

Wybrane trendy w bankowości centralnej

Małgorzata Zaleska*

Nadesłany: 30 grudnia 2021 r. Zaakceptowany: 23 maja 2022 r.

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie współczesnej roli banków centralnych, przy uwzględnieniu przyspieszenia globalnych przemian w zakresie cyfryzacji i polityki klimatycznej. W artykule zostały zweryfikowane hipotezy o rosnącej roli banków centralnych w kształtowaniu polityki klimatycznej oraz o daleko idących konsekwencjach dla modelu funkcjonowania systemu bankowego wynikających z wdrożenia cyfrowego pieniądza banku centralnego. Treść artykułu służy upowszechnieniu autorskich obserwacji o wyzwaniach stawianych bankom centralnym.

Słowa kluczowe: bank centralny, pieniądz cyfrowy banku centralnego, CBDC, polityka klimatyczna, ESG

JEL: E42, E58, F64

* Szkoła Główna Handlowa w Warszawie; e-mail: małgorzata.zaleska@sgh.waw.pl.

1. Wstęp

Rola banków centralnych podlega ciągłej ewolucji, m.in. w odpowiedzi na zmieniające się uwarunkowania rynkowe, instytucjonalne oraz polityczne. Szczególnym bodźcem do zmian są zaś zjawiska kryzysowe, w tym skutki kryzysu finansowego 2007+ i 2020+ (koronakryzysu).

Celem artykułu jest określenie współczesnej roli banków centralnych, przy uwzględnieniu przyspieszenia przemian globalnych w zakresie cyfryzacji i polityki klimatycznej. Szczególna uwaga zostanie poświęcona trendowi cyfryzacji pieniądza, a przede wszystkim wskazaniu konsekwencji cyfryzacji pieniądza banków centralnych. Zweryfikowana zostanie hipoteza o daleko idących konsekwencjach dla modelu funkcjonowania systemu bankowego wynikających z wdrożenia cyfrowego pieniądza banku centralnego. W artykule zostanie zweryfikowana także hipoteza o rosnącej roli banków centralnych w kształtowaniu polityki gospodarczej (klimatycznej). Analizie zostanie poddany również potencjalny wpływ wspomnianej cyfryzacji pieniądza oraz zaangażowania banków centralnych w politykę klimatyczną na ich pozycję i niezależność.

Treść artykułu służy upowszechnieniu autorskich obserwacji o wyzwaniach stawianych bankom centralnym w czasie współczesnych przemian, a jednocześnie otwiera pole do przyszłych, pogłębionych badań i analiz (zwłaszcza w przypadku upowszechnienia się opisywanych trendów). W artykule zostaną wykorzystane metody: krytycznej analizy literatury oraz dostępnych źródeł, badania opisowe oraz porównawcze, a także studium przypadku.

Podkreślić należy, że badana materia jest nowatorska i nie znalazła dotychczas szerokiego odzwierciedlenia w literaturze przedmiotu. Znane są pojedyncze przykłady wdrożeń, a raczej prób implementacji omawianych trendów w praktyce bankowości centralnej.

2. Współczesna rola banków centralnych

Od lat rośnie rola banków centralnych. Początkowo były one odpowiedzialne przede wszystkim za emisję pieniądza, prowadzenie polityki pieniężnej przy wykorzystaniu standardowych instrumentów polityki pieniężnej, ratowanie płynności banków oraz zarządzanie rezerwami walutowymi, czemu towarzyszą interwencje walutowe dokonywane od czasu do czasu (Zaleska 2020, s. 268–279).

Debata wokół celów banków centralnych była istotnym wątkiem dysputy ekonomicznej przez dziesięciolecia. Lata 90. XX w. przyniosły konsensus w postaci nowej syntezy neoklasycznej (NSN – ang. *New Neoclassical Synthesis*). Dominacja tej szkoły oznaczała powszechną akceptację dla realizacji przez banki centralne celu pieniężnego. Najczęściej cel ten formułowano jako stabilny poziom cen. Kolejne banki centralne porzucały strategię polityki pieniężnej oparte na celu pośrednim na rzecz strategii bezpośredniego celu inflacyjnego (BCI – ang. *inflation targeting*), gdyż okazywało się, że strategia ta dostarcza dobrych ram realizacji celu pieniężnego w warunkach gospodarowania opisanych przez NSN. Wprowadzenie do analizy oczekiwań podmiotów ekonomicznych zdezaktualizowało tezę o możliwości prowadzenia polityki pieniężnej – za pomocą dostępnych bankowi centralnemu instrumentów – nakierowanej wymiennie na wspieranie wzrostu i dbałość o stabilny poziom cen. Należy też podkreślić postawę banków centralnych wobec baniek spekulacyjnych, wyrażoną w tzw. konsensusie z Jackson Hole, zgodnie z którym pasywna postawa przejawia się nieprzekłuwaniem bańki spekulacyjnej i ewentualnym wsparciem rynku płynnością w razie załamania. Reasumując, należy zaznaczyć, że ban-

ki centralne nie zadeklarowały zasadniczo ani odejścia od strategii BCI, ani zmian w systemie celów. Coraz wyraźniej zaczęły jednak podkreślać stosowanie strategii BCI w wersji elastycznej (Przybylska-Kapuścińska, Szyszko 2016, s. 374–376).

Historia bankowości centralnej w XXI w. pozwala zidentyfikować dwa kluczowe momenty w ewoluowaniu postrzegania roli banków centralnych. Pierwszy z nich odnosi się do reagowania na skutki kryzysu finansowego 2007+. Wywołał on rozkwit polityki luzowania ilościowego oraz dostrzeżenie roli nadzoru makroostrożnościowego, baczącego na ryzyko systemowe i nierównowagi makroekonomiczne, a nawet powierzenie niektórym bankom centralnym restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji banków (ang. *resolution*). Drugi wiąże się z pandemią COVID-19, przy czym należy zauważyć, że w odpowiedzi na koronakryzys (kryzys 2020+) nie zostały wdrożone istotnie nowe instrumenty monetarne, a w zasadzie nadal szeroko stosowano politykę luzowania ilościowego, a w niektórych państwach – np. w Polsce – rozpoczęto ją (Zaleska 2021b, s. 38–71). Polityka luzowania ilościowego przestała być tym samym niestandardowa i na trwałe wpisała się w obraz współczesnej bankowości centralnej.

