

Digitální peníze centrálních bank

*(výstup pracovní skupiny ČNB
k problematice CBDC)*

— 2022



ÚVOD

V souvislosti s rozvojem digitálních forem placení je v současnosti v řadě zemí, ale i na mezinárodní a evropské úrovni, diskutováno téma možné emise digitálních peněz centrálními bankami (central bank digital currencies – dále také jen „CBDC“). CBDC by byly novou, digitální formou peněz emitovanou centrální bankou a denominovanou v zúčtovací jednotce daného státu. Centrální banky v převážné většině států dosud emitují jen peníze v hotovostní podobě bankovek a mincí. V digitální podobě mají k penězům centrálních bank zpravidla přístup jen ty finanční instituce, které musí mít u centrální banky účty pro vedení povinných minimálních rezerv anebo jsou účastníky platebních či vypořádacích systémů provozovaných centrálními bankami.

Podle dotazníkového šetření¹ Banky pro mezinárodní platby (Bank for International Settlements – BIS)² se v roce 2020 z 60 centrálních bank aktivně věnovalo výzkumu potenciálu CBDC 86 %, přičemž 60 % experimentovalo s dostupnými technologiemi a 14 % pracovalo na pilotních projektech CBDC. Čtyři centrální banky, konkrétně Baham, východního Karibiku³, Jamajky a Nigérie, již CBDC začaly emitovat vedle hotovosti.

Jako důvody pro zavedení CBDC jsou obvykle uváděny⁴ zejména následující možné přínosy:

1. udržení měnové suverenity při konkurenci nových forem soukromých digitálních peněz,
2. zlepšení a zefektivnění platebního styku, zejména přeshraničního,
3. vytvoření platformy podporující inovace, včetně digitalizace a průmyslu 4.0⁵,
4. zvýšení odolnosti elektronických plateb⁶ a zlepšení jejich dostupnosti (finanční inkluze),
5. snížení nákladů na zajištění oběhu hotovosti a prevence jejího padělání a
6. zlepšení transmise měnové politiky.

První uvedený bod, týkající se udržení měnové suverenity, si zasluhuje podrobnější vysvětlení. Při obchodování s kryptoaktivy se často používají tzv. stablecoins, což jsou kryptoaktiva se stabilizačním mechanismem, která usilují o udržení stabilní hodnoty navázáním na měnu či několik měn, které jsou zákonným platidlem, jednu nebo několik komodit, jedno nebo několik kryptoaktiv nebo koš takových aktiv. Stabilizováním své hodnoty často směřují k tomu, aby je jejich držitelé používali jako platební prostředek k nákupu zboží a služeb a jako uchovatele hodnoty. Nejčastěji má stabilizační mechanismus udržovat jejich hodnotu neměnnou vůči americkému dolaru (např. kryptoaktiva [Tether](#), [USD Coin](#), [Binance USD](#)), což je typicky zajišťováno plným krytím emitovaných stablecoins aktivy v dané měně.⁷ Jde o novou, oproti bankovním vkladům prakticky neregulovanou (nebo jen částečně regulovanou⁸) formu celosvětově dostupných soukromých digitálních peněz.⁹ Nelze vyloučit, že by stablecoins mohly být postupem času používány i pro jiné účely než jejich spekulativní půjčování s vidinou získání zhodnocení a obchody s jinými kryptoaktivy, například pro platby za zboží a služby či pro poskytování úvěrů v reálné ekonomice. To by mohlo negativně ovlivnit poptávku po zákonných penězích daného státu a snížit účinnost měnové politiky tamní centrální banky, a tedy narušit jeho měnovou suverenitu. Ze stablecoins by se díky jejich celosvětové dostupnosti prostřednictvím internetu mohlo hypoteticky stát i globální platidlo, a to zejména v případě, že by stablecoins vydávala globálně působící společnost s velkou klientskou základnou. Právě s tímto záměrem vznikl projekt stablecoinu Libra (Diem) společnosti Meta Platforms (dříve Facebook), provozující

¹ Viz [webová stránka BIS Innovation Hub work on central bank digital currency \(CBDC\)](#).

² Viz [Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies](#), Auer R. et al., BIS Working Paper No 880 (2020).

³ Slouží jako centrální banka pro ostrovy Anguilla, Antigua a Barbuda, Dominika, Grenada, Montserrat, Svatý Kryštof a Nevis, Svatá Lucie a Svatý Vincenc a Grenadiny. Data BIS tyto CBDC označují za produkční provoz, byť podle ECB jde o roční pilotní projekt.

⁴ Viz například str. 11–15 [Report on Digital Euro, ECB \(2021\)](#), či [Central bank digital currencies: foundational principles and core features](#), BIS, centrální banky Kanady, Japonska, Švédska, Švýcarska, Velké Británie a USA a ECB (2020).

⁵ Tak bývá označována nová generace průmyslu spočívající v uplatnění moderních technologií, jako je digitalizace či umělá inteligence. Nové, více digitální produkty mohou vyžadovat novou podobu programovatelných peněz, která umožní mj. automatické platby mezi zařízeními (např. mezi elektroautem a nabíječkou). Viz [Money in programmable applications: Cross-sector perspectives from the German economy](#), Deutsche Bundesbank (2020).

⁶ CBDC jsou zvažovány jako záložní řešení pro případ výpadků existujících soukromých digitálních peněz v těch ekonomikách, kde tuto funkci přestává plnit hotovost.

⁷ Existují i tzv. algoritmické stablecoins, které se stability snaží dosáhnout algoritmickými procesy (např. řízením emise jednotek daného stablecoinu, emitováním jiného propojeného kryptoaktiva s tržní hodnotou, či kolateralizací).

⁸ Vydavatelé USD Coin a Binance USD disponují povolením některých regulátorů z jednotlivých států USA, v případě Binance povolení vydal [Department of Financial Services státu New York](#).

⁹ [Stablecoins and the Future of Money](#), Harvard Business review (2021).

celosvětově využívané sociální sítě a komunikační aplikace s miliardami uživatelů. Jakkoli tento konkrétní projekt nebyl úspěšně dokončen, není vyloučeno, že podobné projekty budou v budoucnu realizovány.

Nejen stablecoins¹⁰, ale i CBDC s sebou vedle možných výhod přinášejí i rizika. Kromě obecného důvodu, že zavedení CBDC nemusí v konkrétních podmínkách dané jurisdikce naplňovat žádnou ze shora uvedených výhod, lze konstatovat, že zavedení CBDC by – v závislosti na zvolené podobě – mohlo znamenat podstatnou změnu fungování centrální banky i obchodních bank v daném státě a mohlo by eventuálně mít – v závislosti na konkrétních podmínkách – významné negativní dopady na provádění měnové politiky a přinášet potenciálně dalekosáhlá rizika pro finanční stabilitu. Mezi hlavní rizika patří, že by CBDC mohly odejmout bankovnímu sektoru významný objem bankovních vkladů, což by mohlo ohrozit základní funkci bank, kterou je poskytování úvěrů, a tedy vytváření peněz¹¹, či přinejmenším úvěry zdražit. V době krize by existence digitálních peněz centrální banky mohla usnadnit tzv. runy na banky, tedy rychlý úprk vkladatelů z banky v problémech přeměnou bankovních vkladů na CBDC. CBDC by rovněž bylo nezbytně dostatečně zabezpečit před kybernetickou kriminalitou. Otevřenou otázkou je i míra a způsob zajištění ochrany soukromí uživatelů. Rovněž nelze opomenout provozní a finanční aspekty, ale ani legislativní otázky emise CBDC, včetně mandátu centrální banky. V současnosti proto neexistuje konsensus, zda by možné přínosy zavedení CBDC vyvážily náklady a rizika takového kroku.¹²

Česká národní banka sleduje problematiku digitálních peněz centrálních bank již od roku 2016. Vzhledem k tomu, že od roku 2020 došlo po celém světě k významnému nárůstu výzkumné činnosti a počtu projektů týkajících se CBDC, a to i v rozvinutých státech včetně eurozóny, rozhodla bankovní rada ČNB na začátku roku 2021 o intenzivnějším monitorování těchto aktivit. V únoru 2021 byla zřízena pracovní skupina k problematice CBDC, v níž jsou zastoupeny všechny relevantní útvary ČNB. Jejím hlavním úkolem je sledovat a analyzovat probíhající vývoj v oblasti CBDC se zaměřením na možné dopady na ČNB a Českou republiku, včetně analýz, zda vůbec a za jakých podmínek by bylo důvodné reálně uvažovat o případné emisi CBDC Českou národní bankou.

ČNB přitom vychází z premisy, že případnému zavedení digitálních peněz centrální banky v České republice by mělo předcházet důkladné vyhodnocení jejich potřebnosti a přidané hodnoty ve specifických tuzemských podmínkách, ale i veřejná debata o takovém kroku. Máme za to, že centrální banka by emisi CBDC měla zvažovat tehdy, pokud by identifikovala existenci nějakého závažného nedostatku, problému či rizika, které by CBDC mohly efektivně řešit, a které přitom z nějakého důvodu není ochoten či schopen řešit trh, potažmo pokud by identifikovala zásadní výhody případného zavedení, vůči nimž by existující rizika byla shledána jako přijatelná.

Tento dokument je předkládán veřejnosti především s cílem zlepšení obecného povědomí o konceptu CBDC pro účely případné další diskuse o tomto tématu. Sestává ze tří částí a závěru. V první části stručně pojednává o definici, typech a vlastnostech CBDC. Druhá část popisuje vývoj úvah či projektů CBDC ve vybraných zemích, a to k září roku 2022. Třetí část pak uvádí některé otázky související s možným zavedením CBDC v ČR a je následována stručným shrnutím v závěru materiálu.

¹⁰ Podobná rizika, jaká uvádíme u CBDC, by hrozila i v případě, že by došlo k částečnému či úplnému nahrazení existujících, regulovaných forem soukromých peněz (převážně bankovních vkladů) a hotovosti neregulovanými stablecoins. Proto na mezinárodní úrovni panuje shoda, že případné globální stablecoins musí podléhat účinné regulaci a dohledu, což opakovaně konstatovala komuniké z jednání ministrů financí a guvernérů centrálních bank zemí G20, a odpovídají tomu doporučení vypracovaná Radou pro finanční stabilitu.

¹¹ Viz [ČNBvlog Jak vznikají peníze v ekonomice](#).

¹² Viz např. [G20 Press Release on Global Stablecoins](#) (2019) nebo [G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Communiqué](#) (2021) a [Regulation, Supervision and Oversight of "Global Stablecoin" Arrangements: Final Report and High-Level Recommendations](#), FSB (2020).

