



mgr Natalia Karpiuk-Wawryszuk

ORCID: 0000-0001-6861-1885

e-mail: natalia.karpiuk@mail.umcs.pl

Instytut Nauk Prawnych

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

## Uwarunkowania prawne emisji cyfrowego pieniądza banku centralnego w świetle raportów banków centralnych europejskich państw stojących u progu jego wdrożenia

Legal conditions of issuing digital central bank money in the light  
of reports of central banks of European countries standing  
on the threshold of its implementation

### Abstract

The development of new technologies in the world and with it the progressive socio-economic changes are forcing a debate on the meaning of *CBDC* issuance. Implementing digital central bank money and putting it into widespread use will be a huge technological, organizational and legislative challenge. Hence, some European central banks seeking to establish optimal conditions for the smooth operation of the *CBDC* have undertaken an empirical study of the legal environment of the planned new digital currency.

**Keywords:** *CBDC*, Central Bank Digital Currency, cryptocurrency, blockchain.

### Streszczenie

Rozwój nowych technologii na świecie a wraz z nim postępujące przemiany społeczno-gospodarcze zmuszają do podjęcia debaty na temat sensu emisji *CBDC*. Wdrożenie cyfrowego pieniądza banku centralnego i przeznaczenie go do powszechnego użytku będzie ogromnym wyzwaniem technologicznym, organizacyjnym oraz legislacyjnym. Stąd też niektóre europejskie banki centralne dążąc do ustalenia optymalnych warunków niezakłóconego działania *CBDC*, podjęły się empirycznego badania otoczenia prawnego planowanej nowej cyfrowej waluty.

**Słowa kluczowe:** *CBDC*, cyfrowy pieniądz banku centralnego, kryptowaluta, blockchain.

## 1. Wprowadzenie

Wedle aktualnych danych<sup>1</sup>, do tej pory aż 114 państw podjęło się badania istoty *Central Bank Digital Currency (CBDC)*, która miałaby być emitowana przez ich banki centralne. Intensyfikacja prac nad opracowaniem tej nowoczesnej formuły wydaje się naturalną konsekwencją dynamicznego rozwoju nowych technologii na świecie, a wraz z nim postępującymi przemianami społeczno-gospodarczymi, które niejako zmuszają do podjęcia debaty na temat sensu wprowadzenia nowych rozwiązań, adekwatnych do zmieniającej się rzeczywistości. Problematyka emisji cyfrowego pieniądza banku centralnego jest przedmiotem zainteresowania przedstawicieli różnych dziedzin nauki. Ze względu na doniosłość i znaczenie włączenia *CBDC* do systemu rozliczeniowego jako prawnego środka płatniczego, zagadnienie to nie powinno być pomijane także przez teoretyków i praktyków prawa.

Polityka i strategia prac nad emisją *CBDC* nie jest jednolita. Część z państw prowadzi obecnie bardzo zaawansowane prace wdrożeniowe, badające warunki użycia *CBDC* jako nowej postaci waluty narodowej, inne pozostają jedynie na poziomie biernej obserwacji zjawiska, niektóre zaś całkowicie negują pomysł wprowadzenia cyfrowego pieniądza banku centralnego do obowiązującego systemu rozliczeniowego. Do tej pory skuteczną i pełną implementację *CBDC* przeprowadziły jedynie Bahamy, Jamajka oraz Nigeria<sup>2</sup>.

Analiza postępów prac nad cyfrowym pieniądzem banku centralnego w Europie pozwala na wyróżnienie dwóch trendów w odniesieniu do skali oddziaływania *CBDC*. Mimo tworzenia międzynarodowych kooperatyw pracujących nad uruchomieniem modelu pozwalającego na dokonywanie transgranicznych rozliczeń, obecnie za dominujący należy uznać kierunek stworzenia regionalnego cyfrowego pieniądza funkcjonującego na pojedynczym obszarze walutowym. Koncept o najszerszym zasięgu obejmowałby obszar strefy euro. Wedle zapowiedzi Europejskiego Banku Centralnego program pilotażowy cyfrowego euro może zostać rozpoczęty jesienią 2023 roku<sup>3</sup>, a w przypadku jego powodzenia, wdrożony w roku 2026<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://cbdctracker.org/> [dostęp: 6.03.2023].

<sup>2</sup> Zob. [www.cbdctracker.org](http://www.cbdctracker.org) [dostęp: 6.03.2023].

<sup>3</sup> [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/shared/pdf/Digital\\_euro\\_project\\_timeline.pl.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/shared/pdf/Digital_euro_project_timeline.pl.pdf) [dostęp: 16.05.2023].

<sup>4</sup> Zob. <https://www.centralbanking.com/central-banks/financial-market-infrastructure/7947766/digital-euro-could-be-reality-by-2026-ecbs-panetta> [dostęp: 20.05.2023]; <https://gomobi.pl/blogi/testy-cbdc-w-europie-rozpoczyna-sie-w-2023-r-a-pelne-wdrozenie-planowane-jest-na-2026-r/> [dostęp: 20.05.2023].

Polska, podobnie jak wiele innych państw starego kontynentu, dostrzegła konieczność zdefiniowania mechanizmów i uwarunkowań emisji cyfrowego pieniądza banku centralnego. Narodowy Bank Centralny (NBP) bazując głównie na doświadczeniach i obserwacjach światowych banków centralnych odrzucił pomysł emisji polskiego e-złotego, co spowodowało znaczne ograniczenie jego prac związanych z ewentualną emisją polskiego *CBDC* w przyszłości<sup>5</sup>. Według danych dostępnych na oficjalnej stronie internetowej NBP, ostatnie wzmianki dotyczące badań na temat *CBDC* datowane są na maj 2021 roku<sup>6</sup>.

Narastające zainteresowanie cyfrowym środkiem płatniczym nowej generacji w Europie oraz gwałtowny i niekontrolowany rozwój nowych technologii powinny skłaniać do regularnego aktualizowania stanu badań i wiedzy w przedmiocie *CBDC* oraz weryfikowania krajowych przesłanek emisji cyfrowego pieniądza banku centralnego, bez wyłączenia cyklicznej oceny gotowości systemu prawnego do przeprowadzenia tego procesu<sup>7</sup>.

Celem niniejszego artykułu jest przegląd i analiza stanu studiów nad uwarunkowaniami prawnymi emisji *CBDC* w państwach, w których uruchomiono już programy demonstracyjne cyfrowego pieniądza banku centralnego ujawniające jego potencjał oraz wyzwania związane z jej praktycznym zastosowaniem<sup>8</sup>.

Dla przygotowania niniejszego artykułu autorka dokonała przeglądu piśmiennictwa w zakresie teorii cyfrowego pieniądza banku centralnego oraz materiałów źródłowych, w głównej mierze analiz i raportów utworzonych przez banki centralne wybranych państw europejskich wyłonionych uprzednio na podstawie kryterium zaawansowania prac nad *CBDC*.

## 2. *CBDC* a kryptowaluty i pieniądz elektroniczny

W tradycyjnym ujęciu pieniądze są definiowane głównie przez pryzmat ich funkcji jako środek podlegający cyrkulacji i gwarant transferu wartości, zdolny do dokonywania płatności i przechowania wartości (funkcja tezauryzacyjna)<sup>9</sup>. Nie jest istotna przy tym jego forma<sup>10</sup>, która obecnie może przybrać teoretycznie różną postać.

<sup>5</sup> M. Kightley, R. Żak, M. Dulnicz, *Evaluation of the rationale for the potential introduction of central bank digital currency in Poland*, „BIS Papers” 2022, No. 123, s. 161.