Pandemia przyspieszyła zmiany społeczne, światopoglądowe, polityczne oraz ekonomiczne, które dotyczą także działalności banków centralnych. Wśród megatrendów należy wymienić przyspieszenie cyfryzacji oraz położenie jeszcze większego nacisku na zrównoważony rozwój i politykę klimatyczną, w tym tzw. zielone finanse.

3. Cyfryzacja emisji pieniądza

Jedną z głównych różnic między sektorem publicznym i prywatnym w zakresie innowacji jest ich znaczenie. Podczas gdy innowacje produktowe i procesowe są najistotniejsze dla sektora prywatnego, najważniejszą (nową) funkcją sektora publicznego jest świadczenie dotychczasowych usług w sposób cyfrowy (Folwarski 2021, s. 28–29).

Emisja pieniądza jest z pewnością unikatową „usługą”, a pieniądź wyjątkowym „produktem”. Dotychczas emisja pieniądza przez banki centralne odbywała się – co do zasady – w formie pieniądza tradycyjnego (banknotów i monet). Banki centralne mają bowiem monopol na emisję pieniądza tradycyjnego, m.in. z uwagi na swoją wiarygodność, co wpływa także na bezpieczeństwo obiegu pieniądza i, szerzej, państwa. Tak emitowany pieniądź pozwala ponadto zachować anonimowość transakcji oraz jest odporny na materializację ryzyka w zakresie IT.

Pieniądź elektroniczny nie pozwala zachować anonimowości, nie jest odporny na materializację ryzyka w zakresie IT oraz powstaje jako pochodna innej formy pieniądza. Z tego ostatniego powodu pieniądź elektroniczny nie powinien być utożsamiany z pojęciem pieniądza cyfrowego, zwłaszcza banku centralnego.

Cyfrowy pieniądź banku centralnego (CBDC – ang. *central bank digital currency*) to pojęcie stosunkowo młode i dotychczas nie było stosowane powszechnie. U podstaw zwiększenia zainteresowania walutami cyfrowymi przez banki centralne legły m.in. działania podejmowane przez prywatne, globalne podmioty nienadzorowane, jak np. Facebook. Ogłosił on zamiar wprowadzenia cyfrowej Libry (Libra-Coin), która od 1 stycznia 2021 r. została przemianowana na Diem, a jej elektroniczna portmonetka na Novi. Działania takie mogą tymczasem spowodować ograniczenie władzy oraz wpływu na kreację i wielkość obiegu pieniądza przez banki centralne.

Zainteresowanie CBDC wyraźnie wzrosło pod koniec drugiej dekady XXI w. Od 2015 r. pionierami badań i analiz na temat CBDC są banki centralne Kanady, Holandii, Singapuru i Wielkiej Brytanii (Auer i in. 2021, s. 4). Prace koncepcyjne nad wdrożeniem e-euro prowadzi Europejski Bank Centralny (ECB 2020). W 2020 r. 86% spośród 65 ankietowanych banków centralnych na świecie było zaangażowanych w badanie koncepcji emisji CBDC, a bank centralny Bahamów rozpoczął wdrażanie CBDC dla płatności detalicznych, co jest uznawane za pierwsze stałe wdrożenie waluty cyfrowej banku centralnego (NBP 2021, s. 52–54). Innym przykładem państwa wprowadzającego pieniądź cyfrowy banku centralnego jest Nigeria, która 25 października 2021 r. wdrożyła eNaira. Według Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) jest to drugie wdrożenie CBDC na świecie (Ree 2021). Niemniej jednak z dotychczasowych obserwacji wynika, że wdrożeniem CBDC w niedalekiej przyszłości są zainteresowane głównie państwa charakteryzujące się słabo rozwiniętą gospodarką i niskim poziomem jej cyfryzacji. Warto jednak podkreślić aspiracje Chin do pełnego wdrożenia e-renminbi (e-CNY), co miałyby zdecydowanie większe znaczenie niż implementacja omawianej formy pieniądza w mniejszych, bardziej egzotycznych, niż rozwiniętych państwach.

Autorska analiza stron internetowych banków centralnych państw Unii Europejskiej – dokonana według stanu na 12 grudnia 2021 r. – wykazała, że siedem z nich nie publikuje dokumentów/raportów i informacji o cyfrowym pieniądzu banku centralnego. Do grupy tej należy zaliczyć banki centralne: Bułgarii, Cypru, Grecji, Malty, Portugalii, Rumunii i Węgier. Są w niej zatem państwa będące w strefie euro, aspirujące do tej strefy (Bułgaria) oraz niemające takich planów (Węgry). Tak duży udział banków centralnych z państw strefy euro pomijających temat cyfrowego pieniądza banku centralnego jest zastanawiający z uwagi na wspomniane już rozważania EBC dotyczące wdrożenia e-euro. Ponadto warto zauważyć, że omawiana grupa siedmiu banków centralnych pochodzi przede wszystkim z państw południa Europy, gdzie przywiązanie do tradycyjnych form pieniądza jest większe niż na północy naszego kontynentu.

Banki centralne stoją przy tym na stanowisku, że CBDC powinien funkcjonować równoległe z tradycyjnym pieniądzem, a nie ma go zastępować. Ponadto, co trzeba podkreślić, różne będą konsekwencje wdrożenia CBDC w zależności od tego, który bank centralny tego dokona, m.in. z uwagi na różne znaczenie walut krajowych w globalnych rozliczeniach.

Niemniej jednak warto w tym miejscu przytoczyć znane już i publikowane definicje CBDC. Bank Rozrachunków Międzynarodowych (BIS – Bank for International Settlements) definiuje pieniądź cyfrowy banku centralnego jako zobowiązanie banku centralnego, wyrażone w obowiązującej jednostce rozrachunkowej, które służy jako środek wymiany oraz środek przechowywania wartości. CBDC jest zatem formą pieniądza banku centralnego przyjmującą postać zapisu elektronicznego, odmienną od pieniądza dostępnego dla banków oraz wybranych innych podmiotów (instytucji finansowych biorących udział w realizacji polityki pieniężnej) na rachunkach prowadzonych w banku centralnym, na których utrzymywane są rezerwy obowiązkowe lub w ramach których dokonywany jest rozrachunek zleceń płatniczych. Z kolei Międzynarodowy Fundusz Walutowy definiuje CBDC jako nową formę pieniądza, wydawaną w formie cyfrowej przez bank centralny, która ma służyć jako prawny środek płatniczy (NBP 2021, s. 14). Analiza przytoczonych powyżej definicji pozwala zauważyć, że akcentują znaczenie CBDC wśród użytkowników niefinansowych oraz że są niekompletne z punktu widzenia postrzegania pieniądza w dotychczasowej formule. Dopiero połączenie definicji zaproponowanej przez BIS i MFW byłoby bliższe znanej definicji pieniądza, z punktu widzenia przypisanych mu funkcji (miernika wartości, środka wymiany i gromadzenia oszczędności). Trzeba zatem nadal pracować nad właściwym określeniem pojęcia CBDC.

