

BALOGH ANDRÁS,  
HAMVAI RÉKA MARGIT,  
HORVÁTH GÁBOR,  
NYIKES ÁDÁM,  
TÖRÖK GERGŐ

PÉNZ

A digitális  
jegybankpénz  
átírja a pénzhez  
való hozzáférést

*„A kialakulóban lévő  
digitális és fenntartható gazdaság  
és társadalom megteremtették  
az igényt az új korszak pénzére.”*

A FEJEZETHEZ  
TOVÁBBI ONLINE  
HÁTTÉRANYAGOK  
ÉRHETŐK EL



A történelem során a pénz fejlődésének ugrásait három fő tényező – a gazdasági fejlődés, a geopolitikai változások és a technológiai átalakulások – együtt eredményezte. A kialakulóban lévő digitális és fenntartható gazdaság és társadalom megteremtették az igényt az új korszak pénzére, miközben a három pénzfejlődést befolyásoló tényező is egyszerre van jelen napjainkban. A világ jegybankjai erre válaszul kezdenek kialakítani a digitális jegybankpénz koncepcióját. A digitális jegybankpénznek fenntarthatónak kell lennie gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi szempontból is. A 2020 és 2050 közötti időszak éppen ezért a korszak két meghatározó folyamata – a digitalizáció és a fenntarthatóság – mentén a pénz forradalmáról is fog szólni.

## A PÉNZRENDSZER EGYÜTT FEJLŐDIK A GEOPOLITIKAI, TECHNOLÓGIAI ÉS GAZDASÁGI VÁLTOZÁSOKKAL

A pénz kialakulásától fogva végigkísérte az emberiség történelmét, és gyakran **a pénz átalakulása és fejlődése volt a történelmet befolyásoló fontos tényező** (9.1. ábra). Az emberek kezdetben még a társadalmi egyezményeken, szokásokon alapuló árupénzt használtak (például Mezopotámiában a búzát). Az első vert pénzek időszámításunk előtt 650–600 között Lüdiában jelentek meg, amelyek az első központilag szabályozott pénzeket jelentették. Hasonló innovációt jelentett a papírpénzek előfutárának tekinthető kínai jiaozi is.

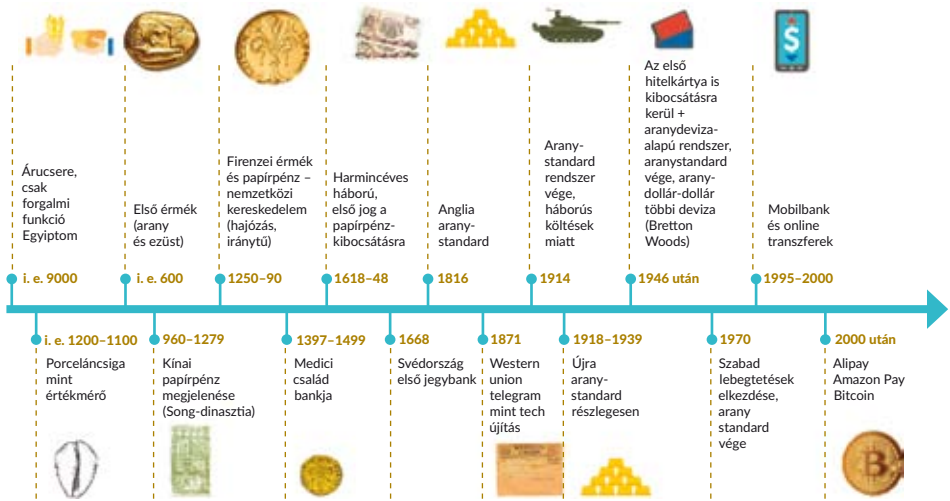
A fenti példákból már felvillan **a pénz fejlődését befolyásoló három tényező: a geopolitikai változások, a technológiai átalakulás, valamint a gazdasági fejlődés**. Az igazán nagy pénztörténeti változások pedig akkor mentek végbe, amikor ezen három tényező egyszerre jelentkezett a történelemben.

