

Dr Joanna Mucha-Kujawa

Instytut Nauk Prawnych Polskiej Akademii Nauk

ORCID: 0000-0002-3898-0425

e-mail: joanna.mucha@inp.pan.pl

Pieniądz cyfrowy banku centralnego a sfera prywatności

Central bank digital money and the sphere of privacy

Streszczenie

Cyfryzacja objęła już wiele dziedzin życia, a teraz wkracza w dziedzinę pieniądza. Banki centralne podjęły prace nad koncepcją emisji nowej formy pieniądza – pieniądza cyfrowego banku centralnego (Central Bank Digital Currency, CBDC). Dostrzegając podkreślane w literaturze zalety wprowadzenia cyfrowej formy pieniądza banku centralnego, należy zwrócić uwagę również na jego potencjalne zagrożenia, w szczególności dla praw i wolności obywateli, w tym w sferze prywatności. Celem artykułu jest wykazanie, że z rysujących się możliwych modeli emisji i funkcjonowania oraz cech tego pieniądza mogą wynikać istotne zagrożenia sfery prywatności w razie jego wprowadzenia zgodnie z istniejącymi projektami.

Słowa kluczowe: pieniądz cyfrowy banku centralnego, usługi płatnicze, bank centralny, prywatność

JEL: K12, K15, K20, K24

Wstęp

Wprowadzenie pieniądza cyfrowego banku centralnego (Central Bank Digital Currency, CBDC)¹ jako prawnego środka płatniczego wpłynie na funkcjonowanie systemów finansowych, sferę konstrukcji państwa, ale przede wszystkim będzie miało konsekwencje społeczne w postaci oddziaływania na życie każdej jednostki posługującej się cyfrowymi pieniędzmi banku centralnego (BC). Prace nad cyfrowym pieniądzem banku centralnego trwają od ponad 10 lat i są prowadzone w większości państw na świecie. Tworzone są różne projekty tego pieniądza, przewidujące różne modele jego emisji i dostępności dla społeczeństwa.

Celem artykułu jest przedstawienie potencjalnych zagrożeń dla prawa do prywatności wynikających z wprowadzenia i funkcjonowania CBDC jako powszechnego środka płatności. Projekty aktów normatywnych formułują różne modele jego cech, emisji i funkcji, które mogą wpływać na życie społeczne i gospodarcze i z tego względu

Abstract

Digitization has already covered many areas, and now it is entering the field of money. Central banks have begun work on the concept of issuing a new form of money – Central Bank Digital Currency (CBDC). Recognizing the advantages of introducing a digital form of central bank money emphasized in the literature, it is also necessary to pay attention to its potential threats, in particular to the rights and freedoms of citizens, including in the sphere of privacy. The aim of the article is to demonstrate that the emerging possible models of issue and functioning as well as the features of this money may result in significant threats to the sphere of privacy if this money is introduced in accordance with existing projects.

Keywords: Central Bank Digital Currencies, payment services, central bank, privacy

będą omawiane w tym artykule². Wprowadzenie CBDC, będącego technologiczną innowacją obrotu finansowego istotnie modyfikującą tradycyjne sposoby płatności za towary i usługi, dokona głębokiej ingerencji w sfery życia jednostek dotychczas niezależne od państwa.

Aby zrealizować cel artykułu, przedstawiono i scharakteryzowano rodzaje CBDC z uwzględnieniem sposobów jego kreacji oraz dostępności, zwracając przy tym szczególną uwagę na generowane, przechowywane i wykorzystywane dane powstające w związku z korzystaniem przez użytkowników z CBDC, stanowiące istotny element szeroko rozumianego pojęcia prywatności. Uwzględniono również wpływ programowalności CBDC na sferę prywatności jednostek. Ewolucja technologiczna i związane z nią zmiany społeczeństw powodują zmiany sfery prywatności. W erze społeczeństwa informacyjnego imperatyw ochrony sfery prywatności powinien być adekwatny do jej współczesnego rozumienia i pojawiających się wielu nowych zagrożeń (np. możliwości pozbawienia prawa własności i środków do życia) oraz uwzględniany na etapie projektowania

nowych konstrukcji prawnych istotnych dla funkcjonowania jednostki, a dotyczących pieniądza i korzystania z pieniądza przez jednostki.

W artykule wykorzystano metodę analizy opisowej, dogmatycznej oraz prawnoporównawczej z uwzględnieniem aspektów informatycznych i FinTech.

Pojęcie i charakterystyka pieniądza cyfrowego banku centralnego

Zachodząca cyfrowa transformacja prowadzi do zmian społeczno-gospodarczych, lecz obejmuje także zmiany systemu finansowego. Istotną rolę w zachodzących przeobrażeniach może pełnić stanowiący przedmiot zainteresowania wielu prawodawców na świecie pieniądz cyfrowy banku centralnego (Mucha-Kujawa, 2024, s. 31 i n.). Nie istnieje jedna powszechnie akceptowana definicja CBDC, a formułowane różne definicje zależą od warunków społeczno-gospodarczych, potrzeb kraju emitenta oraz regulacji prawnych danego państwa, dlatego też CBDC będzie mógł przybierać różne formy (rodzaje). Najbardziej znane są definicje CBDC sformułowane przez Bank Rozrachunków Międzynarodowych (Bank for International Settlements, BIS) oraz Międzynarodowy Fundusz Walutowy (International Monetary Fund, IMF, MFW).

Bank Rozrachunków Międzynarodowych definiuje CBDC jako zobowiązanie banku centralnego, wyrażone w obowiązującej jednostce rozrachunkowej, które służy jako środek wymiany oraz środek przechowywania wartości. CBDC jest formą pieniądza BC w postaci zapisu elektronicznego, odmienną od pieniądza dostępnego dla banków oraz wybranych innych podmiotów (instytucji finansowych biorących udział w realizacji polityki pieniężnej) na rachunkach prowadzonych w BC, na których utrzymywane są rezerwy obowiązkowe lub w ramach których dokonywany jest rozrachunek zleceń płatniczych (BIS, 2018). Inaczej definiuje CBDC Międzynarodowy Fundusz Walutowy – według MFW jest to nowa forma pieniądza, wydawana w formie cyfrowej przez BC, która ma służyć jako prawny środek płatniczy (Mancini-Griffoli i in., 2018, s. 7, zob. też Zaleska, 2022, s. 282).