W praktyce można wyodrębnić różne rodzaje CBDC:

- przeznaczone do płatności detalicznych,
- przeznaczone do płatności hurtowych.

Wśród cyfrowego pieniądza banku centralnego przeznaczonego do płatności detalicznych można wyróżnić pieniądź:

- oparty na rachunku prowadzonym w banku centralnym (gwarantowanym w pełni przez bank centralny, a nie system gwarantowania depozytów) i dostępny dla podmiotów spoza sektora bankowego (ang. *general purpose CBDC*),
- oparty na cyfrowych tokenach i dostępny dla wszystkich podmiotów (ang. *token-based general purpose CBDC*).

CBDC służący do rozliczeń hurtowych (przede wszystkim na rynkach finansowych, np. rynku międzybankowym czy papierów wartościowych) może być również oparty na cyfrowych tokenach (ang. *token-based wholesale CBDC*).

Dwa pierwsze rodzaje CBDC – do płatności detalicznych – powinny się charakteryzować przede wszystkim wszechstronnością, elastycznością, łatwością adaptacji, wydajnością, szybkością, bezpieczeństwem, w tym odpornością na ataki cybernetyczne. Taki CBDC stanowiłby tym samym nieznaną dotąd innowację dla osób fizycznych oraz podmiotów gospodarczych innych niż te, które obecnie mają rachunki w banku centralnym (NBP 2021, s. 16 i 34). W odniesieniu do emisji CBDC do płatności hurtowych/wysokokwotowych bada się możliwości wykorzystania przede wszystkim technologii DLT (ang. *distributed ledger technology*) (Wandhöfer 2017, s. 3). Ma ona trzy istotne cechy: możliwość zawierania transakcji bezpośrednio przez zainteresowane strony (bez zaangażowania zaufanej strony trzeciej), kryptografię klucza publicznego (gwarantującą weryfikację cyfrowej tożsamości oraz poufność informacji), a także mechanizm konsensusu (niezbędny do uwiarygodnienia danych i zapewnienia ich niezmienności, w tym przeciwdziałający podwójnemu wydatkowaniu środków) (NBP 2021, s. 35–36).

Przy opracowywaniu koncepcji wdrożenia CBDC powinny być brane pod uwagę przede wszystkim następujące cechy cyfrowego pieniądza:

- dostępność: 7 dni w tygodniu przez 24 godziny na dobę czy w określonym czasie (w odniesieniu do płatności detalicznych akceptowalnym rozwiązaniem jest pierwsze, a ograniczenia czasowe można ewentualnie dopuścić w płatnościach hurtowych),
- mechanizm transferu: transfer pieniądza cyfrowego może się dokonywać bezpośrednio pomiędzy dwiema stronami transakcji (P2P) lub za pośrednictwem podmiotu trzeciego, np. banku centralnego czy banku komercyjnego (pierwsza formuła jest bliższa płatnościom hurtowym),
- anonimowość: istnieje teoretyczna możliwość zapewnienia anonimowości, gdyby CBDC był emitowany w formie cyfrowych tokenów, niemniej jednak obserwując tendencję do zachowania przejrzystości rozliczeń i przeciwdziałania przestępczości (np. finansowania terroryzmu czy prania pieniędzy), wydaje się to mało prawdopodobne; jest to szczególnie istotne w odniesieniu do płatności detalicznych, przy czym gdyby CBDC umożliwiał dokonywanie niskokwotowych płatności anonimowo, byłby z pewnością alternatywą dla gotówki, która również zapewnia anonimowość.

Decyzje w wyżej wskazanych kwestiach są m.in. kluczowe z punktu widzenia kształtowania popytu na CBDC. Popyt ten będzie zależał także od przyjętej formuły oprocentowania rachunku/portfela CBDC (dodatniego lub ujemnego). Wdrożenie CBDC w kontekście płatności detalicznych oznaczałoby przy tym z pewnością dalej idące zmiany i konsekwencje niż wdrożenie go w odniesieniu do płatności hurtowych.

Tabela 1

Przesłanki wprowadzenia CBDC

Przesłanka	CBDC dla płatności	
	hurtowych	detalicznych
Wsparcie transformacji cyfrowej gospodarki	–	+
Usprawnienie transgranicznego transferu środków	+	+
Poprawa efektywności istniejących systemów płatności	+	+
Redukcja kosztów produkcji oraz zarządzania gotówką	–	+
Nowy środek płatniczy – alternatywa dla gotówki i płatności bezgotówkowych	–	+
Konkurencja dla walut wirtualnych	–	+
Poprawa efektywności prowadzonej polityki pieniężnej	–	+
Bezpośrednia dystrybucja pomocy publicznej w sytuacji wyższej konieczności	–	+
Reakcja na istniejącą trudną sytuację gospodarczą i wprowadzone sankcje ekonomiczne	–	+
Ograniczenie ryzyka występowania zjawisk przestępczych	–	+

Źródło: opracowanie własne na podstawie NBP (2021, s. 33).

Emisja CBDC z pewnością wpisuje się w trend cyfrowej transformacji i prowadzi do zmian w systemach płatności (w tym transgranicznych), m.in. z punktu widzenia konkurencyjności, potencjalnej dostępności, szybkości transakcji oraz jej kosztów. Znaczenie CBDC w transgranicznych płatnościach podkreślają zwłaszcza instytucje międzynarodowe, w tym w zakresie możliwości poprawy monitorowania płatności z punktu widzenia systemów podatkowych (Cecchetti, Schoenholtz 2021, s. 58–59). Zastosowanie CBDC w płatnościach transgranicznych powinno ponadto przynieść powszechne korzyści dla obywateli i gospodarek na całym świecie, wspomagając wzrost gospodarczy, handel międzynarodowy oraz światowy rozwój i włączenie finansowe (BIS 2021, s. 1). Nie można jednocześnie wykluczyć przewagi konkurencyjnej walut wyrażonych w formie CBDC nad pozostałymi i wypierania tych drugich z rozliczeń transgranicznych.

CBDC daje też możliwość przeciwdziałania konkurencji ze strony firm technologicznych wkraczających ze swoją ofertą (np. ang. *stablecoins*) na rynek finansowy, co zagraża niezależności/suwerenności monetarnej państw.