Box: přehled vybraných klíčových pojmů

CBDC	Digitální peníze, které představují přímou pohledávku držitele vůči centrální bance. Stejně jako současné hotovostní peníze je lze využít jako prostředek směny (k placení) i jako uchovatele hodnoty (ke spoření). Mohou, ale nemusí využívat technologii distribuovaného registru. Emitentem CBDC je centrální banka.
(Digitální) peněženka	Mobilní či počítačová aplikace, která je využívána pro správu CBDC, zejména zadávání či přijímání transakcí a informací o zůstatku a již provedených transakcích.
Elektronické peníze	Jeden z druhů peněžních prostředků sloužících k elektronickým platbám, které upravuje zákon o platebním styku ¹³ (druhým, v praxi zcela převažujícím jsou bezhotovostní peněžní prostředky). Jsou zákonem definovány jako elektronicky uchovávaná pohledávka vůči vydavateli sloužící k provádění plateb. Ze zákona nesmí být vydavatelem úročeny. Některá kryptoaktiva i CBDC by mohly tuto definici naplnit a být z hlediska zákona o platebním styku elektronickými penězi.
Kryptoaktiva	Digitální aktiva, která mohou být převáděna mezi držiteli elektronicky pomocí technologie distribuovaného registru s využitím kryptografie k jejich zabezpečení. Mohou, ale nemusí reprezentovat práva držitele vůči třetí osobě. Emitentem kryptoaktiva může být soukromá fyzická či právnická osoba.
Stablecoins	Kryptoaktiva se stabilizačním mechanismem, která usilují o udržení stabilní hodnoty navázáním na měnu či několik měn, které jsou zákonným platidlem, jednu nebo několik komodit, jedno nebo několik kryptoaktiv nebo koš takových aktiv. Stabilizováním své hodnoty často směřují k tomu, aby je jejich držitelé používali jako platební prostředek k nákupu zboží a služeb a jako uchovatele hodnoty. Typicky jsou plně kryty aktivy v dané měně, existují ale i algoritmické stablecoins, které se stability snaží dosahovat algoritmicky řízenými procesy (některé nemusí být kryty žádnými aktivy).
Technologie distribuovaného registru (DLT)	Technologie pro evidenci dat, která umožňuje počítačům v rámci sítě na různých místech ověřovat transakce a vytvářet o nich záznamy synchronizovaným způsobem. ¹⁴ Její popularita v posledních letech je spjata s rozmachem kryptoaktiv, která jsou na DLT evidována. Na rozdíl od tradičních databází ¹⁵ , kde o změnách dat rozhoduje centralizovaně jejich správce, jsou v DLT registru nové záznamy přidávány jen v případě, že je na jejich přidání mezi účastníky sítě shoda. Rozhodování o záznamech je tedy decentralizované, distribuované v síti účastníků, stejně jako evidence dat.
Blockchain	Druh technologie distribuovaného registru, kde jsou záznamy o transakcích evidovány v blocích, které na sebe chronologicky navazují a jsou kryptograficky propojeny, čímž se vytváří „řetězec bloků“ – blockchain.

¹³ zákon č. 370/2017 Sb., o platebním styku.

¹⁴ [What is distributed ledger technology?](#), BIS (2017).

¹⁵ [Blockchain And DLT Are Not A Database – They Are Ledgers](#), Commercializing Blockchain: Strategic Applications in the Real World, John Wiley & Sons (2019).

DIGITÁLNÍ PENÍZE CENTRÁLNÍCH BANK – POJEM, DĚLENÍ A VLASTNOSTI

Přestože stále neexistuje jednotná definice¹⁶, lze CBDC obecně definovat jako digitální peníze, které představují přímou pohledávku držitele vůči centrální bance a jsou denominovány v zúčtovací jednotce daného státu. CBDC tedy představují novou, digitální formu peněz emitovaných centrální bankou a stejně jako současné hotovostní peníze je lze využít jako prostředek směny (k placení) i jako uchovatele hodnoty (ke spoření). Prakticky by šlo o rozšíření přístupu k bezhotovostním penězům centrálních bank, které nyní v podobě peněz na účtech u centrální banky ve formě rezerv mají v zásadě jen banky¹⁷, i pro další subjekty.

Existuje řada teoretických modelů podob a fungování CBDC. Od sledovaného účelu jejich zavedení se odvíjí klíčové parametry CBDC, které jsou v obecné rovině popsány níže. Každá varianta má svá pozitiva i rizika a liší se i z hlediska dopadů na role centrální banky a obchodních bank v ekonomice (jinak řečeno na fungování měnové politiky) a finanční stabilitu. CBDC lze zejména rozlišovat podle uživatelů, kterým jsou zpřístupněny, a podle zvolené koncepce.

Podle uživatelů lze rozlišit velkoobchodní (*wholesale*) a univerzální model CBDC (zpravidla nazývaný jako *retailový*). Velkoobchodní model by umožnil přístup k CBDC pouze značně omezené a předem definované skupině uživatelů, typicky některým finančním institucím pro účely platebního styku a vypořádání obchodů s cennými papíry. Naopak univerzální CBDC by byly určeny všem – spotřebitelům, podnikatelům i veřejnému sektoru.

Podle zvolené koncepce CBDC lze rozlišovat mezi CBDC založenými na účtech, na kterých jsou evidovány zůstatky jednotlivých uživatelů, a CBDC snažícími se napodobit hotovost (někdy jsou označovány jako tokenové¹⁸), založenými typicky, ale nikoliv nutně¹⁹ na technologii distribuovaného registru (DLT – *distributed ledger technology*). Podle Banky pro mezinárodní platby CBDC založené na účtech předpokládají ověřování identity uživatelů před jednotlivými transakcemi, a musí tedy být založeny na schématu digitální identity. Tato koncepce je slučitelnější s monitorováním plateb, jak ji požadují předpisy na předcházení praní špinavých peněz a financování terorismu. Nevylučuje přitom zachování soukromí, vhodně navrženým procesem ověřování platby by transakční data mohla být chráněna před soukromými firmami a dokonce i před veřejnými orgány. Druhá koncepce CBDC se snaží napodobit hotovost.²⁰ Přístup uživatelů k CBDC je v tomto případě založen na použití hesla, kterým dochází k digitálnímu podpisu transakce s použitím asymetrické kryptografie (soukromého a veřejného klíče), aniž by muselo dojít k osobní identifikaci uživatele.²¹

¹⁶ Například Jack Meaning a kolektiv definují digitální peníze centrálních bank jako „jakýkoli elektronický peněžní závazek centrální banky, který může být použit k vypořádání plateb, případně jako uchovatel hodnoty“. Viz [Broadening narrow money: monetary policy with a central bank digital currency](#), Jack Meaning et al., Bank of England Working Paper No. 724 (2018).

¹⁷ V případě účtů mezibankovního platebního styku ještě typicky i některé infrastruktury finančního trhu, v ČR aktuálně Centrální depozitář cenných papírů. Vedle toho ČNB ještě vede běžné účty platebního styku i svým zaměstnancům a státní pokladně.

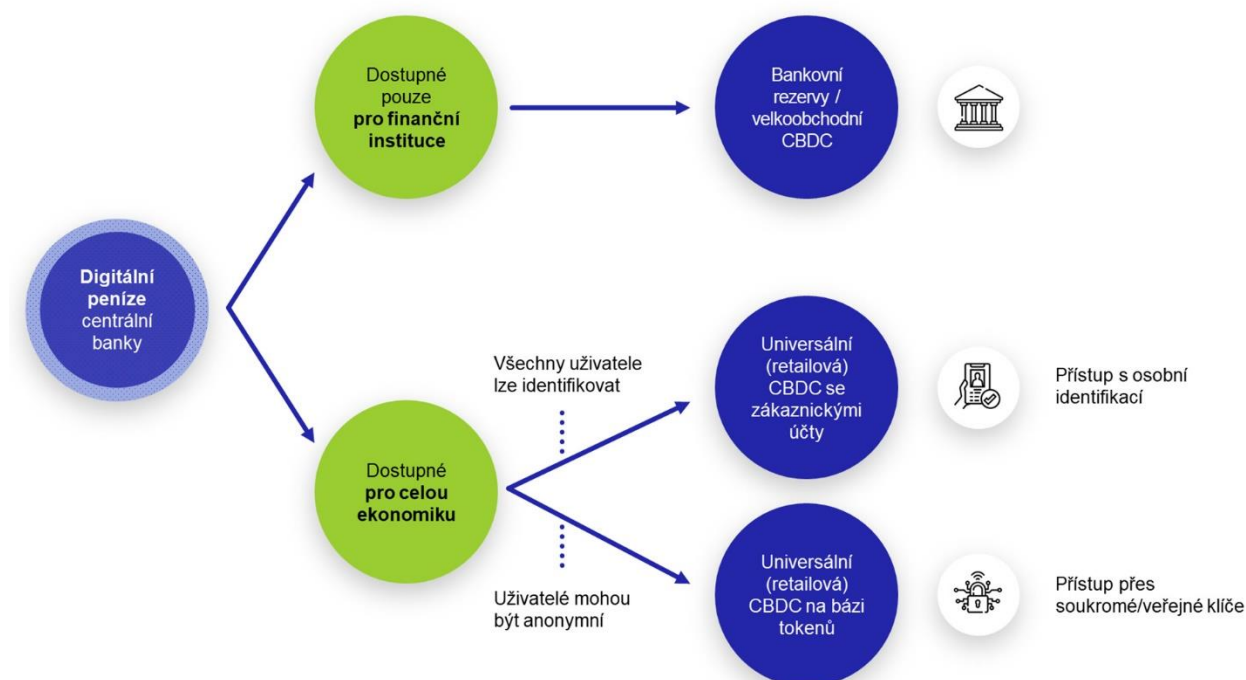
¹⁸ Anglický výraz „token“ (česky lze dle kontextu přeložit jako kupon, poukaz, hrací žeton, ale i symbol) nemá jednoznačnou definici a bývá používán v různých významech, což může být matoucí (srov. [Tokens and accounts in the context of digital currencies](#), Lee, Alexander, Brendan Malone, and Paul Wong (2020)). Některé centrální banky, jako ECB, se jeho použití záměrně vyhýbají (srov. [Report on Digital Euro, ECB \(2021\)](#), str. 29, poznámka pod čarou 52).

¹⁹ [Report on Digital Euro, ECB \(2021\)](#), str. 29, poznámka pod čarou 52.

²⁰ K tokenům včetně jejich porovnání se záznamy na účtech centrální banky viz studii [On the possibility of a cash-like CBDC](#) švédské centrální banky z roku 2021.

²¹ BIS Annual Economic Report, část [III. CBDCs: an opportunity for the monetary system](#), BIS (2021), str. 72–73.

Formy digitálních peněz centrální banky



V současném finančním systému jsou digitální peníze centrální banky dostupné pouze pro regulované finanční instituce ve formě rezervních účtů, které komerční banky drží u centrální banky (srov. ale poznámku pod čarou č. 17 výše). Podobné omezení na finanční instituce by platilo i pro velkoobchodní CBDC. Retailové CBDC by naopak byly dostupné pro celou ekonomiku. Retailové CBDC se zákaznickými účty by byly spojeny s identifikačním schématem a všichni uživatelé by se museli identifikovat. Retailové CBDC na bázi tokenů by byly přístupné pomocí digitálních podpisů podobných heslům a přístup k nim by mohl být anonymní.

Zdroj: BIS Annual Economic Report, část [III. CBDCs: an opportunity for the monetary system](#), BIS (2021), str. 73.

Dále lze podle BIS rozlišovat mezi různými modely CBDC podle toho, zda má centrální banka přímý vztah s uživateli CBDC. V přímém modelu CBDC centrální banka zpracovává všechny platby v reálném čase, a vede tak evidenci všech držeb CBDC uživatelů. Hybridní model CBDC zahrnuje vedle centrální banky zprostředkovatele (banky či jiné poskytovatele platebních služeb), kteří zpracovávají platby v reálném čase. Centrální banka však pravidelně aktualizuje a uchovává kopii všech držeb CBDC koncovými (maloobchodními) uživateli. Naproti tomu u zprostředkovaného modelu CBDC centrální banka eviduje jen zůstatky zprostředkovatelů. Ti by v tomto modelu museli být pečlivě dohlíženi, aby bylo vždy zajištěno, že se objemy jimi držených CBDC u centrální banky skutečně rovnaly součtu zůstatků na všech jimi vedených maloobchodních účtech.²²

Další klíčové parametry CBDC zahrnují úročení zůstatků a limity držby uživateli, objem emise, dostupnost a zpoplatnění transakcí. Zůstatky CBDC je možné úročit, a to jak kladně, tak i záporně, nebo nechat bez úročení, jako je tomu u hotovosti. Úroková sazba CBDC může být nastavena na stejnou úroveň jako některá měnověpolitická sazba centrální banky, nebo může být nastavena na jiné úrovni, aby například povzbudila nebo tlumila poptávku po CBDC. Dále lze využít i limity, které by stanovovaly maximální objem CBDC, který může držet jeden subjekt či skupina subjektů, což by potenciálně mohlo napomoci vyhnout se zcela některým nežádoucím důsledkům emise CBDC nebo je alespoň omezit, či naopak podpořit poptávku po CBDC. CBDC mohou být pro uživatele dostupné okamžitě, 24 hodin a 7 dní v týdnu, anebo pouze v provozní době centrálních bank.²³ Transakce, jak je uvedeno výše, mohou být v závislosti na zvolené koncepci CBDC realizovány přímo centrální bankou, nebo prostřednictvím zprostředkovatelů (obchodními bankami či jinými poskytovateli platebních služeb) a provádění transakcí uživateli může být pro ně zdarma (jako je tomu u hotovosti), či za poplatek. Právě univerzální model CBDC, ve kterém hrají významnou roli zprostředkovatelé, s uživatelským rozhraním v podobě mobilní aplikace se zdá být v současné době modelem preferovaným centrálními bankami zabývajícími se CBDC nejintenzivněji, jak nasvědčuje přehled vývoje ve světě v následující kapitole.

