



**37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Állam- és Jogtudományi Szekció**

Budapest, 2025. március 24–26.

Rendező intézmény:
*Károli Gáspár Református Egyetem
Állam- és Jogtudományi Kar*



Állam- és Jog-
tudományi Szekció

**Great Reset: A készpénz eltörlése?
Hogyan változtatja meg életünket a digitális
jegybankpénz?**

Kézirat lezárásának dátuma:

2024/11/15

Nyilatkozom, hogy a dolgozat elkészítéséhez mesterséges intelligencia alkalmazását nem vettem igénybe.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	1
2. Pénz rövid fejlődéstörténete	1
3. A DJBP, mint fizetőeszköz	4
3.1. A megvalósítás kihívásai:	4
3.2. DJBP-vel kapcsolatos hitek és tévhitek.....	7
3.2.1. Előnyök.....	8
3.2.2. A DJBP bevezetése ellen szóló érvek.....	9
3.3. A DJBP bevezetésének legfőbb motivációi:	11
3.4. DJBP típusai:	14
3.4.1. „Wholesale” vagy „retail” DJBP	14
3.4.2. Számla alapú vagy token alapú DJBP	15
3.4.3. Közvetlen vagy közvetett DJBP	16
3.4.4. Centralizált vagy decentralizált DJBP	17
3.5. Elvárások a DJBP keretrendszerrel szemben:	17
4. Egyes országok:.....	18
4.1. Kína	19
4.2. Egyesült Államok	22
4.3. Európai Unió és a DJBP	24
4.4. Magyarország	26
5. Konklúzió.....	31

1. Bevezetés

A pénz jelenleg ismert formája átalakulóban van, hiszen a negyedik ipari forradalom hatására a digitalizáció eredményei napjainkban leginkább a pénzügyek területén jelennek meg. A pénz forradalma megállíthatatlanul, a mindennapjainkat befolyásoló módon zajlik.¹ Néhányan úgy gondolják, hogy a világ egyre inkább egy olyan társadalom felé halad, amelyben a digitális tranzakciók praktikus és költséghatékony természete miatt a papírpénz elavulttá és szükségtelenné válik.²

A téma aktualitását adja, hogy a technológiai fejlődés a pénzügyek terén koncepcionális újdonságot jelent, mivel a korábbi változások inkább a pénz megjelenési formáját érintették. Manapság azonban egyre inkább a pénz tartalmi elemeit érintő alternatív megoldásokkal találkozhatunk. Ennek hatására kezdtem el kutatásom, melynek központi kérdése, hogy valóban egy készpénzmentes társadalom felé haladunk, vagy ez csupán egy túl fantáziadús összeesküvés elmélet.

Kutatásom célja bemutatni a digitális jegybankpénz (továbbiakban: DJBP) koncepcióját, amelyet a jegybankok kiemelt területként kezdtek el kutatni az utóbbi években. Bár folyamatosan fejlődő területről beszélünk, jelenleg már meglehetősen pontosan azonosíthatók és bemutatathatók bevezetésének motivációi, a vele szemben támasztott elvárások, a tervezés és implementáció során felmerülő kihívások, illetve a DJBP-vel kapcsolatos közgazdasági, társadalmi, illetve közpolitikai megfontolások. Több jegybank már nemcsak a kutatás, hanem a pilot projektek fázisának is előrehaladott állapotában jár.³

Úgy gondolom, a kutatás témája rendkívül érdekes, hiszen a társadalom minden tagját univerzálisan érinti. Fontosnak érzem, hogy a kérdést jogi megközelítésből vegyük figyelembe, hiszen az innováció hajtja előre a világot, azonban a megfelelő jogi szabályozás elengedhetetlen feltétele a hosszú távú fejlesztéseknek.

2. Pénz rövid fejlődéstörténete

A pénzügyi újítások általában szoros összhangban állnak a technológiai innovációval, így napjainkban elkerülhetetlen a pénzhasználat rohamos átalakulása.⁴ A DJBP esetén az

¹FÁYKISS Péter – HORVÁTH Balázs István – HORVÁTH Gábor – KISS-MIHÁLY Norbert – NYIKES Ádám – SZOMBATI Anikó: A pénz átalakulása a digitális korban. *Pénzügyi Szemle*, 17. évfolyam, 4-6. szám, 2021. 67.

²Wycliffe Obwori ALWAGO: A renminbi globális fizetőeszközzé válik? A digitális jüan globalizációja. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 556.

³FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i.m. 68.

⁴International Economy: Is the World's Reserve Currency in Trouble? A Symposium of Views. The International Economy, Winter, 2020.

újdonosság elsősorban a technológia, vagyis a jegybank passzíváinak újfajta, digitális működése, illetve a közvetlen digitális tranzakciók lehetősége.

A II. világháború végén a Bretton Woods-i rendszer bevezetésének hatására a valutákat aranyalapra helyezték és az amerikai dollár (továbbiakban: USD) ekkoriban szerezte meg központi szerepét, azonban a mai napig tartó dominanciáját a pénz és a technológia megújulásának köszönheti. 1971 óta azonban a formális kapcsolat is megszakadt az arannyal, és innentől kezdve teremtett pénzről beszélünk. A pénzteremtés teret ad a digitalizációnak, így nem meglepő, hogy az utóbbi években központi szerepe lett a bankkártyáknak, az elektronikus és internetes rendszereknek. A technológiai fejlődést ezen a téren is sokáig az Egyesült Államok vezette.⁵

A pénz digitalizációja, ahogy fentebb is láthatjuk, már a XIX. században megkezdődött, azonban igazán nagyot csak a világháló 1989-es létrehozásával lépett előre. Tovább gyorsította ezt a folyamatot a kriptovaluták megjelenése, amely a globális pénzügyi válsághoz is köthető, hiszen ekkor a jegybankokba és az általuk kibocsátott rendeleti pénzekbe vetett társadalmi bizalom megingott és a gyors elektronikus tranzakciók lehetősége kecsegtetőbb ajánlatnak tűnt sokak számára. A kriptovaluták legismertebb változata a Bitcoin, amely 2008-ban jelent meg. A Bitcoin egy digitális pénzfajta, mely fölött nem gyakorol felügyeletet monetáris hatóság, továbbá a pénzmozgások nyilvántartása egy nyilvános, decentralizált, blokklánc alapú főkönyvben történik. Ezen tényezők alakították ki annak kereteit, hogy a fizetések kezdeményezése és lebonyolítása bármikor, helyhez kötöttség és közvetítők igénybevétele nélkül, a végpontok közötti közvetlen és egyenrangú kapcsolat révén történjen meg.⁶ Kezdetben a Bitcoinban sokan a jegybankok decentralizált alternatíváját látták, fizetőeszközként azonban mégsem terjedtek el a fejlett országokban, mivel belső érték, nemzeti kötődés és törvényi privilégium hiányában erős áringadozást mutatnak. Emellett a blokklánc révén lebonyolított fizetéseket kevésbé népszerűvé teszi azon tulajdonságuk, hogy lassabbak és energiaigényesebbek.⁷ Érdekes megfigyelni, hogy a Bitcoin kialakításának legfőbb célja az volt, hogy egy olyan pénzfajtát hozzanak létre, amely mögött nem áll semmilyen autoritás, amely befolyásolni tudja, azonban pont ezen tulajdonság miatt, nem vált a készpénz helyettesítésére alkalmas eszközzé. Az elosztott főkönyvi technológia (továbbiakban: DLT) lehetővé teszi, a központi ellenőrző szerv nélkül is biztonságos, ellenőrzött tranzakciók végrehajtását, ezáltal jelentős változásokat indít be a pénzügyi

⁵ BOROS – HORVÁTH i. m. 508.

⁶TERTÁK Elemér – KOVÁCS Levente: A digitális jegybankpénz kibocsátásának indítékai, bevezetésének kihívásai. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 492.

⁷TERTÁK – KOVÁCS i. m. 492.

rendszerben.⁸ A kriptovaluták árfolyamának nagy ingadozását egy új válfaj, a stablecoinok bevezetésével próbálták kiküszöbölni. A stablecoin hasznosítja a DLT-t, viszont rendelkezik a rendeleti pénzek árstabilitásával, mivel értéküket valamelyik kulcsvalutához vagy pénzügyi eszközök kosarához kötik.⁹

Megfigyelhető egy olyan párhuzam is, mely szerint, ahogy korábban az árupénzt leváltotta az arany, majd a készpénz, úgy a digitalizációnak köszönhetően a készpénzt is fokozatosan felváltja a digitális pénz.¹⁰ A közelmúltban a koronavírus-járvány miatt elrendelt kijárási korlátozások a fizetési szokások erőteljes változását okozták. A pandémia hatására a személyi kapcsolatot igénylő fizetési módok, például a készpénzes fizetések forgalmában jelentős visszaesés következett be, míg az online, kártyás fizetések száma és értéke egyaránt kiugró növekedést mutattak. Ám nemcsak a fizetési szokások változása vezetett ahhoz, hogy a jegybankok fontolóra vegyék egy saját, digitális fizetőeszköz kibocsátásának lehetőségét. Ebben a folyamatban rendkívüli szerepet játszott a Fintech és Bigtech cégek térhódítása is, hiszen ezzel összefüggésben a jegybankok közvetetten elveszíthetik a pénzkibocsátási monopóliumukat.¹¹

Egy jól működő pénzügyi rendszer számára az egyik legfontosabb a társadalom pénzbe vetett bizalmának megléte, amelyet a modern pénzrendszerekben az ár és a pénzügyi stabilitás megőrzésével a jegybank tart fent.¹² Manapság az endogén pénzelmélet egyre népszerűbbé válik, amely szerint a pénzteremtést elsősorban nem a jegybank végzi, hanem az a kereskedelmi bankok hitelnyújtásával valósul meg. A pénz technológiai forradalma a pénzügyi rendszerben kezdődött a FinTech cégek térhódításával, amelyek a technológia és a pénzügyek hatékony összekapcsolásával, innovatív alternatívát nyújtanak a hagyományos, kereskedelmi bankokkal szemben. A FinTech kifejezés azon új technológiák elnevezése, amelyek a pénzügyi szolgáltatások és az informatikai fejlesztések kapcsolata révén, vagy új e-szolgáltatásokként jelennek meg a piacon, vagy továbbfejlesztik a meglévő pénzügyi szolgáltatásokat informatikai eszközök segítségével. Még komolyabb fenyegetést jelentenek azonban a globális jelentőségű BigTech cégek, amelyek már a jegybankokat is erőteljes

⁸FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 71.

⁹TERTÁK – KOVÁCS i. m. 492.

¹⁰KIRÁLY Péter Bálint: A digitális jegybankpénz bevezetésének jogi kérdései. In: BUJTÁR Zsolt: *Kripto eszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, 2021. 37.

¹¹GLAVANITS Judit – KIRÁLY Péter Bálint: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. *Jog-Állam-Politika: Jog- és Politikatudományi Folyóirat*. 2018/3. 173–183.

¹²FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 69.

gondolkodásra, innovációra készíti.¹³ Ahhoz, hogy a jegybankok a jövőben is elláthassák fő feladataikat alkalmazkodniuk kell a megváltozott környezethez. Ennek egyik legkézenfekvőbb módja a DJBP kibocsátása.¹⁴ Érdekes kérdést vet fel azonban, hogy ha a társadalmi igény a készpénzre egyre visszább szorul, akkor mi képes biztosítani a pénz és végső soron az állam fenntarthatóságát?¹⁵

Kijelenthető, hogy a 2010-es évek végére a digitális pénzügyi szolgáltatások olyan mértékben alakították át a pénzügyi közvetítőrendszert, hogy minden szereplőnek, így a központi bankoknak, a pénzügyi szabályozóknak, a kereskedelmi bankoknak és a FinTech illetve BigTech típusú szolgáltatók számára is egyértelművé vált, hogy a digitális folyamatok térnyerése, transzformációs hatása megállíthatatlan.¹⁶

3. A DJBP, mint fizetőeszköz

A DJBP egy fajtája lényegében már ma is létezik, hiszen a jegybank digitális formában kezeli a kereskedelmi bankok, az államok és a nemzetközi szervezetek számláit, azonban a vállalkozások és a háztartások nem vezethetnek számlát a jegybanknál.¹⁷ A DJBP bevezetésével, ahogyan ezt lentebb látni fogjuk, ez gyökeresen megváltozna.

Első lépésként fontosnak tartom bemutatni a DJBP nemzetközileg elismert definícióját. A DJBP Bank for International Settlements (továbbiakban: BIS) szerinti definíciója szerint, egy olyan hivatalos, jegybank által kibocsátott végső fizetőeszköz elektronikus formában, amely univerzálisan elérhető a lakosság és vállalatok számára, kamatozhat és a készpénzhez hasonló bilaterális elszámolások lebonyolítására alkalmas.¹⁸ Más megfogalmazásban a DJBP olyan digitális fizetőeszköz, melyet nemzeti elszámolási egységben denominálnak, tehát a központi bank közvetlen kötelezettsége.¹⁹

3.1. A megvalósítás kihívásai:

Egyelőre fennáll annak a veszélye, hogy a globális DJBP ökoszisztéma töredezett lesz, hiszen több központi bank párhuzamosan fejleszti a saját digitális valutáját eltérő technológia, szabványok és protokollok alapján. Ez a fajta töredezettség megnehezíti az egyes nemzeti

¹³FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 69.

¹⁴TERTÁK – KOVÁCS i. m. 492.

¹⁵HORVÁTH Gábor: Monetáris szuverenitás és a digitális jegybankpénz. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 539.

¹⁶MÜLLER János – KERÉNYI Ádám: A digitális jegybankpénz térhódítása. *Hitelintézeti Szemle*, 21. évfolyam, 3. szám, 2022. szeptember, 124.

¹⁷KIRÁLY i. m. 35.

¹⁸Bank for International Settlements: Central bank digital currencies. 12. March 2018.

¹⁹MEZEI Kitti: *A digitális jegybankpénz általános és jogi szabályozási kihívásai*. Budapest, 2021. 6.