Bez wątpienia wdrożenie CBDC ma daleko idące konsekwencje dla funkcjonowania banków centralnych i banków komercyjnych. Zmniejsza rolę banków komercyjnych (i firm komercyjnych obsługujących banki) na rzecz wzrostu znaczenia banków centralnych.

Po pierwsze, z punktu widzenia banków centralnych zastosowanie CBDC redukuje koszty emisji pieniądza i jego obrotu w stosunku do tradycyjnych form pieniądza, przy czym samo wdrożenie koncepcji CBDC wiąże się z koniecznością poniesienia nakładów.

Po drugie, wdrożenie CBDC zmienia zakres bazy monetarnej, modyfikuje mechanizm podaży pieniądza, generuje nowy kanał transmisji polityki pieniężnej i wpływu na politykę gospodarczą, w tym

stosowanie bezpośredniej polityki luzowania ilościowego skierowanej do osób fizycznych (ang. *QE for the people, Quantitative Easing for the people*), np. przez bezpośrednią dystrybucję pieniądza wśród społeczeństwa, a nie za pośrednictwem rynków finansowych. Takie działania przekładają się m.in. na wzrost wartości bilansów banków centralnych, które i tak w odpowiedzi na kryzys finansowy 2007+ i korona-kryzys wzrosły do nieznanych wcześniej rozmiarów.

Po trzecie, stosowanie CBDC może wpływać na poprawę efektywności prowadzonej polityki pieniężnej w środowisku niskich stóp procentowych. Zastąpienie istotnej części zasobów gotówki przez CBDC, w przypadku którego bank centralny mógłby również zastosować ujemne stopy procentowe, mogłoby się przyczynić do zmniejszenia efektywnego dolnego ograniczenia nominalnych stóp procentowych (ang. *effective lower bound*). Należy jednak zauważyć, że wyeliminowanie tego ograniczenia byłoby możliwe jedynie w przypadku praktycznie całkowitego zaniku gotówki, bowiem w przeciwnym razie podmioty niebankowe miałyby w dalszym ciągu możliwość zamiany ujemnie oprocentowanych depozytów bądź CBDC na gotówkę (NBP 2021, s. 32).

Po czwarte, CBDC może mieć wpływ na oddziaływanie banku centralnego na stabilność systemu podczas kryzysów gospodarczych, m.in. w przypadku materializacji pasywnego ryzyka kredytowego (runu na banki) i dotychczasowej potrzeby zasilania banków w płynność. Nie można bowiem wykluczyć scenariusza odpływu depozytów z banków, ale na rzecz bezpieczniejszego CBDC.

Po piąte, pytaniem otwartym pozostaje, czy CBDC mógłby stać się walutą rezerwową i tym samym wejść w skład rezerw walutowych zarządzanych przez banki centralne. Jednocześnie wydaje się, że kluczowa pozostaje stabilność waluty i wiarygodność państwa/banku emitenta, a forma instrumentu/inwestycji jest ważna, ale drugoplanowa. Rozważając CBDC jako element rezerw walutowych, z pewnością trzeba wziąć pod uwagę przynajmniej: bezpieczeństwo, płynność i stopę zwrotu.

Jak już wspomniano, daleko idące konsekwencje wdrożenia CBDC odczują także banki komercyjne. Dotyczy to będzie ich roli jako depozytariuszy, bowiem może to oznaczać odpływ depozytów z banków komercyjnych i ich transfer do banków centralnych. Problem ten został dostrzeżony m.in. w Nigerii, która wprowadziła limit kwotowy wielkości portfela eNaira (Ree 2021). Tym samym w przypadku wdrożenia CBDC banki centralne i banki komercyjne stają się konkurentami w procesie pozyskiwania depozytów, a polityka cenowa (kształtowanie wysokości stóp procentowych) może być jednym z czynników decydujących o miejscu lokowania wolnych środków finansowych. Równocześnie wskazuje to na możliwość spadku ryzyka ponoszonego przez deponenta, bowiem o ile znane są przypadki bankructw banków komercyjnych, o tyle nie dotyczy to dotychczas banków centralnych. Zbyteczne stałyby się tym samym systemy gwarantowania depozytów, co przyczyniłoby się do spadku kosztów utrzymania sieci bezpieczeństwa finansowego przez banki. Ponadto zmniejszyłoby to koszty obrotu i przechowywania gotówki przez banki – z reguły stanowią one kilka procent ich kosztów operacyjnych. Oznaczałoby to również m.in. zmianę zasad kalkulacji oprocentowania, prowizji i opłat oraz zmniejszenie udziału kosztów oprocentowania depozytów w wyniku finansowym. Niemniej jednak oznaczałoby to jednocześnie daleko idącą modyfikację modelu funkcjonowania banków, tj. zmianę źródeł finansowania działalności bankowej, z gromadzenia depozytów na emisję papierów wartościowych (np. obligacji), co wymagałoby przekształcenia sektora bankowego z depozytowo-kredytowego w specjalistyczny (np. banki inwestycyjne, hipoteczne) i dalszy wzrost ryzyka w ich działalności. Zaletą takiego rozwiązania byłoby przy tym ograniczenie (lub wyeliminowanie) zjawiska (ryzyka) runu na banki.

Nie można też zapominać o społecznych konsekwencjach wdrożenia CBDC. Z jednej strony funkcjonowanie CBDC ułatwia walkę z szarą strefą oraz przestępczością, jak np. pranie pieniędzy czy

finansowanie terroryzmu. Z drugiej strony nie można wykluczyć stosowania CBDC do osiągnięcia określonych celów. W skrajnym przypadku można sobie wyobrazić ograniczenie możliwości wykorzystania cyfrowego pieniądza banku centralnego do konkretnego dnia, co wpłynęłoby na poziom konsumpcji (wspomaga ją) i poziom oszczędności (zmniejsza je), a także na rynek pracy (zmniejszenie możliwości oszczędzania wpływa na konieczność ciągłej pracy w celu pozyskania środków finansowych na życie). Analiza wykorzystywania CBDC może także prowadzić do utraty prywatności (Cecchetti, Schoenholtz 2021, s. 60) i możliwości pozyskiwania wiedzy o zwyczajach obywateli, np. preferencjach zakupowych czy profilaktyce zdrowotnej. Nie można też wykluczyć odgórnej dbałości o obywateli, np. ograniczania wydatków określonym grupom społecznym (np. alkoholikom zakupu alkoholu) (Zaleska 2022, s. 72).