²² Tamtéž, str. 78–79.

²³ Donedávna by se jednalo o výhodu oproti tradičnímu způsobu vypořádání mezibankovního platebního styku, které je ovšem v současnosti u retailových plateb do určitých částek též okamžité a dostupné 24/7/365.

PODOBA A VÝVOJ CBDC VE VYBRANÝCH JURISDIKČÍCH

BAHAMY

Dne 20. října 2020 navázala bahamská centrální banka na pilotní projekt CBDC z roku 2019 zpřístupněním svých digitálních peněz *Sand dollar*²⁴ na celém území souostroví. Hlavním cílem bylo zlepšit přístup občanů k digitálním platbám a snížit náklady na oběh a obstarávání hotovosti vzhledem k velkému počtu obydlených ostrovů (30), přičemž ne na všech je pobočka některé banky. Koncovým zákazníkům poskytují CBDC licencovaní poskytovatelé platebních služeb.²⁵ CBDC lze využívat zejména prostřednictvím aplikací v mobilních telefonech, ale i čipových karet vhodných především pro starší generaci.²⁶ Podle dostupných informací²⁷ z října 2021 bylo nicméně v oběhu pouze zanedbatelné množství CBDC, jen 300 000 bahamských dolarů (BSD) oproti 508 milionům BSD emitované hotovosti (tedy 0,06 %). Tento poměr se dle aktuální zprávy z konzultace bahamské centrální banky s Mezinárodním měnovým fondem z května 2022 prakticky nezměnil a zůstává menší než 0,1 % hotovosti v oběhu.²⁸ *Sand dollar* akceptuje 372 obchodníků, používáno je 28 000 peněženek (Bahamy mají cca 393 000 obyvatel). Užívání CBDC není nijak zpoplatněno, náklady na infrastrukturu hradí centrální banka. *Sand dollar* není směnitelný a nelze jej užívat mimo Bahamy. Dle guvernéra bahamské centrální banky jsou „CBDC bezpečnější než hotovost v případech odcizení či ztráty peněženky, protože prostředky jsou zabezpečené a lze je snáz vysledovat či obnovit.“²⁹

Existují tři základní kategorie peněženek pro CBDC, z nichž první dvě jsou určeny občanům a návštěvníkům Baham, jsou s nulovými transakčními poplatky a liší se dle požadavků na identifikaci klienta. Třetí kategorie peněženky je určena pro obchodníky:

- 1) První kategorie pro fyzické osoby má především sloužit návštěvníkům Baham, lze v ní držet nejvýše 500 BSD (cca 11 000 Kč) s měsíčním limitem transakcí 1 500 BSD. Průkaz totožnosti není podmínkou registrace, neboť k té stačí pouze telefonní číslo či email. Tuto peněženku nelze propojit s bankovním účtem.
- 2) Druhá kategorie má sloužit především občanům Baham a lze v ní držet maximálně 8 000 BSD s měsíčním limitem transakcí 10 000 BSD. U této peněženky je možné propojení s bankovním účtem a nutné prokázání totožnosti.
- 3) Třetí kategorie pro obchodníky umožňuje zůstatky od 8 000 až do 1 000 000 BSD s neomezeným počtem transakcí. K zřízení této peněženky se vztahuje povinnost napojit ji na bankovní účet, osvědčit platné podnikatelské oprávnění a doložit potvrzení, že žadatel je plátcem DPH.

²⁴ Viz [Webové stránky Bahamské centrální banky k sand dollaru](#)

²⁵ Centrální banka nepočítala s tím, že by banky a spořitelny měly v okamžiku spuštění CBDC technologií pro provoz digitálních peněženek. Jejich zapojení touto formou ovšem v budoucnu nevylučuje. Více viz <https://www.sanddollar.bs/keyplayers>.

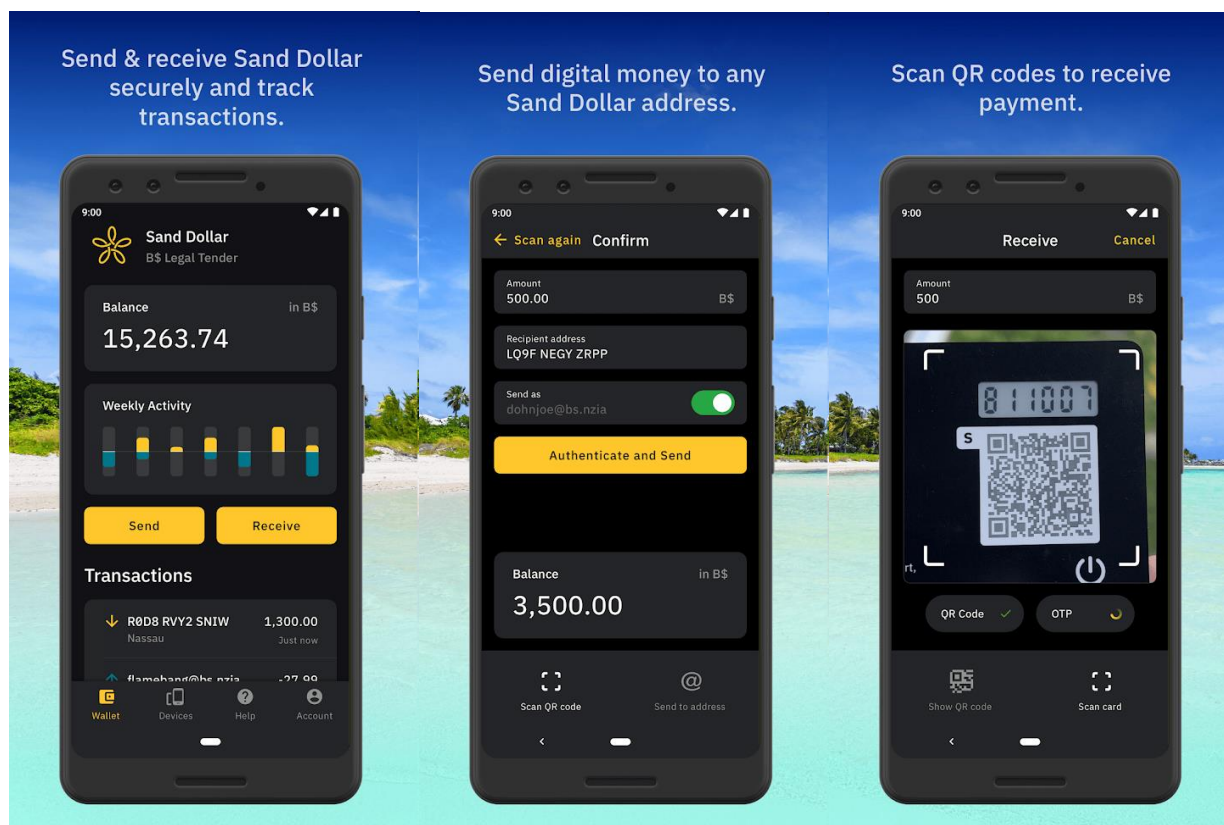
²⁶ [Central Bank of Bahamas makes progress with Sand dollar CBDC](#), Ledger Insights (2021).

²⁷ Tyto informace byly předloženy v rámci vystoupení viceguvernéra centrální banky Baham Dereka S. Rollea na konferenci dne 4. 10. 2021.

²⁸ [The Bahamas: 2022 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for The Bahamas](#), International Monetary Fund (2022).

²⁹ [How the Tiny Bahamas Beat Global Giants in the E-Currency Race](#), Bloomberg (2021).

Mobilní aplikace pro bahamskou CBDC je ke stažení v obchodech Apple App Store a Google Play a podobá se standardní bankovní aplikaci s platebními funkcemi:³⁰



JAMAJKA

Bahamský projekt inspiruje i další země v regionu, například Jamajka v roce 2020 oznámila plány pilotního projektu CBDC.³¹ Bank of Jamaica (BOJ) se rozhodla zavést CBDC jako součást reformu maloobchodních plateb. Jedním z hlavních důvodů pro zavedení CBDC je snaha o finanční inkluzi.³² V rámci přípravy na emisi CBDC probíhalo ve druhé polovině roku 2021 pilotní testování CBDC v regulačním sandboxu BOJ a potřebné legislativní změny. V červnu roku 2022 schválil jamajský senát vydávání CBDC nazvaných Jam-Dex (Jamaica Digital Exchange)³³ BOJ s tím, že CBDC má povahu zákonných peněz (*legal tender*) stejně jako tamní hotovost. Jejich emise započala 11. července 2022 prostřednictvím zatím jediné dostupné mobilní peněženky nazvané Lynk s vládním bonusem 2500 Jam-Dex pro každého nového uživatele, což během prvních 14 dnů využilo 120 000 uživatelů a 2300 obchodníků, kteří si tuto mobilní peněženku pořídili.³⁴

Jamajské CBDC nevyužívají DLT, ale existující platební systém BOJ JamClear.³⁵ Důvodem je preference BOJ pro technologické řešení, které se co nejsnadněji propojí s existující infrastrukturou finančních, ale i telekomunikačních společností. Distribuci CBDC veřejnosti stejně jako v případě Baham zajišťují finanční instituce, nikoliv centrální banka.

NIGÉRIE

25. října 2021 se Nigérie stala první africkou zemí emitující CBDC, a to s názvem *eNaira*.³⁶ Hlavní důvod pro její zavedení je finanční inkluze, neboť 60 % obyvatel Nigérie nemá bankovní účet. Zároveň má eNaira usnadnit a zlevnit zasílání dávek,

³⁰ Zdroj: <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.nzia.sanddollar>.

³¹ [Jamaican central bank plans digital currency, but not blockchain](#), Ledger Insights (2021).

³² [Jamaica to launch central bank digital currency in 2022](#), NFCW (2021).

³³ [In Historic Move, Jamaica Makes CBDC Akin to Cash](#), Blockworks (2022).

³⁴ [JAM-DEX officially launched through Lynk app](#), Our today (2022).

³⁵ [A Primer on BOJ's Central Bank Digital Currency](#), Natalie Haynes, Bank of Jamaica (2021).

³⁶ <https://enaira.com/about>; [Design paper for the eNaira](#), Centrální banka Nigérie (2021), [The eNaira's time has come](#), The Financial Times (2021).

podpor a podobných finančních prostředků od státu lidem a podnikům, kteří na ně mají nárok, tím, že budou probíhat přímo, bez jakéhokoliv zprostředkovatele.

V Nigérii hrají významnou roli remitence – peněžní prostředky zasílané rozsáhlou diasporou v zahraničí (v roce 2019 šlo o 24 miliard USD, tzn. 5,36 % ročního HDP³⁷). eNaira má zlevnit a usnadnit i tyto převody, neboť v subsaharském regionu jsou největší náklady remitencí na světě (dle údajů nigerijské centrální banky se za každých poslaných 200 USD platí poplatek 8–20 %). eNaira je založena na účtech i na DLT infrastruktuře, přičemž jednotlivé finanční instituce tvoří uzly DLT sítě provozované centrální bankou. Je koncipována jako všeobecně dostupné (retailové) CBDC; má peněženky určené nejenom pro občany, ale i pro obchodníky či veřejné instituce, a není úročena. Peněženky jsou poskytovány bezplatně centrální bankou a lze je propojit s bankovními aplikacemi. Peněženky se obdobně jako u bahamských CBDC liší podle požadavků na identifikaci klienta. Pro fyzické osoby mají odstupňované limity na objem denních transakcí a celkový objem zůstatku v peněžence, pro obchodníky jsou bez limitů. Na základě eNairy má vzniknout ekosystém spočívající v nových aplikacích vytvořenými platebními a FinTech společnostmi. Do dvou dnů od emise eNairy se na sociálních sítích objevily podvodné zprávy³⁸, že centrální banka emituje 50 milionů eNair, a odkazy na falešné formuláře pro získání digitálních peněženek určené k tomu, aby podvodníci získali osobní údaje občanů Nigérie. V srpnu roku 2022 bylo zveřejněno, že dosavadní celkové transakce s eNairou činily v přepočtu pouhých 10 milionů USD³⁹ v porovnání s objemem všech elektronických transakcí za 8 měsíců roku 2022 ve výši cca 560 miliard USD (238,7 bilionů nair)⁴⁰.