<sup>6</sup> <https://nbp.pl/system-płatniczy/dane-i-analizy/analizy-i-opracowania/pieniazd-cyfrowy-banku-centralnego/> [dostęp: 17.03.2023].

<sup>7</sup> Zob. N. Fabris, *Cashless Society – The future of Money or a Utopia*, „Journal of Central Banking Theory and Practice” 2019, No. 1, s. 65.

<sup>8</sup> Państwa, których stopień zaawansowania prac został określony statusem: „*proof of concept*”.

<sup>9</sup> H. Zadora, *Finanse. Kategorie, zjawiska i procesy, podmioty*, Warszawa 2015, s. 39.

<sup>10</sup> A. Iwańczuk-Kaliska, *Pieniądz cyfrowy banków centralnych – wnioski z analizy wybranych koncepcji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2018, nr 531, s. 182.

Problematyka cyfrowego pieniądza banku centralnego rodzi naturalne skojarzenie z zagadnieniem kryptowalut, chociaż wydaje się, że są to dwa jakościowo odmienne produkty znajdujące się na przeciwległych biegunach zdigitalizowanych narzędzi finansowych<sup>11</sup>. Punktem zbieżnym obu wymienionych może być oparcie ich istnienia na tej samej technologii, tj. technologii rejestrów rozproszonych (*Digital Ledger Technology* – DLT) czy też jej konkretnego typu – *blockchain*.

Koncept technologii rozproszonych rejestrów został upowszechniony w latach 60. XX wieku wraz z upublicznieniem raportu przygotowanego przez P. Barana dla RAND Corporation, w którym to wyróżnił i opisał trzy podstawowe typy sieci: scentralizowaną, zdecentralizowaną i rozproszoną. Sieć scentralizowana w zamyśle P. Barana miała funkcjonować w oparciu o jeden, centralny, wspólny dla wszystkich użytkowników węzeł (*node*) – serwer, którego zadaniem było dystrybuowanie danych pomiędzy uczestnikami sieci (pozostałymi węzłami). Architektura sieci zdecentralizowanej miała natomiast opierać się na występowaniu licznych węzłów o funkcjach jedynie zbliżonych do węzła centralnego (serwera), jednak nieposiadającego tego przymiotu i jego możliwości. Projekt sieci rozproszonej w założeniach P. Barana nie posiadał żadnego węzła sterującego (serwera), co w jego ocenie powodowało, że miałyby być architekturą stabilniejszą i odporniejszą na zewnętrzną ingerencję powodującą przerwanie sieci<sup>12</sup> np. na skutek przejęcia kontroli nad serwerem przez podmiot trzeci. Sieć rozproszona oferując dokładnie te same funkcje co sieć scentralizowana<sup>13</sup>, jako zbudowana z pominięciem hierarchicznej struktury i centralnie sterującego bytu, w wyższym stopniu gwarantuje m.in. prywatność, dostępność i integralność informacji o właściwościach bezpieczeństwa informacji<sup>14</sup>.

Istota technologii *blockchain* jako typu sieci rozproszonej, kryje się w specyficznej budowie, która odróżnia ją od klasycznej wersji DLT. *Blockchain* zbudowany jest z kryptograficznie połączonych ze sobą ogniw (bloków/block), strukturalnie składających się z nagłówka, znacznika czasu i korzenia haszy (*hash*),

---

<sup>11</sup> Zob. H. Gupta, *Cryptocurrency to CBDC: The Transition of Digital Currency*, „Focus WTO” 2021, Vol. 23, No. 4, s. 53 i n.

<sup>12</sup> Zob. P. Baran, *On distributed communications network.*, The RAND Corporation, Santa Monica, California, Memorandum RM-3420-PR, Santa Monica 1964, s. 1; N. Karpiuk, *Blockchain as a Non-Standard Response to the Limitation of Positive Law in the Social Media Environment*, „Studia Iuridica Lublinensia” 2021, nr 5, s. 297.

<sup>13</sup> Zob. D. Szostek, *Blockchain a prawo*, Warszawa 2018, s. 46.

<sup>14</sup> Zob. B. Bodó, J.K. Brekke, J.-H. Hoepman, *Decentralisation in the blockchain space*, „Internet Policy Review” 2021, 10(2); J.H. Hoepman, *Privacy design strategies* [w:] N. Cuppens-Bouahia, F. Cuppens, S. Sushil Jajodia, A.A. El Kalam, T. Sans (Eds.), *ICT Systems Security and Privacy Protection*, 29th IFIP TC 11 International Conference, SEC 2014 Marrakech, Morocco, June 2–4, 2014 Proceedings, Vol. 428; N. Karpiuk, *Blockchain as a Non-Standard...*, *op.cit.*, s. 100–101.

a więc specyficznych danych dokumentujących moment utworzenia danego bloku, zapisane na nim transakcje i informacji nawiązujących do operacji zawartych na uprzednio wygenerowanym bloku, tworząc w ten sposób łańcuch bloków (*block-chain*)<sup>15</sup>.

*Blockchain* jako zdecentralizowana, rozproszona i zsynchronizowana baza danych opiera się na normach ogólnodostępnego protokołu, określającego normy techniczne i ogólne zasady obowiązujące wszystkich użytkowników. W praktyce oznacza to szansę dostępu do ogółu informacji wygenerowanych dla bloków każdemu użytkownikowi rozproszonego rejestru, nie zaś jedynie centralnie sterującemu bytowi, który jednostronnie kontroluje i ustala odgórnie obowiązujące wszystkie warunki dostępu do danych i korzystania z sieci<sup>16</sup>.

Kryptowaluty są cyfrowym i zdecentralizowanym aktywem wydawanym przez prywatne przedsiębiorstwa<sup>17</sup>, zaś *CBDC* wedle zamysłu jest emitowane przez bank centralny jako oficjalny środek płatniczy danego państwa, o funkcjach zbliżonych do pieniądza fizycznego czy elektronicznego. Powyższe nie przekreśla jednak występowania pewnych odrębności pomiędzy znakami pieniężnymi emitowanymi dotychczas przez banki centralne a *CBDC*. Tym niemniej, *CBDC* pozostając pod analogiczną kontrolą co monety i banknoty, jest kryptoaktywem o stabilnej wartości, która jest gwarantowana przez państwo<sup>18</sup>. To zaś odróżnia je od kryptowalut, które uznawane są za aktywa o charakterze spekulacyjnym, z reguły (poza stablecoinami) niemających potwierdzenia swojej wartości w jakimkolwiek aktywie o realnej wartości, np. kruszcu czy walucie fiducyjnej<sup>19</sup>.

Obrót kryptowalutami cechuje się najczęściej bezpośredniością transakcji dokonywaną pomiędzy uczestnikami sieci dzięki modelowi komunikacji *peer-to-peer* i decentralizacją wyrażającą się brakiem odgórnego zarządzania rynkiem<sup>20</sup>. Unormowanie kryptowalut z uwagi na gwałtownie zmieniające się

<sup>15</sup> D. Szostek, *Blockchain...*, *op.cit.*, s. 42.

<sup>16</sup> N. Karpiuk, *Blockchain as a Non-Standard...*, *op.cit.*, s. 100; Zob. D. Szostek, *Blockchain...*, *op.cit.*, s. 42–43.

<sup>17</sup> B. Zengin, S. Kocoglu, *Cryptocurrency market and tax regulations in Turkey: an analysis in the European Emerging Economy*, „Finanse i Prawo Finansowe” 2022, nr 3, s. 95.