DJBP-k használatát a határokon átnyúló fizetések során, ezért a fejlesztés alatt álló különböző DJBP-k közötti interoperabilitás és összekapcsolás megteremtése kritikus fontosságú annak érdekében, hogy a DJBP lehetőségei maximálisan kihasználhatóak legyenek. Azonban emellett a stratégiai autonómia megőrzése is ugyanolyan fontos. Ezen okok miatt a BIS keretében intenzív konzultációk zajlanak az egyes nemzeti projektek és összekapcsolhatóságuk lehetőségének megvalósításáról. Az országok közötti interoperabilitás megteremtésében a Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (továbbiakban: SWIFT) aktív szerepet vállal, hiszen így a nemzetközi pénzügyi tranzakciók lebonyolításában eddig játszott kulcsszerepének megőrzése is megvalósul.²⁰

Egyik legnagyobb kihívás a DJBP bevezetésével kapcsolatban, hogy alapvetően a digitális szolgáltatások széles körű használata és a technológiai újítások, hatékonyabbá és gyorsabbá teszik a pénzügyi infrastruktúrákat, emellett azonban kiszolgáltatottabbá teszi őket a kibertámadásokkal szemben. Becslések szerint a kiberkockázat 2013 és 2020 közötti időszakban megháromszorozódott. A fejlett országok gazdaságaiban az egyik legveszélyeztetettebb helyzetben a pénzügyi szektor áll ebből a szempontból. Egyrészt azért, mert ebben a szektorban valósult meg a legnagyobb mértékben a digitalizáció, másrészt mivel a legkézenfekvőbbnek a pénzügyi szektor támadása tűnik, ha bűnözők gyorsan akarnak nagyobb mennyiségű pénzhez jutni.²¹ Jogi szabályozottság terén az Európai Unió kedvező helyzetben van, hiszen 2023-ban egyaránt hatályba lépett a magas szintű kiberbiztonság érdekében szükséges intézkedésekről szóló NIS 2 irányelv²² és a pénzügyi szektor digitális működési rugalmasságáról szóló DORA rendelet is.²³ Fontos kiemelni azonban, hogy csak olyan DJBP-t szabad bevezetni, amely legalább olyan biztonságot nyújtó ökoszisztémával rendelkezik, mint amilyen a hagyományos bankjegyek, továbbá a megfelelő szintű kibervédelmi szabályok kialakítása is elkerülhetetlen.²⁴

A lakosság által is használt DJBP-nek offline fizetési funkcióval kell rendelkeznie ahhoz, hogy lehetővé tegye a tranzakciókat akár olyan környezetben is, ahol különböző okok miatt nem elérhető az internet. Az offline funkció lehetővé teszi, hogy a korlátozott informatikai kapcsolatokkal rendelkező területeken is megvalósulhassanak a DJBP-vel történő kifizetések. Ilyen funkció esetén akár segélyeket is lehetne DJBP tranzakciókkal fizetni. Az offline rendszerben, hasonlóan a készpénzes fizetésekhez, az elszámolás valós

²⁰TERTÁK – KOVÁCS i. m. 498.

²¹TERTÁK – KOVÁCS i. m. 499.

²²[EUR-Lex – 02022L2555-20221227 – EN – EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

²³[EUR-Lex – Regulation – 2022/2554 – EN – DORA – EUR-Lex](#)

²⁴TERTÁK – KOVÁCS i. m. 499.

időben történik, a tokenek csak a kártyák és a mobiltelefonok között mozognak és nincs szükség háttér-elszámolási rendszerre sem. A jegybankok is fontosnak tartják az offline funkció alkalmazását, hiszen a társadalom számára így kedvező, hasonló tulajdonságokkal rendelkezne, mint a hagyományos bankjegyek.²⁵

Tekintettel arra a szempontra, hogy a digitális jelek még megfelelő titkosítás esetén is nyomon követhetők, ezért személyes magatartási profil készítését teszi lehetővé az egyén fizetési szokásainak rögzítésével kapcsolatban. Így különösen fontos, hogy milyen adatvédelemmel kapcsolatos biztosítékok kerülnek be a DJBP szabályozásának rendszerébe. Ezen kétségeket tükrözi a digitális euróval kapcsolatosan az Európai Központi Bank (továbbiakban: EKB) által kezdeményezett nyilvános konzultáció eredményei is.²⁶ A válaszadók számára a személyes adatok védelme volt a legfontosabb kérdés (43 százalék), jóval megelőzve például a biztonságot (18 százalék). A válaszadók többsége „*a titkosságon és a személyes adatok védelmén alapuló, offline is használható digitális euró*” mellett foglalt állást.²⁷

A kriptoeszközökkel kapcsolatos további kétség, hogy sok bűnöző próbálja igénybe venni ezen platformokat a törvénytelen úton szerzett jövedelmeinek kifehérítésére illetve terrorcselekmények finanszírozására. Az előzőekben említett EKB-felmérés válaszadói felismerve ennek veszélyét, egyetértenek azzal, hogy a digitális eurónak olyan sajátosságokkal kell rendelkeznie, amelyek lehetővé teszik a fentebb említett tiltott tevékenységek hatékony megelőzését, megakadályozását. Nehéz azonban olyan technológiai megoldást alkalmazni, amely képes egyfelől szavatolni a személyes adatok bizalmas kezelését, másfelől lehetővé teszi a törvénysértésekkel összefüggő tranzakciók nyomon követését, illetve a bűnözők azonosítását. E kettős követelményeknek megfelelni csak részletesen kidolgozott jogi garanciákkal lehetséges.²⁸

A nemzeti valuta, mint törvényes fizetőeszköz általában minden országban jogilag rögzített, Magyarországon az Alaptörvény K) cikke által. Mindez azonban nem zárja ki a külföldi valuták, devizák törvényes fizetőeszköz jellegét. Tekintve, hogy a törvényes fizetőeszköz definíciója olyan időszakban született, amelyben a digitális pénz még csak utópikus elgondolásként sem létezett, ezért meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy a DJBP kibocsátása esetlegesen bankjegykibocsátásnak minősülhet-e. Továbbá a hatályos

²⁵Uo.

²⁶European Central Bank – Eurosystem: Eurosystem report on the public consultation on a digital euro. April 2021.

²⁷TERTÁK – KOVÁCS i. m. 500.

²⁸Uo.

jogszabályok alapján besorolható-e törvényes fizetőeszköznek. Az általános meghatározás szerint a DJBP elektronikus jelsorozatból áll, amely bárki számára hozzáférhető követelést testesít meg a kibocsátó központi bank felé. Ebből a szempontból tehát nincs elvi akadálya annak, hogy a DJBP törvényes fizetőeszköznek minősüljön. Azonban fontos mérlegelni, hogy a központi bank a mandátuma alapján használhatja-e az általa kibocsátott DJBP-t, mint a monetáris politika eszköze. A jegybanktörvények általában nem engedélyezik a közvetlen jegybanki számlák nyitását magánszemélyek vagy vállalkozások számára. Egy kétszintű bankrendszerben ezért a központi bank a magánszektor közvetítésével tud számlákat vagy digitális pénztárcákat kínálni a lakosság és a vállalkozások számára, ezáltal megkönnyítve a DJBP-állományok és kifizetések kezelését. Lehetséges közvetítők közé tartoznak a kereskedelmi bankok és a nem banki pénzügyi intézmények. A DJBP kibocsátásához olyan jogi keretre van szükség, amely egyértelműen felhatalmazza a központi bankokat erre a tevékenységre. Az EKB által előzetesen elgondolt digitális euró változatokat a jelenleg is folyó konzultációk eredményei alapján fogják a jogi megfelelés szempontjából is értékelni. Mivel a többségi jogi vélemény szerint a lakossági digitális euró bevezetése már gazdaságpolitikának minősülhet, ennek okán kijelenthető, hogy a lakossági digitális euró nem vezethető be az EKB hatályos monetáris mandátuma alapján.²⁹

A pénz digitalizációja napjainkra tehát válaszúthoz érkezett, hiszen a jelenleg kialakuló politikai és szabályozási döntések hatással lesznek jövőnk monetáris és fizetési környezetének kialakítására. A DJBP bevezetése komplex feladatnak minősül, mivel ezzel kapcsolatban számos alapvető műszaki, jogi és pénzügytechnikai kérdésre kell hatékony választ adni.³⁰

3.2. DJBP-vel kapcsolatos hitek és tévhitek

A fent említett folyamatok hatására, a jegybankok monetáris szuverenitásuk megőrzése érdekében fejlesztéseket indítottak, mely során meghatározták igényüket, miszerint léteznie kell egy, a meglévő digitális csatornákat szükség esetén helyettesítő fizetési rendszernek.³¹

²⁹Uo.

³⁰TERTÁK – KOVÁCS i. m. 498.

³¹HORVÁTH Balázs István – HORVÁTH Gábor: Globális készpénz-alternatívák és hatásuk a monetáris politikai implementációra. In: BANAI Ádám – NAGY Benjámín: *Egy új kor hajnalán. Pénz a XXI. században. Az MNB tanulmánykötete a digitális jegybankpénzről*. Budapest, Magyar Nemzeti Bank, 2021.

3.2.1. Előnyök

A DJBP lehetőséget ad egyrészt a készpénzhasználat költségeinek csökkentésére, másrészt a fizetések hatékonyságának növelésére. Továbbá a DJBP megalapozza a pénzügyi bevonódás elősegítését, a monetáris transzmisszió javítását, sőt akár a fiskális transferek hatékonyabb célba juttatását is.³² A pénzügyi szolgáltatásokhoz való könnyű hozzáférés, a pénzügyi integráció elősegítése lehetővé teszi a magánszemélyeknek és a vállalkozásoknak, hogy megvalósítsák hosszú távú pénzügyi céljaikat, illetve felkészültebbé teszi őket a váratlan helyzetekre. Ennek okán a G20 országok vezetői a pénzügyi integrációt a fejlődés és a gazdasági rendszer stabilitásának egyik kulcskérdéseként kezelik. 2010 óta már 50 ország látott hozzá a nemzeti pénzügyi integrációs stratégia (NFIS) kidolgozásához, és végrehajtásához. A digitális pénzügyi integráció magában foglalja a költségkímélő digitális eszközök alkalmazását az eddig kirekesztett vagy a pénzügyi szolgáltatásokkal alig ellátott lakosság integrálása érdekében. Az Európai Unióban magas a pénzügyi integráció foka, ezért a DJBP bevezetésének a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása szempontjából csak mérsékelt hatása várható. Hasonló a helyzet Észak-Amerikában és az OECD tagországaiban is, hiszen ezen országokban a digitalizáció megfelelően elérte a lakosságot. Továbbá a legtöbb központi bank véleménye szerint, a határokon átnyúló DJBP megállapodások alkalmasak az átutalások költségeinek és időigényének csökkentésére, ezért a központi bankok egyik fejlesztési célja a hazautalási rendszerek integrálása a belföldi fizetési rendszerekhez a DJBP révén.³³

A fizetési piacokat egyre jobban jellemzi, hogy természetes módon növekszik a szolgáltatói koncentráció. Ennek egyik oka, hogy a hálózati externáliák erősek, vagyis minél több a hálózatot használó felhasználó, az annál értékesebbé válik. Másrészt, a magas fejlesztési és fenntartási költségek megemelik a belépési küszöböt, így kiszorítva az új potenciális belépőket, azonban a nagyvállalatok méretgazdaságosság miatt csökkenő átlagos költségekkel szembesülnek. Egy modern, központi pénzügyi platform hatékony válasz lehet ezen kihívásokra, mivel egy innovációt ösztönző infrastruktúrát biztosít, amely egy egységes alternatívát nyújt a töredezett privát megoldásokkal szemben.³⁴

A fizetési rendszerek esetleges leállása esetén a készpénz háttér fizetőeszközként működik. Ugyanakkor a COVID-19 világjárvány ráirányította a figyelmet a készpénz alapú

³²Anneke KOSSE – Ilaria MATTEI: *Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on Central Bank Digital Currencies*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 125. 2022.

³³TERTÁK – KOVÁCS i. m. 494.

³⁴FÁYKISS Péter – NYIKES Ádám – SZOMBATI Anikó: A pénz jövője- digitális jegybankpénz: az MNB a legaktívabb jegybankok között. *Polgári Szemle*, 19. évfolyam, 4-6. szám. 2023. 36.

fizetési rendszer sérülékenységére, mivel a fizikai érintkezést igénylő készpénzhasználat is adott esetben kockázatosnak bizonyult. Amennyiben a DJBP bevezetésével egy a mostanival párhuzamos, kiegészítő infrastruktúrát alakítanak ki, akkor képes lehet növelni a pénzügyi rendszer ellenálló képességét. Emellett, ha a DJBP alkalmas lehet offline digitális fizetések lebonyolítására, akkor szükség esetén helyettesítheti a hagyományos infrastruktúrát, például ideiglenes áramkimaradások, természeti katasztrófák idejében.³⁵ Ezáltal elősegítve a pénzügyi bevonódás lehetőségét olyan személyek számára is, akik eddig a pénzügyi szolgáltatások adta lehetőségeket, például bankszámlanyitást, nem vették igénybe.

További előnyként értékelhető, hogy a DJBP lehetőséget nyújt a kamatsatornán keresztül történő monetáris transzmisszió javításához. A kamattranzmisszió a pénzügyi rendszerben közvetítők segítségével megy végbe, azonban egy kamatozó DJBP gyökeresen megváltoztathatja a jelenlegi működést, hiszen így a jegybank közvetlenül tudná befolyásolni a lakossági kamatkondíciókat.³⁶ Azon országokban, ahol a banki betéti kamatok csak kismértékben vagy lassan követik a jegybanki alapkamatot, érdemes lehet fontolóra venni egy kamatozó DJBP bevezetését. Ez a pénztípus ugyanis erősítené és gyorsabbá tenné a monetáris transzmissziót, valamint rugalmasabb monetáris politikát tenne lehetővé.³⁷

Mivel a DJBP névértéke garantált, ezért bevezetésének egy további előnye a megbízhatóság. Továbbá hatékony eszköze lehet a szürkegazdaság kifejlesztésének, illetve a pénzmosás elleni harcnak, ez azonban nagymértékben függ attól, hogy az alkalmazott modell biztosítja-e a felhasználás anonimitását, vagy sem. Emellett megjelennek fenntarthatósági és a környezetvédelmi szempontok is, hiszen a pénz nyomtatása és előállítása során káros anyagok szabadulhatnak fel illetve tárolásának, szállításának és őrzésének jelentős a költségvonzata.