Należy także pamiętać, że wdrożenie CBDC oprócz ryzyka ekonomicznego i konsekwencji społecznych, które powinny być dobrze zakomunikowane, generuje również ryzyko prawne i technologiczne (cyberbezpieczeństwo), w bankowości zaliczane do szerszej kategorii ryzyka operacyjnego. Z jednej strony nie można bowiem wykluczyć ataków na CBDC, a z drugiej strony w przypadku cyberataku na tradycyjne systemy płatności CBDC mógłby być systemem awaryjnym/zapasowym.

Ponadto dla banków centralnych kwestie związane z wdrożeniem waluty cyfrowej mogą wymagać wsparcia zewnętrznych firm informatycznych (przykładów dostarcza współpraca w zakresie opracowywania samej koncepcji). Oznacza to ekspozycję na dodatkowe ryzyko reputacji i zachowania poufności danych oraz konieczność poniesienia kosztów przez banki centralne.

4. Partycypacja banków centralnych w polityce klimatycznej

W przypadku banków centralnych, których podstawowym celem nie jest osiągnięcie zysku, bycie organizacją społecznie odpowiedzialną należy rozumieć trochę inaczej niż w przypadku przedsiębiorstw komercyjnych, przy czym można zaproponować dwa podejścia w tym zakresie: szerokie i wąskie. W podejściu szerokim jako działania społecznie odpowiedzialne traktowane byłyby wszystkie czynności wykraczające poza główny cel funkcjonowania banku centralnego. Z uwagi na to, że bank centralny najczęściej ma ograniczoną możliwość prowadzenia działań niewskazanych wprost w powołujących go do życia aktach prawnych, zasadne może być jednak przyjęcie węższej definicji działań CSR (ang. *corporate social responsibility*). Określałaby ona jako społecznie odpowiedzialne wyłącznie te czynności, które są wykonywane w ramach zadań banku centralnego i tylko od „dobrej woli” banku zależy, czy są wykonywane w sposób odpowiedzialny społecznie (Koleśnik 2016, s. 225–226).

W ramach działań odpowiedzialnych społecznie można wskazać koncepcję ESG (ang. *environmental – social – governance*), a w ujęciu węższym ochronę środowiska naturalnego, która może być postrzegana jako element wspierania polityki gospodarczej odpowiedzialnej społecznie.

Banki centralne mogą realizować tzw. politykę klimatyczną w pięciu wymiarach, tj. przez:

- politykę informacyjną i wspieranie przedsięwzięć edukacji finansowej odniesionej do ochrony środowiska (w historii myśli ekonomicznej znane jest m.in. podejście przyrodnicze, określane jako mal-tuzjańskie, pojęcie kapitału naturalnego czy teoria efektów zewnętrznych),
- wewnętrzną organizację mającą na celu oszczędzanie zasobów (np. wody, energii),
- tworzenie modeli i narzędzi ekonomicznych, stress testów, uwzględniających w swojej konstrukcji kwestie związane z ochroną środowiska, a także przeprowadzanie badań i analiz wpływu zmian klimatycznych na gospodarkę oraz sektor finansowy (banki centralne zatrudniają wysokiej klasy analityków),

– uwzględnianie kwestii ochrony klimatu w procesie zarządzania rezerwami walutowymi (np. nabywanie instrumentów finansowych emitowanych przez podmioty respektujące politykę klimatyczną),
– pośrednie finansowanie przedsięwzięć ekologicznych, w tym za pomocą niestandardowych instrumentów – zielonej polityki luzowania ilościowego (*Green QE – green quantitative easing*).

Działania te mogą zatem oddziaływać wewnątrznie (np. na pracowników banku centralnego) oraz zewnętrznie (np. na banki komercyjne, podmioty sektora energetycznego). Mogą więc dotyczyć pracowników banku centralnego i/lub interesariuszy zewnętrznych. W odniesieniu do wewnętrznych kwestii organizacyjnych można rozważać model scentralizowany (wyodrębniona komórka) lub rozproszony (obowiązki i odpowiedzialność w różnych pionach/departamentach). Ponadto podejmowane przez banki centralne działania mogą mieć charakter krótkoterminowy lub długoterminowy, przy czym osiągnięcie pożądaných efektów wymaga raczej długofalowego, konsekwentnego podejścia. Równocześnie działania mogą mieć charakter wielowątkowy lub celowany (np. wsparcie budowy elektrowni atomowej). Co ważne, mogą oddziaływać na politykę pieniężną (np. poziom inflacji) i gospodarczą (np. źródła energii) oraz makroostrożnościową. W literaturze podkreśla się np. zależność między zmianami klimatycznymi (szokami temperaturowymi) a poziomem inflacji (Mukherjee, Ouattara 2021), przy czym ma to wymiar długoterminowy. Rola banku centralnego w polityce klimatycznej zależy od jego mandatu, w tym kwestii sprawowania nadzoru (makro- i/lub mikroostrożnościowego). W kontekście nadzoru można bowiem rozważać zróżnicowanie wymogów kapitałowych czy rezerw w zależności od klasy aktywów („zielone”, „czarne”, „brązowe”).

Faktyczne lub potencjalne zaangażowanie banków centralnych w politykę klimatyczną ponownie otwiera zatem dyskusję na temat celów działania banków centralnych i zakresu ich mandatu do wspierania polityki gospodarczej. Niezależnie od powyższego zaangażowanie banków centralnych we wspieranie polityki klimatycznej wydaje się przesądzone przez niektórych decydentów, a jednocześnie dyskusyjne.

W grudniu 2017 r. osiem banków centralnych, w tym Bank Anglii, Bank Holandii, Bank Francji, Ludowy Bank Chin i Bundesbank (Niedziółka 2021, s. 168), przystąpiło do porozumienia na rzecz ekologizacji systemu finansowego (NGFS – Network of Central Bank and Supervisors for Greening the Financial System). Szczególnie zastanawiający może być udział chińskiego banku centralnego w porozumieniu. Według stanu na 30 listopada 2021 r. wspomniane porozumienie obejmowało już 102 członków (oprócz banków centralnych również krajowe i międzynarodowe instytucje nadzorcze oraz międzynarodowe banki rozwoju) oraz 16 obserwatorów¹. Do opisywanej grupy należy Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, a nie należy Narodowy Bank Polski (z państw Unii Europejskiej do NGFS nie należą ponadto banki centralne z Bułgarii i Czech). Z jednej strony tak liczna grupa, reprezentująca instytucje z prawie wszystkich kontynentów, może stwarzać wrażenie możliwości skoordynowania działań. Z drugiej strony tak rozbudowana reprezentacja z pewnością nie jest w stanie pogodzić interesów poszczególnych państw, w tym USA, Rosji, Chin i państw Unii Europejskiej. Należy przy tym podkreślić, że we władzach NGFS dominują reprezentanci Europy.