<sup>18</sup> Zob. A.I. Shkliar, *The phenomenon of Central Bank's Digital Currencies (CBDC): Key attributes and implementation Perspectives*, „Ukrainian Society” 2020, No. 1, s. 127.

<sup>19</sup> Zob. R. Kurek, *Bitcoin a ekonomiczne funkcje pieniądza*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 395, s. 227.

<sup>20</sup> Zob. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Stanowisko Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie wydawania i obrotu kryptoaktywami z dnia 10 grudnia 2020 r., s. 4; [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko\\_UKNF\\_ws\\_wydawania\\_i\\_obrotu\\_kryptoaktywami\\_71794.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko_UKNF_ws_wydawania_i_obrotu_kryptoaktywami_71794.pdf) [dostęp: 27.04.2023].

środowisko cyfrowe wydaje się być niezmiernie trudne, co siłą rzeczy w praktyce przekłada się na ograniczenie zasięgu realizowania przez nie funkcji płatniczej<sup>21</sup>.

W polskim systemie prawnym kryptowaluta została zdefiniowana jedynie w ustawie z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu<sup>22</sup> jako waluta wirtualna stanowiąca cyfrowe odwzorowanie wartości, która jednocześnie nie jest: [1] prawnym środkiem płatniczym emitowanym przez NBP, zagraniczne banki centralne lub inne organy administracji publicznej; [2] międzynarodową jednostką rozrachunkową ustaloną przez organizację międzynarodową i akceptowaną przez poszczególne kraje należące do tej organizacji lub z nią współpracujące; [3] pieniądzem elektronicznym w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych, instrumentem finansowym w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi; [4] wekslem lub czekiem oraz wymienne w obrocie gospodarczym na prawne środki płatnicze i akceptowalne jako środek wymiany, a także może być elektronicznie przechowywane lub przeniesione albo może być przedmiotem handlu elektronicznego.

Z uwagi na niejednorodność kryptowalut, pozostają one wciąż trudne do ścisłego zdefiniowania. W polskiej literaturze przedmiotu kryptowaluty są opisywane w dość uproszczony sposób jako specyficzne prawo majątkowe<sup>23</sup>, podlegające obrotowi, z którego dochód jest opodatkowany, co jednak nie do końca spotyka się z pełną akceptacją wszystkich przedstawicieli nauki<sup>24</sup>. Dostrzegalna w nauce polemika nie dotyczy jednak spekulatywnej natury kryptowalut, która wydaje się ewidentna, także dla krajowych instytucji finansowych. Komisja Nadzoru Finansowego w stanowisku z dnia 22 listopada 2017 roku, a następnie z dnia 10 grudnia 2020 roku wyraźnie zastrzegła, że obrót kryptoaktywami, o nieuregulowanym *notabene* statusie prawnym, obarczony jest wysokim ryzykiem utraty części lub całości zainwestowanych środków<sup>25</sup>. Tak zidentyfikowane niebezpieczeństwo nie stanowi jednak przeszkody w powszechnym wykorzystywaniu ich do akumulacji kapitału.

---

<sup>21</sup> Zob. D. Yermack, *Is bitcoin a real currency?* [w:] *The Handbook of Digital Currency*, ed. D. Lee, Elsevier, 2015, s. 31–44; A. Iwańczuk-Kaliska, *Pieniądz...*, *op.cit.*, s. 181.

<sup>22</sup> Art. 2 ust. 2 pkt 26 ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (tekst jedn. Dz.U. z 2022 r., poz. 593 ze zm.).

<sup>23</sup> Zob. A. Behan, 5.2.4.1. *Pojęcie waluty wirtualnej* [w:] *Waluty wirtualne jako przedmiot przestępstwa*, Kraków 2022, <https://sip.lex.pl/#/monograph/369531527/433327/behana-adam-waluty-wirtualne-jako-przedmiot-przestepstwa?cm=URELATIONS> [dostęp: 27.04.2023].

<sup>24</sup> Por. *ibidem*.

<sup>25</sup> Zob. Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Stanowisko...*, *op.cit.*, s. 2. [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko\\_UKNF\\_ws\\_wydawania\\_i\\_obrotu\\_kryptoaktywami\\_71794.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko_UKNF_ws_wydawania_i_obrotu_kryptoaktywami_71794.pdf) [dostęp: 27.04.2023].

O ile różnice pomiędzy *CBDC* a kryptowalutami są wyraźnie zarysowane, o tyle dyskusyjne może wydawać się zainteresowanie nowym cyfrowym produktem, zwłaszcza w obliczu powszechnego funkcjonowania pieniądza elektronicznego, czy też tzw. pieniądza bankowego, dominującego na świecie<sup>26</sup>. Problem ten został dostrzeżony w piśmiennictwie np. przez T. Khiaonarong, D. Humphrey, którzy są zdania, że *CBDC* nie różniąc się znacznie od wyżej wymienionych, może być traktowana w krajach o niskim użyciu banknotów i monet jedynie jako kolejna, konkurencyjna formuła dla dotychczas funkcjonujących już środków zastępujących gotówkę<sup>27</sup>.

Analiza dostępnych materiałów źródłowych pozwala na stwierdzenie, że według obecnych założeń wdrożenie *CBDC* nie zmierzałoby bezpośrednio do całkowitego wyeliminowania z powszechnego obiegu monet, banknotów, czy elektronicznego pieniądza, ale miałyby uzupełnić tradycyjnie funkcjonujący system walutowy o nowy produkt. Motywacja wprowadzenia *CBDC* do systemu rozliczeniowego jest zróżnicowana, podobnie zresztą jak jej projektowany zasięg (hurt/detal), postać (np. tokeny) czy też funkcje, jakie ma pełnić. Mimo podjęcia intensywnych prac badawczych, niektóre europejskie banki centralne mają wciąż trudności w jednoznacznym zdefiniowaniu celów i wskazaniu krytycznych korzyści przekonujących o sensie masowego emitowania cyfrowego pieniądza banku centralnego.

*CBDC* w nauce uznaje się za niemal bezkosztowy środek wymiany<sup>28</sup>, który może uchodzić również za bezpieczny magazyn wartości oraz stabilną jednostkę rozliczeniową<sup>29</sup>. Wśród potencjalnych powodów emisji cyfrowego pieniądza banku centralnego wymienia się np. powszechne obniżenie poziomu wykorzystania gotówki, uchylanie się społeczeństwa od płacenia danin publicznych (np. podatków), przeciwdziałanie działalności o charakterze przestępczym (tzw. prania pieniędzy), wspieranie rozwoju społeczeństwa bezgotówkowego, stworzenia legalnej alternatywy dla coraz popularniejszych kryptowalut czy zapewnienie bezkosztowego i szybszego transferu środków bez pośrednictwa bankowego<sup>30</sup>.

Problematyką kryptoaktywów zainteresowała się nawet Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ), która na początku 2023 roku wydała broszurę informacyjną poświęconą np. *CBDC* i zaletom włączenia jej do systemu rozliczeniowego. Zdaniem ONZ banki centralne wdrażając *CBDC* mogą uzupełnić tradycyjny system

---

<sup>26</sup> Zob. A. Behan, 3.2. *Waluta cyfrowa* [w:] *Waluty...*, *op.cit.*

<sup>27</sup> T. Khiaonarong, D. Humphrey, *Cash Use Across Countries and the Demand for Central Bank Digital Currency*, „International Monetary Found” 2019/046, s. 2.

<sup>28</sup> *Ibidem*, s. 25.

<sup>29</sup> Zob. M. Bordo, A. Levin, *Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy*, „National Bureau of Economic Research Working Paper Series” 2017, 23711. s. 1.