EUROZÓNA – PROJEKT DIGITÁLNÍHO EURA

Rada guvernérů Evropské centrální banky (ECB) zřídila v lednu 2020 pracovní skupinu na vysoké úrovni, aby se věnovala možným CBDC v eurozóně. V říjnu 2020 vydala tato pracovní skupina Zprávu o digitálním euru⁴¹, na niž navázala veřejná konzultace o zavedení CBDC pro retailové platby v eurozóně. Na základě těchto konzultací bylo 14. července 2021 Radou guvernérů ECB oznámeno zahájení formálního a detailnějšího šetření možného digitálního eura zaměřené na jeho konstrukci a distribuci, které má trvat zhruba dva roky.⁴² První fáze projektu začala 1. října 2021 a zaměřuje se na šest klíčových otázek: 1. účel a využití digitálního eura; 2. jeho návaznost na existující platební systém; 3. obchodní model; 4. funkcionality systému; 5. právní otázky; 6. technická řešení. Využity budou i výsledky experimentů ECB a národních centrálních bank eurozóny, jež byly provedeny v devíti měsících, které uplynuly mezi zveřejněním Zprávy o digitálním euru a rozhodnutím Rady guvernérů ECB, a do kterých se zapojili také účastníci z akademické sféry a soukromého sektoru.⁴³ Tato první fáze by měla být dokončena v říjnu 2023 a následně by Rada guvernérů měla přijmout rozhodnutí o dalších krocích včetně rozhodnutí, zda zahájit druhou fázi projektu (technický vývoj a testování).

ŠVÉDSKO

Švédská ekonomika je svědkem největšího a nejrychlejšího poklesu počtu plateb v hotovosti na celém světě. Rostoucí počet obchodů v zemi již nepřijímá hotovost vůbec. Úvahy o e-kroně zahájila Riksbank již v roce 2017.⁴⁴ V únoru 2021 skončil pilotní projekt možného technického řešení e-krony. Riksbank na něm spolupracovala s konzultantskou společností Accenture s cílem vytvořit model DLT⁴⁵ infrastruktury e-krony. V jeho rámci byly testovány důležité funkcionality jako poskytování likvidity prostřednictvím platebního systému Riksbank – RIX, distribuce e-krony účastníkům sítě nebo aktivity koncových uživatelů a jejich platební nástroje (mobilní aplikace, platební karta a chytré hodinky). Riksbank se rozhodla prodloužit spolupráci s Accenture a v roce 2022 provedla pilotní program č. 2, který se zaměřil na potenciální distributory e-krony jako účastníky blockchainu, aby otestovala, jak by mohla fungovat integrace s jejich interními systémy a řešení offline plateb. V tomto roce byl iniciován pilotní program č. 3, který se zejména zaměřil na testování technických řešení e-krony, jako jsou DLT technologie a využití chytrých kontraktů.⁴⁶ Rozhodnutí o zavedení e-krony dosud nepadlo.

³⁷ <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=NG>

³⁸ [Disclaimer: Beware of Fraudsters, Fake eNaira Social Media Handles](#), Centrální banka Nigerie (2021).

³⁹ [eNaira hits \\$10M in transactions as Nigeria central bank targets 10-fold growth](#), CoinGeek (2022).

⁴⁰ [E-payment Transactions in Nigeria Hit Monthly All-Time High of N33.2 Trillion in August 2022](#), NIBSS (2022).

⁴¹ [Report on Digital Euro](#), ECB (2021).

⁴² [Eurosysteem launches digital euro project](#), ECB (2021).

⁴³ Bylo prokázáno, že jak systém okamžitých plateb Eurosystému (TIPS), tak alternativy, jako je blockchain, jsou schopny zpracovat více než 40 000 transakcí za sekundu. Experimenty rovněž naznačily, že je možné vytvořit architektury kombinující centralizované a decentralizované prvky. Podle těchto experimentů by základní infrastruktura digitálního eura byla šetná k životnímu prostředí, neboť u testovaných architektur je spotřeba energie na provedení desítek tisíc transakcí za sekundu zanedbatelná ve srovnání se spotřebou energie decentralizovaných řešení kryptoaktiv, jako je bitcoin.

⁴⁴ Viz [webové stránky Švédské centrální banky k e-kroně](#).

⁴⁵ Technologie distribuovaného registru (blockchain), zde v podobě řešení Corda od spol. R3.

⁴⁶ [E-krona pilot Phase 2](#), Riksbank (2022).

Vedle práce na e-kroně se Švédsko rovněž snaží udržet, resp. povzbudit hotovostní peněžní oběh. Od ledna 2021 tamní zákon o platebním styku stanoví, že banky a pobočky zahraničních bank s vklady nad 70 miliard SEK (jde o 6 největších bank) musí spotřebitelům a firmám zajistit dostatečný přístup k vkladům a výběrům hotovosti.⁴⁷

VELKÁ BRITÁNIE

Výzkum Bank of England (BoE) se CBDC věnuje od roku 2015.⁴⁸ V březnu 2020 publikovala BoE konzultační materiál o CBDC.⁴⁹ Za účelem zahájení diskuse BoE v tomto dokumentu popisuje hypotetický model infrastruktury CBDC, která by existovala vedle platebního systému pro velké platby (RTGS⁵⁰) BoE a poskytovala nezbytné minimum funkcí pro platby prostřednictvím CBDC. Tato základní infrastruktura by sloužila jako platforma k využití soukromými poskytovateli platebních rozhraní (aplikací), kteří by jejich prostřednictvím poskytovali služby spojené s CBDC svým klientům, zajišťovali plnění AML povinností a přicházeli s inovacemi využívajícími infrastrukturu jako např. programovatelnými platbami.

V červnu 2021 publikovala BoE další konzultační materiál o nových digitálních formách peněžních prostředků – veřejných CBDC a soukromých stablecoins.⁵¹ Zajímavě zde analyzuje (včetně možných scénářů) dopady zavedení těchto nových digitálních peněz na bankovní sektor a finanční stabilitu. V listopadu BoE a britské ministerstvo financí (HM Treasury) oznámily poslední veřejnou konzultaci k CBDC, která proběhne v roce 2022 a na jejímž základě se rozhodne, zda projekt britských CBDC přejde z analytické fáze do fáze vývoje.⁵²

USA

Centrální banka USA se staví k CBDC rezervovaně. Předseda Rady guvernérů Federálního rezervního systému (Fed) Jerome Powell v první polovině roku 2021 k CBDC⁵³ mj. zdůraznil, že hlavním cílem Fedu není rychlost uvedení CBDC na trh, ale spíše zabránění jakémukoli katastrofálnímu chybnému kroku při provádění digitalizace dolaru, který zůstává dominantní světovou rezervní měnou. Přesto se i Fed CBDC do jisté míry věnuje. 20. ledna 2022 publikovala Rada guvernérů Fedu dlouho očekávaný konzultační materiál k CBDC⁵⁴. Dokument zmiňuje, že emise CBDC by mohla pomoci zachovat dominantní roli dolaru, která prospívá americké ekonomice a umožňuje USA ovlivňovat standardy globálního peněžního systému, protože hrozí riziko, že by dolar po vzniku zahraničních CBDC přestal hrát svou dosavadní dominantní roli. CBDC by mohly být vhodným platebním nástrojem digitální ekonomiky, protože by mohly splňovat její požadavky na rychlost a efektivnost (jako příklad jsou uváděny mikroplatby – online transakce nízkých částek či programovatelnost transakcí). CBDC by mohly být řešením pro finanční inkluzi a zvýšit přístup obyvatel k penězům centrální banky (využívání hotovosti v USA kleslo v období 2012–2020 ze 40 % na 12 %). Mezi nedostatky amerického platebního styku materiál uvádí, že značný počet Američanů v současnosti nemá přístup k digitálním bankovním a platebním službám, přičemž 7 milionů Američanů (5 % domácností) nemá bankovní účet. Přeshraniční platby i nadále zůstávají pomalé a nákladné; průměrný poplatek za remitenci činil 5,41 % z posílané částky (rozvojový cíl OSN je v průměru 3 % a maximálně 5 % pro nejdražší platební koridory). CBDC by tedy mohly přispět k přeshraničnímu platebnímu styku jeho zjednodušením a zlepšením interoperability.

Výzkumu CBDC se věnuje zejména bostonská rezervní banka, spolupracuje přitom od srpna 2020 s tamním Massachusettským technologickým institutem (MIT) na projektu Hamilton. V únoru 2022 byl v rámci této spolupráce vydán první výzkumný dokument⁵⁵ popisující mj. experiment, ve kterém se podařilo vytvořit transakční systém simulující transakce z digitálních peněženek s CBDC zpracovávající přes 1,7 milionů transakcí za sekundu. Mezi zajímavými poznatky z tohoto experimentu se rovněž uvádí, že CBDC mohou poskytovat funkce, které v současné době nejsou možné ani s hotovostí, ani s bankovními účty. CBDC by například mohly uskutečňovat kryptografické doklady o platbě, složitější převody a flexibilní formy autorizace k utrácení peněžních prostředků, jako jsou různé transakční limity. Software, který byl vytvořen pro účely projektu Hamilton, je volně dostupný na internetu.⁵⁶

⁴⁷ Viz též stanovisko ECB k navrhované švédské právní úpravě o povinné akceptaci hotovosti některými švédskými bankami ([CON/2019/41](#)).

⁴⁸ [One Bank Research Agenda](#), Bank of England (2015).

⁴⁹ [Central Bank Digital Currency Opportunities, challenges and design](#), Bank of England Discussion Paper (2020).

⁵⁰ Real-time gross settlement, tedy "brutto" zúčtování v reálném čase, kdy nedochází k vzájemným zápočtům (nettingu).

⁵¹ [New forms of digital money](#), Bank of England Discussion Paper (2021).

⁵² Tisková zpráva [Statement on Central Bank Digital Currency next steps](#), Bank of England a HM Treasury (2021).

⁵³ [Fed's Powell: China's approach to digital currency would not work in U.S.](#), Reuters (2021).

⁵⁴ [Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation](#), Federal Reserve Board of Governors (2022).

⁵⁵ [Project Hamilton Phase 1 Executive Summary](#), Federal Reserve Bank of Boston a Massachusetts Institute of Technology Digital Currency Initiative (2022).

⁵⁶ <https://github.com/mit-dci/opencv-bdc-tx>

Prezident Biden ve svém nařízení z 9. března 2022⁵⁷ mj. stanovil, že je třeba s nejvyšší naléhavostí zkoumat a analyzovat zavedení CBDC v USA a pověřil ministra spravedlnosti, aby mu po konzultaci s dalšími ministry a představiteli vrcholných státních orgánů předložil do 180 dnů zprávu o budoucnosti peněz a platebních systémů, která se má především zabývat analýzami zavedení CBDC v USA. Dále prezident Biden pověřil ministra spravedlnosti, aby do 180 dnů po konzultaci s ministrem financí a guvernérem Fedu zanalyzoval nezbytné legislativní změny a do 210 dnů předložil na základě výše uvedených analýz finální návrh ohledně otázky zavedení CBDC.

