eredményes együttműködést és szakmai sikereket kívánunk mi is a Digitális Jólét Nonprofit Kft. nevében!



IV. #MIKihivas2022

Hamarosan elérhető lesz az angol nyelvű MI Kihívás is!

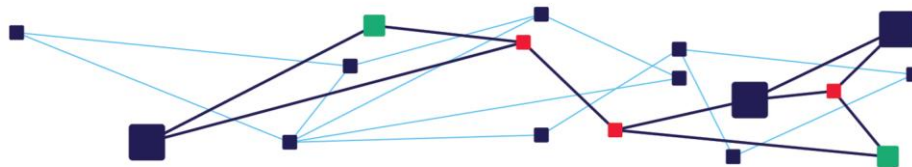
Részletkért kövess az MI Koalíció social media felületeit és az ai-hungary.com-ot.



Végezd el 2022. december 31-ig
MI Kihívás online kurzusunkat és
nyerj PlayStation 5 játékkonzolt!

Regisztráció: www.mikihivas.hu

Ez a MI Kihívásunk!



V. Digitalizációs hírek Európából

Európa 6G jövőképe

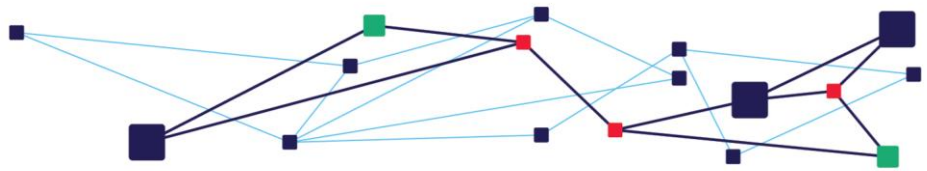
Idén is megrendezésre került a [Mobil Világkongresszus \(Mobile World Congress\)](#), melyen Thierry Breton belső piacért felelős biztos bemutatta az Európa megerősítése és a 6G hálózatok kiépítése érdekében tervezett uniós technológiai és infrastrukturális beruházási prioritásokat. Beszédében kiemelte annak fontosságát, hogy a köz- és magánforrások bevonásához megfelelő szabályozási keretek álljanak rendelkezésre az európai adatgazdaság kapacitásainak kiépítéséhez. A rendezvényen felszólaló szakértők – egyebek mellett – ismertették azokat a stratégiákat és eszközöket, amelyek segítségével a 6G hálózatok 2030-ig a jövőbeli digitális szolgáltatások alapjává válhatnak, továbbá szó esett a 6G technológián alapuló olyan kulcsfontosságú alkalmazásokról is, mint a valós idejű automatizálás, vagy a digitális iker számára adatokat gyűjtő és szolgáltató kiterjesztett valóság (Internet of Senses).

Megjelentek az Európai Innovációs Tanács pályázati felhívásai

A Horizont Európa program jelentős újításaként tavaly elindított Európai Innovációs Tanács (European Innovation Council, EIC) közzétette pályázati felhívásait. A mintegy [1,7 milliárd EUR összegű támogatási keretet](#) három nagyobb területre különítették el. Az „EIC Pathfinder” projektjei a technológiai áttörést hozó multidiszciplináris kutatócsoportok részére lettek kialakítva, az „EIC Transition” forrásából az innovációk továbbfejlesztése és üzleti alapjainak kimunkálása, továbbá három nagy kihívás kezelése támogatható: a környezetbarát digitális eszközök, az alacsony környezeti terheléssel jellemezhető energetikai megoldások integrálása, valamint a genetikai eredetű betegségekhez kialakított RNS-alapú diagnosztikai és terápiás eljárások. Az „EIC Accelerator” programja pedig kis- és középvállalkozásoknak, startupoknak szól.

Európa innovációs fővárosa díj 2022

[2022-ben is keresik Európa leginnovatívabb városait](#). Az „iCapital” néven is ismert díjra immár nyolcadik alkalommal lehet pályázni, a verseny most az Európai Innovációs Tanács (European Innovation Council, EIC) gondozásában kerül megrendezésre. A címre és az ezzel járó nyereségre a legalább 50 ezer fő lakossággal rendelkező települések június 30. napjáig pályázhatnak a következő két kategóriában: Európa innovációs fővárosa (European Capital of Innovation) és Feltörekvő innovatív város (Rising Innovative City). A verseny első három helyezettjét mindkét kategóriában pénzüsszeggel jutalmazzák.



VI. Mit olvassunk? – OECD digitalizációs szakirodalmi ajánló

A mesterségesintelligencia-rendszerek osztályozása (február 22.)

Az OECD információs és kommunikációs technológiákkal (IKT), és azok gazdasági, társadalmi hatásaival foglalkozó [sorozatának legutóbbi kötete](#) a mesterséges intelligencián alapuló megoldások előnyeinek és hátrányainak vizsgálatára szolgáló értékelési rendszert mutat be. Annak érdekében, hogy egységes keretben legyen megítélhető például egy virtuális asszisztens és egy önvezető autó, a módszertan a következő dimenziók tekintetében elemzi az adott technológiát: emberek és bolygó, gazdasági környezet, adatbevitel, mesterséges intelligencia modellek, valamint feladat és kimenet – ezek aztán további tulajdonságok és attribútumok alapján kerülnek osztályozásra. A tanulmányban bemutatott rendszer a jogalkotók, politikai döntéshozók és mindenki más számára is közös hivatkozási pontot jelent a mesterséges intelligencián alapuló megoldások kockázatainak megítéléséhez.

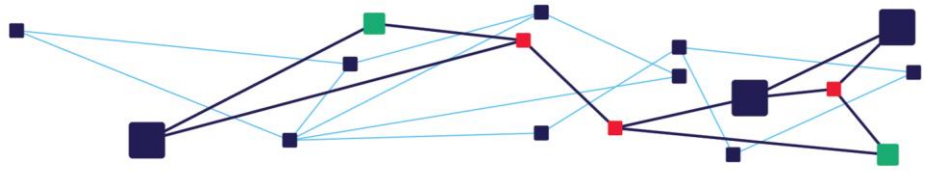
OECD (2022), "OECD Framework for the Classification of AI systems", OECD Digital Economy Papers, No. 323, OECD Publishing, Paris.

Időtálló felnőttképzési rendszerek a városokban és régiókban (február 16.)

A jelenlegi tendenciák alapján a munkaerőpiac előtt olyan kihívások állnak, melyek prioritássá teszik a felnőtt munkaerő nemzeti és helyi szintű átképzési, illetve továbbképzési feladatait. Az OECD olyan [szakpolitikai kézikönyvvel](#) kívánja segíteni a politikai döntéshozókat és a szakembereket, mely szakpolitikai lehetőségek és konkrét intézkedések bemutatásával kívánja ösztönözni a helyi szintű munkát annak érdekében, hogy a változó munkaerőpiaci kihívásokhoz folyamatosan alkalmazkodó erős felnőttképzési rendszert lehessen kialakítani.

OECD (2022), "Future-proofing adult learning systems in cities and regions: A policy manual for local governments", OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Papers, No. 2022/03, 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