A DJBP-k bevezetésének távlati célja egy olyan ökoszisztéma kialakítása a pénzpiacra, amely a monetáris politika sérülése nélkül, a kétszintű bankrendszer működési elveinek betartásával, lehetővé teszi a hatékony együttműködést a nemzetközi pénzügyi rendszer és a nemzetközi kereskedelem finanszírozói között.³⁸

3.2.2. A DJBP bevezetése ellen szóló érvek

A DJBP azonban amellett, hogy biztosítja a jegybankok központi, meghatározó szerepét a fizetési tranzakciókban a digitális korban, fenyegetést is jelenthet a ma ismert piaci

³⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 37.

³⁶KÓCZIÁN Balázs – KOLLARIK András – KISS Lóránt – SIMON Péter: Digitális jegybankpénz: a monetáris politika új eszköze. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 527.

³⁷KÓCZIÁN – KOLLARIK – KISS – SIMON i. m. 535.

³⁸MÜLLER – KERÉNYI i. m. 127–129.

megoldások és mechanizmusok hosszú távú fenntarthatóságára. Ennek elkerülése és a közvetítőrendszerrel való együttműködés biztosítása érdekében a jegybanki beavatkozásnak célhoz kötöttnek, a már jól működő piaci megoldásokat kiegészítő jellegűnek kell lennie, megtartva a már bevált fizetési formákat, mint például a készpénzt is.³⁹

A jegybanki hatáskörön kívüli fizetési megoldások széleskörű elterjedése veszélyeztetheti az államok monetáris szuverenitását, mivel azok befolyása a monetáris transzmisszióban részt vevő szereplők felett meggyengülne. A globalizált piacgazdaságokban azonban egyre gyakrabban jelenik meg az igény, ügyféli és szolgáltatói oldalról is az azonnali, kockázatmentes, de a jelenlegi pénzügyi szereplőket megkerülő megoldások bevezetésére (pl. BigTech vállalatok privát pénze, kriptoeszközök). Így felmerülhet a kérdés, hogy a DJBP bevezetésével mennyire valósulna meg ezen fogyasztói igények kielégítése. Más államok által kibocsátott DJBP-k áttérjedése is veszélyezteti a monetáris szuverenitást, hasonlóan a fejlődő országokban tapasztalt dollarizációhoz. Magyarországon, ebből a szempontból érdemes kiemelt figyelemmel kísérni a digitális euró projektet. Egyértelmű, hogy a hazai DJBP alternatívát teremthet a privát pénzekkel és más DJBP-kkel szemben, így fenntartva a korábban a készpénz által megtestesített kapcsolatot a társadalom és jegybank között, megőrizve a monetáris szuverenitást, azonban akár csak a digitális euró bevezetésével ez a kapcsolat teljesen megszűnhet.⁴⁰ Továbbá törekedni kell arra, hogy a DJBP megjelenése a nemzetközi együttműködést, integrációt erősítse, és ne vezessen digitális megosztottsághoz.⁴¹

A DJBP bevezetése rendszerszintű kockázatot okoz a források elvonásán keresztül a pénzügyi közvetítés számára, továbbá a DJBP megnöveli a pénzkiáramlás lehetőségét egy esetleges bankroham esetén.⁴² Ha az ügyfelek a bankban elhelyezett betétüket DJBP számlákra helyezik át, akkor a bankok kénytelenek magasabb kamatokat fizetni a betétek megtartása érdekében, vagy drágább, profitjukat csökkentő forrásokat bevonni, amely végezetül megdrágíthatja a hitelezést vagy a biztosítékok csökkentését kényszerítheti ki.⁴³ A társadalmi jólét mérséklődését okozhatja, ha a jegybank olyan kamatozó DJBP-t vezet be, amely elsősorban a készpénzt helyettesíti. Ilyen esetben ugyanis a jegybank kamatkiadásai megemelkednek, amely mérsékelheti a jegybank eredményét.⁴⁴ Emellett a készpénz kivezetése azon rétegek számára lenne hátrányos, akiknek a jövedelme a rejtett (szürke vagy

³⁹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 34.

⁴⁰FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 36.

⁴¹MÜLLER – KERÉNYI i. m. 129.

⁴²KÓCZIÁN – KOLLARIK – KISS – SIMON i. m. 529.

⁴³MÜLLER – KERÉNYI i. m. 130.

⁴⁴KÓCZIÁN – KOLLARIK – KISS – SIMON i. m. 533.

fekete) foglalkoztatásból származik. Ezáltal előfordulhat, hogy a készpénz megszüntetése és a DJBP bevezetése tovább növelné a szakadékot a társadalom egyes csoportjai között.⁴⁵

3.3. A DJBP bevezetésének legfőbb motivációi:

Mielőtt elkezdem vizsgálni az alapvető motivációkat, fontosnak tartom bemutatni, hogy mely három megkülönböztető tulajdonsággal rendelkeznek a bankjegyek, amelyek több évszázadon át alapvető fizetőeszközzé tették a készpénzt. Ezek az egyetemesség, anonimitás és a közvetlen cserélhetőség. Egészen addig lehetetlennek tűnt ezen a jellemzőknek az együttes megvalósítása a digitális platformokon, míg az elosztott főkönyvi rendszer, vagyis a blokklánc- technológia általánosítása lehetőséget nem biztosított a készpénz olyan digitalizálásához, amely a három fent említett tulajdonságot egyidejűleg megvalósíthatóvá teszi. A DJBP sikerességéhez a rendszert úgy kell kialakítani, hogy az használata során minél jobban hasonlítson a hagyományos bankjegyekhez.⁴⁶

A készpénz, mint az állam tartozása, végső fizetési eszköznek tekinthető, ezáltal az államnak mindenkor garantálnia kell a pénz legfontosabb funkcióit. Ezek az értékmérés, elszámolás és az értékmegőrzés. Az értékmérőként kijelölt pénznem elengedhetetlen az áruk és szolgáltatások relatív értékének meghatározásához. Nem kevésbé fontos szerepkör az elszámolási képesség, hiszen a pénz segítségével válnak lehetővé a gazdasági tranzakciók, melynek hatására a felek konszenzuális alapon elszámolják egymás felé a tartozásaikat az adott pénznem használatával.⁴⁷

Az egyre inkább digitalizált világban, a fogyasztók is a digitális csatornák felé fordulnak, ez a pénzügyek területén is megjelenik, különösen igaz ez a fiatalabb generációkra. Az online elérhető termékek és szolgáltatások köre folyamatosan bővül, ez pedig egyes országokban a készpénz használatának visszaszorulásához vezet. Bár az azonnali átutalás vagy kártyás vásárlás, illetve az érintésmentes mobilfizetés helyettesítő funkcióval rendelkezik a készpénzhasználatához képest, ugyanakkor ezzel párhuzamosan számos ország lakosságának a készpénz iránti igénye látszólag töretlen, ami a pénzügyi rendszerben lévő bizalom mértékét is mutatja.⁴⁸

Az első, és egyben legfontosabb cél a monetáris szuverenitás fenntartása és erősítése. A digitális fizetési megoldások rendkívül dinamikus terjednek világszerte, akár elektronikus pénztárcák, akár kártyás fizetések formájában. Mindezek a globális technológiai

⁴⁵KIRÁLY i. m. 40.

⁴⁶TERTÁK – KOVÁCS i. m. 497.

⁴⁷HORVÁTH Gábor: Monetáris szuverenitás és a digitális jegybankpénz. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 539.

⁴⁸FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 35–36.

vállalatok, az ún. BigTech cégek által kifejlesztett önálló fizetési megoldások, ugyanakkor az ezek hatására kiépülő új ökoszisztémák egyben fenyegetést jelentenek a nemzeti illetve regionális szintű jegybankok monetáris szuverenitására.⁴⁹ A monetáris szuverenitás alatt a pénznem kijelölésén túl a szabad kamat és árfolyam politikát, valamint a hazai devizában történő korlátlan pénzteremtést értjük.⁵⁰ Azonban ezt a fogalmat tágítani kell olyan mértékben, hogy az állami képességet jelentse arra nézve, hogy monetáris irányítási eszközeivel elérhesse gazdaságpolitikai céljait.⁵¹ Erre a szempontra hívta fel a figyelmet a Facebook által bevezetni kívánt Libra (később átnevezték, azóta Diem). 2019-ben bejelentették egy egész világra kiterjedő Facebook ügyfélkörre alapozott, gyors, olcsó, bárki számára hozzáférhető, továbbá a határon átnyúló fizetések során is alkalmazható fizetési megoldás fejlesztését. A javaslatot azonban erős szabályozói ellenszenv kísérte, mivel a döntéshozók úgy ítélték, hogy a Diem által létrehozott kettős pénzrendszer az érintett országok esetében korlátozná egyrészt a monetáris szuverenitást, másrészt bevezetése jelentős pénzügyi stabilitási kockázatokat okozott volna.⁵² Végül a bevezetésére nem került sor. Kijelenthető, hogy a globális technológiai cégek fizetési alternatíváinak megjelenése megerősítette a nemzetállamokat abban, hogy a helyi fizetési rendszereik feletti központi ellenőrzés fenntartása az elsődleges pénzügyi céljaik között szerepeljen.⁵³

A következő fontos cél a pénzügyi bevonódás. Világszinten a banki szolgáltatások által el nem ért lakosság száma 1,5 milliárd fő. Magyarországon a felnőtt lakosság 12 százaléka nem rendelkezik bankszámlával, vagyis közel 1 millió felnőttnek nincs hozzáférése a legalapvetőbb pénzügyi szolgáltatáshoz, a számlavezetéshez.⁵⁴ A DJBP alkalmas eszköz lehet azon társadalmi rétegek elérésében, akiket a hagyományos pénzügyi közvetítők különböző okokból nem tudtak bevonni a pénzügyi rendszerbe. Ennek érdekében fontos, hogy a bevezetni kívánt DJBP széles körben rendelkezésre álljon, például állampolgári alapon járhatna mindenkinek ingyenes vagy nagyon alacsony költségű DJBP tárca.⁵⁵ Ennek lényege, hogy a DJBP a társadalom egésze számára fizetési alternatívát biztosíthat a készpénzhasználattal szemben. Összefoglalva, a DJBP bevezetése támogathatja egy

⁴⁹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 34.

⁵⁰HORVÁTH i. m. 542.

⁵¹HORVÁTH i. m. 539.

⁵²[Financial Times: Facebook Libra: the inside story of how the company's cryptocurrency dream died](#)

⁵³FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 73.

⁵⁴Asli DEMIRGUC-KUNT – Leora KLAPPER – Dorothe SINGER – Saniya ANSAR: *The Global Findex Database: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, D.C., World Bank Group, 2021

⁵⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 36.

társadalmi szempontból hatékonyabb fizetési rendszer kialakulását, amelynek lehetséges velejárója a készpénzhasználat csökkentése.⁵⁶

A DJBP által megvalósuló innováció egy új eszközt képezhet a jegybank monetáris politikai eszköztárában. A DJBP segítségével a jegybank közvetlenül tudna hatni a betéti kamatszintre, ezáltal pedig egy olyan monetáris politikai eszközt eredményezhetne, amellyel kezelhetővé válik a keynesi likviditási csapda, illetve szükség esetén a pénz forgási sebessége is változtatható lenne. Silvio Gesell szerint, nem csak a kamatszinttel, de egyfajta lejáráttal is gyorsíthatók lennének a reálgazdasági tranzakciók. Bindseil megítélése alapján, a leghatékonyabb megoldás az lenne, ha egy bizonyos összeghatárig elektronizált készpénzként funkcionálna a DJBP, anonim és kamatmentes módon. Ezzel szemben az adott összeghatár felett kamatozna, amely kamatlábat a jegybank a gazdaság állapotának megfelelően alakíthatna.⁵⁷ A jegybank DJBP formában akár hitelt is nyújthat a reálgazdaság számára. A közvetlen jegybanki hitelezés erősítheti a monetáris transzmissziót, mivel ennek során a jegybank a gazdasági szereplők által érzékelt hitelkamatokra közvetlenül is hatást tudna gyakorolni. Ebben a rendszerben akkor is fennmaradhat a monetáris transzmisszió, ha a hitelpiacok működésében zavar lép fel. Emellett, a jegybank a hitelezési tevékenységével mérsékelheti a hagyományos pénzügyi szereplők működéséből fakadó gazdasági károkat is. Ugyanakkor a közvetlen jegybanki hitelezéssel kapcsolatban a legfőbb kritika, hogy ezzel a szerepvállalással a jegybank maga lépne a kereskedelmi bankrendszer helyébe, amely már megfelelő infrastruktúrával és kockázatvállalási gyakorlattal rendelkezik az esetleges problémák, kihívások megoldására.⁵⁸

Egy további motiváció, hogy a nagy külföldi szolgáltatók, mint például a Visa és Alipay a nemzeti fizetési piacokon ne tudjon még befolyásosabb szerepet betölteni. A BigTech cégek egyre gyorsabb és széleskörű terjeszkedése és összefonódása a pénzügyi szolgáltatásokkal a rendszerkockázat új csatornáit teremti meg. Az ilyen partneri kapcsolatokban ugyan a BigTech cégek még nem folytatnak pénzügyi tevékenységet, azonban már nem csak technológiai szolgáltatóként jelennek meg. Ráadásul olyan tendenciák figyelhetők meg, amelyek azt vetítik előre, hogy a jövőben pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanának, hiszen egyaránt rendelkeznek az ehhez szükséges ügyfélkörrel és tőkeerővel. Ezen veszély ellen csak megfelelő prudenciális szabályok kialakításával, szigorú versenyfelügyeleti, valamint fogyasztóvédelmi szabályok érvényesítésével, továbbá megfelelő

⁵⁶FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 73.

⁵⁷FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 74.

⁵⁸Uo.

adatvédelmi szabályok érvényesítésével lehet védekezni. Ezen folyamatot tökéletesen szemlélteti a Financial Stability Board 2022-ben közzétett figyelmeztetése, mely szerint a kriptopiacok rövidesen elérik azt a pontot, amelytől már veszélyt jelentenek a globális pénzügyi stabilitásra. Ennek megakadályozása érdekében felszólította az államokat a szükséges intézkedések kidolgozására.⁵⁹

A határon átnyúló tranzakciók régóta felismert problémái, hogy lassúak, költségesek, alacsony transzparencia jellemzi őket és szükségtelenül bonyolult folyamatok. Továbbá a nemzetközi elszámolások piacát is jellemzi az erős koncentráció és az új belépőket hátráltató magas belépési küszöb, így verseny hiányában az innováció sincs kellőképpen ösztönözve. Ezért egyre több jegybank kezdte el vizsgálni a DJBP alkalmazásának lehetőségeit a határon átnyúló tranzakciók alternatív megoldásaként.⁶⁰

3.4. DJBP típusai:

A tervezési jellemzők alapján a DJBP esetleges típusai négy nagyobb csoportra oszthatók.⁶¹ A továbbiakban ezt a négy jelentősebb csoportot jellemzem.