ČÍNA⁵⁸

Práce čínské centrální banky (People's Bank of China – PBoC) na projektu „Digital Currency / Electronic Payment (DCEP)“ započaly v roce 2014, přičemž od dubna 2020 probíhá postupné pilotní testování v několika největších městech, včetně Pekingu a Šanghaje.

V červenci 2021 publikovala PBoC dokument o pokroku ve výzkumu a vývoji DCEP, ve kterém zmiňuje důvody pro zavedení CBDC, jako je úbytek transakcí v hotovosti, nákladnost správy hotovosti či potřebnost bezpečné, interoperabilní a inkluzivní platební infrastruktury pro maloobchod. Dále dokument popisuje základní parametry DCEP, tedy že se jedná o digitální formu zákonné měny určenou pro retail, emitovanou centrální bankou a provozovanou oprávněnými provozovateli na infrastruktuře, která je dvouvrstvá⁵⁹.

PBoC emituje DCEP autorizovaným provozovatelům, kterými jsou komerční banky. Oprávnění provozovatelé, ale i další komerční subjekty se starají o oběh DCEP u veřejnosti. Peněženky vydávají pouze autorizovaní provozovatelé na základě standardů PBoC a existuje jich několik kategorií, přičemž hlavní rozlišení je na peněženky pro fyzické a pro právnické osoby, které jsou dále odstupňovány dle uživatelem poskytnutých osobních údajů. Transakční limity jsou odstupňovány podle skutečnosti, zda byla peněženka založena online nebo fyzicky na pobočce poskytovatele. Peněženky mají být jak softwarové, tak hardwarové. I přes rozsáhlé testování, naposledy mj. na zimních olympijských hrách v Pekingu⁶⁰, je DCEP stále ve zkušební fázi a čeká se na její oficiální spuštění⁶¹. V praxi vypadá mobilní aplikace takto:⁶²



⁵⁷ [Executive Order on Ensuring Responsible Development of Digital Assets](#), Joseph R. Biden Jr. (2022).

⁵⁸ [Progress of Research & Development of E-CNY in China](#), Working Group on E-CNY Research and Development Development of the People's Bank of China (2021).

⁵⁹ Z dokumentu nelze přesně identifikovat, zda se jedná o infrastrukturu založenou na účtech či tokenovou. Ač dokument deklaruje, že se jedná o „value-based, quasi-account-based and account-based“, nelze vyloučit, že je DCEP tokenovou CBDC.

⁶⁰ [Over \\$315,000 in digital yuan used every day at Olympics, PBOC official says](#), Reuters (2022).

⁶¹ [China central bank launches digital yuan wallet apps for Android, iOS](#), Reuters (2022).

⁶² Zdroj: <https://www.china-briefing.com/news/chinas-digital-yuan-status-roll-out-impact-businesses/>

STÁTY VÝCHODNÍHO KARIBIKU

Centrální banka východního Karibiku, která je společnou centrální bankou pro 8 ostrovních států v regionu vydávající pro ně východokaribský dolar, zavedla pro tyto státy v březnu roku 2021 vlastní CBDC nazvané DCash. Hlavním účelem DCash má být mj. převod peněz online bez nutnosti použití bankovního účtu. V lednu roku 2022 došlo kvůli chybnému certifikátu k výpadku DCash na 2 měsíce.⁶³

INOVAČNÍ HUB BANKY PRO MEZINÁRODNÍ PLATBY

V rámci inovačního hubu Banky pro mezinárodní platby (BIS) byla v lednu 2021 zřízena inovační skupina, která sdružuje členské centrální banky BIS. Jejím účelem je napomáhat k dosahování cílů inovačního hubu BIS a představovat platformu pro výměnu informací a zkušeností v oblasti finančních inovací, a to včetně CBDC. Práce této skupiny se účastní i zástupci ČNB a v jejím rámci jsou zkoumány jednotlivé aspekty CBDC: funkcionality off-line plateb, programovatelnost transakcí, scénáře použití CBDC, otázky soukromí a identifikace uživatelů, interoperabilita CBDC a odolnost a kybernetická bezpečnost.⁶⁴

⁶³ [Region-Wide Service Interruption of DCash Platform](#), ECCB (2022), [DCash Service Resumes](#), ECCB (2022).

⁶⁴ [BIS Innovation Hub work on central bank digital currency \(CBDC\)](#), BIS (2022).

OTÁZKY SOUVISEJÍCÍ S MOŽNÝM ZAVEDENÍM CBDC V ČR

V této kapitole analyzujeme nejvýznamnější otázky, které souvisejí s hypotetickým případným zavedením CBDC v ČR. Jde o otázky právní, platebního styku, měnové a finanční stability.

PRÁVNÍ ASPEKTY EMISE CBDC Z HLEDISKA ČESKÉHO PRÁVNÍHO ŘÁDU

Důležitým aspektem úvah o CBDC je posouzení souvisejících právních otázek, včetně vyhodnocení toho, zda Česká národní banka podle stávající právní úpravy má zákonný mandát k případné emisi CBDC, nebo zda by před jejím zavedením bylo třeba podniknout legislativní změny. Obsah takových změn by se dále odvíjel od konkrétních parametrů uvažované digitální měny centrální banky, které by vzešly z předchozího politického rozhodnutí. Jedním z takových parametrů, který by bylo třeba rozhodnout, je otázka, zda CBDC mají mít povahu zákonných peněz.⁶⁵

Zákonnými penězi (*legal tender*) jsou takové formy peněz, které je věřitel (včetně státu za účelem placení daní, poplatků a dalších odvodů) ze zákona povinen přijmout jako plnění peněžitého dluhu.⁶⁶ Takové peníze nemůže bez zákonného důvodu (např. omezení plateb v hotovosti) odmítnout.

Jak uvádí komentář k § 16 zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, „pojem „zákonné peníze“ představuje fakt, že určitou peněžní jednotku pro určité území, zpravidla stát, stanoví zákon tohoto státu jakožto peněžní jednotku, která má na daném území nucený oběh, a tedy ji nelze v platebním styku odmítnout“.⁶⁷

Zákon o ČNB to vyjadřuje obratem, že platné bankovky a mince vydané ČNB jsou zákonnými penězi ve své nominální hodnotě při všech platbách na území České republiky. Rovněž zákon č. 163/211 Sb., o oběhu bankovek a mincí, stanoví v § 5 odst. 1, že každý je povinen přijmout bankovky a mince (zákon rovněž stanovuje výjimky z této povinnosti – např. není povinnost přijmout poškozenou bankovku nebo nadlimitní množství mincí). Zároveň z uvedeného vyplývá, že jakékoli jiné platební prostředky (směnka, šek, platební karta) nejsou zákonnými penězi. Pokud by tedy CBDC hypoteticky emitované ČNB měly získat status zákonného platidla v ČR, bylo by třeba přijmout příslušnou legislativní úpravu. Při rozhodování o této otázce by bylo třeba také zohlednit praktické důsledky přiznání statusu zákonného platidla, tj. povinnosti CBDC akceptovat k úhradě peněžitých dluhů, což by např. vyžadovalo, aby plátcí i příjemci disponovali nezbytnou technickou výbavou, která by úhradu v CBDC umožnila.

Co se týče otázky oprávnění ČNB emitovat CBDC, je třeba konstatovat, že pravomoc vydávat CBDC (v žádné ze dříve uvedených forem) není současným zněním zákona o ČNB centrální bance dána. ČNB přitom smí vykonávat pouze ty činnosti, které jí zákon o ČNB svěřuje či umožňuje. Ustanovení § 12 a násl. zákona o ČNB dává ČNB pravomoc vydávat bankovky a mince. Je nepochybné, že zákonodárce měl na mysli fyzické předměty, nikoliv jejich elektronické ekvivalenty. V době přijetí zákona digitální peníze centrálních bank jako koncept neexistovaly, a zákonodárce nemohl tedy na tuto eventualitu pomýšlet.

Emise bezhotovostních peněz je upravena v § 32 zákona o ČNB, podle kterého poskytuje ČNB úvěry bankám. Podle § 38 zákona o ČNB může ČNB dále provozovat platební systémy. Vydávání CBDC však není ani poskytnutím úvěru bankám ani provozováním platebního systému. A konečně ani oprávnění ČNB vést účty pouze svým zaměstnancům a dále právníkům osobám dle § 34 zákona o ČNB není možným právním základem pro vydávání CBDC.

Jak již bylo výše uvedeno, CBDC mají řadu parametrů, které se mohou v případě jednotlivých centrálních bank jako jejich emitentů zásadně lišit. Teprve po specifikaci základních věcných parametrů zvoleného řešení CBDC je možno uvažovat nad nezbytnou právní úpravou. Vždy však bude nezbytná nejen změna zákona o ČNB, ale rovněž i řady dalších zákonů. Současné znění zákona o ČNB totiž umožňuje pouze vedení účtů bankám, pobočkám zahraničních bank, spořitelním a úvěrním družstvům a dále státní pokladně podle zákona o rozpočtových pravidlech státu. Účty rovněž může ČNB vést svým zaměstnancům a ve specifických případech i dalším právníkům osobám.

⁶⁵ Mezi další zajímavé otázky, které však přesahují záběr tohoto materiálu, patří např. kvalifikace CBDC z hlediska soukromého práva. Viz též [IMF Working Paper Legal Aspects of Central Bank Digital Currency: Central Bank and Monetary Law Considerations](#).

⁶⁶ [Oxford Reference: legal tender](#).

⁶⁷ Rydl, T., Barák J., Saňa L. a Výborný P.: Zákon o České národní bance (č. 6/1993 Sb.) – Komentář, Wolters Kluwer, 2014.

MOŽNÉ PŘÍNOSY PRO ZAVEDENÍ CBDC Z HLEDISKA PATEBNÍHO STYKU A JEJICH RELEVANCE V ČR

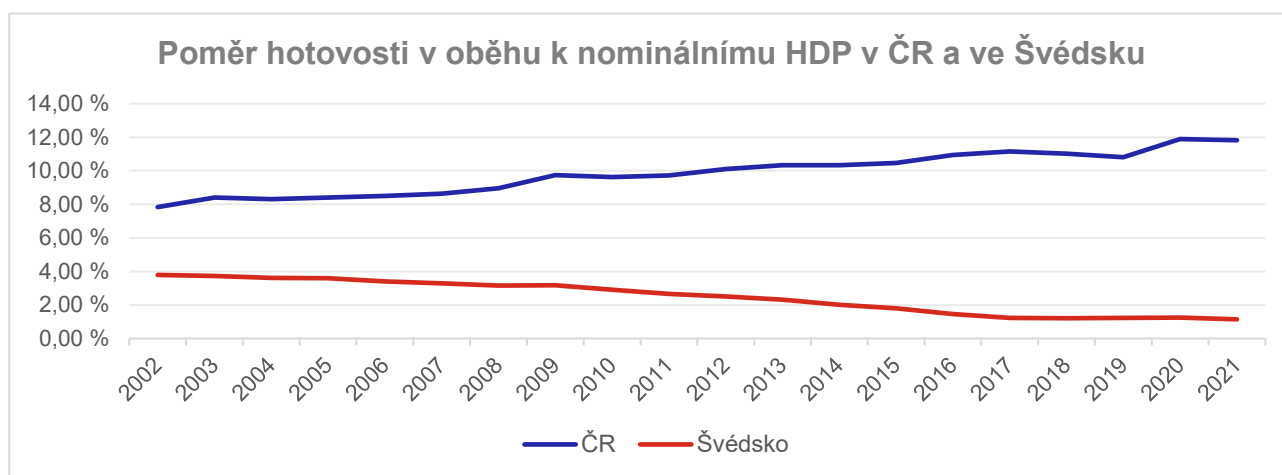
Tato kapitola se soustředí na analýzu obecně uváděných důvodů pro zavedení CBDC z hlediska tuzemského platebního styku. Při tomto hodnocení jsme vyšli ze společné zprávy 7 centrálních bank rozvinutých ekonomik⁶⁸ a BIS z října 2020⁶⁹, která uvádí celkem 7 motivů pro zkoumání zavedení CBDC v oblasti plateb. Níže jsou jednotlivě uvedeny kurzívou a následuje zhodnocení, nakolik jsou aktuálně a v blízké budoucnosti relevantní pro ČR.