Celem działania NGFS jest zachęcanie, na zasadzie dobrowolności, do wymiany doświadczeń, dzielenia się najlepszymi praktykami, wkładu w rozwój metod zarządzania ryzykiem środowiska i klimatu w instytucjach finansowych oraz wspierania transakcji skierowanych na zrównoważony rozwój. Cele te można więc zaliczyć do grupy miękkich, niewiążących.

¹ Zob. <https://www.ngfs.net/en> (dostęp: 7 grudnia 2021 r.).

Do realizacji celów powołanych zostało pięć grup roboczych w zakresie: polityki mikroostrożnościowej, polityki makroostrożnościowej, rozwoju zielonych finansów, zarządzania danymi i badań².

Oprócz działań podejmowanych przez NGFS poszczególne banki centralne m.in. publikują raporty odnoszące się do ochrony środowiska (np. Węgry, Włochy) albo planują przeprowadzenie stress testów uwzględniających ekspozycję bilansów banków na ryzyko klimatyczne (np. Wielka Brytania) lub uwzględniają kwestie klimatyczne w zarządzaniu rezerwami walutowymi (np. Szwecja) czy deklarują wsparcie konkretnego projektu (np. budowy elektrowni atomowej w Polsce).

Autorska analiza stron internetowych banków centralnych państw Unii Europejskiej – dokonana według stanu na 12 grudnia 2021 r. – wykazała, że tylko trzy z nich nie publikują dokumentów, raportów, opracowań czy komunikatów prasowych odnoszących się do kwestii ochrony klimatu lub polityki klimatycznej czy tzw. zielonych finansów/inwestycji. Wśród pomijających ten temat są banki centralne Bułgarii, Chorwacji i Cypru. Szczególnie zastanawiające jest to w przypadku Chorwacji i Cypru, których banki centralne przystąpiły do NGFS. Strona internetowa Banku Centralnego Bułgarii charakteryzuje się zaś wyjątkowo wąskim zakresem i małą szczegółowością prezentowanych informacji.

Analiza zróżnicowanych działań innych banków centralnych (np. USA, Kanady, Chile, Kolumbii, Meksyku) w zakresie ochrony klimatu została opublikowana przez World Wide Fund for Nature (WWF), w ramach projektu Sustainable Financial Regulations and Central Bank Activities (SUSREG)³.

Działania na rzecz obrony światowego klimatu bez wątpienia mogą przynieść pożądany długofalowy efekt tylko wówczas, jeśli będą skoordynowane w skali globalnej, co wydaje się niestety nierealne.

Jednocześnie decyzja o tym, czy banki centralne powinny odgrywać większą rolę we wspieraniu inwestycji ekologicznych, jest zasadniczo kwestią o charakterze politycznym, wymagającą wszechstronnego rozważenia (Kabza 2017).

Banki centralne dysponują z pewnością licznymi i potężnymi instrumentami do wspierania zielonych finansów. Nie oznacza to jednak, że powinny być przeciążone odpowiedzialnością za ochronę klimatu (UN Environment 2017). W przypadku każdego banku centralnego podjęcie się wspierania polityki klimatycznej jest przy tym, jak już wspomniano, decyzją polityczną i rodzi pytania o mandat banków centralnych i stopień ich niezależności oraz odpowiedzialności.

Działania na rzecz ochrony klimatu bez wątpienia zwiększają interwencjonizm i prawdopodobnie będą generowały dalsze próby osłabiania niezależności banków centralnych. Podejście do zalet i wad interwencjonizmu podlega niewątpliwie cykliczności, przy czym obecnie następuje rozkwit ingerowania niektórych państw w mechanizmy gospodarki rynkowej. Należy przy tym podkreślić, że znalezienie tzw. złotego środka między ingerencją państwa i wolnym rynkiem jest trudne.

Wracając do coraz bardziej widocznej ingerencji niektórych globalnych przywódców w kwestie ochrony klimatu, należy zauważyć także jej wymiar społeczny i ekonomiczny. Transformacja klimatyczna pociąga bowiem za sobą istotne koszty bezpośrednie i pośrednie, wynikające m.in. z potencjalnej utraty/obniżenia konkurencyjności niektórych gospodarek. Wzrost cen (w omawianym kontekście tzw. zielona inflacja – ang. *green inflation*) od lat wywołuje zaś niepewność i niezadowolenie społeczne. W celu zarządzania sytuacją nadzwyczajną potrzebne będą więc kolejne, znaczne środki finansowe. Z dużym prawdopodobieństwem rządy nie będą w stanie udźwignąć ich samodzielnie i będą poszukiwały wsparcia – jak to bywa w ostatnich latach – w bankach centralnych. Nastąpi więc uwikła-

² Zob. <https://www.ngfs.net/en> (dostęp: 7 grudnia 2021 r.).

³ Zob. <https://www.susreg.org/assessments> (dostęp: 22 grudnia 2021 r.).

nie banków centralnych w ratowanie klimatu (Zaleska 2021a, s. 41). W taką narrację z pewnością wszedł m.in. Europejski Bank Centralny.

Rada Prezesów EBC w wyniku przeglądu strategii przeprowadzonej w latach 2020–2021 zobowiązała się bowiem:

- mocniej włączyć problematykę zmiany klimatu w swoją politykę pieniężną,
- rozszerzyć pod kątem zmiany klimatu swój potencjał analityczny w zakresie modelowania makroekonomicznego, statystyki i polityki pieniężnej,
- uwzględniać problematykę zmiany klimatu w operacjach polityki pieniężnej w obszarach: ujawniania informacji, oceny ryzyka, zasad dotyczących zabezpieczeń oraz skupu aktywów sektora przedsiębiorstw,
- wdrażać swój plan działań zgodnie z postęпами prac nad strategiami politycznymi i inicjatywami Unii Europejskiej dotyczącymi ujawniania informacji oraz sprawozdawczości w zakresie zrównowżenia środowiskowego.