3.4.1. „Wholesale” vagy „retail” DJBP

A „wholesale” DJBP korlátozott hozzáférést biztosít, vagyis csak meghatározott pénzügyi szereplők számára elérhető. Egy ilyen DJBP esetén az ellenállóság, a biztonság és a skálázhatóság kritikus elvárások. Általánosan megfigyelhető, hogy a „retail” DJBP-vel ellentétben ugyan a kutatási fázisok rövidebbek, de a pilot programok sokáig elhúzódnak. Ez azzal is magyarázható, hogy az eddigi nemzetközi tapasztalatok alapján többszintű pilot programokat végeznek a központi bankok. Rendszerint, az első szinten, saját hatáskörükön belüli felhasználási esetek tesztelése zajlik, míg a következő fázisban nemzetközi együttműködések keresztül, a határon átnyúló folyamatok vizsgálatára fordítanak kiemelkedő figyelmet. A nemzetközi gyakorlat alapján egyértelmű, hogy a „wholesale” digitális jegybankpénz lehetőségeit a határon átnyúló tranzakciók hatékonyságának növelésében, többszereplős együttműködési projektek keretében lehet hatékonyan kiaknázni.⁶² A „wholesale” DJBP szűkebb elérhetősége miatt nagy valószínűséggel nem élvezné a törvényes fizetőeszköz státuszát.⁶³

⁵⁹TERTÁK – KOVÁCS i. m. 494–497.

⁶⁰FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 37.

⁶¹MEZEI i. m. 14.

⁶²FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 81.

⁶³MEZEI i. m. 17.

A másik fő típus a „retail” DJBP, amely már a lakossági és vállalkozói kör számára is elérhető, vagyis nagyobb felhasználói bázissal rendelkezik, hiszen képes bevonni a kis és középvállalkozásokat, a háztartásokat és a magánszemélyeket is.⁶⁴ Ez esetben megnő a felhasználóbarátságra, az inkluzivitásra vagy a modularitásra vonatkozó elvárások jelentősége. Az uralkodó álláspont szerint a napi ügyletek során használt „retail” DJBP jelentősebb hatást gyakorolna a jelenlegi rendszerre, mint a korlátozott hozzáférést biztosító „wholesale” DJBP.

3.4.2. Számla alapú vagy token alapú DJBP

A tokenek olyan virtuális tárgyi egységek, amelyek alkalmasak arra, hogy igazolják egy eszköz tulajdonjogát illetve annak átruházását. A DLT rendszerében a tokenizáció egy tárgy digitális reprezentációját jelentő tokenek létrehozását jelenti. A token alapú DJBP esetén a token tulajdonosa és a jegybank között nem létezik számlakapcsolat. Kifizetés akkor következik be, amikor a monetáris eszközt, tehát a tokent átruházza a fizető a kedvezményezettre. A token alapú rendszer egyik hátránya, hogy kihívást jelentene egy megfelelő és hatékony pénzmosás, illetve terrorizmusfinanszírozást megelőző rendszer kialakítása.⁶⁵

Számla alapú rendszerben a kifizetés a fizető fél számlájának megterhelésével és a kedvezményezett számlájára való jóváírással történik. A számla alapú rendszer előnye, hogy a tulajdonos még abban az esetben is rendelkezhet a pénzeszközökkel, ha elveszíti a jelszavát, azonban csak abban az esetben, ha igazolni tudja személyazonosságát a számlavezető szervezetnek. Token alapú rendszerben a feleknek nem kell a tranzakció során felfedni kilétüket, hiszen a token birtoklása elegendő az ügylet létrejöttéhez, így mindkét fél anonim maradhat a fizetések során. Azonban a kedvezményezettnek a token hitelességét kötelessége ellenőrizni. Ezzel szemben a számla alapú rendszerben a tranzakció megkezdéséhez a számlatulajdonos köteles bizonyítani jogosultságát, akár személyazonosságának igazolásával, akár jelszó vagy privátkulcs használatával. A token alapú DJBP-vel kapcsolatos legnagyobb kihívás annak jogi minősítése.⁶⁶

A világon számos jogrendszer tulajdont megtestesítő eszközként tekint a tokenekre, azonban nem minden jogrendszer ismeri el a tokent, mint a dologi vagy személyhez fűződő jogok letéteményesét. Ezekben a rendszerekben a tokenizált DJBP bevezetéséhez jogszabályi

⁶⁴MEZEI i. m. 15.

⁶⁵MEZEI i. m. 17.

⁶⁶Uo.

módosítások szükségesek. Valójában a készpénz és a tokenek között nagyon leegyszerűsítve annyi a különbség, hogy utóbbi kizárólag digitális formában érhető el, ezért az ezzel kapcsolatos fizetésekhez digitális pénztárcára van szükség. Azonban a tokenekkel kapcsolatban biztosítani kell, hogy azokat csak egyszer lehessen felhasználni. Legfőbb különbség a két típus között, hogy a számla alapú DJBP centralizált mind a létrehozással, mind az elszámolással kapcsolatban, míg a token alapú DJBP esetében csak a létrehozás és a megsemmisítés központosított. Leszögezhető azonban, hogy a készpénzhez szükséges anonimitás teljes mértékben csak a token típusú DJBP bevezetésével érhető el. Azonban hibrid rendszerek kialakíthatóak a token alapú DJBP-vel és a hitelesített számlák zárt rendszerével.⁶⁷

3.4.3. Közvetlen vagy közvetett DJBP

Az egyszintű, közvetlen DJBP kibocsátás azt jelenti, hogy maga a jegybank bocsátja ki a digitális fizetőeszközt, illetve maga gondoskodik a forgalomba hozatalról is. Erre jó példa a svéd jegybank által kifejlesztett e-korona. Azonban egy ilyen infrastruktúra működtetésére, nem minden jegybank rendelkezik megfelelő háttérrendszerrel és erőforrással. Ezzel szemben a közvetett, vagy szintetikus kibocsátás esetében a kibocsátás szintén a jegybank hatásköre, azonban a pénzforgalmi szolgáltatók közvetítőként lépnek fel a központi bank és a végfelhasználók között. E modellben a közvetítők látják el az ügyfelekkel kapcsolatos feladatokat, például kezelik az ügyfelek személyes adatait. Továbbá, ellátják az adminisztrációs feladatokat és biztosítják az ehhez szükséges infrastruktúra működését. A közvetítőknél már alapvetően meglévő ökoszisztéma lehetővé teszi a nagyszámú lakossági ügyfél kiszolgálását és a jelenlegi adatvédelmi szabályoknak való megfelelést.⁶⁸

Ezekén kívül beszélhetünk úgynevezett hibrid modellről is, amely egy kétlépcsős rendszer, vagyis a DJBP a központi bankkal szembeni közvetlen követelést testesíti meg, a közvetítők pedig kizárólag a kifizetéseket kezelnek. Ennek a modellnek a megvalósításához azonban biztosítani kell az interoperabilitást a DJBP-k terjesztésére szolgáló technológiával rendelkező vagy azt ellenőrző közvetítők között.⁶⁹

⁶⁷MEZEI i. m. 18–21.

⁶⁸BORSÁNYI – KÓCZIÁN i. m. 3.

⁶⁹MEZEI i. m. 24.

3.4.4. Centralizált vagy decentralizált DJBP

Továbbá megkülönböztetünk centralizált és megosztott főkönyvi technológián alapuló rendszereket, amelyeken számlapénz illetve token formájában tárolható a DJBP. Ezen belül kamatozó és nem kamatozó formában is bevezethető a DJBP.⁷⁰ Decentralizáció esetén számos harmadik fél vesz részt a főkönyv másolatainak fenntartásában és a tranzakciók feldolgozásában. Ehhez azonban biztosítani kell a főkönyv összes példányának szinkronizálását, vagyis, hogy minden főkönyv ugyanazon információt tárolja. A centralizált forma esetén ezen funkciókat is a központi bank végzi. A DLT magasabb szintű kiberbiztonságot és működési ellenállóképességet tud garantálni, mint a centralizált rendszer.⁷¹

3.5. Elvárások a DJBP keretrendszerrel szemben:

A G7 országok 2021 októberében közös nyilatkozatban fogalmazták meg a központi jegybanki pénzekkel szemben elvárt követelményeiket. Ez alapján a bevezetett DJBP-nek meg kell felelnie az átláthatóság, az érvényes jogrend és a hatékony gazdaságirányítás feltételrendszerének. Támogatnia kell a jegybankokat monetáris politikájukban, valamint a pénzügyi stabilitás megőrzésére irányuló kötelezettségeik teljesítésében. A DJBP bevezetésének szigorú adatvédelmi normák egyidejű alkalmazásával kell megvalósulnia, továbbá ellenállónak kell lennie a kibertámadásokkal szemben. A Nemzetközi Valutaalap Végrehajtó Bizottságának állásfoglalása szerint, az új digitális pénzformák nem akadályozhatják a nemzetközi pénzügyi rendszer integritását.⁷²

Néhány általános funkció meghatározható a DJBP kialakítása kapcsán, melyek a lehetséges eszköz esetében relevánsak és elősegítik, hogy az implementáció hosszabb távon is fenntartható és sikeres legyen. Ezek mellett fontos kiemelni, hogy a DJBP, mint fizetőeszköz kiegészítő jellegű legyen, legalábbis rövidtávon mindenképp párhuzamosan kell működnie a hagyományos bankjegyek mellett. Végül pedig támogatnia kell a pénzügyi és gazdasági hatékonyságot, valamint ösztönöznie kell az innovációt.⁷³ A DJBP működési kereteinek kialakítása során a döntéshozók számos kihívással és kööttséggel szembesülnek. Alapvetően hét fontosabb, egymásra épülő döntési lépcsőfok azonosítható, amelyeket elkerülhetetlenül

⁷⁰KÓCZIÁN – KOLLARIK – KISS – SIMON i. m. 523.

⁷¹Raphael AUER – Jon Frost – Leonardo GAMBACORTA – Cyril MONNET – Tara RICE – Hyun Song SHIN: *Central Bank Digital Currencies: motives, economic implications and the research frontier*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 976. November 2021.

⁷²MÜLLER – KERÉNYI i. m. 132.

⁷³FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 76.

mérlegelni kell a kialakítással összefüggésben. Az első három esetében még viszonylag nagy a kialakítási szabadság az egyes dimenziók vonatkozásában, ezt követően azonban a döntések már részben determináltak.⁷⁴ A továbbiakban az egyes lépcsőfokokat elemzem.

Alulról felfelé haladva, az első lépésben rögzíteni kell a DJBP bevezetésének alapvető célját, motivációját.⁷⁵ A következő mozzanat a hozzáférhetőség meghatározása, azaz, hogy mely gazdasági és társadalmi szereplőknek lesz közvetlen hozzáférésük a kialakítani kívánt DJBP-hez. Ezen a ponton válik fontossá a választás a két fent említett „wholesale” és „retail” típus között. Ezt követi a monetáris politikai jelleg meghatározása, tehát annak rögzítése, hogy a monetáris politika szempontjából aktív, semleges, esetleg rugalmasan alakítható eszköz lesz-e a DJBP. Továbbá annak meghatározása, hogy milyen korlátozások kapcsolódnak hozzá, itt például összeglimitre vagy tranzakciólimitre gondolhatunk. A negyedik lépés a DJBP konkrét formájának meghatározása, vagyis, hogy milyen pénzformának feleltethető meg (készpénz, számlapénz) és milyen funkciókkal rendelkezik. Ebben a kérdéskörben kiemelkedően releváns, hogy a DJBP token alapú vagy számla alapú. Ezt követi a működési keretek rögzítése, azaz mely közvetítők igénybevétele szükséges a működtetéshez, és ennek kapcsán milyen funkciókat fog ellátni a jegybank. A hatodik lépés az anonimitás kezelésének rögzítése. Felhasználói szempontból talán annak eldöntése a legfontosabb, hogy lehetséges-e anonim tranzakciók végrehajtása, és ha igen, akkor milyen korlátozások mentén valósulhat meg. Az utolsó, hetedik lépés az alkalmazott technológia meghatározása, vagyis, hogy a hagyományos kereskedelmi banki infrastruktúrán működtethető-e a rendszer vagy esetleg egyéb, akár „blockchain” alapú rendszer kerülne kialakításra.⁷⁶

4. Egyes országok:

A DJBP tesztelésére már több mint egy tucat országban sor került.⁷⁷ A BIS 2022-es DJBP tematikájú kérdőívének eredményei alapján a jegybankok 93 százaléka foglalkozik valamilyen szinten a DJBP kérdéskörével.⁷⁸ A „retail” DJBP-vel kapcsolatos munka előrehaladottabb, mint a „wholesale” DJBP-re fókuszáló kutatások, a központi bankok csaknem negyede pilot projekt keretében vizsgálja a „retail” DJBP-t. A BIS felmérése szerint,

⁷⁴FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 77.

⁷⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 35.

⁷⁶FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 77–78.

⁷⁷Sarah SEWALL – Ming LUO: *The Geopolitics of Digital Currency*. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, January 2022.