1. Zajištění trvalého přístupu veřejnosti k penězům centrální banky

Ve státech, kde se využívání a přístup k hotovosti snižuje, hrozí, že domácnosti a podniky již nebudou mít přístup k bezrizikovým penězům centrální banky. Některé centrální banky proto považují za svou povinnost zajistit přístup veřejnosti k penězům centrální banky i do budoucna, protože může být pro důvěru v měnu klíčový. CBDC by mohly fungovat jako digitální hotovost a mohly by tuto potřebu zajistit.

V některých vyspělých, zejména skandinávských zemích se postupně zvýšilo používání elektronických způsobů placení na úkor hotovostních plateb natolik, že klesá objem i význam hotovosti. V takových případech je relevantní debata, zda a čím funkci hotovosti nahradit a jakou roli by při tom měla hrát centrální banka⁷⁰.

Co se v tomto ohledu týče České republiky, lze konstatovat, že klesající využití hotovosti v některých zemích představuje v současnosti trend opačný k trendu v ČR (stále absolutně i relativně k HDP), a to navzdory pandemické krizi covid-19. Vývoj oběhiva v České republice je srovnatelný s vývojem v eurozóně, Polsku, Velké Británii a USA.⁷¹ Problém absence přístupu veřejnosti k hotovosti v ČR není relevantní, a to ani po opakovaných vlnách pandemie. Byť se, stejně jako v jiných zemích, zvýšilo užívání elektronických plateb, na objemu hotovosti v oběhu se to neprojevilo. Zároveň také současná právní úprava nuceného oběhu hotovosti v ČR by měla předejít tomu, aby se ČR dostala v blízké budoucnosti⁷² do situace např. Švédska, které má z praktického hlediska oběh hotovosti v podstatě dobrovolný⁷³. Jakkoliv lze počítat s tím, že podíl hotovostních plateb bude klesat, neměl by klesat počet obchodníků akceptujících platby v hotovosti a stejně tak by měla zůstat zachována, byť třeba v menším rozsahu, i nezbytná infrastruktura pro hotovostní platby (banky akceptující hotovost na pobočkách, široká pobočková síť České pošty, s. p., a bankomatové sítě).



Zdroje dat: ČNB, Eurostat, Sveriges Riksbank.

⁶⁸ Centrální banky Kanady, Japonska, Švédska, Švýcarska, Velké Británie a USA a ECB.

⁶⁹ [Central bank digital currencies: foundational principles and core features](#), BIS, centrální banky Kanady, Japonska, Švédska, Švýcarska, Velké Británie a USA a ECB (2020).

⁷⁰ Související podotázka pak je, zda by hotovost měla být zachována paralelně s CBDC, nebo by jí měla být nahrazena zcela. Z dosavadních vyjádření centrálních bank se zatím nikde nepočítá s úplným nahrazením hotovosti.

⁷¹ Více viz blog J. Ducháčka [Jak je to s hotovostí aneb Česko s bankovkami a mincemi](#), ČNB (2020).

⁷² V ČR je zákony zakotvena obecná povinnost všech přijímat hotovost, s úzce stanovenými výjimkami (nad 50 mincí v platbě, poškozené peníze). Odmítání tuzemských peněz bez zákonného důvodu je trestněprávně postižitelné jako ohrožování oběhu tuzemských peněz.

⁷³ Srov. kapitolu [Do we have the right to pay in cash?](#) z publikace [Payments in Sweden 2019](#), Riksbank (2019), kde se mj. uvádí, že smluvní svoboda má ve Švédsku přednost před nuceným oběhem tamních zákonných peněz s výjimkou plateb za nemocniční péči, kde byla povinná akceptace hotovosti dovozena nejvyšším správním soudem v roce 2015 („Under the Sveriges Riksbank Act, cash is legal tender in Sweden, which means that it is to be accepted as payment everywhere. But the rule can be waived by agreement by shops, restaurants, etc., via what is known as freedom of contract. In other words, a shop can basically refuse to accept any cash at all, ... However, hospital care is an exception. According to a judgement in the Supreme Administrative Court from 2015, the county council must offer patients the option of paying in cash.“).

2. Zvýšení odolnosti platebního styku

Hotovost slouží jako záložní platební metoda k elektronickým systémům placení, když tyto z libovolných důvodů přestanou fungovat.⁷⁴ Pokud však bude přístup veřejnosti k hotovosti marginalizován, bude hotovost v případě potřeby jako záložní metoda méně užitečná. CBDC by mohly fungovat jako alternativní záložní způsob placení a zvýšit tak provozní odolnost. Ve srovnání s hotovostí by CBDC mohly poskytnout lepší možnost pro distribuci a použití finančních prostředků v geograficky vzdálených lokalitách nebo při přírodních katastrofách. Bylo by však třeba vyvinout technologie a infrastrukturu pro CBDC umožňující off-line platby, a to jak pro samotný systém CBDC, tak pro případná související zařízení (např. určitá dostupnost elektřiny pro mobilní zařízení). Zároveň platí, že v případě závažnějších či dlouhodobějších poruch je hotovost jako technologicky méně náročný prostředek placení pravděpodobně vhodnější než CBDC.

Padělání a kybernetická rizika představují u CBDC hlavní výzvu. Hotovost má sofistikované prvky proti padělání a k problémům velkého rozsahu proto dochází jen zřídka. Teoreticky by úspěšný kybernetický útok na CBDC mohl rychle ohrozit značný počet uživatelů a jejich důvěru v širší finanční systém jako celek (podobně jako v případě velké banky nebo poskytovatele platebních služeb). Obrana proti kybernetickým útokům bude obtížnější, protože počet koncových bodů v systému CBDC pro všeobecné účely bude podstatně větší než u současných platebních systémů centrálních bank, které typicky slouží jen pro velké, mezibankovní platby. Lze si přitom představit jak kybernetické útoky cílené vůči samotné infrastruktuře systému CBDC, tak dílčí útoky proti konkrétním uživatelům.

Funkcionalitou CBDC jako záložní platební varianty např. při přírodních katastrofách, teroristickém útoku, kybernetickém útoku na platební systémy či významné banky nebo v souvislosti s pandemií covid-19 a možnou neochotou veřejnosti platit v hotovosti z hygienických důvodů se v poslední době zabývala ECB⁷⁵. CBDC by záložní roli vždy mohly plnit minimálně pro karetní systémy, které v dnešní době dominují retailovým platbám v kamenných obchodech a převažují i při internetových platbách, protože by fungovaly na jiné, nekaretní infrastruktuře. Pokud by infrastruktura CBDC byla paralelní k existujícímu českému systému mezibankovních plateb (CERTIS), provozovanému ČNB, mohlo by jít i o zálohu pro výpadky tohoto systému či problémů na straně účastníků se bank. Daleko významnější záložní roli by pak mohly plnit CBDC schopné off-line plateb, neboť by je neovlivnily ani výpadky internetu a lépe by se vypořádávaly i s dílčími výpadky elektřiny. Pro případ přírodních katastrof, jako byly např. povodně v ČR v roce 2002, by CBDC podporující off-line platby mohly navíc fungovat i jako záloha pro hotovostní placení.

Primárně je ovšem všechny tyto záložní či rezervní funkce pro případ katastrof či mimořádných situací schopna zastat hotovost. CBDC by tak byly nutné pouze v případě, že by tuto funkci přestávala hotovost plnit, jako je tomu v některých skandinávských zemích. Tomu ale zatím nic nenasvědčuje. Pokud jde o funkcionalitu off-line plateb u CBDC, z dostupných informací se zatím zdá, že dostatečně bezpečná řešení nejsou uživatelsky příjemná a vyžadují využití speciálních čipových karet.⁷⁶ Standardu komfortu a rychlosti, na který jsou obyvatelé ČR zvyklí (bezkontaktní platby plastovou platební kartou či její digitální verzí v mobilním telefonu), tato řešení v současnosti zdaleka nedosahují. Přitom aby mohly zafungovat v případě nepředvídatelných událostí, musely by představovat běžný způsob placení, na který je obyvatelstvo zvyklé a obchodníci připraveni (tj. adekvátně technicky vybaveni).

3. Předcházení monopolizaci a fragmentaci elektronických plateb

Platební systémy stejně jako ostatní infrastruktury na finančním trhu či mimo něj využívají silných systémových efektů, které mohou vést ke koncentraci a monopolům, nebo naopak fragmentaci trhu. Poskytovatelé platebních služeb mají motivaci organizovat své platformy jako uzavřené systémy. Pokud převládá malý počet systémů, může dojít k vysokým překážkám vstupu na trh a vysokým nákladům (zejména pro obchodníky). Pokud existuje více platebních systémů, může docházet k roztržštěnosti, protože systémy mají často proprietární standardy pro zasilání zpráv, což zvyšuje náklady a složitost zajištění interoperability (možnosti propojení či spolupráce systémů). Fragmentace platebních systémů také znamená, že uživatelé a obchodníci mohou čelit nákladům a potížím při placení uživatelům jiných systémů. To je nepohodlné a společensky neefektivní. CBDC by mohly poskytnout společný a efektivní prostředek pro převod mezi roztržštěnými systémy s uzavřeným okruhem uživatelů (i když stejného cíle může dosáhnout i dostupný systém rychlých plateb).

⁷⁴ Jako příklad lze uvést výpadek systémů karetní společnosti Visa v létě 2018, viz [Nedávný výpadek systémů karet Visa postihl pět milionů transakcí. Mohlo za to selhání přepínače](#), Aktuálně.cz (2018).

⁷⁵ [Report on a digital euro](#), ECB (2020), str. 13.

⁷⁶ Viz např. výzkum japonské centrální banky popsany v [Bank of Japan research: offline payments for central bank digital currency](#), Ledger insights Ltd. (2020).

Současná platební infrastruktura v ČR se zdá být dostatečná pro poskytování elektronických plateb. Jediným systémem mezibankovního platebního styku v České republice, který zpracovává mezibankovní platby v českých korunách, je [systém ČNB CERTIS](#). Určitým limitem jeho využití je skutečnost, že okruh účastníků CERTIS je evropskou legislativou (směrnicí o neodvolatelnosti zúčtování⁷⁷) omezen jen na úvěrové instituce. Ostatní poskytovatelé platebních služeb, jako jsou platební instituce a instituce elektronických peněz, musí korunové platby provádět zprostředkovaně prostřednictvím účastníků CERTISu, což může tvořit bariéry pro jejich podnikání (např. absence přístupu k okamžitým platbám) a zvyšovat jim náklady. Zavedení CBDC v ČR by mohlo zpřístupnit elektronické platby v korunách i nebankovním poskytovatelům platebních služeb. Stávající omezení CERTIS je nicméně možné řešit rovněž legislativní cestou, která spočívá ve změně směrnice o neodvolatelnosti zúčtování platebních systémů, již aktuálně připravuje Evropská komise.

ČR se vedle toho již řadu let řadí mezi světovou špičku v bezkontaktních karetních platbách⁷⁸ a ČNB v roce 2018 karetní infrastrukturu doplnila i okamžitými platbami. Ty již aktuálně využívá většina významných tuzemských bank a od června 2021 došlo ke zvýšení maximálního limitu jedné okamžité platby z původních 400 tisíc na 2,5 milionu korun Kč, což by mělo umožnit jejich častější využití i mezi podnikateli. Ke konci roku 2021 už byla téměř každá pátá úhrada v systému CERTIS zpracována jako okamžitá.⁷⁹ ČNB rovněž nabídla bankám možnost vedení registru pro užití mobilního čísla jako identifikátoru pro placení jako alternativu k číslu účtu (tzv. platby na kontakt, do budoucna by se systém mohl rozšířit i o další možné kontakty pro párování s číslem účtu jako například o e-mailové adresy)⁸⁰, což by mělo dále zvýšit atraktivitu a využívání okamžitých plateb.