<sup>30</sup> A.I. Shkliar, *The phenomenon...*, *op.cit.*, s. 127.

monetarny o nową jakość gwarantującą bezpieczeństwo zarówno konsumentom, jak i przedsiębiorcom, korzystającym na co dzień z płatności elektronicznych (np. obrotu bezgotówkowego). Architektura obsługująca cyfrowy pieniądz banku centralnego – zdaniem ONZ – mogłaby przyczynić się do zwiększenia prywatności transakcji realizowanych cyfrowo przez wymuszenie wypracowania nowych wysokich standardów ochrony danych. *CBDC* miałyby również wpłynąć na wzmocnienie pozycji pieniądza publicznego, wobec wzrostu popularności i wykorzystywania do powszechnych rozliczeń kryptowalut pozostających poza kontrolą państwa. Ponadto, wykorzystanie *CBDC* mogłoby wyraźnie usprawnić przeprowadzanie międzybankowych i transgranicznych transakcji oraz zwiększyć płynność transakcji realizowanych na płaszczyźnie obywatel – państwo np. wypłat środków pomocowych o charakterze socjalnym, czy też poboru danin publicznych<sup>31</sup>.

Funkcjonalność *CBDC* została jednak zestawiona z obrazem negatywnych skutków wdrożenia cyfrowego pieniądza banku centralnego, w tym potencjalną dezintermediacją banków. Banki wyeliminowane z pośrednictwa usług finansowych<sup>32</sup> zostaną zmuszone do podwyższenia kosztów dostarczanych przez nie produktów finansowych czy też oferowania bardziej ryzykownych usług, zagrażających niekiedy ich rentowności. Dodatkowo, ONZ zasugerowała wystąpienie ryzyka związanego z potencjalnymi atakami hakerskimi i naruszeniem bezpieczeństwa cybernetycznego w środowisku użytkowników *CBDC*, a to z uwagi na gromadzenie przez władze wrażliwych danych dotyczących np. zakupu leków, podróży lub innych<sup>33</sup>. Podkreślenia wymaga to, że ONZ zwróciła uwagę na kwestię ewentualnego braku gotowości społeczeństwa do przyjęcia nowej formuły płatności i istnienia potrzeb, których nie byłoby ono w stanie zaspokoić przy wykorzystaniu dotychczas funkcjonujących instrumentów<sup>34</sup>. Zdaniem J. Jagtiani i F. Allena sukces *CBDC* zależy głównie od jej powszechnego przyjęcia<sup>35</sup>, co nie jest wcale sprawą oczywistą, zwłaszcza w kontekście ustalonego już ryzyka. Autorzy zwrócili przy tym uwagę na dodatkowy czynnik, wpływający niewątpliwie na popularność cyfrowego pieniądza banku centralnego, tj. zdolność wykorzystania *CBDC* w płatnościach realizowanych offline, także przez użytkowników żyjących w warunkach ograniczonego dostępu do Internetu i elektryczności<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> United Nations, *Crypto assets and central bank digital currencies potential implications for developing countries*, Geneva 2023, s. 21.

<sup>32</sup> Zob. F. Allen, X. Gu, J. Jagtiani, *Fintech, Cryptocurrencies, and CBDC: Financial Structural Transformation in China*, „Journal of International Money and Finance” 2022, s. 1.

<sup>33</sup> United Nations, *Crypto assets...*, *op.cit.*, s. 24.

<sup>34</sup> *Ibidem*, s. 24.

<sup>35</sup> F. Allen, X. Gu, J. Jagtiani, *Fintech...*, *op.cit.*, s. 1.

<sup>36</sup> *Ibidem*, s. 1.



J. Jagtiani i F. Allena dokonując przeglądu dostępnej literatury wskazali, że w nauce zdefiniowano już krytyczne parametry emisji *CBDC*, które dotyczą głównie jej atrybutów i przypisanej funkcjonalności. Wśród nich wskazano konieczność zdefiniowania zasięgu i dostępności projektowanej cyfrowej waluty, kształt architektury i sposobu kontaktu pomiędzy bankiem centralnym a użytkownikami (np. według modelu bezpośredniego lub pośredniego z udziałem np. banków komercyjnych działających jako pośrednicy), roli *CBDC* względem gotówki (uzupełniającej dotychczasowy system monetarny czy całkowicie wypierający banknoty i monety)<sup>37</sup>. Pozostałym kwestiom związanym z emisją *CBDC*, a dotyczącym np. stworzenia adekwatnego otoczenia regulacyjnego, nie poświęcono jeszcze zbyt wiele uwagi, przypuszczalnie z uwagi na wciąż niepewną przyszłość cyfrowego pieniądza banku centralnego.

### 3. Kierunki rozwoju *CBDC* w Europie a stan badań i studiów nad cyfrowym pieniądzem banku centralnego w Polsce

Według H. Gupta podjęcie decyzji o wprowadzeniu *CBDC* nie powinno wiązać się z założeniem natychmiastowego odrzucenia czy też zastąpienia doczasowego systemu finansowego kryptowalutami<sup>38</sup>. Nie można jednak wykluczyć, że nowe cyfrowe rozwiązania finansowe w dłuższej perspektywie wyeliminują płatności gotówkowe i staną się jednymi z głównych metod płatności na świecie. Taki scenariusz wydaje się być jednak na ten moment jedynie hipotetycznym założeniem, zwłaszcza że analiza literatury i materiałów źródłowych wskazuje na ewidentną koncentrację na problemie zasięgu emisji *CBDC* dostępnego dla ogółu społeczeństwa a przede wszystkim roli względem gotówki<sup>39</sup>.

Należy mieć bowiem na uwadze, że *CBDC*, nie ma swojego uniwersalnego modelu. Przeciwnie, może zostać zaprojektowana w różnych wariantach, dostosowanych do warunków i potrzeb ustalonych w kraju emitenta. Jedną z możliwych zmiennych jest zasięg stosowania *CBDC*, który może zostać ograniczony do konkretnych odbiorców i typów transakcji, np. rozliczeń bankowych (hurto-*we CBDC*) lub przybrać pozostać dostępną dla ogółu społeczeństwa (detaliczne *CBDC*)<sup>40</sup>. Obecnie wyróżnia się cztery główne schematy zastosowania cyfrowego pieniądza banku centralnego, tj. jako mechanizm usprawniający rozliczenia

<sup>37</sup> F. Allen, X. Gu, J. Jagtiani, *Fintech...*, *op.cit.*, s. 1.

<sup>38</sup> H. Gupta, *Cryptocurrency...*, *op.cit.*, s. 60.

<sup>39</sup> Zob. F. Allen, X. Gu, J. Jagtiani, *Fintech...*, *op.cit.*, s. 12.

<sup>40</sup> United Nations, *Crypto assets...*, *op.cit.*, s. 21.

międzybankowe, jako cyfrowy ekwiwalent gotówki, jako instrument polityki pieniężnej lub jako ekwiwalent rachunku otwartego w banku centralnym<sup>41</sup>.

Aktualnie, w Europie najbardziej zaawansowane prace prowadzą grupy eksperckie powołane przy bankach centralnych: Francji, Szwecji, Norwegii, Ukrainy i Węgier. Duże zaangażowanie w prace nad *CBDC* nie świadczy jednak o zainteresowaniu wprowadzenia jej w najbliższym czasie do krajowego systemu rozliczeniowego ww. państw<sup>42</sup>.