⁷⁸Anneke KOSSE – Ilaria MATTEI: *Making headway – Results of the 2022 BIS survey on Central Bank Digital Currencies and Crypto*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 136. 2023.

a világon 4 jegybank vezetett már be hivatalosan teljeskörű „retail” DJBP-t: a Bahama-szigetek, a Kelet-Karib-térség, Jamaica és Nigéria központi bankjai. Emellett a kérdőív kitöltésében résztvevő jegybankok további 18 százaléka jelezte, hogy a közeljövőben nagy valószínűséggel „retail” DJBP-t kibocsátását valósítja meg.⁷⁹ Ezek alapján jól látszik, hogy a legtöbb jegybank olyan DJBP bevezetését célozza, amellyel a háztartások és vállalkozások is tudnának gazdálkodni. A felmérés kiemelkedő jelentőségét mutatja, hogy a megkérdezett jegybankok országai a globális GDP 91 százalékáért felelnek. Ezért nem meglepő, ma már a kimaradás kockázata is ösztönzi a központi bankokat. Fontos azonban megjegyezni, hogy a DJBP projektek egymást követő bejelentése ellenére a legtöbb jegybank részéről továbbra sem született hivatalos döntés a digitális jegybankpénz jövőbeli kibocsátásáról.⁸⁰

Az első hivatalos DJBP a Bahama-szigetekhez köthető. A szigetországban 2020 októberében kibocsátották a „Sand” dollárt, a világ első „retail” digitális jegybankpénzét. A jegybank elsődleges motivációja a pénzügyi bevonódás elősegítése volt, hiszen a földrajzi adottságok miatt a lakosság bizonyos részét a kereskedelmi banki hálózat nem tudta hatékonyan kiszolgálni, és ezáltal a készpénzlogisztika is komoly akadályokba ütközött. A DJBP kapcsán az állampolgárok és a vállalatok ellenőrzött pénzügyi közvetítőkön keresztül digitális pénztárcát nyithatnak a „Sand” dollár használata érdekében. Az alkalmazott Know Your Customer (továbbiakban: KYC) és Anti Money Laundering (továbbiakban: AML) szabályok alkalmazásával egy többszintű digitális pénztárca érhető el. Az első két szint a lakosság, míg egy szint kizárólag a vállalatok számára. Az első lakossági szinten nincs szükség személyazonosításra, azonban maximum 500 dollárnak megfelelő tárolási, és 1500 dollárnak megfelelő havi tranzakciós keret áll rendelkezésre. A második szinten hasonló azonosítási kritériumoknak kell megfelelni, mint a kereskedelmi banki számlanyitás esetében, ugyanakkor a tárca használata kevésbé limitált. A pénzügyi stabilitási kockázatok mérséklése érdekében minden elérhető szinten mennyiségi korlátozás van érvényben.⁸¹

4.1. Kína

A nemzetközi DJBP projektek meghatározó része jelenleg az ázsiai régióban figyelhető meg, amelyhez képest Európa lemaradni látszik.⁸² Közülük is Kína digitális jüan (továbbiakban: e-CNY) programja az, amelyik eredendően felvetette az Egyesült Államok és

⁷⁹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 38.

⁸⁰FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 79.

⁸¹FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 79–80.

⁸²FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 79.

a dollár szerepének esetleges jövőbeli meggyengülését.⁸³ Kína, a világ második legnagyobb gazdaságaként, az egyik legelőrehaladottabb „retail” DJBP-vel rendelkezik. Az országban régóta elsöprő népszerűségnek örvend a mobiltelefonos fizetés, melynek hatására a készpénzhasználat túlnyomórészt visszaszorult.⁸⁴ A 2013-ban elindított „Egy övezet, egy út” (OBOR) program hivatalos bevezetése jelezte Kína nemzetközi terjeszkedésének igényét. A program hatására Kína a legnagyobb globális hitelezővé vált, miután agresszív piaci felvásárlásokkal megerősítette a világgazdasági pozícióját az Egyesült Államokkal szemben. Kína 2017-ben „Elektronikus Fizetések Digitális Fizetőeszköze” (Digital Currency of Electronic Payments, továbbiakban: DCEP) elnevezéssel vezette be nemzeti digitális fizetési eszközét.⁸⁵ A People’s Bank of China (továbbiakban: PBoC) 2019-es felmérése szerint, a teljes tranzakciószám 66 százalékát a mobilfizetések adták, míg a készpénz aránya mindössze 23 százalék, a bankkártyáké 7 százalék. Néhány vidéki területet leszámítva tehát a pénzforgalom a digitális szolgáltatóktól függ, amelyek közül a piacot uraló két óriás, az Ant Group (Alibaba) és a Tencent magáncégek. Peking 2019 vége óta komoly kockázatot lát ebben a piaci koncentrációban, ezért állami megoldás kidolgozását szorgalmazta a digitális fizetések terén.⁸⁶

Ezen kívül Kína esetében a DJBP fejlesztése mögött három fő motiváció húzódik meg. Az első, a pénzügyi bevonódás támogatása és kiszélesítése, vagyis a modern, digitális társadalmi igényeknek megfelelően a központi bank biztosítsa a jegybankpénzhez való hozzáférhetőséget és annak használhatóságát. A második cél a piaci verseny ösztönzése, továbbá biztosítani a lakossági fizetési piac biztonságát és hatékonyságát. A harmadik motiváció a jüan nemzetközi szerepének előmozdítása és a határon átnyúló tranzakciók hatékonyságának növelése. Kína régóta törekszik arra, hogy megfelelő előkészületek kidolgozásával az e-CNY nemzetközi fizetési forgalomban meghatározó szerepet töltsön be, ennek érdekében több lépést tett az árfolyam-mechanismusok, és felügyeleti együttműködések tekintetében. Ezen eredmények a BIS hongkongi irodája által koordinált mBridge projekt kapcsán váltak ismertté.⁸⁷

Kína még 2014-ben kezdett el foglalkozni a DJBP-vel, majd 2016-ban létrehozta a PBoC Digitális Valuta Intézetét. Az e-CNY aktív tesztelése 2020-ban indult meg a valós fizetési forgalomban. A pilot keretében a felhasználók DJBP-vel vásárolhattak, sőt már

⁸³TERTÁK – KOVÁCS i. m. 514.

⁸⁴Uo.

⁸⁵ALWAGO i. m. 554.

⁸⁶TERTÁK – KOVÁCS i. m. 514.

⁸⁷FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 38.

hitelfelvétel, adó- és díjfizetés, valamint vagyonkezelési termékek is szerepelnek az országszerte tesztelt tranzakciók között. Az e-CNY a rendelkezésre álló információk szerint olyan „retail” fizetőeszköz, amely közvetlen, valós idejű fizetéseket tud biztosítani akár offline üzemmódban is. Kibocsátója a PBoC, a gazdaságba történő eljuttatását pedig a kiválasztott kereskedelmi bankok, fizetési és telekommunikációs szolgáltatók végzik, mint közvetítők. A PBoC a DJBP-vel kapcsolatban egy kétszintű, hibrid modellt alkalmaz, melyben a végső felhasználók ellenőrzött, pénzügyi közvetítőkön keresztül férnek hozzá a digitális jüanhoz. A PBoC digitális fizetőeszközt bocsát ki a közvetítőknek, amelyhez Kína négy legnagyobb állami tulajdonú bankja⁸⁸ mellett, olyan fizetési szolgáltatók tartoznak, mint az Alipay, a WeChat Pay és a China UnionPay. A közvetítők a második szakaszban a digitális valutát magánszemélyeknek, valamint a kiskereskedelemben működő vállalkozásoknak továbbítják.⁸⁹ A kibocsátók a felhasználóknak nem számolnak fel átváltási díjat, illetve az alkalmazásért sem kell fizetni, továbbá az egyenlegek után nem kell kamatot fizetni. A digitális jüannak sajátossága, hogy más kriptopénzekről eltérően nem DLT környezetben bocsátják ki, hanem megőrzi ellenőrizhető anonimitását, ami lehetővé teszi a PBoC számára, hogy ellenőrizze és nyomon kövesse a pénzügyi tranzakciókat, beleértve a felhasználók személyazonosságát. Ez egyrészt hatásos a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása elleni küzdelemben, másrészt más kriptopénzekről eltérően nem teszi lehetővé a spekulációt a digitális jüannal szemben, továbbá nem hamisítható az e-CNY.⁹⁰ A digitális jüannal kapcsolatban a magánélet védelmét biztosítani fogják, azonban az államnak hozzáférése lesz az ezzel kapcsolatos összes adathoz.⁹¹ Ezzel kapcsolatban felmerül a kérdés, hogy egy ilyen rendszer támogatása a nyugati világ demokráciáiban mennyire biztosítja a készpénzhasználat esetén megvalósuló anonimitáshoz és magánélet védelméhez elengedhetetlen biztosítékokat, továbbá az emberek személyi szabadságát arra, hogy vásárlásaik során önálló döntésükön alapuljon, hogy kivel, mikor és mivel kapcsolatban költik el pénzüket.

A Bahama-szigetekhez hasonlóan Kínában is többszintű digitális pénztárcák érhetőek el a KYC elvárásoknak megfelelően. A fejlesztésnek köszönhetően Peking ma már aktívan formálja a multilaterális DJBP együttműködéseket is. Leszögezhető, hogy Kínát elsősorban monetáris szuverenitásának védelme motiválta a DJBP kutatásában. A kriptovaluták terjedését, majd a Facebook által bejelentett Libra projektet Peking fenyegetésként értékelte,

⁸⁸Bank of China, Industrial and Commercial Bank of China, China Construction Bank és Agricultural Bank of China

⁸⁹ALWAGO i. m. 557.

⁹⁰MÜLLER – KERÉNY i. m. 136–137.

⁹¹MEZEI i. m. 34.

és az e-CNY fejlesztésével párhuzamosan, egyre határozottabban fellépett a kriptopénzek ellen, végül 2021-ben be is tiltotta ezek használatát.⁹² 2020 tavaszán a koronavírus-válság ellenére a kínai jegybank négy nagyvárosban (Shenzhen, Suzhou, Chengdu, Xiong'an) megindította a DJBP tesztelését a tényleges fizetési forgalomban. Továbbá 2021 februárjában, Kína csatlakozott a BIS által koordinált DJBP projekthez (mCBDC).⁹³ 2021 áprilisában a PBoC bejelentette, hogy nemcsak a fent említett városokban, hanem további négy tartományban is kísérleti jelleggel bevezetik a kormány által támogatott digitális fizetőeszközt.⁹⁴

2022 óta külön a digitális jüan használata érdekében kifejlesztett mobil applikáció érhető el a felhasználók számára. Az applikációban QR-kódos fizetés használható, többszintű felhasználói azonosítás és a szintekhez rendelt eltérő tárca és tranzakciós limitek mellett.⁹⁵ 2023 júniusáig több mint 120 millió aktív e-CNY tárcával összesen nagyjából 250 milliárd dollárnyi tranzakciót hajtottak már végre.⁹⁶ A DCEP egyszerűbb alternatívát kínál a határokon átnyúló, RMB alapú elszámolásokhoz a Kínába importáló vagy onnan exportáló cégek számára, azzal a további előnnyel, hogy a devizaváltási költségeket és a kockázatokat is csökkentti, hiszen az USD szerepe közbenső pénznemként megszűnik.⁹⁷ A DCEP létrehozása azonban egyelőre nem képes megkérdőjelezni a dollár hegemoniáját, mindössze egy gazdasági konfliktus gerjesztéséhez járulhat hozzá az Egyesült Államokkal.⁹⁸

4.2. Egyesült Államok

1944-ben létrejött a Bretton- Woods-i Egyezmény, melynek keretében a globális devizák értékét dollár alapon rögzítették, a dollár értéke pedig fix árfolyamon az aranyhoz kötődött. Az Egyesült Államok globális, gazdasági, kereskedelmi és pénzügyi hatalma mellett a dollár pozícióját tovább erősíti a SWIFT rendszer, amely a tranzakciókat USD-ben bonyolítja le.⁹⁹ Napjainkban az USA pénzügyi ereje még robusztus, ám az utóbbi években már észlelhetők a dollárhasználat stagnálásának – sőt a nemzetközi devizatartalékok esetén – lassú eróziójának jelei.¹⁰⁰ Az Egyesült Államok több szempontból is profitál a dollár

⁹²FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 80.

⁹³MÜLLER – KERÉNYI i. m. 137.

⁹⁴MÜLLER – KERÉNYI i. m. 136.

⁹⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 38.

⁹⁶Rae WEE: China's digital yuan transactions seeing strong momentum, says cbank gov Yi. Reuters. 2023.

⁹⁷ALWAGO i. m. 558.

⁹⁸Uo.

⁹⁹MÜLLER – KERÉNYI i. m. 137.

¹⁰⁰FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 80.

világkereskedelemben betöltött központi szerepéből, különösen azért, mert olcsóbban és könnyebben tud kölcsönt felvenni külföldön.¹⁰¹

A digitális dollár bevezetése nemcsak az Egyesült Államok pénzügyi rendszerére lesz lényeges hatással, hanem a globális pénzügyi folyamatokra is.¹⁰² A digitális dollár bevezetésének előkészületeit és tervezését nagyban segíti, hogy a Federal Reserve Bank számláinak formájában már létezik egyfajta előfutára a DJBP-nek.¹⁰³ A Fed egyelőre nem foglalt állást a DJBP hivatalos bevezetésével kapcsolatban, ugyanakkor tovább folytatja az elemzéseket és kutatásokat. A Fed 2022-ben publikált vitaanyagban vázolta fel az Egyesült Államok pénzügyi rendszerének legfontosabb kihívásait, a lehetséges DJBP koncepcióját, illetve a potenciális bevezetés előnyeit és hátrányait.¹⁰⁴ A bevezetéssel összefüggésben bizonyos kihívásokkal szembe kell néznie az amerikai pénzügyi rendszernek is. Ilyen például a pénzügyi bevonódás, hiszen továbbra is a háztartások 5,4 százaléka, vagyis kb. 7,1 millió háztartás nem rendelkezik bankszámlával. Illetve a határon átnyúló fizetések továbbra is lassúak, az ezzel kapcsolatos díjak magasak, valamint korlátozott a hozzáférés.¹⁰⁵ Fontosnak tartom kiemelni, hogy a pandémia az amerikai pénzügyi rendszeren is látható sebeket hagyott, hiszen a Fed fennállása óta az összesen kibocsátott dollár 40%-át fedezet nélkül 2020-ban bocsátotta ki, ezért a korábbi szilárdnak mondható stabilitása a dollárnak is megingott. Így az Egyesült Államoknak is érdekében áll egy alternatív lehetőség kialakítása a készpénz mellett. Egy 2022 márciusi elnöki rendelet értelmében, a policy döntések és jogi háttér megteremtését előkészítő kormányzati lépések is elkezdődtek.¹⁰⁶ Emellett a Boston Fed és az MIT kooperációjában technológiai tesztek is zajlanak a Hamilton Project keretében. Ellentétben a digitális jüannal a digitális dollár tervezete egyszerre tartalmaz digitális tokeneket és egy univerzális számla alapú rendszert, amelyben minden felhasználónak számlája lenne a Federeal Reserve-nél.¹⁰⁷ A digitális dollár megjelenése a nemzetközi pénzügyi rendszerben több pozitív hatással járhat, például erősítheti a nemzetközi együttműködést, továbbá biztosítaná a stabilitást, a kiszámíthatóságot és a pénzügyi alapok biztonságát. Azonban a globális digitális dollárnak is vannak kockázatai, például a pénzügyi sokkok felerősítése és ezek továbbgyűrűzésének felgyorsítása.¹⁰⁸

¹⁰¹ALWAGO i. m. 552.