Lze tedy uzavřít, že v ČR existuje dostupný systém okamžitých plateb, který společně s hotovostí zajišťuje dostatečnou konkurenci pro karetní platby. Stále ale existuje prostor pro další zlepšování stávající infrastruktury pro domácí a přeshraniční platební styk. Lze např. uvažovat o doplnění služeb nabízených v CERTIS, což by umožnilo poskytovatelům platebních služeb přicházet s užitečnými inovacemi a zvyšovat bezpečnost plateb (lze uvažovat zejm. o funkcionalitě vyžádání platby příjemcem⁸¹ či kontrole jména zamýšleného příjemce/majitele účtu, aktuální je i téma propojování platebních systémů⁸²).

4. Podpora finanční inkluze (zlepšení přístupu k elektronickým platbám)

V rozvinutých zemích má většina dospělé populace pohodlný přístup k elektronickým platbám. I v nich by ale mohly některé části společnosti s postupující digitalizací ve využívání digitálních služeb zůstat pozadu z důvodů překážek spočívajících v nedůvěře, nedostatečné digitální gramotnosti, omezeného přístupu k informačním technologiím, ale i kvůli obavám o ochranu osobních údajů. Pro centrální banky v mnoha rozvíjejících se ekonomikách je naopak potřeba zlepšit přístup obyvatel k elektronickým platbám klíčovým důvodem pro výzkum CBDC. Aby však CBDC mohly přispět ke zvýšení finanční inkluze, je třeba se zabývat příčinami vyloučení, které se v jednotlivých státech liší a jsou často složité. Vzhledem ke složitosti této problematiky a možným základním překážkám digitální inkluze (např. digitální negramotnost) by jakékoliv zavádění CBDC pravděpodobně muselo být začleněno do širšího souboru reforem přesahujících mandát centrální banky.

Finanční inkluze pro ČR jako rozvinutou ekonomiku není obecně problémem. Přístup k bankovním účtům se základními funkcemi je zaručen právem EU⁸³. Analýza veřejně dostupných údajů ukazuje, že úroveň vlastnictví účtů v České republice se stabilně pohybuje kolem 80 % populace. Informativní přehled zveřejněný EK⁸⁴ ukazuje, že většina Čechů, kteří nemají platební účet, jej nemají proto, že ho nepotřebují nebo nechťejí. ČR je ve finanční inkluzi na vysoké úrovni i dle mnohých studií a analýz.⁸⁵ Řešení pravděpodobně jediného významnějšího problému v ČR v oblasti finanční inkluze, kterým je

⁷⁷ [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/26/ES o neodvolatelnosti zúčtování v platebních systémech a v systémech vypořádání obchodů s cennými papíry](#).

⁷⁸ Viz např. [The rise of contactless payments around the globe](#), Visa Inc (2017).

⁷⁹ [Statistické údaje CERTIS](#), ČNB (2022).

⁸⁰ [K zaslání peněz už nebude nutné znát číslo účtu. Banky ve spolupráci s ČNB připravují tzv. platby na kontakt](#), ČNB (2022).

⁸¹ Tzv. request-to-pay. Jde o modernější obdobu inkasa, kdy příjemce zasílá plátcí k potvrzení žádost o převod určité částky. Ta je v případě potvrzení plátcem provedena formou okamžité platby. Na rozdíl od inkasa odpadá potřeba předchozího souhlasu plátce a nastavování účtu, ze kterého lze inkaso provádět, a jeho limitů.

⁸² Singapurská centrální banka – Monetary Authority of Singapore (MAS) letos jako první na světě propojila jí provozovaný systém okamžitých plateb singapurskými dolary s thajským systémem okamžitých plateb v bahtech, a v roce 2022 ho plánuje propojit se systémy v Malajsii a Indii. Viz tiskové zprávy [Singapore and Thailand Launch World's First Linkage of Real-time Payment Systems](#), [Singapore's PayNow and Malaysia's DuitNow to Link in 2022](#) a [Singapore's PayNow and India's UPI to Link in 2022](#), MAS (2021).

⁸³ [Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/92/EU o porovnatelnosti poplatků souvisejících s platebními účty, změně platebního účtu a přístupu k platebním účtům se základními prvky](#).

⁸⁴ [Directive on payment accounts – Factsheet 3 Access to payment accounts](#), Evropská komise (2013).

⁸⁵ Nejpodrobnější [analýza je od Světové banky](#) z roku 2017.

zpřístupnění elektronických plateb nemalému počtu osob v exekuci, by měla po letech přinést nově zavedená úprava chráněného účtu platná od července 2021.⁸⁶ Motivace pro úvahy o CBDC z důvodu zvýšení finanční inkluze tedy v ČR spíše absente.

5. Zlepšení přeshraničních plateb

Přeshraniční platby jsou ze své podstaty složitější než vnitrostátní platby. Zahrnují více časových pásem, jurisdikcí, předpisů a podílí se na nich i více subjektů. V důsledku toho jsou často pomalé, netransparentní a nákladné. Interoperabilní CBDC (tj. takové, která jsou široce kompatibilní s ostatními) by mohly napomoci zlepšování přeshraničních plateb.

Většina českého zahraničního obchodu je realizována s eurozónou, a tedy v eurech, jinak se pro mezinárodní obchod využívá americký dolar. Obě příslušné centrální banky jsou s úvahami o interoperabilních CBDC teprve v začátcích, jak je uvedeno výše. Interoperabilní CBDC ČNB by přitom z logiky věci musely být vyvinuty až reaktivně, v návaznosti na digitální euro či dolar.

V každém případě jsou platby v eurech, které jsou pro českou ekonomiku nejdůležitější, relativně transparentní a levné díky jednotné oblasti pro platby v eurech (SEPA) a související evropské regulaci (včetně regulace cen)⁸⁷. Zdá se tak jako vhodnější se spíše soustředit na otázku rychlosti transakcí (tj. podporovat, aby tuzemské banky nabízely i okamžité platby v eurech – SCT Inst). Zajímavou možností do budoucna představuje také alternativa propojení CERTIS s platebním systémem eurozóny TARGET2⁸⁸. Švédská⁸⁹ a dánská⁹⁰ centrální banka jdou v tomto ohledu ještě dál, neboť chystají úplné nahrazení jimi provozovaných platebních systémů tímto systémem ECB. Podstatné zlepšení přeshraničních plateb by ve střednědobém horizontu měla bez ohledu na CBDC zajistit rovněž aktivita zemí G20 a Rady pro finanční stabilitu (FSB), jejíž plán pro posílení přeshraničních plateb počítá s dosažením převážné většiny vytyčených cílů do roku 2027⁹¹.

6. Vyšší míra anonymity a soukromí uživatelů při platbách

Klíčovou vlastností hotovosti je její anonymita, tedy skutečnost, že neexistuje žádná centralizovaná evidence její držby ani transakcí. I pro transakce v hotovosti nicméně v současnosti existují limity stanovené evropskou a národní regulací, které vyplývají zejména z požadavků AML/CFT⁹². Je přitom argumentováno, že hlavní výhodou, kterou by CBDC mohly přinést, by byla určitá úroveň anonymity elektronických plateb oproti současným řešením.

Úplná anonymita nicméně není pravděpodobná. Přestože požadavky na boj proti praní peněz a financování terorismu nejsou hlavním cílem centrálních bank a nebudou hlavní motivací pro vydání CBDC, lze očekávat, že centrální banky navrhnou takové CBDC, které budou v souladu s těmito požadavky, mj. z důvodů reputačního rizika.

Systém CBDC bude vytvářet údaje o platbách a klíčovou politickou otázkou bude rozhodování o tom, kdo a za jakých okolností může mít přístup k těmto údajům jako celku, či jejich částem. Nalezení rovnováhy mezi soukromím uživatelů (zejména s ohledem na další vývoj právních předpisů o ochraně osobních údajů) a předcházením nezákonné činnosti by vyžadovalo úzkou koordinaci s příslušnými státními orgány (např. daňovými úřady).

Evropská legislativa po teroristických útocích ve Francii v roce 2015 velmi omezila možnost anonymních elektronických plateb, jimiž lze hradit pouze zboží či služby (jen do 150 EUR v kamenných obchodech a do 50 EUR po internetu). Anonymní elektronické platby, kde příjemce není obchodníkem, nejsou dovoleny. Anonymní CBDC v EU jsou proto v tomto kontextu obtížně představitelné, stejně jako myšlenka, že by některá centrální banka pro svoje nové digitální peníze, jejichž emise může být sama o sobě kontroverzní, prosazovala mírnější AML regulaci, než jaká dopadá na digitální peníze obchodních bank. Ze stejných důvodů se nezdá být realistické vytvoření CBDC, které by v aspektu anonymity uživatelů a transakcí kopírovaly hotovost.

⁸⁶ V praxi dlužníci rovněž využívají korunové účty vedené v zahraničí, např. od společnosti Revolut.

⁸⁷ [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 260/2012, kterým se stanoví technické a obchodní požadavky pro úhrady a inkasa v eurech a kterým se mění nařízení \(ES\) č. 924/2009, nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2021/1230 o přeshraničních platbách v Unii.](#)

⁸⁸ [What is TARGET2?](#), ECB (2022).

⁸⁹ Viz [The Riksbank wants to use the Eurosystem's T2 and TARGET2-Securities platforms](#), Riksbank (2021).

⁹⁰ Do roku 2025, viz [Migration of danish kroner to Target Services](#), Danmarks Nationalbank (2020).

⁹¹ Viz [Targets for Addressing the Four Challenges of Cross-Border Payments: Consultative document](#), FSB (2021).

⁹² Aktuálně jde o zákon č. 254/2004 Sb., o omezení plateb v hotovosti, a [nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2018/1672 o kontrolách peněžní hotovosti vstupující do Unie nebo ji opouštějící](#). Ve fázi návrhu je evropské nařízení o předcházení využívání finančního systému k praní peněz nebo financování terorismu.

Naopak pokud jde o otázku soukromí uživatelů při platbách, je třeba ve shodě s BIS⁹³ konstatovat, že veřejné digitální peníze by mohly soukromí uživatelů ve stále více digitální ekonomice chránit větší měrou, než tomu je v současnosti u soukromých digitálních peněz. CBDC by mělo být možné vyvinout tak, že by k datům jednotlivých plátců ani příjemců neměly přístup soukromé subjekty, ale ani veřejné orgány (samozřejmě s výjimkou orgánů činných v trestním řízení), včetně centrální banky. Tato skutečnost ale sama o sobě těžko může ospravedlnit emisi CBDC, pokud pro ni nebudou jiné důvody, a to i kvůli tomu, že datová stopa plateb, byť důležitá⁹⁴, není zdaleka jediná ani nejširší, kterou po sobě uživatelé v digitální ekonomice zanechávají. Uživatelé jsou si vědomi toho, že protiplněním za digitální služby čerpané „zdarma“, ale i za slevy v kamenných obchodech či na internetu, jsou právě jimi generovaná data o jejich chování, zájmech a zvažovaných nákupech. Přesto tyto služby většina společností využívá. Vedle toho platí, že data o zakoupeném zboží či službách lze získat i jinak než přímo z transakčních dat⁹⁵, takže CBDC by mohly soukromí zvýšit jen částečně, ale nelze vyloučit ani to, že by ho v praxi nezvýšily vůbec (když by vytvořily motivaci tato data získat jinak). Koneckonců CBDC mohou být bezesporu zavedeny i ve snaze míru soukromí oproti užívání hotovosti spíše snížit (zvláště pokud by měly hotovost nahradit).

7. Usnadnění fiskálních transferů

Pro některé jurisdikce pandemie covid-19 demonstrovala výhody, které přináší existence efektivního systému pro rychlý převod finančních prostředků veřejnosti a podnikům v krizových situacích. K těmto převodům by mohl být využit systém CBDC s identifikovanými uživateli (např. systém napojený na národní systém digitální identity).