EBC podkreśla, że za działania w sprawie zmian klimatu w pierwszej kolejności odpowiadają rządy i parlamenty, ale równocześnie uznaje potrzebę mocniejszego włączenia tej problematyki do własnej polityki, w granicach swojego mandatu. Zmiana klimatu i przechodzenie na bardziej zrównoważony rozwój gospodarczy wpływają bowiem na perspektywy stabilności cen, ponieważ oddziałują na takie wskaźniki jak inflacja, produkcja, zatrudnienie, stopy procentowe, inwestycje i wydajność, na stabilność finansową oraz na transmisję polityki pieniężnej. Ponadto zmiany klimatu i przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną wpływają na wartość i profil ryzyka aktywów znajdujących się w bilansie EBC, co może doprowadzić do niepożądanego kumulacji różnych rodzajów ryzyka finansowego związanych ze zmianą klimatu⁴.

5. Niezależność banków centralnych

Niezależność banku centralnego oznacza możliwość samodzielnego prowadzenia działań i realizowania celu powierzonego bankowi bez wpływu podmiotów, na które on oddziałuje, innych instytucji, organów władzy państwowej czy polityków. Niezależność może być zatem rozpatrywana pod wieloma względami. Może być to zarówno niezależność realizowania celu, jak i niezależność wyboru instrumentów oraz środków, które służą realizacji tego celu. Niezależnemu bankowi centralnemu dużo łatwiej pozyskać zaufanie i wiarygodność w społeczeństwie niż organowi podporządkowanemu władzy wykonawczej. Ograniczenia niezależności są często wskazywane jako jeden z czynników zaostrzających przebieg kryzysów finansowych (Koleśnik 2016, s. 224–225).

Niezależność banku centralnego nie jest jednak stanem ostatecznym czy niewzruszalnym, lecz wynikiem aktualnych poglądów większości danego społeczeństwa (Amenbrink 2005, s. 31–55).

Od lat obserwuje się i wskazuje – z różną intensywnością – próby ograniczenia niezależności banków centralnych. W XXI w. przyczyniły się do tego z pewnością kryzysy 2007+ i 2020+ (koronakryzys). Banki centralne uwikłały się, prowadząc m.in. politykę luzowania ilościowego, jeszcze bardziej niż wcześniej w rolę głównego kreatora wzrostu gospodarczego. Nastąpił bez wątpienia wzrost powiązań między sektorem bankowym i rządowym (ang. *sovereign-bank nexus*). Wzrosło także ryzyko polityczne i oczekiwania prowadzenia m.in. polityki luzowania ilościowego w związku z najróżniejszymi wydat-

⁴ Zob. https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210708_1~f104919225.pl.html (dostęp: 9 grudnia 2021 r.).

kami państw. Sposób prowadzenia dalszej tzw. niekonwencjonalnej polityki przez banki centralne i jej skala będą zatem swego rodzaju sprawdzianem ich niezależności.

Obszarami, w których może nastąpić szczególna presja na banki centralne, są:

- wspieranie transformacji energetycznej państw (polityki klimatycznej),
- zwiększanie wydatków na obronność państwa,
- realizacja koncepcji państwa opiekuńczego.

Uwikłanie banków centralnych w transformację energetyczną niesie więc ryzyko zmniejszenia ich niezależności, a powszechne wdrożenie pieniądza cyfrowego banku centralnego – jak już wspomniano – zwiększa znaczenie banków centralnych m.in. jako emitentów.

6. Podsumowanie

Obserwacja ewolucji roli banków centralnych pozwala stwierdzić, że obecnie są one odpowiedzialne nie tylko za prowadzenie polityki pieniężnej, ale także – w coraz większym stopniu – za wspomaganie polityki gospodarczej. Wspieranie polityki gospodarczej przez banki centralne jest coraz częściej dostrzegane i oczekiwane w przestrzeni publicznej, a przy niskim poziomie inflacji zaczęło się nawet wysuwać na pierwszy plan.

Dotychczas banki centralne były motywowane i nakłaniane do wspierania określonych obszarów polityki gospodarczej, przede wszystkim wzrostu gospodarczego. Obecnie obserwujemy wyraźną tendencję do angażowania banków centralnych w dalszą cyfryzację pieniądza i wspieranie polityki klimatycznej. Należy podkreślić, że dotychczas banki centralne prędy lub później i w różnym stopniu ugięły się pod ciężarem oczekiwań i tak też stanie się najprawdopodobniej w odniesieniu do dwóch omawianych powyżej obszarów. Z reguły nie były inicjatorami wchodzenia w nowe obszary działalności, raczej reagowały na otaczającą je rzeczywistość. Według niektórych badaczy to czynniki o charakterze instytucjonalnym w pierwszej kolejności decydują o stopniu i rodzaju aktywności banków centralnych (Kozłowska 2021, s. 165). Z pewnością jednak w ramach obecnych lub zmienionych uwarunkowań instytucjonalnych „pączkowanie” pomysłów na angażowanie banków centralnych w ratowanie świata w różnych obszarach będzie niestety rosło.

Granica między polityką pieniężną i polityką gospodarczą jest wyjątkowo cienka i łatwo tutaj o popełnienie błędu. Otwarte pozostaje zatem pytanie, w jakim zakresie banki centralne powinny odpowiadać za politykę rządów i na jakich warunkach. Z pewnością nie powinny w pełni przejmować odpowiedzialności za politykę globalnych decydentów i poszczególnych rządów. Nie powinny zapominać o fundamentalnej odpowiedzialności za wartość pieniądza oraz o tym, że nie zawsze cele polityki pieniężnej są zbieżne z oczekiwaniami polityki gospodarczej czy polityki lokalnej i/lub globalnej.