¹⁰²MÜLLER – KERÉNYI i. m. 137.

¹⁰³MÜLLER – KERÉNYI i. m. 138.

¹⁰⁴Money and Payments: The U. S. Dollar in the Age of Digital Transformation. Board of Governors of the Federal Reserve System, 2022.

¹⁰⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 39.

¹⁰⁶[The White House \(2022\). Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets.](#)

¹⁰⁷MEZEI i. m. 34.

¹⁰⁸MÜLLER – KERÉNYI i. m. 138.

Érdemes utalni a novemberi elnökválasztás kimenetelére, hiszen a nyertes Donald Trump eddig negatív véleménnyel rendelkezett a digitális dollárról. Kijelentette, hogy elnökként nem fogja engedélyezni a digitális dollár bevezetését, mivel az veszélyeztetni az emberek szabadságát, és a kormány önkényéhez vezetne.¹⁰⁹ Vajon ez a szemlélet a kriptopiacok fellendülését fogja kiváltani?

4.3. Európai Unió és a DJBP

A fejlődésnek az Európai Unióban lendületet adott a belső piaci pénzforgalmi szolgáltatásokról szóló 2007/64/EK (PSD1) irányelv elfogadása, ami létrehozta az egységes euró fizetési övezetet (SEPA), továbbá teret nyitott a bankoktól független fizetési szolgáltatók számára. A belső piaci pénzforgalmi szolgáltatásokról 2015-ben elfogadott új, PSD2 irányelv további fontos változásoknak nyitott teret. Így például lehetővé tette új számlainformációs szolgáltatások bevezetését, továbbá előírta a kétlépcsős azonosítást a fokozott biztonság érdekében.¹¹⁰

Az Európai Unióban továbbra is a svéd jegybank e-korona projektje a legelőrehaladottabb, de az EKB digitális eurója kapcsán is fontos lépések történtek. 2020 októberében jelent meg az első átfogó jelentés a digitális euróval kapcsolatban, és ezzel párhuzamosan bejelentésre került egy társadalmi konzultáció, melynek célja a lakosság és az üzleti szféra bevonása volt a digitális euró koncepciójának megalkotásába. Az eredmények kiértékelése után megszületett a hivatalos döntés a digitális euró két éves kutatási fázisának elindításáról. A kutatás célja, hogy felkészítse a jegybankot a digitális euró kifejlesztésére és bevezetésére, mely várhatóan további három évet fog igénybe venni. Emellett publikálásra kerültek az EKB és az euró zóna nemzeti bankjainak közös kísérleti eredményei, melyekben a különböző technológiai modellek megvalósíthatóságát vizsgálták, vagyis a centralizált számla-alapú és a decentralizált elosztott főkönyvi technológiára (DLT) épülő megoldásokat, illetve azok összekapcsolhatóságát.¹¹¹ 2021 tavaszán az EKB közzétette a digitális euróval kapcsolatban lefolytatott nyilvános konzultáció eredményeit, amelyben a visszajelzések alapján a válaszadók többsége támogatja a digitális euró bevezetését, ugyanakkor fontosnak tartják a privát szféra védelmét és a pénzügyi stabilitás biztosítását. Továbbá a digitális euró

¹⁰⁹ <https://www.forbes.com/sites/saradorn/2024/02/02/trump-calls-central-bank-digital-currency-very-dangerous-after-vowing-to-prohibit-feds-digital-dollar/>

¹¹⁰ TERTÁK – KOVÁCS i. m. 492.

¹¹¹ FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 80.

és a készpénz egymás melletti működésének igénye és a hagyományos bankrendszerrel való zavartalan kapcsolat fenntartása is megjelent a felmérésben.¹¹²

Az euró zónában már a jelenlegi monetáris rendszer is megfelelően szolgálja a társadalmat és a gazdaságot. Ugyanis a lakossági fizetések az eddig megvalósult digitalizációnak is köszönhetően egyre gyorsabbak és olcsóbbak. Hatékonysági szempontból ezért a digitális euró bevezetése nem szükségszerű. Ebből következően az EKB-t főleg hosszú távú stratégiai megfontolások hajtják a digitális euró bevezetésével kapcsolatban. Ez alapvetően négy szempontot takar, vagyis, hogy a digitális euró kialakítása hasznos eszköz az euró globális kulcsvaluta pozíciójának erősítésére irányuló törekvésben. Továbbá a digitális euró szükséges ahhoz, hogy az euró használatát ne szoríthassák ki a digitális valuták, melyek nem euróban domináltak. A digitális euró mérsékli a nem Európai Uniók szolgáltatók szerepét az európai fizetési szektorban, és érdemi hozzájárulást jelent a készpénzforgalom további csökkenéséhez. A BIS felmérései azt mutatják, hogy a fejlett piacgazdaságokban a DJBP bevezetésével foglalkozó központi bankok közel háromnegyede a kétszintű modell megvalósítását fontolgatja. Egy széles körben elérhető DJBP a kereskedelmi banki pénznek közeli, vagy kamatozó DJBP esetében csaknem tökéletes helyettesítőjeként szolgálhatna. Azonban a helyettesítési hatás csökkenti a betétek együttes összegét a bankrendszerben, ami viszont csökkentené a hitelfelvételi lehetőségeket, vagy növelné a hitelköltségeket a háztartások és vállalkozások számára. Hasonlóképpen egy kamatozó DJBP bevezetése a betétek jegybankba történő átcsoportosulását okozhatja, illetve csökkentheti például a pénzpiaci befektetései alapok jegyeibe vagy a kincstárjegyekbe elhelyezett megtakarításokat. Ezen kockázatok mérséklése, illetve elkerülése érdekében az EKB mennyiségi korlátozás bevezetését fontolja (például 3000 euró személyenként), továbbá a szokásos bankbetéteknél kevésbé vonzó kondíciókat alkalmazna, vagyis elsősorban készpénzkiváltóként csak a havi fizetésforgalmi funkcióra vezetné be a DJBP-t.¹¹³

A konzultációk és a szakmai viták eredményei alapján, az előkészítő szakasz 2023. november 1.-jén kezdődött, és várhatóan két évig tart majd. Ennek során az EKB lefekteti a potenciális digitális euró alapjait, beleértve a jogi keretrendszer véglegesítését és a szolgáltatók kiválasztását a platform és az infrastruktúra fejlesztéséhez. Ezzel párhuzamosan az Európai Bizottság két jogalkotási javaslatot terjesztett elő, az európai állampolgárok és vállalkozások számára a jegybankpénz használhatóságát biztosítják mind készpénzes, mind

¹¹²MÜLLER – KERÉNYI i. m. 140.

¹¹³TERTÁK – KOVÁCS i. m. 501–502.

digitális fizetésekor.¹¹⁴ A javaslatok alapvetően a készpénz hozzáférhetőségét és használhatóságát szavatolják, valamint a digitális euró bevezetéséhez kapcsolódó jogi keretrendszer kialakítására fókuszálnak. Az euró zóna DJBP projektje az alábbi célokat tűzte ki maga elé. Az euró zóna monetáris szuverenitásának biztosítása, vagyis a fizetési eszközök biztonságos használatának biztosítása az állampolgárok számára, a pénzügyi rendszer stabil működése mellett. Mindezt oly módon, hogy egyrészt kihasználják a meglévő piaci megoldásokat, másrészt pedig biztosítsák a gyors, hozzáférhető és kedvező árazású fizetések lehetőségét a jelenleg banki kapcsolattal nem rendelkező, vagy azt aktívan nem használó rétegek számára. A rendszer kiemelt prioritásként kezeli a privát adatok védelmét és a biztonságot. További cél, hogy nyújtson megoldást a határon átnyúló fizetések jelenlegi problémáira, illetve erősítse az euró nemzetközi szerepét.¹¹⁵

A digitális eurónak azonban bevezetését követően azonos feltételekkel az euró zóna egész területén elérhetővé kell válnia, ezért az előkészítés minden fázisában szoros együttműködésre és egyeztetésekre van szükség a tagországokkal. A digitális euró tervezete alapján a lakosság és a vállalkozások által kis értékű fizetésekre használható, digitális formában kínált, központi banki pénz lenne, amely a készpénz jelenlegi kínálatát egészítené ki, nem pedig leváltaná azt.¹¹⁶ Az Európai Unió tagországai közül Svédország DJBP programja a legelőrehaladottabb. Az e-korona pilot projektje 2020-ban indult, mely során egy elosztott főkönyvi infrastruktúrával rendelkező, tokenizált digitális koronát bocsátott ki a svéd jegybank (Sveriges Riksbank) a rendszert tesztelő lakossági ügyfelek számára.¹¹⁷

4.4. Magyarország

Az MNB azon jegybankok közé tartozik, amelyek komolyan vizsgálják a DJBP bevezetésének lehetőségét. Ugyanakkor érthető okokból a vizsgálatok az EKB és svéd jegybankban folyó munkálatok megfigyelésével, egyfajta lépéshátrányban haladnak. Ez azonban nem érdemi késedelem, hiszen mindkét projekt eredményei jól hasznosíthatóak a hazai rendszer megfelelő megvalósításhoz. Természetesen mindeközben arra is figyelemmel kell lenni, hogy miként alakul a digitális euró előkészítése, hiszen Magyarország külgazdasági kapcsolataiban jelentős szerepe van az eurónak. Ezért ha előbb kívánjuk bevezetni a DJBP-t,

¹¹⁴<https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/digital-euro/>

¹¹⁵FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 39.

¹¹⁶MÜLLER – KERÉNYI i. m. 138.

¹¹⁷MEZEI i. m. 11.

mint ahogy csatlakoznánk az euró övezethez, elengedhetetlen, hogy a hazai DJBP minden szempontból kompatibilis és interoperábilis legyen a digitális euróval.¹¹⁸

Alapvetően kijelenthető, hogy az MNB vezető szerepet kíván betölteni a DJBP-vel kapcsolatos kutatásokban, valamint az elméleti és gyakorlati tapasztalatok gyűjtésében. Jól mutatja ezt, hogy az MNB szerkesztésében megjelent egy átfogó és nagy nemzetközi elismerésben részesülő „Egy új kor hajnalán, pénz a XXI. században” című tanulmánykötet, amelynek hatására célzott kutatások, illetve pilot projektek indultak meg.¹¹⁹

Attól függetlenül, hogy a magyar pénzügyi rendszerben nem azonosítható olyan piaci hiányosság, illetve olyan közpolitikai cél, amely sürgőssé tenné a DJBP hazai bevezetését, rendkívül fontos hogy az MNB naprakész legyen a témával kapcsolatban. Ez ugyanis lehetőséget teremt egy potenciális DJBP bevezetés esetén az implementáció lerövidítésére.¹²⁰

A „retail” és „wholesale” DJBP-k egyaránt ígéretes lehetőséget kínálnak Magyarország számára. A „wholesale” DJBP-k forradalmasíthatják a bankok közötti és határon átnyúló fizetési és elszámolási rendszereket, míg a „retail” DJBP-k különböző szakpolitikai célok elérését támogatják, valamint megnyithatják az utat a pénzügyi szolgáltatások szélesebb körű innovációja előtt. Az MNB ezért a DJBP mindkét formájának lehetőségeit, kockázatait és gyakorlati kivitelezését vizsgálja. Az MNB „retail” DJBP pilot projektjei mind valós környezetben valósulnak meg, vagyis kezdetektől fogva lakossági felhasználókat vonnak be a kutatásba. Ennek hatására a szimulált, zárt tesztelő rendszerekkel szemben megjelenhetnek nem várható külső hatások, továbbá hamarabb megismerik a felhasználói viselkedési mintázatokat a rendszeren belül. Az MNB kiemelt szerepet szán a folyamatos fejlesztéseknek, hiszen a jegybank szerint ez a siker kulcsa. Emellett hangsúlyt fektet a belső képességeinek fejlesztésére is, mivel a DJBP lehetőségeinek megfelelő kiaknázása érdekében erőforrást kell biztosítani a szervezeti rendszer kiépítésére. Az MNB-ben 2019 óta működik belső, jegybanki digitalizációért is felelős ügyvezető igazgatóság, melynek hatáskörébe tartozik a DJBP projektek összefogása.¹²¹

A hazai lakossági DJBP kialakításával kapcsolatban két aktív projekt van folyamatban. Ezek közül az egyik a Pénzmúzeum App, amely a blokklánc technológia központi banki környezetben történő alkalmazását teszi elérhetővé valós környezetben, illetve a Diákszéf App, melynek keretében az MNB 2023 májusában, az Európai Unióban elsőként bocsátott ki DJBP-t valós felhasználók számára. Továbbá a „wholesale” DJBP lehetőségeinek

¹¹⁸TERTÁK – KOVÁCS i. m. 503.

¹¹⁹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 34–35.

¹²⁰FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 39–40.