W toku dyskusji między zainteresowanymi uczestnikami wskazano na różne modele wprowadzenia i funkcjonowania CBDC wyróżnione ze względu na aspekty technologiczne, organizacyjne i regulacyjne.

Po pierwsze, z punktu widzenia miejsca i rodzaju zapisu elektronicznego wyróżnia się:

1) Model CBDC w postaci elektronicznych zapisów księgowych na rachunkach prowadzonych w BC dla osób fizycznych i podmiotów gospodarczych (model CBDC oparty na rachunkach w banku centralnym, *account-based*). Realizacja transakcji w tym modelu odbywałaby się na wzór obecnie przeprowadzanych pomiędzy rachunkami w bankach komercyjnych (NBP, 2021, s. 16).

2) Model CBDC w postaci tokenów – cyfrowych nośników wartości, które mogą zostać zapisane na instrumencie

elektronicznym wydawanym przez lub na zlecenie BC, np. na karcie przedpłaconej, karcie SIM czy w aplikacji na telefonie lub też zapisywane w rozproszonym rejestrze (model CBDC oparty na emisji tokenów, *token-based*). Model ten polegałby na zapisaniu określonej wartości pieniądza w postaci cyfrowych nośników wyrażonych w jednostce rozliczeniowej państwa i uznanych przez BC (tokenów) (NBP, 2021, s. 16; zob. też Armelius, Clarkson & Hull, 2021; Chaum, Grothoff & Moser, 2021; Franiak, 2023, s. 86; zob. też Armelius, Claussen, & Hull, 2021).

Po drugie, ze względu na kryterium dostępności pieniądza cyfrowego wyróżnia się:

1) Model CBDC o ograniczonej dostępności jedynie dla wybranych instytucji finansowych do dokonywania płatności wysokokwotowych (*wholesale payments*), tj. do rozrachunków międzybankowych.

2) Model powszechnie dostępnego i detalicznego CBDC (*retail payments* lub *general purpose payments*) stanowiącego substytut tradycyjnej gotówki i depozytów w bankach komercyjnych i służącego klientom banku do płatności detalicznych. Bank centralny już teraz oferuje dostęp do pieniądza w formie cyfrowej bankom i innym wybranym instytucjom finansowym w związku z realizowaną polityką pieniężną czy prowadzeniem systemów płatności wysokokwotowych. Dostęp ten mógłby zostać rozszerzony o inne podmioty, np. innego typu instytucje finansowe lub innych dostawców usług płatniczych. W tym modelu emisji CBDC stanowiłby nieznana dotąd innowację dla osób fizycznych oraz podmiotów gospodarczych innych niż mające obecnie rachunki w BC.

W ramach modelu powszechnie dostępnego i wykorzystywanego do płatności detalicznych CBDC (*retail CBDC*), wyróżnia się trzy podmodele, różniące się funkcją pełnioną przez BC oraz zakresem gromadzonych przez ten bank danych w związku z operacjami wykonywanymi za pomocą CBDC (Auer, Cornelli & Frost, 2022):

a) Podmodel bezpośredni CBDC (*direct CBDC*), opierający się na założeniu, że system płatności jest prowadzony wyłącznie przez BC, który jako jedyny świadczy usługi detaliczne. Bank centralny prowadzi rejestr wszystkich transakcji oraz realizuje płatności detaliczne, gromadząc przy tym informacje związane z użytkownikami CBDC. Model ten zakłada nieistnienie innych banków (np. komercyjnych).

b) Hybrydowy podmodel CBDC (*hybrid CBDC*), który zakłada, że BC odpowiada za emisję CBDC, a pośrednicy, np. banki komercyjne, realizują płatności detaliczne. Bank centralny prowadzi centralny rejestr wszystkich transakcji i utrzymuje zapasową infrastrukturę techniczną, która pozwala na uruchomienie zapasowego systemu płatności w sytuacji awarii, gdyby zawiódł pośrednik (bank komercyjny) lub w innego typu sytuacjach nadzwyczajnych. Model ten przyjmuje współistnienie i współdziałanie BC i banków komercyjnych.

c) Pośredni podmodel CBDC (*intermediated CBDC*) stanowi mutację hybrydowego modelu z tą różnicą, że BC prowadzi rejestr wyłącznie transakcji wysokokwotowych³.

Stan prac nad CBDC w wybranych państwach i w Polsce

Prace nad CBDC trwają w różnych państwach na świecie i znajdują się na różnych etapach⁴, przy czym państwem, które jako pierwsze wprowadziło do swojego systemu monetarnego CBDC, jest Chińska Republika Ludowa (Kaur, 2024, s. 102). Chińskim CBDC jest cyfrowe renminbi (cyfrowy juan, e-juan, eRNB, e-CNY)⁵.

Informacje dotyczące wprowadzenia cyfrowego pieniądza przez Instytut Badań nad Walutami Cyfrowymi (*Digital Currency Research Institute*) Ludowego Banku Chin z udziałem instytucji komercyjnych zaczęły pojawiać się już w 2014 r. (Aredy, 2021). W 2017 r. Rada Państwa Chińskiej Republiki Ludowej ostatecznie zatwierdziła proces rozwojowy cyfrowego pieniądza we współpracy z licznymi instytucjami i chińskimi korporacjami (takimi jak Alibaba i Huawei)⁶. W 2019 r. Ludowy Bank Chin rozpoczął fazę testową CBDC, podczas której sprawdzano funkcjonalność cyfrowego pieniądza (funkcjonującego na równi z dotychczasowym pieniądzem fiducyjnym), stabilność, system przeciwdziałania praniu pieniędzy oraz działanie aplikacji umożliwiającej dokonywanie płatności cyfrowym juanem⁷. Prowadzone programy testowe zostały poszerzone (od 16 stycznia 2023 r.) o możliwość zapłaty cyfrowym RNB za papiery wartościowe⁸, wypłatę w e-CNY wynagrodzeń dla pracowników rządowych, spółek państwowych i instytucji publicznych (maj 2023 r.)⁹. Zacieśniano też współpracę ze spółkami telekomunikacyjnymi na terenie Chin (lipiec 2023 r.), której celem było umożliwienie dokonywania płatności w cyfrowym juanie za pomocą protokołu NFC w telefonach komórkowych¹⁰, oraz dokonano za pomocą e-CNY pierwszej transakcji zakupu 1 mln baryłek ropy naftowej (październik 2023 r.)¹¹.