### 3.1. Francja

Projekt „Jura” jest owocem prac realizowanych przez *Banque de France*, *BIS Innovation Hub* i Szwajcarski Bank Narodowy, przy udziale przedstawicieli sektora prywatnego<sup>43</sup>, zmierzających do opracowania i demonstracyjnego wykorzystania hurtowego *CBDC* dedykowanego transgranicznym transakcjom płatnym w *euro* i franku szwajcarskim.

Eksperymentalna transakcja została z sukcesem przeprowadzona w listopadzie 2021 roku<sup>44</sup>. Motywacją do wykonania symulacji było poszukiwanie nowych rozwiązań w zakresie transgranicznych płatności i rozliczeń międzywalutowych, które zdaniem autorów projektu obecnie są powolne, kosztowne, ryzykowne i dla skutecznego przeprowadzenia wymagają rozbudowanej infrastruktury finansowej i sieci pośredników<sup>45</sup>. Wśród określonych celów testu wymieniono np. chęć zaprezentowania „tradycyjnego” sposobu rozliczania transakcji międzybankowych przy użyciu różnych nowych technologii; wskazanie korzyści płynących z wykorzystywania dla tego typu operacji hurtowego *CBDC*, wyjaśnienie, w jaki sposób hurtowe *CBDC* może rozwinąć i wspierać środowisko innowacje na rynku finansowym oraz przeanalizowanie, jaki wpływ może mieć hurtowe *CBDC* na stabilność finansową, politykę pieniężną oraz legislację<sup>46</sup>. W ramach projektu „Jura” zbadano bezpośredni transfer hurtowego *CBDC* w *euro* i franku szwajcarskim dokonany między francuskimi i szwajcarskimi

<sup>41</sup> Zob. <https://bank.gov.ua/en/files/SbvAMruWeratrfj> s. 8 [dostęp: 1.06.2023].

<sup>42</sup> Zob. *Project Jura. Cross-border settlement using wholesale CBDC*, s. 21, <https://www.bis.org/publ/othp44.pdf> [dostęp: 5.05.2023]; <https://www.centralbanking.com/fintech/cbdc/7957236/sweden-does-not-yet-need-cbdc-inquiry-finds> [dostęp: 5.05.2023].

<sup>43</sup> Wedle danych zawartych w opisie Projektu Jura w projekcie zaangażowane były takie podmioty jak: *Banque de France*, *BIS Innovation Hub*, *Swiss Centre*, Szwajcarski Bank Narodowy oraz konsorcjum kierowane przez *Accenture* i obejmujące *Credit Suisse*, *Natixis*, *R3*, *SIX Digital Exchange* i *UBS*. Zob. <https://www.bis.org/publ/othp44.pdf> [dostęp: 5.05.2023].

<sup>44</sup> *Project Jura. Cross-border...*, s. 10 [dostęp: 5.05.2023].

<sup>45</sup> *Ibidem*, s. 4 [dostęp: 5.05.2023].

<sup>46</sup> *Ibidem*, s. 7 [dostęp: 5.05.2023].

bankami komercyjnymi na platformie opartej na technologii rozproszonego rejestru (*DLT*) obsługiwanej przez podmiot trzeci. Badania wykonano z warunkach zbliżonych do rzeczywistych, w oparciu o istniejące regulacje prawne<sup>47</sup>, co wyksponeowało potrzebę dostosowania otoczenia do nowych standardów płatności przy użyciu *CBDC*. Jak wynika z raportu, badanie wymagało opracowania próbnych przepisów, procedur awaryjnych i kontroli, jednak ich dokładny zakres nie został ujawniony w treści dokumentu. Ograniczono się do ogólnikowego zakreślenia obszarów wymagających dopracowania, w tym prawodawstwa wpływającego na emisję hurtowego *CBDC* i jej skuteczności w rozrachunkach na platformie podmiotu trzeciego obsługującego transakcje<sup>48</sup>.

### 3.2. Szwecja

Badania nad e-koroną są prowadzone nieprzerwanie od 2020 roku<sup>49</sup>. Motywacją do zrealizowania eksperymentalnej sprzedaży samochodu w ramach trzeciej fazy badań nad *CBDC*, dokonanej przy użyciu tego cyfrowego pieniądza banku centralnego, była chęć uzyskania szerszej wiedzy na uwarunkowań współpracy banku centralnego z innymi podmiotami zaangażowanymi w emisję, dystrybucję i wykorzystanie e-korony<sup>50</sup>. Obserwacje i wyciągnięte wnioski mają być punktem wyjścia do prac nad docelowym projektem cyfrowej waluty, w momencie, kiedy zapadnie decyzja o jej emisji<sup>51</sup>. W ramach badania stwierdzono ogólną zdatność technologii *DLT* i smart kontraktów do przeprowadzania transakcji z udziałem *CBDC*, głównie z powodu transparentność jaką gwarantują. Tym niemniej, zastrzeżono konieczności wprowadzenia tradycyjnych regulacji czy form nadzoru nad uczestnikami sieci e-korony<sup>52</sup>. Zdaniem *Riksbank*, nowe technologie w tym *DLT*, chociaż dają szersze możliwości monitorowania płatności, nie wyeliminują całkowicie powstawania sporów w przyszłości, a które to będą wymagały podjęcia pewnych działań następczych<sup>53</sup>. Przejrzysta i względnie bezpieczna technologia *DLT* nie wykluczy również zagrożeń związanych z naruszeniem tajemnicy bankowej czy też danych osobowych, zwłaszcza że inteligentne płatności mogą wymagać pozyskania większej ilości informacji od

<sup>47</sup> *Ibidem*, s. 8 [dostęp: 5.05.2023].

<sup>48</sup> Zob. *Project Jura. Cross-border...*, *op.cit.*, s. 21 [dostęp: 5.05.2023].

<sup>49</sup> Sveriges Riksbank, *E-korona report. E-korona pilot, phase 3*, s. 8, <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2023/e-krona-pilot-phase-3.pdf> [dostęp: 30.05.2023].

<sup>50</sup> *Ibidem*, s. 5 [dostęp: 30.05.2023].

<sup>51</sup> *Ibidem*, s. 9 [dostęp: 30.05.2023].

<sup>52</sup> *Ibidem*, s. 7 [dostęp: 30.05.2023].

<sup>53</sup> *Ibidem*, s. 7 [dostęp: 30.05.2023].

użytkowników e-korony niż tradycyjne formy rozliczania<sup>54</sup>, co oznacza, że rozważenia będzie wymagało wprowadzenie odpowiednich regulacji zabezpieczających interes użytkowników *CBDC*. Ponadto, szwedzki bank centralny zwrócił uwagę na konieczność normatywnego ustalenia odpowiedzialności banku centralnego za transakcje przy użyciu e-korony i odpowiedniego „rozłożenia” jej pomiędzy uczestników sieci<sup>55</sup>.

### 3.3. Norwegia

Na przestrzeni ostatnich 5 lat, zespół badawczy *Norges Bank*<sup>56</sup> opracował trzy raporty dotyczące *CBDC*. W 2022 roku zdecydowano o kontynuowaniu prac w ramach czwartego etapu badań, który ma na celu wytestowanie rozwiązań technicznych i pogłębienie analizy potrzeb i konsekwencji wprowadzenia *CBDC* do obrotu<sup>57</sup>. Ekspertki norweskiego banku centralnego przygotowali specjalny raport poświęcony uwarunkowaniom prawnym emisji *CBDC* w Norwegii, w którym pominięto jedynie zagadnienie płynności norweskich instytucji finansowych<sup>58</sup>.