¹²¹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 41.

vizsgálata érdekében az MNB megfigyelő tagként csatlakozott több nemzetközi DJBP projekthez. Ilyen például a Dunbar, illetve mBridge projekt. Végül a kutatási tevékenység serkentése és gyakorlati alkalmazásának tesztelése érdekében a jegybank a Projekt Rosalind elnevezésű nemzetközi innovációs DJBP versenyen is részt vett.¹²² 2022-ben a Múzeumok Nemzetközi Napján az MNB elindította a Pénzmúzeum új mobilalkalmazását. Ez egy innovatív lehetőség a blokklánc alapú technológia gyakorlati alkalmazására, melynek keretében az MNB egy dedikált NFT (Non-Fungible Token, azaz nem helyettesíthető token) kibocsátási és fizetési érme tulajdonjog-regisztrálási platformot hozott létre valós felhasználók számára. Ez a platform világszinten is újdonságnak számít. Az egyik kiemelt innováció a fizikai gyűjtőérmék regisztrációja az MNB privát blokkláncán a csomagoláson található QR-kódok segítségével. Az MNB meghatározott időszakonként új sorozatú NFT-t bocsát ki, amely általában 6 különböző NFT-ből áll. A felhasználók elcserélhetik a felesleges NFT-jüket egy digitális piactéren, annak érdekében, hogy kiegészítsék saját sorozatukat. Egy teljes NFT sorozat összegyűjtésével a felhasználók egy nyereményjátékban vehetnek részt, amelyben különleges fizikai érméket nyerhetnek. A Pénzmúzeum App játékos élményt nyújt a felhasználóknak, míg a jegybank számára értékes információkat ad a blokklánc működéséről.¹²³

A DJBP kontrollált tesztelése érdekében az MNB a 2020 óta működő Diákszéf mobil applikációját továbbfejlesztette, amely korábban egy megtakarítási és pénzügyi ismeretterjesztő applikáció volt, célzottan a fiatalabb, 8-14 éves korosztály és szüleik számára. Az applikáció használatával a diákok pénzügyi, digitalizációs és fenntarthatósági témákkal kapcsolatos kvíz kérdésekre válaszolva digitális megtakarítási eszközöket (diáktallérokat) gyűjthetnek és cserélgethetnek egymással. 2023-ban megújult a Diákszéf, és elérhetővé váltak az elektronikus pénz formájában DJBP-vel történő tranzakciók. A megújulás révén az appból így egy pilot mobilbanki alkalmazás született meg. A felhasználók bankkártyás egyenlegfeltöltéseket végezhetnek, tetszőleges hazai bankszámlára forintot utalhatnak, valós idejű QR-kódos fizetést végezhetnek az azonnali fizetési rendszeren keresztül, valamint elérhető a pénzkérés, és célorientált megtakarítás is. A projekt célja a DJBP egy fókuszált, de valós környezetben történő alkalmazása, valamint a gyakorlati tapasztalatszerzés. A tanulók és szüleik számláit közvetlenül az MNB vezeti, így bevonva a lakossági felhasználókat a kutatáshoz szükséges tapasztalatok gyűjtésébe. A diákok több szempontból is ideális felhasználók, hiszen jelenleg még viszonylag kevés pénzügyi

¹²²Uo.

¹²³FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 42.

szolgáltató foglalkozik velük, mint ügyfélcsoport, így a DJBP tárca lehet az első digitális pénztárcájuk, amelyet megtakarításra és fizetésre használhatnak. Nem elhanyagolható tény az sem, hogy ők lesznek a jövőben a DJBP fő felhasználói, ezért fontos, hogy minél hamarabb megismerkedjenek a DJBP adta lehetőségekkel. Felelősségvállalási szabályok okán az alkalmazás csak szülői felügyelet mellett érhető el. Alapszintű e-pénz számla esetén a felhasználó egyenleglimittel rendelkezik, ez 45.000 Ft, valamint 15.000 Ft-os tranzakciós limit van érvényben. Sikeres, teljes értékű KYC folyamat után a felhasználók bővített funkciókkal rendelkező e-pénz számlát nyithatnak. Az azonosítási és átvilágítási feladatokat teljes mértékben digitálisan végzik az adminisztrátorok. Bővített e-pénz számlák esetén a rendszeren belül is megengedett a pénz kérése és küldése, továbbá 300.000 Ft-os az egyenleglimit a tranzakciók értékének külön korlátozása nélkül.¹²⁴

A már lezárult Dunbar projektet a BIS szingapúri innovációs központja koordinálta. Mint az egyik első nemzetközi „wholesale” DJBP kezdeményezés célja az volt, hogy kidolgozza és tesztelje egy többszereplős együttműködés keretében a nemzeti DJBP-k használatát a határon átnyúló, nemzetközi elszámolásokkal összefüggésben.¹²⁵ A projekt során egy közös blokklánc alapú multi-DJBP platformot fejlesztettek ki, amely lehetővé tette, hogy közvetlen tranzakciókat folytassanak egymással a pilot projektben részt vevő központi bankok (szingapúri, ausztrál, dél-afrikai, maláj) által kibocsátott DJBP-ben.¹²⁶

Egy további nemzetközi projekt, amihez az EKB mellett az MNB is megfigyelőként csatlakozott, az mBridge projekt. Az mBridge projekt célja, egy új határokon átnyúló infrastruktúra kialakítása, amely olcsóbbá, gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a határon átnyúló fizetéseket. Vagyis „wholesale” DJBP fejlesztéséről van szó a kezdeményezés keretein belül. A közös projekt a BIS Innovation Hub hongkongi központja és a kínai (PBoC), thaiföldi (BoT), hongkongi (HKMA), valamint egyesült arab emírségekbeli (CBUAE) jegybankok közös kezdeményezése, melyhez további közel 30 megfigyelő tag csatlakozott.¹²⁷ A projekt során kifejlesztett m-DJBP platform jelentősen csökkentette a fizetések és az elszámolások közötti időtartamot és az ezzel kapcsolatos költségeket. A jelenleg jellemző 3-5 nappal szemben 2-10 másodperces tranzakciós időre képes az új rendszer, azáltal, hogy okosszerződések segítségével automatizálta a műveleteket. Emellett becsléseik szerint a platform használatával a határon átnyúló tranzakciókhoz kapcsolódó költségek fele

¹²⁴FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 44.

¹²⁵Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): Project Dunbar: International settlements using multi-CBDCs. 2022.

¹²⁶FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 44.

¹²⁷Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): Project mBridge Update: Experimenting with a multi-CBDC platform for cross-border payments. 2023a.

megtakarítható.¹²⁸ A platform blokklánc alapú DLT technológiára épül, a rendszerben a jegybankok hozzák létre, illetve vonják be a „wholesale” DJBP-t, valamint jóváhagyják a tranzakciókat. A tranzakciók részleteit kizárólag annak szereplői látják, ugyanakkor lehetővé válik az összes saját devizás nemzetközi művelet monitorozása a jegybankok által. Emellett a jegybankoknak lehetősége van az adott devizára vonatkozó mennyiségi limitek beállítására.

A kutatási tevékenység bővítése érdekében az MNB a Budapesti Műszaki és Gazdálkodástudományi Egyetemmél közösen 2023 elején a BIS Innovation Hub londoni központja és a Bank of England közös kezdeményezésében megrendezésre kerülő Project Rosalind nemzetközi innovációs versenyen két csapattal is részt vett. A Project Rosalind olyan lakossági DJBP felhasználásait vizsgálja, amelyek a magánszektor és jegybank együttműködése által ösztönzik a versenyt, továbbá hozzáadott értéket teremtenek a felhasználók számára.¹²⁹ A projekt első fázisában egy jegybanki API (Application Programming Interface) DJBP platform került kialakításra 2022-ben. A második fázis célja, hogy a pályázók konkrét, valós életben felhasználható innovatív lakossági DJBP felhasználási megoldásokat fejlesszenek és mutassanak be a platformhoz. Ennek érdekében 2023 februárjában nyílt DJBP TechSprint-et hirdettek, melyre alapvetően nemzetközi technológiai cégek megoldásait várták. Az egyik magyar csapat egy valós idejű, blokklánc alapú, hipotetikus energiaár-támogatási és fogyasztáscsökkentést ösztönző rendszert fejlesztett ki. Ennek segítségével valós időben lehet támogatni DJBP-ben végzett kifizetésekkel az állampolgárok megemelkedett energiaszámlájának kiegyenlítését és ösztönözni lehet az energia megtakarítást, miközben mind a fenntarthatósági, mind a szigorú adatvédelmi szempontokat figyelembe veszi a rendszer. A másik magyar csapat egy blokklánc alapú, hipotetikus autólízing megoldást fejlesztett ki, mellyel lehetséges olyan, fenntarthatósági szempontokat érvényesítő autóvásárlás politikát kialakítani, amelyben a lízingbe vétel folyamata automatizálására és így egyszerűsítésére is sor kerül, miközben a környezeti szempontokat is érvényesítik DJBP-ben végzett célzott támogatások valós idejű kifizetésével. A 12 csapatból álló döntőbe sikerült bejutnia a magyar csapatnak is (pl. Amazon, Revolut mellett), amely az energiaár-támogatási rendszer megoldással jelentkezett a versenyre.¹³⁰ Ezek alapján leszögezhető, hogy az MNB kiemelt fontossággal kezeli a DJBP-vel kapcsolatos innováció elősegítését, illetve a gyakorlati tapasztalatok beszerzését.

¹²⁸Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): Inthanon-LionRock to mBridge: Building a multi CBDC platform for international payments. 2021.

¹²⁹Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): Project Rosalind: Building API prototypes for retail CBDC ecosystem innovation. 2023b.

¹³⁰FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 45.

Azonban Európai Unió tagállamként megfontolandó, hogy érdemes egyáltalán magyar nemzeti DJBP-ben gondolkodni, amikor kötelezettséget vállaltunk az euró zónához való csatlakozásra. Ilyen szemszögből érdekesebb lehet egy EKB irányította központi digitális euró bevezetését fontolóra venni. Azonban ezzel kapcsolatosan felmerül a fentebb tárgyalt monetáris szuverenitásnak a digitális térben való elvesztése.

5. Konklúzió

Alapvetően a jegybankoknak a DJBP kutatás és fejlesztés kapcsán nem célja, hogy a DJBP bevezetése leváltsa a jelenlegi pénzügyi infrastruktúrát, inkább alternatív, kiegészítő szereppel ruháznák fel az új fizetőeszközt, amely segíti a pénzügyi rendszer innovációját. Továbbra is a felhasználók szabad döntésén alapulna, hogy a pénz melyik formáját használják, csak a választási lehetőségek bővülnének a DJBP-vel. A jegybankoknak tehát nem célja a készpénz kivezetése, a fizetési szabadság korlátozása vagy a pénzköltés szabályozása.¹³¹ Legalábbis a rövid távú céljaik között, ez a szempont biztosan nem szerepel, hiszen a készpénz megszüntetése és a DJBP-re való teljes átállás egyelőre még alaptalan gondolatnak tűnik a hazai és európai statisztikák alapján.¹³² Ettől függetlenül érzékelhető, hogy a kibocsátók hosszú távú célja mégis ilyen irányú, és ebben kétséget kizáróan érnek is el részeredményeket.¹³³

Összegezve, a DJBP egy további módját jelentené a pénzkibocsátásnak, nem pedig egy teljesen új fizetőeszköz bevezetését.¹³⁴ Azonban fontosnak tartom leszögezni, hogy a DJBP bevezetése globális szinten növelheti a kockázatát annak, hogy a hazai döntéshozók elveszíthetik a kontrollt a monetáris politika felett.¹³⁵ A magán kriptopénzek megjelenése következtében a pénz eddig ismert funkciói elválhatnak egymástól, illetve ezzel párhuzamosan új funkciók kialakulása várható. Ilyen új funkció lesz például a kriptopénzek platformjaihoz való csatlakozás, mely révén egy olyan új ökoszisztéma alakulhat ki, amelyben a hagyományos kereskedelmi bankok szerepe erősen meggyengülhetne. Példának felhozható az a jelenség, hogy az Egyesült Államokban élő kínaiak sokszor inkább az Alipayt használják a fizetésekre, mint sem az adott földrajzi lokációban hivatalos fizetőeszközt.¹³⁶ Ezt a tendenciát próbálja visszaszorítani a jegybankok DJBP törekvése, azonban jelenleg még nem

¹³¹FÁYKISS – NYIKES – SZOMBATI i. m. 37.

¹³²KIRÁLY i. m. 39.

¹³³FÁYKISS – HORVÁTH – HORVÁTH – KISS-MIHÁLY – NYIKES – SZOMBATI i. m. 68.

¹³⁴KIRÁLY i. m. 44.

¹³⁵ARADI Csaba: Digitális jegybankpénz bevezetésének monetáris politikai kockázatai. . In: BUJTÁR Zsolt: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, 2021. 182.

¹³⁶ARADI i. m. 184.

lehet teljes bizonyossággal kijelenteni, hogy bevezetésük tényleg ilyen pozitív hatásokat vált majd ki a pénzügyi rendszerben, és visszafoglalja a jegybankok központi szerepét.

Véleményem szerint a legvalószínűbb egy olyan DJBP bevezetése akár európai, akár nemzeti szinten, amely „retail” típusú, token és számla alapú hibrid rendszeren keresztül, kétszintű (közvetett) modell használatán alapul. Meghatározott küszöbérték elérése után köteles a felhasználó személyazonosságát igazolni, a határérték alatt azonban megvalósulhat a készpénzhez hasonló anonimitás, ezzel biztosítva, hogy a magánszemélyek is egy új alternatívaként tekintsenek a DJBP-re, nem pedig az állam általi tranzakciók megfigyelésének eszközeként.¹³⁷ Továbbá ez a rendszer lehetővé teszi a bevezetéssel járó legtöbb kockázat minimalizálását, továbbá könnyedén beilleszthető lenne a jelenlegi rendszerbe, azáltal, hogy a kereskedelmi bankok nem veszítenék el közvetítő szerepüket.¹³⁸ Magyarország szempontjából érdemes felvetni azt a kérdést, hogy a DJBP bevezetése vagy az euró bevezetésének elsődleges megvalósítása célszerűbb. Ennek során fontosnak tartom figyelembe venni, hogy az EKB tervezete alapján a digitális euró 2025-ig végleges formában, bevezetésre alkalmas állapotba kerül.

Végül fontosnak gondolom megemlíteni, hogy a sikeres bevezetéséhez szükség lenne a közvélemény pozitív irányú befolyásolására, ugyanis társadalmi szinten többen gondolnak a DJBP-re a személyi szabadságot elvonó állami megfigyelés eszközére, mint sem a pénzügyi rendszert megreformáló, alternatív fizetőeszközzé. Ennek érdekében közvélemény kutatással és több ezt a témát vitató konzultációval, kampányokkal közvetlenül be kellene vonni a társadalmat a fejlesztés folyamatába, hiszen minél teljeskörűbb a tájékoztatás az innovatív megoldásokkal kapcsolatban, annál egyszerűbb eloszlatni az összeesküvés elméleteken alapuló kétségeket.

¹³⁷MEZEI i. m. 21.

¹³⁸MEZEI i. m. 25.

Irodalomjegyzék:

Anneke KOSSE – Ilaria MATTEI: *Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on Central Bank Digital Currencies*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 125. 2022. 1– 23.

Anneke KOSSE – Ilaria MATTEI: *Making headway – Results of the 2022 BIS survey on Central Bank Digital Currencies and Crypto*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 136. 2023. 1– 29.