Ze względu na prowadzoną w Chinach oszczędną politykę informacyjną dokładne dane o stanie zaawansowania prac czy specyfikacji technologicznej przyjętych rozwiązań nie są oficjalnie publikowane. Informacje o wdrażaniu chińskiego CBDC pochodzą z nielicznych oficjalnych przekazów (np. wystąpień chińskich delegatów na międzynarodowych forach), a w większości z przekazów nieoficjalnych (np. informacji od użytkowników testów) (NBP, 2021, s. 57).

Z dostępnych informacji wynika, że głównymi celami wprowadzenia CBDC są np. obrona suwerenności waluty chińskiej i stabilności systemu płatniczego wobec pojawienia się bitcoina, stablecoinów i innych kryptoaktywów, zwiększenie obecności pieniądza banku centralnego w obiegu, przeciwdziałanie dominacji dwóch komercyjnych systemów płatności mobilnych w Chinach – AliPay i WeChat Pay, obniżenie kosztów i niedogodności związanych z emisją i dystrybucją monet i banknotów w kraju o tak dużym terytorium i tak dużej liczbie mieszkańców, włączenie finansowe osób niemogących korzystać z komercyjnych płatności mobilnych. Z informacji nieoficjalnych wynika, że wprowadzenie CBDC ma służyć poszerzeniu strefy wpływów politycznych i ekonomicznych Chin poprzez wzmocnienie potencjału wykorzystania juana

w transakcjach międzynarodowych, a także zmniejszenie kosztów takich transakcji.

Chińskie CBDC ma stwarzać możliwości pozyskiwania danych mających wpływ na kształtowanie obiegu i tezauryzacji gotówki, realizację polityki pieniężnej, nadzoru makroekonomicznego, śledzenia przepływu wszystkich płatności w państwie – w celach usprawnienia np. gospodarki kredytowej czy też inwigilacji społeczeństwa oraz możliwości prowadzenia niekonwencjonalnej polityki pieniężnej (np. wprowadzenia ujemnych stóp procentowych)¹².

W Unii Europejskiej prace nad cyfrowym euro trwają od 2020 r., obejmując fazę analityczno-badawczą (2020–2023), przygotowawczą (2023–2025) oraz planowany na 2030 r. proces wdrożenia cyfrowego euro na podstawie projektu rozporządzenia PE i Rady w sprawie ustanowienia cyfrowego euro z 28 czerwca 2023 r.¹³

Projektuje się, że CBDC będzie „cyfrową walutą banku centralnego” w postaci „cyfrowego euro” (ECB, 2020), którego emitentem będzie Europejski Bank Centralny oraz banki centralne państw strefy euro (cyfrowe euro nie zastąpi gotówki, lecz będzie ją uzupełniać, dzięki czemu system finansowy Unii Europejskiej będzie działał płynniej).

Europejski Bank Centralny w swoich raportach przedstawił wstępne założenia dotyczące m.in. głównych celów cyfrowego euro, nie wykluczając możliwości jego emitowania¹⁴. Analiza danych z przeprowadzonych wśród potencjalnych klientów badań pokazała, że wśród pożądanych cech projektowanego cyfrowego euro najwyższe miejsce zajmuje prywatność realizowanych transakcji płatniczych (41% odpowiedzi), bezpieczeństwo (17%) i zasięg ogólnoeuropejski (10%)¹⁵.

W Stanach Zjednoczonych prace badawcze nad cyfrowym dolarem amerykańskim, który ma być – podobnie jak cyfrowe euro – cyfrową walutą banku centralnego (CBDC), trwają od 2020 r. i mają charakter publiczno-prywatny, gdyż są prowadzone poza bankiem centralnym w ramach projektu The Digital Dollar Project, skupiającego przede wszystkim założoną specjalnie w tym celu Fundację Cyfrowego Dolara (Digital Dollar Foundation) oraz przedsiębiorstwo konsultingowo-biznesowe Accenture. Cyfrowego dolara projektuje się jako środek płatności przyszłości, prognozując, że „nie tylko stworzyłyby nowe rynki, ale także umożliwiłyby nowym graczom wejście na ustabilizowane rynki (Digital Dollar Foundation & Accenture, 2020). Ponadto zainicjowano projekt badawczy w celu przetestowania elementów technicznych CBDC oraz rozpoczęto – wraz z przedsiębiorstwem Western Union – program pilotażowy, skupiony na wykonywaniu płatności międzynarodowych za pomocą cyfrowego dolara (The Digital Dollar Project, 2023; zob. też Kaur, 2024, s. 101–102)¹⁶.

W Polsce prace analityczne nad CBDC trwają od końca 2016 r., a dokładniej od powstania w 2017 r. raportu Zespołu Roboczego ds. Rozwoju Innowacji Finansowych (FinTech), w którym stwierdzono, że funkcjonujące w obrocie waluty kryptograficzne nie są bezpieczne pod względem finansowym dla ich użytkowników oraz że opracowywany CBDC musiałby funkcjonować na bazie sieci blockchain. Zaznaczono też, że jeśli pieniądź

cyfrowy banku centralnego zostałaby wyemitowany, musiałby przejść proces testów w tzw. piaskownicy (*sandbox*) w ograniczonym kręgu użytkowników (NBP, 2021, s. 85).

Od 2022 r. prace nad cyfrowym pieniądzem banku centralnego są intensyfikowane, co potwierdza włączenie do podstawowych zadań Departamentu Systemu Płatniczego NBP prac w zakresie CBDC oraz zastrzeżenie przez największy polski bank państwowy PKO BP nazwy i znaku graficznego PLCoin (NBP, 2021, s. 85).

Pomimo prowadzonych prac nad cyfrowym złotym NBP negatywnie odniósł się do emisji CBDC, zaznaczając, że nie planuje wprowadzenia waluty cyfrowej w Polsce, a jej mechanizmy uznaje za niezbyt dobrze przetestowane, podkreślając przy tym, że ani wymogi prawne, czyli przepisy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej i ustawy o Narodowym Banku Polskim dotyczące emisji znaków pieniężnych w postaci banknotów i monet, ani względy bezpieczeństwa związane z niedojrzałością technologii rozproszonego rejestru, która mogłaby być zastosowana przy emisji walut wirtualnych, nie pozwalają na pozytywne odniesienie się do wskazywanego postulatu (NBP, 2021, s. 86; zob. też KNF, 2017, s. 59–60).