Przewidywane ramy prawne zostały oparte na założeniu zastosowania do obsługi *CBDC* technologii *blockchain*, przy jednoczesnym zastrzeżeniu, że rzeczywisty zakres prac legislacyjnych będzie warunkowany wybraną ostatecznie opcją technologiczną<sup>59</sup>.

W odróżnieniu od raportów wygenerowanych przez inne europejskie banki centralne<sup>60</sup>, które lapidarnie ujmują problematykę potencjalnych zmian w rodzimych systemach prawnych, norweska analiza odwołuje się do konkretnych aktów prawnych i jednostek redakcyjnych wymagających modyfikacji w przypadku podjęcia decyzji o emisji *CBDC*. Prognozowane zmiany mają obejmować przede wszystkim rodzimą ustawę o banku centralnym<sup>61</sup>, w szczególności w zakresie rozszerzenia jego uprawnień emisyjnych o wydawanie *CBDC*, przyznaniu *CBDC* statusu prawnego środka płatniczego, czy też kwestie oprocentowania cyfrowej

---

<sup>54</sup> *Ibidem*, s. 7, 30 [dostęp: 30.05.2023].

<sup>55</sup> *Ibidem*, s. 31 [dostęp: 30.05.2023].

<sup>56</sup> Norweski bank centralny – przyp. aut.

<sup>57</sup> <https://www.norges-bank.no/en/topics/financial-stability/central-bank-digital-currency/> [dostęp: 11.06.2023].

<sup>58</sup> Norges Bank, *Introduction of central bank digital currency – necessary legislative amendments*, 2023, No. 4, s. 2.

<sup>59</sup> *Ibidem*, s. 2.

<sup>60</sup> Uwaga dotyczy banków centralnych europejskich państw wymienionych we wstępie niniejszej pracy.

<sup>61</sup> Zob. <https://www.norges-bank.no/en/topics/about/Mission-core-responsibilities/Legislation/Central-Bank-Act/> [dostęp: 28.06.2023].

waluty. Ponadto, zaproponowano zmiany w ustawie o umowach finansowych<sup>62</sup>, co do metod rozliczeń, czasu i miejsca płatności oraz ustawy o instytucjach finansowych<sup>63</sup>. Rekomendacje objęły również unormowanie np. kwestii odpowiedzialności za monitorowanie użycia *CBDC* w kontekście wykorzystania ich do działalności przestępczej, np. prania pieniędzy<sup>64</sup>, dookreślenia statusu *Norges Banku* po konwertowaniu *CBDC* pomiędzy blokami, zasad autoryzacji, licencjonowania, nadzoru i dostarczania oprogramowania do gromadzenia *CBDC* przez użytkownika końcowego<sup>65</sup>, odpowiedzialności podmiotów weryfikujących poszczególne płatności (węzła walidującego)<sup>66</sup>. Podkreślenia wymaga fakt zwrócenia uwagi na rozważenie uregulowania limitów ilościowych posiadanych środków w zasobach cyfrowych, w celu zachowania równowagi pomiędzy pieniądzem bankowym a *CBDC*<sup>67</sup>, wyłącznie w odniesieniu do transakcji o charakterze publicznoprawnym, by zminimalizować ryzyko komplikowania stosunków prawnych w przypadku dokonania transakcji z przekroczeniem limitu kwotowego<sup>68</sup>.

### 3.4. Ukraina

Mimo toczącej się od lutego 2022 roku wojny na Ukrainie, ukraiński bank centralny nie zaprzestał prowadzenia rozpoczętych w 2016 roku badań nad emisją *e-hrywny*. W 2018 roku uruchomiono projekt utworzenia platformy elektronicznego pieniądza Narodowego Banku Ukrainy<sup>69</sup>, a rok później concept *e-hrywny* – alternatywy dla gotówki, zapewniającej użytkownikom tanie i natychmiastowe płatności<sup>70</sup>. *CBDC* miała uzyskać status oficjalnego środka płatniczego, wymiennalnego na gotówkę bez ograniczeń w stosunku 1:1. Brak możliwości generowania zysku podczas transferu gotówki i *CBDC* miał wzmocnić jej funkcję płatniczą wobec funkcji tezuracyjnej<sup>71</sup>. Początkowe założenia emisji *CBDC* sprowadzały się do wydania dwóch modeli *e-hrywny*: anonimowej i nieanonimowej, w ramach wariantu scentralizowanego i zdecentralizowanego<sup>72</sup>. Zdecentralizowana

<sup>62</sup> Zob. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2020-12-18-146> [dostęp: 28.06.2023].

<sup>63</sup> Zob. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2015-04-10-17> [dostęp: 28.06.2023].

<sup>64</sup> Zob. Norges Bank, *Introduction...*, *op.cit.*, s. 3.

<sup>65</sup> Zob. *ibidem*, s. 11.

<sup>66</sup> *Ibidem*, s. 4.

<sup>67</sup> *Ibidem*, s. 8.

<sup>68</sup> *Ibidem*, s. 9.

<sup>69</sup> Zob. National Bank of Ukraine, Analytical Report on the E-hryvnia Pilot Project, s. 23. <https://bank.gov.ua/en/files/SbvAMruWeratrijf> [dostęp: 1.06.2023].

<sup>70</sup> *Ibidem*, s. 17–18.

<sup>71</sup> *Ibidem*, s. 17–18.

<sup>72</sup> *Ibidem*, s. 18.

*e-hrywna* właściwie byłaby legalnym odpowiednikiem kryptowalut, z tą różnicą, że byłaby emitowana przez uczestników obrotu działających pod kontrolą banku centralnego. Zdecentralizowana *e-hrywna* nie mogłaby zostać zatem uznana za *CBDC*<sup>73</sup>. Podobnie jak w przypadku projektu „Jura”, demonstracyjna transakcja została przeprowadzona w oparciu o obowiązujące wówczas regulacje<sup>74</sup>. Skuteczne przeprowadzenie transakcji w bieżącym stanie prawnym nie wykluczyło ustalenia zakresu niezbędnych zmian przepisów, a w tym normujących kryteria uczestnictwa banków na platformie obsługującej *CBDC*, poziomu poufności transakcji, kwestii oprocentowania *e-hrywny* oraz ustalenia zasad odpowiedzialności i jej rozdziału pomiędzy bankiem centralnym a pośredniczącymi w transakcjach bankami komercyjnymi<sup>75</sup>.

Wedle najnowszych zapowiedzi Narodowego Banku Ukrainy przewidywane są trzy warianty wykorzystania *e-hrywny* w obrocie. Pierwszy wariant zakłada wykorzystanie *e-hrywny* w detalicznych rozliczeniach bezgotówkowych i rozliczeń na linii państwo – obywatel w szczególności do dokonywania wypłat świadczeń socjalnych czy uiszczania ciężarów. Drugi z wymienionych przewiduje wykorzystanie *e-hrywny* do rozliczeń w transakcjach, której przedmiotem są aktywa cyfrowe. Trzeci zaś miał dotyczyć wykorzystania do dokonywania płatności transgranicznych<sup>76</sup>.

### 3.5. Węgry

Konieczność stworzenia właściwych ram prawnych dla emisji *CBDC* została również wyartykułowana w bardzo obszernym raporcie poświęconym *CBDC*, sporządzonym przez Magyar Nemzeti Bank. Węgry, pragnąc uchodzić za pioniera w zakresie badań nad cyfrową walutą w Europie, prowadzą intensywne prace badawcze w przedmiocie warunków emisji *CBDC*. W 2020 roku uruchomiono pilotaż detalicznego wykorzystania *CBDC*<sup>77</sup>. Z wniosków Magyar Nemzeti Bank wynika, że implementacja *CBDC* powinna zostać poprzedzona opracowaniem właściwych ram regulacyjnych i nadzorczych, normujących zarówno status prawny cyfrowego pieniądza banku centralnego, ale i dookreślający kompetencje

<sup>73</sup> *Ibidem*, s. 34.