Ačkoli by CBDC mohly hrát roli při zefektivnění fiskálních transferů (zejména v zemích s větším počtem obyvatel bez bankovního účtu), samy o sobě by nebyly nezbytné ani dostačující. Pro skutečné zlepšení by byl nezbytný systém propojený s digitální identitou. I pokud by takový systém existoval, mohl by být přínos CBDC oproti např. převodům na klasické bankovní účty spíše malý. Pokud by se navíc fiskální převody prováděly pomocí CBDC, hrozilo by riziko rozostření rozdílu mezi měnovou a fiskální politikou a potenciální snížení nezávislosti měnové politiky.

CBDC pro zefektivnění fiskálních transferů se zdají být aktuální pro země s větším počtem obyvatel bez bankovních účtů (i z tohoto důvodu zavedla CBDC Nigérie), což není případ České republiky. Fiskální transfery lze provádět prostřednictvím existujících bankovních účtů a s využitím poštovních služeb.

ANALÝZA PŘÍNOSŮ A RIZIK CBDC Z HLEDISKA MĚNOVÉ POLITIKY A FINANČNÍ STABILITY

1. Možné přínosy z hlediska měnové politiky

V dosavadních úvahách o motivech pro zavádění CBDC se možné přínosy v oblasti měnové politiky centrálních bank objevují spíše okrajově a měnověpolitické aspekty nejsou uváděny mezi zásadními důvody pro emisi digitálních peněz centrální banky. V obecné rovině má zavedení CBDC z hlediska měnové politiky potenciální přínosy ve dvou oblastech. Prvním potenciálním přínosem je snadnější využívání záporných měnověpolitických sazeb v situacích, kdy je měnověpolitická sazba již na nule nebo poblíž nuly, avšak pro dosažení inflačního cíle je potřebné další uvolnění měnových podmínek. Druhým potenciálním přínosem je zlepšení transmise měnové politiky, která by mohla těžit z lepší schopnosti centrální banky ovlivňovat klientské úrokové sazby.

Oba potenciální přínosy jsou však reálné jen v případě, že jsou CBDC úročeny. Takové nastavení je však v rozporu s požadavkem na to, aby byly CBDC svými vlastnostmi co nejblíže hotovosti. Navíc nastavení měnověpolitické sazby na výrazně záporné hodnoty předpokládá úplnou eliminaci hotovosti. Jak nenulové úročení digitálních peněz centrální banky, tak eliminace hotovosti se v současné diskusi o vlastnostech potenciálně zaváděných digitálních peněz centrálních bank jeví jako nepravděpodobné.

⁹³ [CBDCs: an opportunity for the monetary system](#), Annual Economic Report BIS, 2021, se zabývá i otázkou soukromí a sběru, správy a využívání platebních dat. Viz část Identification and privacy in CBDC design a diskusi k „data-network-activities“ („DNA“ loop).

⁹⁴ Například, ale nejen, z hlediska sledování úspěšnosti digitálního marketingu.

⁹⁵ Google je získává automatizovaně např. z emailů ve službě Gmail. Viz [Google keeps an eye on what you buy, and it's not alone](#), Fast Company & Inc (2019).

Okrajově se CBDC objevují v diskusích i jako nástroj potenciálně zjednodušující přímé transfery veřejnosti (helicopter drop of money). V případě použití digitálních peněz centrální banky pro takové účely by bylo možné využít i možnou programovatelnost digitálních peněz. Převáděné peníze by mohly mít omezené využití, např. jen pro předem definované okruhy spotřeby, nebo by jejich využití mohlo být limitováno časově.⁹⁶

Ani digitální peníze centrálních bank, které jsou již v pokročilých fázích implementace, nejsou motivovány přínosy v měnové politice. Sand dollar, digitální peníze bahamské centrální banky, byl zaveden především s cílem zvýšit efektivnost platebního styku, posílit finanční inkluzi a potlačit ilegální aktivity.⁹⁷ Motivací pro pilotní testování e-CNY, digitálních peněz People's Bank of China, je zvýšení efektivnosti a bezpečnosti platebního styku, zlepšení v oblasti finanční inkluze, zachování měnové suverenity a vytvoření záložního řešení pro platební infrastrukturu.⁹⁸ I v případě švédské Riksbank je motivací pro úvahy o zavedení e-krony především efektivní a bezpečný platební systém.⁹⁹ Měnověpolitickou motivací pro úvahy o zavedení digitálních peněz centrální banky neidentifikuje ani ECB ve své zprávě Report on a digital euro.¹⁰⁰ Na motivace pro zavádění CBDC se ve svém průzkumu mezi 65 centrálními bankami zveřejněném v lednu 2021 ptala i BIS.¹⁰¹ V rozvinutých ekonomikách byly jako nejdůležitější motivace uváděny důvody související s platebním stykem. Měnová politika spolu s finanční inkluzí vyšly z dotazníku jako nejméně důležité motivy pro zavádění CBDC.

V současnosti tak možné zavedení digitálních peněz centrální banky nepředstavuje pro měnovou politiku ČNB zásadní přínos. Na druhou stranu budoucí vývoj může směřovat k marginalizaci národních měn, která by mohla mít na samostatnou měnovou politiku ČNB negativní vliv.¹⁰²

2. Možná rizika CBDC z hlediska finanční stability

Jak upozorňuje společná zpráva 7 centrálních bank rozvinutých ekonomik a BIS ze září 2021¹⁰³ (zpráva CB a BIS), případná emise CBDC by mohla mít za určitých podmínek závažné dopady na finanční stabilitu. Jejich zdrojem by mohlo být oslabení významu bankovního zprostředkování (dezintermediace). Přesun od bankovních depozit k CBDC by mohl zhoršit likviditu bankovního systému a omezit dostupnost úvěrů. Zpráva uvádí, že při vhodném nastavení CBDC lze tato rizika výrazně snížit. K plnému porozumění efektů CBDC a kvantifikaci možných dopadů na finanční stabilitu ale navrhuje hlouběji prozkoumat vliv různého nastavení CBDC na finanční systém včetně využití prvních praktických zkušeností.

ČNB definuje finanční stabilitu jako situaci, kdy finanční systém plní své funkce bez závažných poruch a nežádoucích důsledků pro současný i budoucí vývoj ekonomiky jako celku a zároveň vykazuje vysokou míru odolnosti vůči šokům. Potenciální rizika zavedení CBDC pro finanční stabilitu lze rozdělit na známá a analyzovaná, mezi něž patří riziko odlivu vkladů z obchodních bank do CBDC, ale také další rizika neznámá nebo dosud nedostatečně prozkoumaná. Závažnost potenciálních rizik také závisí na konkrétních parametrech CBDC a objemu jejich emise.

2.1. Migrace bankovních vkladů do centrální banky

Za známé riziko CBDC, zejména v případě subjektivně a objemově neohraničené držby CBDC (kterou nelze dlouhodobě strategicky vyloučit po realizaci úmyslu vydávat pouze retailové CBDC s ohraničenou objemovou držbou), lze považovat riziko migrace bankovních vkladů do digitálních peněz centrální banky. Za předpokladu, že úvěry v ekonomice budou dál poskytovat převážně banky, budou tyto muset nabízet atraktivnější podmínky a v případě, že to nebude stačit, vznikne tlak na centrální banku, aby zdroje bankám či jiným poskytovatelům dodávala.¹⁰⁴ Mohlo by tak dojít k trvalejší změně některých strukturálních charakteristik domácího bankovního sektoru – obecné oslabení bilanční likvidity, zvýšení podílu nestabilních zdrojů financování či financování od ČNB a snížení ziskovosti bankovního sektoru. Na pozadí tohoto vývoje by část likviditních, úrokových a úvěrových rizik mohla přecházet z bank na ČNB. Toto riziko by se mohlo materializovat zejména v době nepříznivého makroekonomického vývoje nebo finančních turbulent.

⁹⁶ [Central bank digital currencies: Foundational Principles and Core Features](#), BIS (2020) a [CBDCs: an opportunity for the monetary system](#), Chapter 3, BIS Annual Economic Report, BIS (2021)..

⁹⁷ <https://www.sanddollar.bs/objectives>

⁹⁸ <https://cbdctracker.org/currency/china-e-cny>

⁹⁹ [Sveriges Riksbank Economic Review, Second special issue on the e-krona](#), Riksbank, (2020).

¹⁰⁰ [Report on a digital euro](#), ECB (2020).

¹⁰¹ [Ready, steady, go? – Results of the Third BIS Survey on Central Bank Digital Currency](#), Boar, C. and A. Wehrli (2021).

¹⁰² K marginalizaci domácí měny může dojít v případě výrazného nástupu stablecoins s celosvětovým pokrytím, ale například i v případě zavedení digitálního eura a jeho rozšířeného používání mimo eurozónu.

¹⁰³ [Central bank digital currencies: financial stability implications](#), BIS, centrální banky Kanady, Japonska, Švédska, Švýcarska, Velké Británie, USA a ECB (2021).

¹⁰⁴ Vždy však bude muset být splněna podmínka daná evropským i českým právem, tj. že úvěr od centrální banky musí být zajištěn. Žadatel o zdroje od centrální banky tak bude muset vždy disponovat vhodným kolaterálem.

2.2. Další rizika

Existuje však řada možných rizik, která jsou v současnosti víceméně neznámá. Zavedení CBDC by mohlo zpočátku představovat jen drobný a nepříliš viditelný krok k další etatizaci ekonomiky ve formě převodu části aktivit soukromého sektoru a jeho zodpovědnosti na stát, zde na centrální banku. Je otázkou, co by následovalo.

Zavedení jakýchkoliv CBDC by posílilo institucionální roli ČNB v ekonomice a nároky na její znalosti, řídicí a rozhodovací procesy a infrastrukturu. V delším horizontu by na základě „pozitivních zkušeností“ s CBDC mohly vzniknout tlaky na rozšíření aktivit centrální banky o úvěrování a podporu různých prioritních společenských cílů (boj s klimatickými změnami, nerovností, podpora bydlení mladých, zajišťování prostředků na stáří...). Tento vývoj by přitom byl protichůdný k dosavadnímu konceptu nezávislé centrální banky, která má úzce vymezený mandát, do jehož výkonu nemá být politicky zasahováno. V delším horizontu by mohly také nastat výrazné změny v tržním chování finančních institucí, zejména bank, které nyní drží úvěry dlouhodobě ve svých bilancích. Pokud by byly vystaveny výraznému zhoršení přístupu k bilanční likviditě, nejspíše by tlačily na uvolnění současné regulace a mohly by vytvářet rozličné inovace ve smyslu různých forem „sekuritizace“ úvěrových portfolií. K nemalým změnám by mohlo docházet i v jiných segmentech finančního trhu, což je však bez znalosti detailů o konkrétním řešení CBDC obtížné odhadovat.

ZÁVĚR

Zatímco z hlediska právní úpravy a mandátu centrální banky je situace v České republice poměrně jednoznačná a emise CBDC aktuálně není možná (do případné změny legislativy), z jiných hledisek je případné zavedení CBDC legitimním předmětem zvažování možných přínosů, nákladů a rizik. Toto zavedení by bylo každopádně spojeno s řadou otevřených otázek. Týkají se jak samotných důvodů pro emisi CBDC v malé, vyspělé a otevřené ekonomice, kde hotovost nadále plní své tradiční role, tak otázek designu, technologie a zabezpečení CBDC, ale i rizik, která by mohly CBDC přinést pro finanční stabilitu nebo soukromí obyvatel. Cílem tohoto textu bylo nastínit některé z mnoha otevřených otázek a představit je širší zainteresované veřejnosti v kontextu specifik České republiky. Je nicméně zřejmé, že s pokračujícím vývojem v zahraničí a s přibývajícími praktickými zkušenostmi s CBDC bude vhodné se problematice možného zavedení CBDC v České republice a možnými přínosy, náklady a riziky takového kroku zabývat i nadále.

Vydává:
ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1
Česká republika

Kontakt:
ODBOR KOMUNIKACE SEKCE KANCELÁŘ
Tel.: 224 413 112
Fax: 224 412 179
www.cnb.cz