Cechy (właściwości) pieniądza cyfrowego banku centralnego

Pieniądz cyfrowy banku centralnego może zostać zaprojektowany na wiele sposobów i może mieć różne cechy (właściwości) (NBP, 2021, s. 25), dotyczące np. centralizacji, zakresu dostępu do szczegółowych danych korzystających z CBDC i programowalności tego pieniądza.

Istniejące systemy finansowe w zakresie emisji i gwarancji pieniądza są dwupoziomowe – obejmują bank centralny i banki komercyjne. Ze względu na podmiot emitujący wyróżnia się pieniądz banku centralnego¹⁷ i pieniądz emitowany przez sektor prywatny (pieniądz w postaci elektronicznej), będący zobowiązaniem banku komercyjnego, obejmujący środki na rachunkach rozliczeniowych i oszczędnościowo-rozliczeniowych w bankach oraz pieniądz elektroniczny (NBP, 2021, s. 15).

Gotówka jest emitowana przez bank centralny, ale po wyemitowaniu traci cechę centralizacji – BC traci nad nią i jej obiegiem bezpośrednią kontrolę¹⁸. Pieniądz bezgotówkowy banków komercyjnych (depozyty na kontach) jest tworzony przez banki komercyjne, a BC kontroluje jedynie rezerwy banków (a nie bezpośrednio pieniądz detaliczny klienta). Emitentem CBDC będzie bank centralny (np. NBP, EBC, Fed) i to on, a nie bank komercyjny czy firma prywatna, będzie emitować i wycofywać CBDC z obiegu. Bank centralny będzie kontrolować zarówno rezerwy banków, jak i pieniądz detaliczny klientów, sprawując pełną kontrolę nad całym obiegiem pieniądza cyfrowego (centralizacja). System emisji CBDC będzie, jak się zakłada, centralnie kontrolowany przez bank centralny, nawet jeśli w dystrybucji będą brały udział banki komercyjne. Centralizacja CBDC będzie oznaczać, że BC, a co za tym idzie –

państwo i jego organy – będą miały bezpośredni dostęp do informacji dotyczących wszystkich transakcji obywateli w czasie rzeczywistym.

Korzystanie z dostępnych form pieniądza (innych niż gotówka) pociąga za sobą wytwarzanie różnych informacji – danych, jak np.: tożsamość płatnika/odbiorcy, dane transakcji, dodatkowe dane transakcji płatnika/odbiorcy, przelewy między rachunkami bankowymi (Gógl & Tercero-Lucas (red.), 2023; Brahim i in., 2023). Transakcje gotówkowe nie pozostawiają cyfrowego śladu w postaci danych w systemie bankowym i nie są monitorowane przez BC czy państwo. Podobnie w przypadku pieniądza bezgotówkowego banków komercyjnych, chociaż banki komercyjne rejestrują transakcje, to organy państwa mogą uzyskać do nich dostęp tylko na podstawie przepisów prawa (dostęp nie jest natychmiastowy). W przeciwieństwie do gwarantującej anonimowość gotówki, ale też funkcjonującego w obrocie pieniądza bezgotówkowego, gromadzonego i przechowywanego na rachunkach bankowych (który generuje dane dotyczące klientów), CBDC może być zaprojektowany w taki sposób, że korzystanie z niego doprowadzi do wytwarzania bogatego zbioru danych osobowych, obejmujących nie tylko historię transakcji, ale również dane demograficzne użytkowników i wzorce ich zachowań. W przypadku CBDC system zarejestruje każdą transakcję (kwotę, czas, strony). Bank centralny (lub uprawnione agencje rządowe) będzie miał – ze względu na centralizację CBDC – dostęp do pełnej historii wydatków użytkowników w czasie rzeczywistym.

Dane, które zostaną wytworzone w związku z korzystaniem z CBDC, bez wątpienia będą mieć wyższą wartość informacyjną i ekonomiczną niż dane uzyskane z korzystania z dotychczasowego pieniądza bezgotówkowego. Na współczesnym cyfrowym rynku bogate dane dotyczące klientów CBDC będą niezwykle cenne, stanowiąc zasoby informatyczne (infrastrukturalne), które mogą być wykorzystywane przez nieograniczoną liczbę nabywców tych zbiorów do nieznanych celów (Murphy i in., 2024, s. 1).

W przypadku CBDC dane wygenerowane podczas korzystania, dotyczące użytkowników tego pieniądza, mogą być wytwarzane, przechowywane i wykorzystywane przez różne podmioty i w różnym zakresie. Ze względu na krąg podmiotów, które będą miały dostęp do danych (bank centralny, banki komercyjne, inne podmioty), wyróżnia się w detalicznym CBDC jednopoziomowy i dwupoziomowy system CBDC. W jednopoziomowym CBDC wszystkie niezbędne funkcje, w tym zadania związane z obsługą klienta, będzie wykonywać BC. W tym modelu BC ma być jedynym podmiotem gromadzącym i przechowującym dane dotyczące wytworzenia, nadania cech i przeznaczenia pieniądza cyfrowego oraz dane związane z korzystaniem z tego pieniądza przez klientów. Model dwupoziomowy przewiduje rozdzielenie funkcji i zadań związanych z przeprowadzaniem operacji finansowych pomiędzy BC i inne podmioty. W modelu tym oferenci usług płatniczych, np. banki komercyjne, również zbierają i przechowują dane zgromadzone przez bank w związku z korzystaniem

z CBDC przez klienta. Większość banków centralnych badających CBDC rozważa zastosowanie dwupoziomowego modelu operacyjnego (Murphy i in., 2024, s. 7; szerzej zob. Gross i in., 2021).

Rozważając funkcjonowanie CBDC, dyskutuje się o możliwych zakresach dostępu do danych, tzw. intensywności danych, która określa, do których i do jakich danych można uzyskać dostęp, przechowywać je i wykorzystywać, wskazując na projekty o wysokiej i niskiej intensywności danych (tzw. poziom prywatności) (Murphy i in., 2024, s. 7–9).