<sup>74</sup> Zob. *Ibidem*, s. 24.

<sup>75</sup> Zob. National Bank of Ukraine, *Analytical...*, *op.cit.*, s. 9.

<sup>76</sup> Zob. <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-predstaviv-uchasnikam-platijnogo-rinku-ta-rinku-virtualnih-aktiviv--proyekt-kontseptsiyi-e-grivni> [dostęp: 2.06.2023].

<sup>77</sup> Bank for International Settlements, *CBDC – an opportunity to support digital financial inclusion: Digital Student Safe in Hungary*, „BIS Papers” No. 123/2022, s. 80, [https://www.bis.org/publ/bppdf/bisap123\\_i.pdf](https://www.bis.org/publ/bppdf/bisap123_i.pdf) [dostęp: 5.06.2023].

banku centralnego, w tym uprawnienie do emisji pieniądza cyfrowego, zarządzania nim, kwestii związanych z wykonywaniem przez bank centralny operacji finansowych<sup>78</sup>, a także ochrony danych użytkowników *CBDC* czy tajemnicy bankowej. Według podejścia węgierskiego tradycyjny system bankowy nie zostanie obojętny wobec włączenia do użytku nowego narzędzia finansowego, co będzie miało również znaczenie na arenie międzynarodowej i sprowadzi się do konieczności harmonizacji podejść i przepisów prawnych. Podano w wątpliwość skuteczność wdrożenia *CBDC* w przypadku izolacji i braku międzynarodowej współpracy<sup>79</sup>. Stwierdzony na podstawie wykonanych analiz zakres ram regulacyjnych obejmowałby kwestie: celu emisji *CBDC*, architektury cyfrowej waluty, organizacji wprowadzenia *CBDC* i jej dalszego funkcjonowania<sup>80</sup>. Zwrócono również uwagę na konieczność podniesienia standardów ochrony cybernetycznej i przeciwdziałania oszustwom w sieci<sup>81</sup>. Magyar Nemzeti Bank dostrzegł również problem wpływu emisji *CBDC* na bieżącą działalność banków komercyjnych i ich potencjalnego wykluczenia z niektórych segmentów rynku<sup>82</sup>.

### 3.6. Perspektywa emisji *CBDC* w Polsce

W maju 2021 roku NBP stworzył raport na temat pieniądza cyfrowego banku centralnego<sup>83</sup>. Wedle oficjalnego i jak się wydaje wciąż aktualnego stanowiska zarządu NBP, polski bank centralny nie dostrzega potrzeby rozszerzenia swojej dotychczasowej działalności w zakresie emisji cyfrowego złotego poza monitoring i obserwację poczynań banków centralnych innych państw, które zdecydowały się już na wdrożenie programu demonstracyjnego. Po przeprowadzonych analizach NBP uznał, że wprowadzenie *CBDC* w Polsce nie jest konieczne z punktu widzenia potrzeb systemowych czy uczestników obrotu. Mimo zdecydowanego odrzucenia pomysłu emisji *CBDC* w najbliższej przyszłości, NBP ogólnikowo określił obszary wymagające rozważenia i właściwego uregulowania w przypadku podjęcia decyzji o emisji e-złotego. Wśród nich wymienił zagadnienia związane z formalnoprawnym uprawnieniem NBP do emisji *CBDC*,

---

<sup>78</sup> Zob. Magyar Nemzeti Bank, *At the dawn of a new age – Money in the 21st century*, Budapest 2021, s. 40.

<sup>79</sup> Zob. *ibidem*, s. 229–230.

<sup>80</sup> Zob. *ibidem*, s. 230.

<sup>81</sup> Zob. *ibidem*, s. 232, 241.

<sup>82</sup> *Ibidem*, s. 239.

<sup>83</sup> NBP, *Pieniądz cyfrowy banku centralnego*, Warszawa 2021, <https://nbp.pl/wp-content/uploads/2022/09/raport-cbdc.pdf> [dostęp: 11.06.2023].

także w kontekście obowiązywania EMDII<sup>84</sup>; wprowadzenia norm gwarantujących powszechną akceptację rozliczeń przy użyciu *CBDC*; kwestie związane z przeciwdziałaniem praniu pieniędzy i dokonywaniu transakcji oszukańczych czy finansowaniu terroryzmu. Dodatkowo, w przypadku przyjęcia opcji prowadzenia przez bank centralny rachunków użytkowników *CBDC* uregulowania wymagałaby wszelkie kwestie związane z uruchomieniem takiego rachunku, a więc przyznania odpowiednich kompetencji NBP jako podmiotowi usług płatniczych i objęcie go obowiązkami informacyjnymi, wprowadzenia procedur reklamacyjnych, zapewnienia dostępu do rachunków osobom trzecim, wprowadzenia właściwych standardów ochrony i przetwarzania danych osobowych<sup>85</sup>.

Podkreślenia wymaga i to, że Narodowy Bank Polski nie wykluczając wprowadzenia cyfrowego złotego w przyszłości zastrzegł, że muszą jednak wystąpić czynniki krajowe lub międzynarodowe uzasadniające zmianę sformułowanego dotychczas stanowiska<sup>86</sup>. Wśród takich wymienił: (1) powstanie potrzeby poszukiwania rozwiązania zapasowego (*back-up solution*) na wypadek długotrwałej awarii istniejących systemów płatności detalicznych, (2) cyfrowy rozwój gospodarki i konieczność zaspokojenia ewentualnych potrzeb w zakresie rozrachunku w pieniądzu banku centralnego podmiotów innych niż banki lub też (3) rozwój alternatywnych cyfrowych instrumentów płatniczych (tj. zagranicznych *CBDC* i *stablecoins*)<sup>87</sup>.

#### 4. Wnioski

Analiza raportów udostępnionych przez europejskie banki centralne dotyczących *CBDC* pozwala na stwierdzenie, że aktualnie koncentrują się one głównie na badaniu uwarunkowań technicznych i gospodarczych wdrożenia *CBDC*. Nie oznacza to jednak, że tracą one z horyzontu problem stworzenia właściwych ram prawnych dla skutecznego funkcjonowania cyfrowej waluty. Państwa, które zdecydowały się uruchomić demonstracyjne wersje *CBDC*, pozyskały chociażby podstawową wiedzę w zakresie jej potencjalnego działania, co pozwoliło im bardziej lub mniej szczegółowo ustalić obszary wymagające właściwego unormowania.

---

<sup>84</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/110 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością, zmieniająca dyrektywy 2005/60/WE i 2006/48/WE oraz uchylająca dyrektywę 2000/46/WE (Dz. Urz. UE L 267 z 10.10.2009 ze zm.).

<sup>85</sup> Narodowy Bank Polski, *Pieniądz cyfrowy...*, *op.cit.*, s. 48–49.

<sup>86</sup> <https://nbp.pl/system-platniczy/dane-i-analazy/analazy-i-opracowania/pieniazd-cyfrowy-banku-centralnego/> [dostęp: 8.03.2023].

<sup>87</sup> Narodowy Bank Polski, *Pieniądz cyfrowy...*, *op.cit.*, s. 89.