## A PÉNZ A TÖRTÉNELEM MOZGATÓRUGÓJÁVÁ VÁLIK AZ ÓKORTÓL

A pénzfunkciók (9.2. ábra) már az ókorban megjelentek, és az idő előrehaladtával a pénz egyre fontosabb nemzetközi szerepet töltött be, kereste a biztonságos helyeket és globálisan terjedni akart. A pénz lett a gazdasági felfedezések, majd a középkori Európa gazdasági súlypontjának áthelyeződését megolajozó eszköz (9.3. ábra).

## 9.1. ábra: A pénz fejlődése a történelemben

Forrás: MNB szerkesztés



## 9.2. ábra: A pénzfunkciók kialakulása az ókorban

Forrás: saját szerkesztés



## A JEGYBANKOK MEGJELENÉSÉVEL AZ ÁLLAM VÁLT A LEGFONTOSABB PÉNZKIBOCSÁTÓVÁ

**A jegybankok kialakulása és egyben a pénzkibocsátás monopolizálása fontos mérföldkő a pénz történetében:** az első jegybankok megjelenésének kora a 17. század, amelyben egyszerre azonosíthatók a geopolitikai, a gazdasági-társadalmi változások, illetve a technológiai átalakulás is jelen volt. Az egyes országokban eltérő úton alakultak ki a jegybankok (pl. Anglia, Svédország, USA), de végül a pénzkibocsátási monopólium a legtöbb országban állami, jegybanki kézbe került. A digitális fejlődésnek köszönhetően az elmúlt 50 évben létrejött az elektronikus számlapénz, ami decentralizáltan, a kereskedelmi bankok által teremődik. A történelmi mintázat alapján a pénz fejlődésének következő lépcsőfoka a centralizált elektronikus pénz lehet, amit a digitális jegybankpénz hozhat el (9.4. ábra).

**A pénz átalakulása napjainkban is szükségszerű, amelyhez mindhárom tényező együtt áll.** A geopolitikai változások a világ többpólusúvá válásának képében jelenik meg, míg a gazdasági átalakulást és a technológiai fejlődést egyszerre magyarázza a zöld fordulat és a növekvő digitalizáció. Jövőnk kihívásaira a digitalizáció körülményeitől alkalmazása nyújthat megoldást, amihez a digitális jegybankpénz is hozzájárulhat.

## A JEGYBANKOK VEZETŐ SZEREPVÁLLALÁSA SZÜKSÉGES A JÖVŐ PÉNZÉNEK TERVEZÉSÉBEN

A digitalizáció korában a készpénzhasználat potenciális csökkenésével és a bankrendszert megkerülő pénzügyi megoldások (pl. kriptovaluták) térnyerésével a jegybankok elveszíthetik egyik legfontosabb eszközüket: azt a pénzformát, aminek értékét garantálni tudják, illetve amivel a piaci kudarcok esetén a gazdasági tranzakciókat lehetővé tehetik. **Továbbra is szükség van tehát jegybank által kibocsátott pénzre, de a pénz formájának meg kell újulnia a kor elvárásainak megfelelően, hogy megoldást nyújthasson a gazdasági kihívásokra, és széles körben elterjedhessen.** Erre a feladatra adhat választ a **digitális jegybankpénz** (DJBP) koncepciója.

### 9.3. ábra: Európa geopolitikai súlypontjának áthelyeződése az újkorban

Forrás: saját szerkesztés



### 9.4. ábra: A decentralizált és centralizált pénzkibocsátás alakulása

Forrás: saját szerkesztés



A DJBP a következőképpen definiálható: **„Központi bank által kibocsátott pénz digitális formája, mely különbözik a tradicionális tartalék és elszámolási számláktól”** (CPMI-MC, 2018). A DJBP elérhetősége alapján két fő típusról beszélhetünk: a lakosság és vállalatok számára hozzáférhető „retail”, és a pénzügyi intézményeknek elérhető „wholesale” digitális jegybankpénzről. A DJBP az eddigi jegybankpénzek (készpénz, illetve elektronikus jegybanki számlapénz) mellett jelenne meg, kiegészítve a meglévő pénzforgalmi rendszereket, és lehetőséget adva a digitalizációban rejlő innovatív megoldásoknak.