W przeciwieństwie do gotówki, która zapewnia pełną anonimowość, detaliczne CBDC jest zwykle powiązane z tożsamością użytkownika (rachunkiem lub portfelem, który wymaga weryfikacji KYC)¹⁹. Projekty CBDC różnią poziom prywatności: niektóre rozważają częściową anonimowość transakcji o małej wartości (imitowanie gotówki), ale operacje wysokokwotowe nie są anonimowe. Gromadzenie szczegółowych danych związanych z transakcją potencjalnie pozwala na tworzenie dokładnych profili ekonomicznych użytkowników pieniądza, co budzi największe obawy dotyczące ingerencji w prywatność.

Kolejna cecha CBDC – programowalność – polega na technicznej możliwości wpisania reguł (zasad, warunków korzystania z pieniądza) bezpośrednio w pieniądź (kod programistyczny). Gotówka jest nieprogramowalna, wyemitowane banknoty mogą być wykorzystane przez jednostkę na dowolny cel, bez ograniczeń czasowych czy przedmiotowych. Pieniądz bezgotówkowy banków komercyjnych jest również nieprogramowalny, a środki które wpłyną na konto, stają się środkami jednostki, która może je wydać bez z góry narzuconych przez emitenta ograniczeń. Natomiast jednostki CBDC mogą być programowane, co pozwala na zapisanie w pieniądzu reguł jego użycia, jak np. data ważności, ograniczenia celowe, kwotowe, określających jak, kiedy, gdzie i na co można wydać daną kwotę lub kiedy traci ona ważność.

Zagrożenia sfery prywatności

Wprowadzenie CBDC jako powszechnego środka płatności bez wątpienia wpłynie kształtując na życie społeczne i gospodarcze. Dlatego w toku dyskusji nad CBDC nie można pominąć potencjalnych negatywnych skutków jego wprowadzenia, przejawiających się m.in. w zagrożeniu sfery prywatności.

W porównaniu z zapewniającą anonimowość gotówką korzystanie z pieniądza bezgotówkowego może pociągać za sobą ograniczenia prywatności, natomiast źle zaprojektowane lub zarządzane, a wprowadzone do obrotu, CBDC może stwarzać zagrożenia dla prywatności w zakresie: a) danych dotyczących użytkowników (np. wskutek wycieku danych, nadużycia danych, cyberataku i naruszenia bezpieczeństwa cybernetycznego w środowisku użytkowników CBDC, transgranicznych przepływów danych), b) autonomii finansowej jednostek (tj. w zakresie korzystania z pieniądza, np. utrata ważności pieniędzy po upływie określonego

terminu), c) dostępu państwa do danych finansowych obywateli.

Najistotniejsze zagrożenia dla prywatności i autonomii finansowej jednostek wynikają z cech CBDC, które z perspektywy państw i banków centralnych mają usprawnić system płatniczy i politykę monetarną. Są one efektem centralizacji CBDC, bezpośredniego dostępu banku centralnego (i państwa) do informacji o wszystkich transakcjach obywateli, programowalności CBDC. Organy państwa, posiadając dostęp do tych danych, zwłaszcza finansowych, i zdolność łączenia ich z innymi danymi osobistymi jednostek zbieranymi już przez państwo (np. danymi medycznymi, podatkowymi itd.), uzyskują możliwość stworzenia wizerunku informacyjnego jednostki i wykorzystania go niezgodnie z jej interesami i prawami.

Ze względu na cechę centralizacji pieniądza cyfrowego BC upoważnione przez niego agencje (a nawet organy państwa) będą mieć możliwość wglądu w każdą pojedynczą transakcję każdego użytkownika. Pomimo deklarowania (np. przez EBC) ochrony prywatności użytkowników cyfrowego pieniądza będzie istniała techniczna możliwość pełnego śledzenia transakcji (danych) przez BC, która może być wykorzystana także przez organy państwa.

To, czy i w jaki sposób oraz przez kogo będą wykorzystywane dane obu rodzajów (tj. dane dotyczące wytworzenia CBDC oraz dane zgromadzone w trakcie jego funkcjonowania), zależy od rozstrzygnięć konstrukcyjnych pieniądza cyfrowego, podejmowanych przez konkretne banki centralne. Niektóre BC uczestniczące w dyskusji nad CBDC nie chcą uzyskiwać dostępu do danych klientów korzystających z CBDC ani ich wykorzystywać (np. Europejski Bank Centralny²⁰ i Bank Anglii)²¹. Z kolei inne banki centralne podkreśliły wartość ekonomiczną danych dotyczących klientów korzystających z CBDC (np. Bank Rezerw Indii) i nie chcą zrezygnować z możliwości wykorzystywania tych danych (Reserve Bank of India, 2022, s. 20).

Możliwość śledzenia przez państwo transakcji jednostek spowoduje, że państwo, które ma już dostęp do innych danych jednostek (np. danych medycznych, edukacyjnych, sądowych itd.), uzyska nowe, dotychczas niedostępne. Na przykład państwo będzie mogło, łącząc w całość poszczególne dane, tworzyć „cyfrowego bliźniaka” jednostki i wykorzystać tak powstały wizerunek informatyczny do zastosowania w jakimś systemie „punktacji społecznej” (np. *social scoring* w Chinach), w której zachowania finansowe i ich ocena rozstrzygają o przyznaniu np. dostępu do usług, podróży, kredytu.

Znaczne zagrożenia prywatności jednostek mogą wynikać z technicznej możliwości określenia zasad użycia CBDC (programowalność). Bank centralny (ale też państwo) będzie mógł zaprogramować pieniądź cyfrowy, nadając mu określone cechy, tj. datę ważności i warunki wydania pieniądza (pieniądz „warunkowy”, pieniądź z „wbudowanymi” zasadami). Przykładowo CBDC będzie można zaprogramować w taki sposób, że ograniczona będzie możliwość wykorzystania CBDC wskutek określenia przez emitenta daty, do której można użyć tego pieniądza.