Zdecydowana większość banków centralnych nie widzi obecnie wyraźnej potrzeby emisji *CBDC*. Stanowczo sygnalizowany jest brak politycznego i gospodarczego uzasadnienia dla wdrożenia nowego cyfrowego środka płatniczego, co decyduje o rezygnacji z uruchamiania, generujących *notabene* nakłady, programów testowych. Nieustający rozwój nowych technologii, którego kierunku nikt nie jest w stanie przewidzieć, nie powinien jednak pozwalać na bierne przyglądanie się zmieniającej się rzeczywistości, ale powinien skłaniać do aktywnego pozyskiwania i aktualizowania wiedzy w tym przedmiocie.

Nie ulega wątpliwości, że emisja *CBDC* będzie ogromnym wyzwaniem technologicznym, organizacyjnym oraz legislacyjnym. Stworzenie odpowiedniego środowiska prawnego dla niezakłóconego działania *CBDC* będzie wymagało być może ingerencji w cały krajowy system prawny. Z pewnością trudności nastrożać będzie sama natura zjawiska i problemy z właściwym rozumieniem działania cyfrowej waluty, co nie będzie sprzyjało lapidarnemu ujęciu jej w normach prawnych w sposób zgodny ze sztuką prawidłowej legislacji.

Z uwagi na odrębności i różnice występujące w krajowych porządkach prawnych, trudno bezkrytycznie przyjąć możliwość bezpośredniej adaptacji wniosków i propozycji wysnutych przez banki centralne państw, które zdecydowały się na testy *CBDC*, do zaspokojenia potrzeb państw, które zrezygnowały z wykonania tego kroku. Bezsprzecznie, ograniczenie zainteresowania emisją *CBDC* i odstąpienie od prowadzenia rzetelnych analiz, będzie skutkowało wydłużeniem procesu skutecznego wdrażania cyfrowego pieniądza banku centralnego w momencie, kiedy pojawi się taka polityczna, gospodarcza i społeczna potrzeba.

## Bibliografia

- Allen F., Gu X., Jagtiani J., *Fintech, Cryptocurrencies, and CBDC: Financial Structural Transformation in China*, „Journal of International Money and Finance” 2022.
- Baran P. *On distributed communications networks*. The RAND Corporation, Santa Monica, California, Memorandum RM-3420-PR, Santa Monica 1964.
- Behan A., 5.2.4.1. *Pojęcie waluty wirtualnej [w:] Waluty wirtualne jako przedmiot przestępstwa*, Kraków 2022, <https://sip.lex.pl/#/monograph/369531527/433327/behan-adam-waluty-wirtualne-jako-przedmiot-przestepstwa?cm=URELATIONS>.
- Bodó B., Brekke J.K., Hoepman J.-H., *Decentralisation in the blockchain space*, „Internet Policy Review” 2021, No. 10(2).
- Bordo M., Levin A., *Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy*, „National Bureau of Economic Research Working Paper Series” 2017, 23711.
- Fabris N., *Cashless Society – The future of Money or a Utopia*, „Journal of Central Banking Theory and Practice” 2019, No. 1.
- Gupta H., *Cryptocurrency to CBDC: The Transition of Digital Currency*, „Focus WTO” 2021, Vol. 23.

- Hoepman J.-H., *Privacy design strategies* [w:] N. Cuppens-Bouahia, F. Cuppens, S. Sushil Jajodia, A.A. El Kalam, T. Sans (Eds.), *ICT Systems Security and Privacy Protection*, 29th IFIP TC 11 International Conference, SEC 2014 Marrakech, Morocco, June 2–4, 2014 Proceedings, Vol. 428.
- <https://bank.gov.ua/en/files/SbvAMruWeratrfj>.
- <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-predstaviv-uchasnikam-platijnogo-rinku-ta-rinku-virtualnih-aktiviv--proyekt-kontseptsiyi-e-grivni>.
- <https://cbdctracker.org/>.
- <https://gomobi.pl/blogi/testy-cbdc-w-europie-rozpoznana-sie-w-2023-r-a-pelne-wdrozenie-planowana-je-na-2026-r/>.
- <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2015-04-10-17>.
- <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2020-12-18-146>.
- <https://nbp.pl/system-platniczy/dane-i-analazy/analazy-i-opracowania/pieniaz-cyfrowy-banku-centralnego/>.
- <https://nbp.pl/wp-content/uploads/2022/09/raport-cbdc.pdf>.
- <https://www.bis.org/publ/othp44.pdf>.
- <https://www.centralbanking.com/central-banks/financial-market-infrastructure/7947766/digital-euro-could-be-reality-by-2026-ecbs-panetta>.
- <https://www.centralbanking.com/fintech/cbdc/7957236/sweden-does-not-yet-need-cbdc-inquiry-finds>.
- [https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/shared/pdf/Digital\\_euro\\_project\\_timeline.pl.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/shared/pdf/Digital_euro_project_timeline.pl.pdf).
- [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko\\_UKNF\\_ws\\_wydawania\\_i\\_obrotu\\_kryptoaktywami\\_71794.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Stanowisko_UKNF_ws_wydawania_i_obrotu_kryptoaktywami_71794.pdf).
- <https://www.norges-bank.no/en/topics/about/Mission-core-responsibilities/Legislation/Central-Bank-Act/>.
- <https://www.norges-bank.no/en/topics/financial-stability/central-bank-digital-currency/>.
- <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/e-krona/2023/e-krona-pilot-phase-3.pdf>.
- Iwańczuk-Kaliska A., *Pieniądz cyfrowy banków centralnych – wnioski z analizy wybranych koncepcji*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2018, nr 531.
- Karpiuk N., *Blockchain as a Non-Standard Response to the Limitation of Positive Law in the Social Media Environment*, „Studia Iuridica Lublinensia” 2021, nr 5.
- Khiaonarong T., Humphrey D., *Cash Use Across Countries and the Demand for Central Bank Digital Currency*, „International Monetary Fund” 2019/046.
- Kightley M., Żak R., Dulnicz M., *Evaluation of the rationale for the potential introduction of central bank digital currency in Poland*, „BIS Papers” 2022, No. 123.
- Kurek R., *Bitcoin a ekonomiczne funkcje pieniądza*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2015, nr 395.
- Magyar Nemzeti Bank, *At the dawn of a new age – Money in the 21st century*, Budapest 2021.
- Norges Bank, *Introduction of central bank digital currency – necessary legislative amendments*, 4/2023.
- Shkliar A.I., *The phenomenon of Central Bank’s Digital Currencies (CBDC): Key attributes and implementation Perspectives*, „Ukrainian Society” 2020, No. 1.
- Szostek D., *Blockchain a prawo*, Warszawa 2018.
- United Nations, *Crypto assets and central bank digital currencies potential implications for developing countries*, Geneva 2023.
- Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, *Stanowisko Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie wydawania i obrotu kryptoaktywami*, 2020.
- Yermack D., *Is bitcoin a real currency?* [w:] D. Lee, *The Handbook of Digital Currency*, Elsevier 2015.

Zadora H., *Finanse. Kategorie, zjawiska i procesy, podmioty*, Warszawa 2015.

Zengin B., Kocoglu S., *Cryptocurrency market and tax regulations in Turkey: an analysis in the European Emerging Economy*, „Finanse i Prawo Finansowe” 2022, No. 3.

### **Akty prawne**

Ustawa z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (tekst jedn. Dz.U. z 2022 r., poz. 593 ze zm.).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/110 z dnia 16 września 2009 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością, zmieniająca dyrektywy 2005/60/WE i 2006/48/WE oraz uchylająca dyrektywę 2000/46/WE (Dz. Urz. UE L 267 z 10.10.2009 ze zm.).