Míg néhány éve a jegybankok, pénzintézetek és egyéb globális szervezetek csak elméleti szinten kutatták a digitális jegybankpénzt, **napjainkban már számos kísérleti projekt is bizonyítja a koncepció relevanciáját**. Ma már a jegybankok jelentős része aktívan foglalkozik a témával (9.5. ábra).

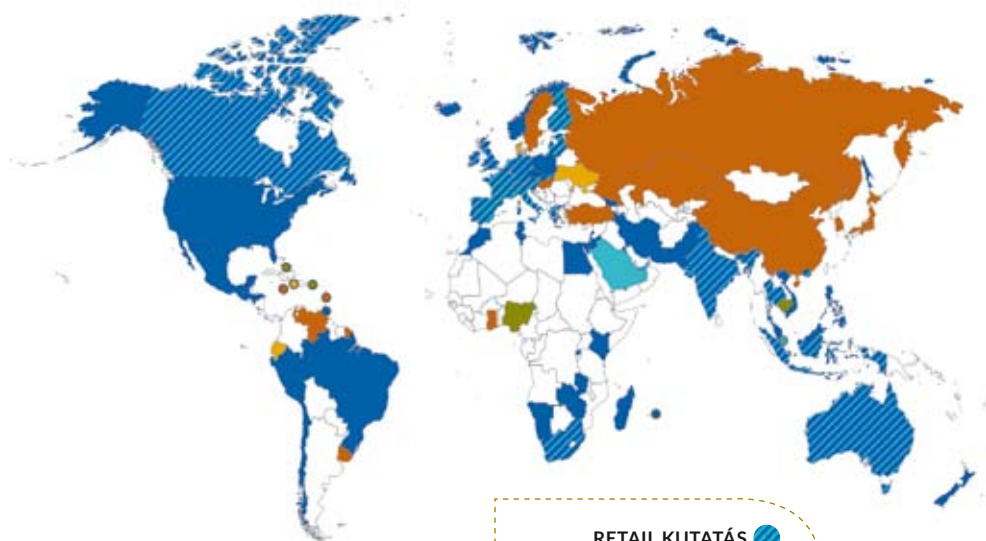
## A JÖVŐ PÉNZÉVEL SZEMBEN A LEGFONTOSABB ELVÁRÁS, HOGY MEGFELELJEN A TÁRSADALOM, A GAZDASÁG ÉS FENNTARTHATÓSÁG ELVÁRÁSAINAK

A kialakulóban lévő digitális és fenntartható társadalom és gazdaság új elvárásokkal rendelkezik, ezért a pénz forradalma elkerülhetetlen. Három feltétel figyelembevételével létrejöhethet a digitális és fenntartható társadalom és gazdaság igényeinek megfelelő új pénz: **innováció támogatása, pénzügyi bevonódás** erősítése, **fenntarthatóság** előmozdítása (9.6. ábra). A három feltételnek való megfelelés szükséges ahhoz, hogy a digitális és fenntartható társadalom és gazdaság számára kívánatos, az eddigi pénzeknél jobb megoldást nyújtó pénz jöjjön létre. A jövő innovációit előre látni nem lehet, de a modern digitális pénzügyi megoldások terén három fő irány azonosítható:

- ▶ **Programozhatóság**, melyre kézenfekvő példa az egyre inkább terjedő okosszerződések vagy a Mesterséges Intelligencia (MI) alapú megoldások.
- ▶ **Összekapcsolhatóság**, ami lehetővé teszi a különböző (okos)eszközök összekötését és kommunikációját (pl. IoT alapú fizetések), ezáltal hatékonyabbá téve folyamataikat.
- ▶ **Meglévő szolgáltatások újszerű megközelítése**, melynek köszönhetően a felhasználói igényeket még inkább kielégítő, új üzleti modellre épülő megoldások alakíthatók ki (pl. mikrofizetések).

## 9.5. ábra: DJBP-kutatások és kísérleti (pilot) projektek világtérképe

Forrás: Auer et al. (2020), CBDC Tracker  
és jegybanki honlapok alapján saját szerkesztés, 2022. 01. 31.