Ponadto emitent może określić, że pieniądź może być wydany tylko na określone produkty (np. żywność), że nie może być przeznaczony na określone produkty (np. alkohol, słodycze) lub że może być wydany na określonym terytorium (np. terytorium danego państwa) itd. Oznacza to, że środki niewykorzystane w określonym terminie czy niespełniające innych zakodowanych warunków przeznaczenia mogą automatycznie stracić ważność lub zniknąć z cyfrowego konta jednostki. Programowany CBDC jest diametralnie odmienny od gotówki (czy dotychczasowego pieniądza bezgotówkowego), gdyż nie może być rozdysponowywany swobodnie przez posiadacza rachunku. „Warunkowość” użycia CBDC stanowi sposób sprawowania kontroli nad decyzjami finansowymi jednostek, ograniczając ich prywatność i autonomię.

Programowalność CBDC będzie wpływać na jednostki, ale i na całe społeczeństwo, np. poprzez stymulowanie wzrostu konsumpcji i zmniejszenie oszczędności. Wpływ ten może dotyczyć także rynku pracy. Programowalność CBDC stwarza możliwość manipulacji zachowaniami konsumentekimi i społecznymi na masową skalę.

Zagrożenia prywatności obywateli wynikające z wprowadzenia CBDC uwidaczniają się, gdy porówna się funkcjonowanie CBDC (możliwość utraty ważności CBDC) z mechanizmami zmian pieniądza gotówkowego i bezgotówkowego (denominacja waluty lub zastąpienie jej innym środkiem, wycofywaniem banknotów o określonym nominale itd.)²². Zaprogramowana utrata ważności CBDC (czy w ogóle zaprojektowanie CBDC jako pieniądza „warunkowego”, gdzie warunkiem jest czas lub cel wydatkowania) stanowi istotne *novum* funkcjonowania pieniądza poprzez wprowadzenie możliwości natychmiastowej utraty jego wartości wskutek decyzji emitenta CBDC. Taka nagła zmiana może służyć „stymulacji globalnego popytu konsumpcyjnego” i prowadzić do wzrostu prędkości obiegu pieniądza, umożliwiać kreowanie różnych rodzajów pieniądza dla różnych podmiotów (pieniądz indywidualnie zaprogramowany). Brak skorzystania przez jednostkę z CBDC w określonym terminie będzie prowadzić do pozbawienia jej pieniędzy, stanowiąc nieznaną dotąd w tradycyjnym systemie monetarnym ingerencję w suwerenność ekonomiczną i autonomię jednostek. W sytuacji zablokowania środków na koncie (czy np. zajęcia ich przez komornika) w przypadku obecnego pieniądza bezgotówkowego wymagane jest przeprowadzenie określonego postępowania prawnego i uzyskania odpowiedniego nakazu. W systemie programowalnego CBDC bank centralny (ale też organy państwa) miałby techniczną możliwość natychmiastowego zablokowania czy wygaszenia pieniędzy na koncie jednostki np. „w interesie bezpieczeństwa ogółu” (bez przeprowadzenia postępowań prawnych i bez uzyskania odpowiedniego nakazu sądowego).

Wykorzystanie danych wytworzonych i gromadzonych przez banki w związku z funkcjonowaniem CBDC budzi istotne obawy zagrożenia sfery prywatności (Murphy i in., 2024, s. 12–13) ze względu na możliwe jej naruszenia. Niedopracowane (a wdrożone) projekty i brak zabezpieczeń instytucjonalnych mogą spowodować, że banki centralne

i banki komercyjne, które wytwarzają i gromadzą dane klientów w związku z korzystaniem z CBDC, stracą kontrolę nad dostępem do tych danych i ich wykorzystywaniem (dane te mogą być przetwarzane w dowolnym celu i w dowolny sposób, np. sprzedane innym podmiotom) (Jabbar i in., 2023). Pozyskiwanie i gromadzenie informacji przez banki centralne i banki komercyjne w związku z korzystaniem przez klientów z CBDC spowoduje pojawienie się licznych, w tym nieznanych dotąd, zagrożeń prywatności i dlatego coraz większego znaczenia nabiera ochrona prawna gromadzonych informacji, dotyczących sfery prywatnej jednostek (Murphy i in., 2024, s. 12–13).

Ryzyka wprowadzenia pieniądza cyfrowego banku centralnego jako nowej formy pieniądza mogą być kosztowne społecznie, gdyż mogą podważać zaufanie społeczne do władz państwowych oraz do systemu finansowego i spowodować wymierne straty ekonomiczne²³. Straty te mogą powstać poprzez wykorzystywanie prywatnych informacji do celów dyskryminacyjnych, na przykład w procesie rekrutacji, przy dokonywaniu oceny kredytowej czy ubezpieczeniowej jednostki-konsumenta (dyskryminacja na podstawie informacji prywatnych) albo też poprzez ujawnienie danych transakcyjnych, np. zakupów, które wprawdzie były legalne, ale w danym środowisku mogą zostać uznane za ośmieszające i dyskredytujące jednostkę w jej otoczeniu (Gross i in., 2021). Podobne obawy budzi możliwość tworzenia tzw. cyfrowych bliźniaków obywateli, do których danych państwo miałoby nieograniczony dostęp. Niepokojąca jest również programowalność CBDC, kreująca pieniądź jako „warunkowy” (terminowo czy ze względu na cel) czy możliwy (zdatny) do natychmiastowego wygaszenia (ale nie w celu stabilizacji czy uporządkowania systemu monetarnego, a decyzją polityczną w celu wymuszenia określonego zachowania jednostki). Wskazane cechy CBDC, będącego innowacją finansową, mają – w intencji jego twórców – zapewnić komfort cyfrowych płatności dla społeczeństwa oraz bezpieczeństwo państwowe. Należy się jednak zastanowić, czy społeczeństwa i jednostki są gotowe na ograniczenie (utratę) prywatności w zamian za korzystanie z takich rozwiązań technologicznych. Z pewnością wskazane potencjalne ryzyka zagrożeń prywatności będą wymagać minimalizowania prawdopodobieństwa ich wystąpienia przez prawodawstwo państwowe.