ARADI Csaba: Digitális jegybankpénz bevezetésének monetáris politikai kockázatai. In: Bujtár Zsolt: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, 2021. 173– 186.

Asli DEMIRGUC-KUNT – Leora KLAPPER – Dorothe SINGER – Saniya ANSAR: *The Global Findex Database: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, D.C., World Bank Group, 2021. 1– 203.

BALOGH András – HAMVAI Réka Margit – HORVÁTH Gábor – NYIKES Ádám – TÖRÖK Gergő: Pénz–a digitális jegybankpénz átírja a pénzhez való hozzáférést. In: Baksay Gergely – Matolcsy György – Virág Barnabás: *Új fenntatható közgazdaságtan*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2022. 91–103.

BANAI Ádám – NAGY Benjámín: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. A Magyar Nemzeti Bank tanulmánykötete a digitális jegybankpénzről, Budapest, 2021.

BOLDIZSÁR Anna – MARINCÁS Kálmán Árpád- SISÁK Balázs- TÓTH Daniella: A digitális jegybankpénz lesz az új készpénz? A digitális jegybankpénz helye a pénzügyi rendszerben. In: Banai Ádám – Nagy Benjámín: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 170– 199.

BOROS Eszter – HORVÁTH Marcell: Digitális jegybankpénz: a következő pénzforradalom? Digitális jegybankpénzek a geopolitika dimenziójában. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 507– 521.

BOROS Eszter – HORVÁTH Marcell: Digitális renminbi: szintlépés az USA–Kína geopolitikai versengésben? In: Banai Ádám – Nagy Benjámin: *Egy új kor hajnalán – Pénz a 21. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 68–94.

BORSÁNYI Sándor – KÓCZIÁN Balázs: *A digitális jegybankpénz működési modelljei és a pénzügyi stabilitás: Kulcsszereplő maradhat a bankrendszer- ezt mutatják a nemzetközi példák*. Világgazdaság.hu, 2023. szeptember 10. 1–10.

BRESZKOVICS Botond: *Kripto ökoszisztéma: az új megközelítésű tőkepiaci szegmens jogi aspektusai*. Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2019.

BRESZKOVICS Botond: Sommásan a digitális működési rezilienciáról szóló rendeletről és a DLT-n alapuló piaci infrastruktúrák kísérleti rendszeréről. In: Jávorszki Hunor Bendegúz – Kiss Mátyás – Várallai Luca: *Sub pondere crescit palma: Tanulmányok az Óriás Nándor Szakkollégium fennállásának 10. évfordulójára*, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2023. 58–70.

BUJTÁR Zsolt: A digitális jegybankpénz bevezetésének kihívásai Magyarországon és az európai Unióban. In: Kis Kelemen Bence – Mohay Ágoston: *A technológiai fejlődés jogi kihívásai: Kézikönyv a jogalkotás és jogalkalmazás számára*, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2021. 20–37.

BUJTÁR Zsolt: A digitális jegybankpénz kihívásai a monetáris politika területén. In: BUJTÁR Zsolt: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, 2021. 123–135.

BUJTÁR Zsolt: A digitális jegybankpénz monetáris politikai kihívásai. In: Bujtár Zsolt – Szívós Alexander Roland- Gáspár Zsolt – Szikovics Csaba – Breszkovics Botond: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*, konferenciakötet, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2021. 99–116.

BUJTÁR Zsolt: A kriptovaluták európai és máltai szabályozásának összehasonlítása: a máltai sólyom szárnyalása. *Európai Jog*, 18. évfolyam, 5. szám, Orac, Budapest, 2018. 6–16.

Emil BEGIMKULOV: Factors influencing the success of Central Bank Digital Currency. In: BUJTÁR Zsolt: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, 2021. 113–122.

FÁYKISS Péter – HORVÁTH Balázs István – HORVÁTH Gábor – KISS-Mihály Norbert – NYIKES Ádám – SZOMBATI Anikó: A pénz átalakulása a digitális korban. *Pénzügyi Szemle*, 17. évfolyam, 4-6. szám, 2021. 66–83.

FÁYKISS Péter – Benjamin LEE – Andrew MCCORMACK – NYIKES Ádám- SZOMBATI Anikó: Considerations from Project Dunbar: Connecting to Multi-CBDC Platforms. In: MNB: *The Future Is Now: Eurasian central banks at the forefront of innovation*. Budapest, 2022. 229–244.

FÁYKISS Péter – NYIKES Ádám – SZOMBATI Anikó: A pénz jövője- digitális jegybankpénz: az MNB a legaktívabb jegybankok között. *Polgári Szemle*, 19. évfolyam, 4-6. szám. 2023. 33–47.

FÁYKISS Péter – SZOMBATI Anikó: A digitális jegybankpénz koncepcionális keretei. In: Banai Ádám – Nagy Benjámin: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 95–136.

FELCSER Dániel – KUTI Zsolt – TÖRÖK Gergő: Digitális fordulat a monetáris politikában? - A digitális jegybankpénz monetáris politikai vetületei. In: Banai Ádám – Nagy Benjámin: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 137–169.

GLAVANITS Judit – KIRÁLY Péter Bálint: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. *Jog-Állam-Politika: Jog- és Politikatudományi Folyóirat*. 2018/3. 173–183.

GLAVANITS Judit: *Sustainable Public Spending Through Blockchain*. European Journal of Sustainable Development, 2020-01, Vol. 9 (4), 2020. 317–327.

HALÁSZ Zsolt: Állam, pénz, szuverenitás. In: Raffai Katalin – Szabó Sarolta: *Honeste Benefacere Pro Scientia. Ünnepi kötet Burián László 65. születésnapja alkalmából*. Pázmány Press, Budapest, 2019. 351–361.

HALÁSZ Zsolt: *Kihívások a pénzügyi fogyasztóvédelem szabályozásában: Kriptoeszközök és ügyfélvédelem*. Iustum Aequum Salutare 18. évfolyam, 1. szám, Budapest, 2022. 75–83.

HORVÁTH Balázs István – HORVÁTH Gábor: Globális készpénz alternatívák és hatásuk a monetáris politikai implementációra. In: Banai Ádám – Nagy Benjámín: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 16–43.

HORVÁTH Gábor: Monetáris szuverenitás és a digitális jegybankpénz. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 538–551.

KIRÁLY Péter Bálint: *A bitcoin és más kriptovaluták jogi kérdései*. Új Nemzeti Kiválóság Program, Széchenyi István Egyetem, Győr, 2019. 135–143.

KIRÁLY Péter Bálint: *A bitcoin és más kriptovaluták jogi kérdései*. Széchenyi István Egyetem, Győr, 2019. 135–144.

KIRÁLY Péter Bálint: *A blokklánc, mint a terrorizmus finanszírozásának új eszköze*. XIV. Jogász Doktoranduszok Országos Szakmai Találkozója, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Budapest, 2018. 165–178.

KIRÁLY Péter Bálint: A digitális jegybankpénz bevezetésének jogi kérdései. In: BUJTÁR Zsolt: *Kriptoeszközök világa a jog és gazdaság szemszögéből*. Konferenciakötet, Pécs, 2021. 34–44.

KIRÁLY Péter Bálint: *A kriptovaluták fogyasztóvédelmi aspektusai*. Iustum Aequum Salutare, 16. évfolyam, 4. szám. Budapest, 2020. 45–58.

KÓCZIÁN Balázs – KOLLARIK András – KISS Lóránt – SIMON Péter: Digitális jegybankpénz: a monetáris politika új eszköze. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 522–537.

MEZEI Kitti: *A digitális jegybankpénz általános és jogi szabályozási kihívásai*. Budapest, 2021. 1–41.

Michael B. GREENWALD – Michael A. MARGOLIS: *Why a Digital Dollar is Good for the World*. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School. 2021.

Michael D. BORDO: *Central Bank Digital Currency in Historical Perspective: Another Crossroad in Monetary History*. NBER Working Papers 29171, National Bureau of Economic Research Inc. 2021. August. 1–26.

MIKES Veronika – PUHL Györgyi: Digitális jegybankpénz és a renminbi szerepe a koronavírus- járvány után – Beszámoló a Budapest Renminbi Kezdeményezés Konferenciáról. *Hitelintézeti Szemle*, 20. évfolyam, 4. szám, 2021. december, 209–216.

MÜLLER János – KERÉNYI Ádám: A digitális jegybankpénz térhódítása. *Hitelintézeti Szemle*, 21. évfolyam, 3. szám, 2022. szeptember, 122–148.

Phoebus L. ATHANASSIOU: Wholesale central bank digital currencies: an overview of recent central bank initiatives and lessons learned. In: European Central Bank: *ESCB Legal Conference*. February 2021. 191–202.

Raphael AUER – Giulio CORNELLI – Jon FROST: Rise of the central bank digital Currencies: drivers, approaches and technologies. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 880. 2020. 1–41.

Raphael AUER – Jon Frost – Leonardo GAMBACORTA – Cyril MONNET – Tara RICE – Hyun Song SHIN: *Central Bank Digital Currencies: motives, economic implications and the ressearch frontier*. Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Working Papers No. 976. November 2021. 1–27.

Raphael AUER – Rainer BÖHME: *The technology of retail central bank digital currency*. BIS Quarterly Review, March 2020. 94–95.

Sarah SEWALL – Ming LUO: *The Geopolitics of Digital Currency*. Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, January 2022. 1–15.

SZALAI Zoltán: A digitális pénzek pénzelméleti és nemzetközi spillover aspektusai. Magyar Nemzeti Bank. In: Banai Ádám – Nagy Benjámin: *Egy új kor hajnalán – Pénz a XXI. században*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 2021. 44–67.

TERTÁK Elemér – KOVÁCS Levente: A digitális jegybankpénz kibocsátásának indítékai, bevezetésének kihívásai. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 491–505.

Ulrich BINDSEIL: *Tiered CBDC and the financial system*. Working Paper Series No. 2351, European Central Bank, January 2020. 1–40.

VÉGSŐ Tamás – BÓDI-SCHUBERT Anikó: *A koronavírus-járvány hatása a hazai fizetési szokásokra – 1. rész. A koronavírus-járvány hatása a készpénzállomány változására 2020. január-augusztus folyamán*. Magyar Nemzeti Bank. Budapest, 2020. 1–12.

Wycliffe Obwori ALWAGO: A renminbi globális fizetőeszközzé válik? A digitális jüan globalizációja. *Pénzügyi Szemle*, 2022/4. 552–566.

Intézményi Állásfoglalások:

Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): *Inthanon-LionRock to mBridge: Building a multi CBDC platform for international payments*. 2021. 1–69.

Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): *Project Dunbar: International settlements using multi-CBDCs*. 2022. 1–61.

Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): *Project mBridge Update: Experimenting with a multi-CBDC platform for cross-border payments*. 2023a. 1–11.

Bank for International Settlements Innovation Hub (BISIH): *Project Rosalind: Building API prototypes for retail CBDC ecosystem innovation*. 2023b. 1–34.

Bank for International Settlements, Committee on Payments and Market Infrastructures: *Non-Banks in Retail Payments*. Basel: BIS, September 2014.

Bank for International Settlements: *Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features*. Basel: BIS, October 2020.

Bank for International Settlements: *Central bank digital currencies. Committee on Payments and Market Infrastructures*. Market Committee, 12. March 2018. 1–28.

Bank for International Settlements: *Central Banks and the BIS Explore What a Retail CBDC Might Look Like*. Press release, September 2021.

Bank for International Settlements: *Committee on Payment and Settlement Systems, The Role of Central Bank Money in Payment Systems*. Basel: BIS, August 2003.

Bank for International Settlements: *Distributed ledger technology in payment, clearing and settlement: An analytical framework*. February 2017.

Bank of England: *Central Bank Digital Currency - Opportunities, challenges and design*. Discussion Paper, March 2020.

European Central Bank – Eurosystem: *Eurosystem report on the public consultation on a digital euro*. April 2021. 1–39.

Fed: *Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation*. 2022a.

Fed: *Project Hamilton Phase 1, A High Performance Payment Processing System Designed for Central Bank Digital Currencies*. Federal Reserve Bank of Boston and MIT. Digital Currency Initiative, February, 2022b.

Federal Reserve: *Research & Analysis*. January 2022. 1–35.

International Economy: *Is the World's Reserve Currency in Trouble? A Symposium of Views*. The International Economy, Winter, 2020. 11–29.

International Monetary Fund: *The Rise of Public and Private Digital Money: A Strategy to Continue Delivering on The IMF's Mandate*. Policy Paper No. 2021/055. 2021. 1–32.

Money and Payments: *The U. S. Dollar in the Age of Digital Transformation*. Board of Governors of the Federal Reserve System, 2022. 1–35.

People's Bank of China: *Progress of Research & Development of E-CNY in China*. Working Group on E- CNY Research and Development of the People's Bank of China, July 2021. 1–15.

Online hivatkozások:

[Atlantic Council CBDC Tracker](#)

[Fabio Panetta: Preparing for the euro's digital future. The ECB Blog, Frankfurt am Main, 2021.](#)

[Financial Times: Facebook Libra: the inside story of how the company's cryptocurrency dream died](#)

[John XIE: China's Digital Currency Takes Shape; Will It Challenge Dollar?'. In: Voice of America. 2020. április 25](#)

Rae WEE: China's digital yuan transactions seeing strong momentum, says cbank gov Yi. Reuters. 2023. <https://www.reuters.com/markets/asia/chinas-digital-yuan-transactions-seeing-strong-momentum-says-cbankgov-yi-2023-07-19/>

[The White House \(2022\). Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets.](#)

Unió honlap:

Európai Tanács tájékoztatója: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/digital-euro/#benefits>

Hazai jogszabályok:

Alaptörvény K) cikk

2013. évi CXXXIX. törvény a Magyar Nemzeti Bankról

Uniós jogszabályok:

DORA rendelet:

[EUR- Lex – Regulation – 2022/2554 – EN – DORA – EUR-Lex](#)

NIS 2 irányelv:

[EUR- Lex – 02022L2555-20221227 – EN – EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

PSD1irányelv:

[A Európai Parlament és a Tanács 2007/64/EK IRÁNYELVE](#)

PSD2 irányelv:

[EUR- Lex-Irányelv- 2015/2366- EN- EUR-Lex](#)

Online cikk:

<https://www.forbes.com/sites/saradorn/2024/02/02/trump-calls-central-bank-digital-currency-very-dangerous-after-vowing-to-prohibit-feds-digital-dollar/>