*Megjegyzés:  
A folyamatban lévő retail pilot  
megjelölés a legtöbb esetben  
technikai megoldás tesztelését jelenti  
piaci szereplők bevonásával.*

- RETAIL KUTATÁS ÉS WHOLESALÉ PROJEKT
- RETAIL AKTÍV
- RETAIL KUTATÁS FOLYAMATBAN LEVŐ
- RETAIL PILOT
- LEZÁRT RETAIL PILOT
- WHOLESALÉ PROJEKT

**„A BIS SZÉLES KÖRŰ FELMÉRÉSÉBEN  
RÉSZT VEVŐ JEGYBANKOK 86 SZÁZALÉKA  
AKTÍVAN KUTATJA A DJBP-BEN REJLŐ  
LEHETŐSÉGEKET, 14 SZÁZALÉKUK PEDIG  
MÁR KÍSÉRLETI PROJEKTEKHEZ SZÜKSÉGES  
FEJLESZTÉSEKBE KEZDETT.”**

**BOAR-WEHRLI, 2021**

A pénzügyi digitalizáció képes gazdaságos, hatékony és felhasználóbarát fizetési megoldások nyújtására, ugyanakkor nem minden társadalmi csoport rendelkezik a modern technológiák használatához szükséges ismeretekkel. A jövő pénzét úgy kell kialakítani, hogy minden társadalmi csoport, bárhol ingyenesen használni tudja fizetési műveletekre.

Jelenleg sem a hagyományos pénzügyi rendszerek, sem a digitális eszközök elmúlt években megjelent új formái sem nyújtanak minden fenntarthatósági szempontot kielégítő megoldást. A fenntarthatósági kritériumoknak megfelelően, **az új pénzügyi rendszer környezeti terhelése nem lehet nagyobb, mint a mai rendszeré.**

## PILLANATKÉP 2050-BŐL: A DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZ ÁTALAKÍTTJA MINDENNAPI ÉLETÜNKET

Ebben a részben arra teszünk egy gondolat kísérletet, hogy öt fontos szereplőn keresztül bemutassuk a digitális jegybankpénznek egy lehetséges működési rendszerét a gazdaságban.

**Lakosság:** A DJBP a teljes lakosság számára – anyagi helyzetétől és pénzügyi ismeretektől függetlenül – **költségmentesen** hozzáférhető, **biztonságos**, és a legkülönbözőbb felhasználói igényeket is kielégíti. A digitális jegybankpénz **hivatalos** fizetőeszközként biztosítja a kialakulóban lévő önálló pénzügyi ökoszisztémák közötti átjárhatóságot.

**Vállalatok:** A vállalatok hatékony működését támogatja, hogy a DJBP-vel a teljes fizetési rendszer **költséghatékonyabb** és **gyorsabb**, különös tekintettel a határon átnyúló tranzakciókra. Emellett **okoszerződések** használatával számos kereskedelemhez kapcsolódó adminisztratív folyamat automatizált, így az erőforrások a valóban hozzáadott értékkel járó feladatokra összpontosulnak.

**Pénzügyi közvetítők:** A bankok és egyéb pénzügyi szolgáltatók a megbízható DJBP-rendszerre építhetik **innovatív** megoldásaikat. Ez egyrészt támogatja, hogy a pénzügyi innováció ne váljon monopolisztikussá, a szigetyszerű ökoszisztémák helyett mindenki számára **hozzáférhető**, valamint a lakosság és vállalatok által használt infrastruktúrára lehet újszerű megoldásokat fejleszteni. Másrészt növeli a fizetési piacon jelenlévő **versenyt**, így ösztönözve a szereplőket, hogy minél hatékonyabb és hasznosabb szolgáltatást fejlesszenek.