Wskazane zagrożenia w świetle omawianych projektów CBDC w sytuacji, gdyby zostały one wprowadzone w obecnym ujawnionym kształcie, bez wątpienia musiałyby wystąpić. Aktualnie w UE nie przewiduje się możliwości wprowadzenia CBDC przed 2030 r. (podobnie jest w innych państwach prowadzących prace nad CBDC). Z kolei państwa, które już wprowadziły CBDC (Chiny, Federacja Rosyjska), nie publikują informacji o skali zastosowania tego pieniądza i ewentualnych ujemnych skutkach dla obrotu finansowego i sfery prywatności klientów banków centralnych. Zagrożenie sfery prywatności ze strony CBDC, wynikające zwłaszcza z jego cyfrowej natury i funkcjonowania, choć obecnie należy ocenić jako odległe, jest realne i wymaga przeprowadzenia pogłębionych badań (Adamus, 2024, s. 72–82).

Przypisy/Notes

- ¹ Na stronie <https://cbdctracker.org/> dostępne są informacje na temat podjętych prac i ich realizacji w poszczególnych państwach. Zob. też: NBP, 2021, s. 14; Kaur, 2024, s. 87 i n.
- ² Poza wieloma państwami, jak np. Chińska Republika Ludowa, gdzie funkcjonuje cyfrowy juan.
- ³ Istnieje też model określany jako *indirect (synthetic) CBDC*, opierający się na założeniu, że emisja i dystrybucja pieniądza cyfrowego odbywa się za pośrednictwem instytucji finansowych. W modelu tym pieniądz cyfrowy nie jest zobowiązaniem BC, ale zobowiązaniem pośredników finansowych. Model ten został zaproponowany przez IMF w 2019 r. (Adrian & Griffoli, 2019).
- ⁴ <https://cbdctracker.org/>; <https://www.eiu.com/n/centralafrican-republic-delays-cryptocurrency-listing/> (dostęp: 27.12.2024).
- ⁵ Na podstawie informacji z 8 czerwca 2020 r. na stronie <https://finance.sina.com.cn/blockchain/roll/2020-06-08/doc-iirczymk5806799.shtml>
- ⁶ <https://www.forbes.com/sites/michaeldelcastillo/2019/08/27/alibaba-tencent-five-others-to-recv-first-chinese-government-cryptocurrency/?sh=2f4206631a51> (dostęp: 27.12.2024).
- ⁷ <https://www.scmp.com/tech/trends/article/3163953/chinas-digital-currency-e-cny-wallet-nearly-doubles-user-base-two> (dostęp: 27.12.2024).
- ⁸ <https://bitcoin.pl/cyfrowy-juan-update> (dostęp: 27.12.2024).
- ⁹ <https://www.theblock.co/post/249655/hong-kong-expands-trial-of-chinas-digital-yuan-to-more-banks-says-official> (dostęp: 27.12.2024).
- ¹⁰ <https://www.fmag.pl/artykul/cyfrowy-yuan-coraz-bliziej-waluta-weszla-w-nowy-etap-testow> (dostęp: 27.12.2024).
- ¹¹ Co podkreśla dążenia chińskich władz uczynienia cyfrowego RMB konkurentem dla dolara amerykańskiego. Zob. <https://bitcoin.pl/chinski-smok-sie-przebudzil-pierwszy-import-ropy-za-cyfrowego-juana> (dostęp: 27.12.2024).
- ¹² <https://www.aspi.org.au/index.php/report/flipside-chinas-central-bank-digital-currency>; <https://www.china-briefing.com/news/chinas-digital-yuan-status-roll-out-impact-businesses/>
- ¹³ Projekt jest częścią tzw. pakietu jednej waluty (*single currency package*), ma stworzyć ramy regulacyjne pozwalające na emisję cyfrowego pieniądza przez Europejski Bank Centralny. Szczegółowy plan działania w sprawie wprowadzenia cyfrowego euro – zob. https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/progress/html/ecb.deprp202412.en.html
- ¹⁴ Możliwe rozwiązania technologiczne opisane są w raporcie pt. *Report on digital euro* (ECB, 2020).
- ¹⁵ https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Eurosystem_report_on_the_public_consultation_on_a_digital_euro~539fa8cd8d.en.pdf
- ¹⁶ Ze względu na szczupłą bazę informacyjną dotyczącą rosyjskiego systemu finansowego Federacji Rosyjskiej w artykule nie omawia się rosyjskiego projektu rubla cyfrowego.
- ¹⁷ Ma on postać zapisu elektronicznego i jest wykorzystywany głównie do rozrachunku różnego typu transakcji w systemach płatności wysokowartościowych.
- ¹⁸ Szerzej w sprawie akceptacji gotówki w prawie polskim zob.: Masłowski, 2025, s. 24 i n.
- ¹⁹ Zwiększony dostęp do danych jest promowany jako narzędzie do skuteczniejszego zwalczania przestępczości finansowej (prania pieniędzy, finansowania terroryzmu) i poprawy ścigalności podatków.
- ²⁰ *The Eurosystem will not be able to identify people based on their payments. Personal transaction details from offline digital euro payments would be known only to the payer and the payee*, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/faqs/html/ecb.faq_digital_euro.en.html
- ²¹ *Legislation would be introduced for any digital pound to guarantee users' privacy and control*, <https://www.gov.uk/government/news/bank-of-england-and-hm-treasury-respond-to-digital-pound-consultation>
- ²² W 1944 r. w Polsce w reformie walutowej zastosowano niskie limity wymienianej gotówki, np. 300–500 marek lub 500 złotych krakowskich na osobę, a w przypadku zakładów rzemieślniczych – 2000 zł. Pozwoliło to przejąć państwu tzw. marżę emisyjną, która na terenie byłego Generalnego Gubernatorstwa wyniosła 68% wartości znajdujących się w obiegu środków pieniężnych. Zob. Kaliński & Landau, 2003, s. 223–224.
- ²³ Na przykład największa grupa respondentów (41%) wybrała ochronę prywatności jako najważniejszą cechę, którą należy wziąć pod uwagę przy wydawaniu CBDC (ECB, 2021). Prywatność jest jedną z kluczowych kwestii dla potencjalnego amerykańskiego CBDC (Board of Governors of the Federal Reserve System, 2022). W sprawie znaczenia prywatności podczas projektowania CBDC. Zob. też Gógl & Tercero-Lucas (red.), 2023; Brahim i in., 2023.