Bibliografia

- Antenbrink F. (2005), Towards a more democratic Union? Comments on the Treaty establishing a Constitution for Europe, w: K. Inglis, A. Ott (red.), *EU Enlargement and the Future of the European Union: Unity in Diversity*, Europa Law Publishing.
- Auer R., Frost J., Gambacorta L., Monnet C., Rice T., Shin H.S. (2021), *Central bank digital currencies: motives, economic implications and the research frontier*, BIS Working Papers, 976.
- BIS (2021), *Central bank digital currencies for cross-border payments*, Report to the G20, July, file:///C:/Users/mzaleska/AppData/Local/Temp/PPEA2021048.pdf.
- Cecchetti S.G., Schoenholtz K.L. (2021), Central bank digital currency: Is it really worth the risk?, w: D. Niepelt (red.), *Central Bank Digital Currency: Considerations, Projects, Outlook*, Centre for Economic Policy Research.
- ECB (2020), *Report on a digital euro*, October, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf.
- Folwarski M. (2021), *Innowacje cyfrowe w bankowości a włączenie cyfrowe i finansowe społeczeństwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Kabza M. (2017), *ONZ: banki centralne powinny wesprzeć ochronę środowiska*, 10 sierpnia, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/rynki-finansowe/bankowosc/onz-banki-centralne-powinny-wesprzec-ochrone-srodowiska/>.
- Koleśnik J. (2016), Współczesny bank centralny jako organizacja społecznie odpowiedzialna, w: L. Dziawgo, L. Patrzalek (red.), *Finanse na rzecz zrównoważonego rozwoju. Gospodarka – etyka – środowisko*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 437.
- Kozińska M. (2021), *Banki centralne Unii Europejskiej jako element sieci bezpieczeństwa finansowego w czasie pandemii COVID-19*, CeDeWu.
- Mukherjee K., Ouattara B. (2021), Climate and monetary policy: Do temperature shocks lead to inflationary pressures?, *Climatic Change*, 167, 10 August, <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10584-021-03149-2>.
- NBP (2021), *Pieniądz cyfrowy banku centralnego*, Narodowy Bank Polski, <https://www.nbp.pl/systemplatniczy/cbdc/raport-cbdc.pdf>.
- Niedziółka P. (2021), *Zielona (r)ewolucja w polskiej bankowości*, Difin.
- Przybylska-Kapuścińska W., Szyszko M. (2016), Zrównoważona polityka pieniężna? Ewolucja celów banku centralnego wobec współczesnych wyzwań, w: L. Dziawgo, L. Patrzalek (red.), *Finanse na rzecz zrównoważonego rozwoju. Gospodarka – etyka – środowisko*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 437.
- Ree J. (2021), *Five observations on Nigeria's Central Bank digital currency*, 16 November, <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/11/15/na111621-five-observations-on-nigerias-central-bank-digital-currency>.
- UN Environment (2017), *On the role of central banks in enhancing green finance*, Inquiry Working Paper, 17/01, February, https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/16803/Role_Central_Banks_Green_Finance.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Wandhöfer R. (2017), *The future of digital retail payments in Europe: a role for central bank issued crypto cash?*, https://www.ecb.europa.eu/pub/conferences/shared/pdf/20171130_ECB_BdI_conference/payments_conference_2017_academic_paper_wandhoefer.pdf.

- Zaleska M. (2021a), Banki centralne – wyzwania ciąg dalszy, *Gazeta Bankowa*, 12, 41, <https://wgospodarce.pl/opinie/104395-banki-centralne-wyzwan-ciag-dalszy>.
- Zaleska M. (2021b), Reakcja sieci bezpieczeństwa finansowego na wybuch pandemii COVID-19, w: M. Zaleska (red.), *Wpływ COVID-19 na finanse. Polska perspektywa*, Difin.
- Zaleska M. (2020), Rezerwy walutowe – „Rzecz święta”, *Polityki Europejskie, Finanse i Marketing*, 23(72), 268–279.
- Zaleska M. (2022), Pieniądz cyfrowy banku centralnego, *Gazeta Bankowa*, 1, 72.

Netografia

- <https://www.bancaditalia.it/homepage/index.html?com.dotmarketing.htmlpage.language=1>
- <https://www.bank.lv/>
- <https://www.banque-france.fr/en/search-es?term=Green>
- <https://www.bcl.lu/fr/index.html>
- <https://www.bde.es/bde/en/>
- <https://www.bnb.bg/>
- <https://www.bnr.ro/Home.aspx>
- <https://www.bportugal.pt/en>
- <https://www.bsi.si/en>
- <https://www.bundesbank.de/en>
- <https://www.centralbank.cy/>
- <https://www.centralbank.ie/home>
- <https://www.centralbankmalta.org/>
- <https://www.cnb.cz/en/>
- <https://www.dnb.nl/en/>
- https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210708_1-f104919225.pl.html
- <https://www.eestipank.ee/en>
- <https://www.hnb.hr/en/>
- <https://www.lb.lt/en/>
- <https://www.mnb.hu/en/arfolyam-lekerdezes>
- <https://www.nationalbanken.dk/en/Pages/Default.aspx>
- <https://www.nbb.be/en>
- <https://www.nbg.gr/en>
- <https://www.nbp.pl/>
- <https://www.nbs.sk/en/home>
- <https://www.ngfs.net/en>
- <https://www.oenb.at/en/>
- <https://www.riksbank.se/en-gb/>
- <https://www.suomenpankki.fi/en/>
- <https://www.susreg.org/assessments>

Selected trends of the central bank

Abstract

The role of central banks is constantly evolving, also in response to the changing market, institutional and political conditions. Crisis phenomena act as a special incentive to change. This is the case of the financial crises of 2007+ and 2020+ (the Covid crisis).

Observation of the central banks' evolution – also in reaction to the crisis phenomena – leads to the conclusion that central banks are currently responsible not only for implementing monetary policies but also – increasingly – for providing support to economic policies.

The aim of this article is to define the modern role of central banks, taking into consideration the acceleration of global changes in the field of digitalisation and climate policy. Special attention is paid to currency digitalisation, in particular to the consequences of central bank currency digitalisation. The paper also verifies the hypotheses of the far-reaching consequences for the model of banking system operation, following from the implementation of central bank digital currency. Moreover, the article verifies the hypothesis of the growing role of central banks in shaping economic (climate) policy. The potential impact of currency digitalisation and central banks' engagement in climate policy on their position and autonomy is also analysed.

The intention of this article is to promote the author's observations on the challenges that central banks are facing at the time of current transformations. This paper also opens up an opportunity for future, in-depth studies and analyses (especially in the case of widespread implementation of the trends described herein). In the article, the author relies on the method of critical analysis of the literature and available sources, descriptive and comparative studies and a case study.

The author's analysis of EU central banks' websites has shown that seven banks do not publish documents/reports or information about central bank digital currency, while only three of them do not publish documents, reports, studies or press releases referring to the issues of climate protection or climate policy or the so called green financing/investment projects.

It should be emphasized that the subject matter is quite novel and has not been widely presented in the literature yet. Moreover, we know only of single implementation cases, or rather attempts at implementation of the presented trends, in the practice of central banking.

Meanwhile, the engagement of central banks in energy transition – especially in its indirect financing – is a political decision and involves, among others, the risk of reducing the autonomy of central banks. Widespread implementation of central bank digital currency, on the other hand, increases the importance of central banks as issuers, monetary and economic policy creators as well as depositaries. This also affects the model of banking sector operation, including reduction of the banks' role and lesser importance of deposits as a source of banking activity financing.

Keywords: central bank, central bank digital currency, CBDC, climate policy, ESG