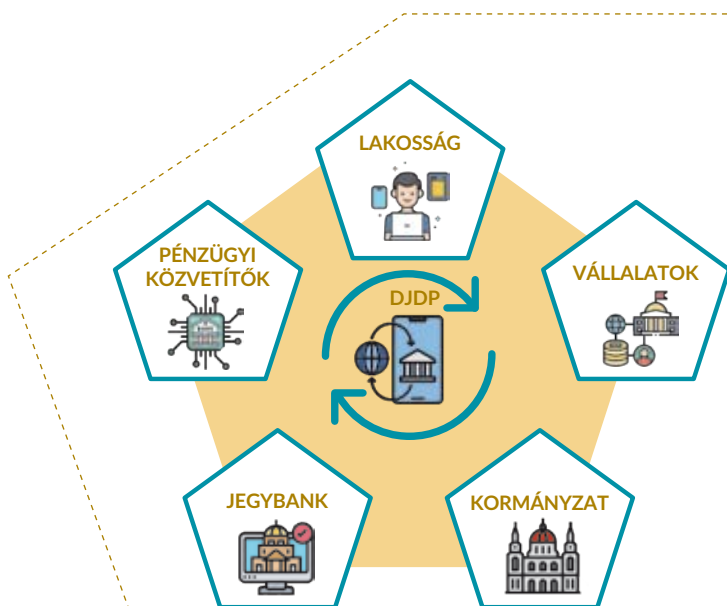
## 9.6. ábra: Három aspektus a jövő pénze kapcsán

*Forrás: Saját szerkesztés*



## 9.7. ábra: A DJBP-rendszer öt legfontosabb szereplője

*Forrás: Saját szerkesztés*



**Jegybank:** A központi bank a digitális jegybankpénzen keresztül képes megőrizni **közvetlen** kapcsolatát a társadalommal a digitális térben is. Emellett a DJBP biztosítja a **monetáris szuverenitást** is azáltal, hogy ellenáll az alternatív privát vagy akár jegybanki (pl. digitális dollarizáció) megoldások terjedésével szemben. Kialakítástól függően a jegybank kezébe új, **programozható** monetáris politikai eszköz és **transzmissziós csatorna** kerülhet, mellyel hatékony és azonnali választ adhat a gazdasági turbulenciákra, likviditási sokkokra.

**Kormányzat:** A DJBP megfelelő kialakításával és okosszerződések használatával az állami kifizetések és **adminisztráció hatékonyabbá** válnak. Válsághelyzetekben a kormány képes **gyors és közvetlen** fiskális transzfereket alkalmazni, a banki kapcsolat nélküli emberek elérésével támogathatja a pénzügyi bevonódást.

Amint látható, a digitális jegybankpénz a gazdaság szereplőinek működésére és szerepére egyaránt hatással lenne. A DJBP-rendszer tervezésekor ezért figyelembe kell venni a gazdaság minden releváns szereplőjének kihívásait és érdekeit (9.7. ábra).

## A JEGYBANKOKNAK A VÁLTOZÁS ÉLÉN KELL ÁLLNIUK

Világszerte elfogadottá vált, hogy a klímaváltozástól a pénzügyi közvetítőrendszer sem függetlenítheti magát. A helyzet hasonló a digitális jegybankpénz kérdéséhez: az időzítés és korai reakció kulcsfontosságú. A jegybankoknak a digitális forradalom és a zöld fordulat élvonalában kell lenniük. **2021-ben az MNB az első zöld mandátummal rendelkező európai jegybankká vált.** Ennek szellemében az MNB stratégiai célul tűzte ki, hogy a hazai pénzügyi rendszer a jelenleginél lényegesen erőteljesebben támogassa a környezeti fenntarthatóságot.



A DIGITÁLIS JEGYBANKPÉNZ  
KONCEPCIÓJÁRÓL  
LÁSD BŐVEBBEN AZ MNB  
EGY ÚJ KOR HAJNALÁN  
- PÉNZ A 21. SZÁZADBAN  
CÍMŰ KÖNYVÉBEN.

*Egy új kor hajnalán  
– pénz a XXI. században.*



**A DJBP. ELMÉLETI KUTATÁSÁBAN  
AZ MNB IS ÉLEN JÁR, 2021 JÚLIUSÁBAN  
PUBLIKÁLTA A NEMZETKÖZI SZINTEN IS  
EGYEDÜLÁLLÓ, ÁTFOGÓ TANULMÁNYKÖTETÉT,  
MELY ÖSSZEFOGLALJA A DJBP-T ÉRINTŐ  
ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEKET, ILLETVE  
AZ EZZEL KAPCSOLATOS MOTIVÁCIÓKAT  
ÉS LEHETŐSÉGEKET.**



## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies.** BIS
- Boar, C.–Wehrli, A. (2021): Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency** (BIS Papers, No 114).
- Committee on Payments and Market Infrastructures (CPMI). (2018).** Central bank digital currencies. Bank for International Settlements.