Bibliografia/References

- Adamus, R. (2024). Pieniądz cyfrowy emitowany przez państwo jako źródło władzy wymagające prawnego ograniczenia. *Państwo i Prawo*, (9), 72–82.
- Adrian, T., & Mancini-Griffoli, M. (2019). The rise of digital money. *Fintech Notes*, (1). <https://doi.org/10.5089/9781498324908.063>
- Armelić, H., Claussen, C. A., & Hull, I. (2021). *On the possibility of a cash-like CBDC*. <https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/staff-memo/engelska/2021/on-the-possibility-of-a-cash-like-cbdc.pdf>
- Areddy, J. T. (2021). China creates its own digital currency, a first for major economy. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/china-creates-its-own-digital-currency-a-first-for-major-economy-11617634118>
- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2022). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. *BIS Working Papers*, (880). <https://www.bis.org/publ/work880.pdf>
- Auer, R., Böhme, R., Clark, J., & Demirag, D. (2022). Mapping the privacy landscape for central bank digital currencies: Now is the time to shape what future payment flows will reveal about you. *Queue*, 20(4), 16–38. <https://doi.org/10.1145/3561796>
- Bindseil, U. (2022). The case for and against CBDC – five years later. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4038828
- BIS (Bank for International Settlements). (2018). *Annual Economic Report*. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e.html>
- Brahim, B., Gerencsér, C., Ghosh, A. i in. (2023). *Privacy and CBDCs*. https://www.researchgate.net/publication/367361120_Privacy_and_CBDCs
- Board of Governors of the Federal Reserve System. (2022). *Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation*. <https://www.federalreserve.gov/publications/files/money-and-payments-20220120.pdf>
- Chaum, D., Grothoff, Ch., & Moser, T. (2021). How to issue a Central Bank Digital Currency. *Swiss National Bank Working Papers*, (3). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2103.00254>
- Digital Dollar Foundation, & Accenture. (2020). *The Digital Dollar Project. Exploring a US CBDC*. https://digitaldollarproject.org/wp-content/uploads/2021/05/Digital-Dollar-Project-Whitepaper_vF_7_13_20.pdf (dostęp: 18.11.2024).
- ECB (European Central Bank). (2020). *Report on a digital euro*. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf
- Franiak, A. (2023). Cyfrowe waluty banków centralnych – wyzwania i podejścia do ich emisji w wybranych jurysdykcjach. *Academic Review of Business and Economics*, 5(2), 80–97. <https://doi.org/10.22367/arbe.2023.05.05>
- Gógl, A. S., & Tercero-Lucas, D. (red.). (2023). *Privacy and central bank digital currencies*. Digital Euro Association. Public Digital Euro Working Group. <https://digital-euro-association.de/hubfs/Privacy%20and%20CBDCs%20-%20Digital%20Euro%20Association%20Working%20Group.pdf?hsLang=en>

- Gross, J., Sedlmeir, J., Babel, M., Bechtel, A., & Schellinger, B. (2021). *Designing a Central Bank Digital Currency with support for cash-like privacy*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3891121
- Jabbar, A., Geebren, A., Hussain, Z., Dani, S., & Ul-Durar, S. (2023). Investigating individual privacy within CBDC: A privacy calculus perspective. *Research in International Business and Finance*, 64. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531922002124>
- Kaliński, J., & Landau, Z. (2003). *Gospodarka Polski w XX wieku* (wyd. 2). Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Kaur, G. (2024). Privacy implications of central bank digital currencies (CBDCs): A systematic review of literature. *The EDP Audit, Control And Security Newsletter*, 69(9), 87–123. <https://doi.org/10.1080/07366981.2024.2376794>
- KNF (Komisja Nadzoru Finansowego). (2017, listopad). *Raport z prac Zespołu roboczego ds. rozwoju innowacji finansowych (FinTech)*. https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Raport_KNF_11_2017_60290.pdf (dostęp: 21.11.2024).
- Mancini-Griffoli, T., Soledad Martinez Peria, M., Agur, I., Ari, A., Kiff, J., Popescu, A. & Rochon, C. (2018). Lasting light on Central Bank Digital Currency. *IMF Staff Discussion Note*, (8).
- Masłowski, M. (2025). Uwagi na tle problematyki akceptacji gotówki w prawie polskim. *Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego*, (1), s. 24–31. <https://doi.org/10.33226/0137-5490.2025.1.4>
- Mucha-Kujawa, J. (2024). W kierunku pieniądza cyfrowego jako powszechnego środka płatności, *Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego*, (1), 31–37. <https://doi.org/10.33226/0137-5490.2024.1.5>
- Murphy K., Tao, S., Zhou, Y. S., Tsuda, N., Zhang, N., Budau, V., Solomon, F., Kao, K., Vucinic, M., & Migiani, K. (2024). Central Bank Digital Currency Data use and privacy protection. *Fintech Notes*, (004).
- NBP. (2021). *Pieniądz cyfrowy banku centralnego. Raport NBP*. Departament Systemu Płatniczego NBP.
- Reserve Bank of India. (2022, październik). *Concept note on Central Bank Digital Currency*. <https://www.idfcfirst.bank.in/content/dam/idfcfirstbank/pdf/cbdc/Concept-Note.PDF>
- The Digital Dollar Project. (2023). *The Digital Dollar Project. Revisiting the Digital Dollar Project's exploration of a U.S. central bank digital currency. White Paper 2.0 – January 2023*. https://digitaldollarproject.org/wp-content/uploads/2023/01/Digital-Dollar-Project-White-Paper-2.0_2023.pdf (dostęp: 18.11.2024).
- Zaleska, M. (2022). Wybrane trendy w bankowości centralnej. *Bank i Kredyt*, 53(3), s. 279–294.

Dr Joanna Mucha-Kujawa

Adiunkt w Instytucie Nauk Prawnych Polskiej Akademii Nauk oraz w Katedrze Prawa Prywatnego Wydziału Prawa i Administracji EWSPA w Warszawie, były wieloletni sekretarz redakcji kwartalnika „Studia Prawnicze” INP PAN; autorka publikacji z zakresu prawa cywilnego.

Dr Joanna Mucha-Kujawa

Assistant professor at the Institute of Legal Sciences of the Polish Academy of Sciences and at the Department of Private Law at the Faculty of Law and Administration of the EWSPA in Warsaw; former secretary of the Editorial Board of the “Studia Prawnicze” quarterly of the INP PAN for many years; author of publications in the field of civil law.

ZAPOWIEDŹ



Kamil Kwiecień

MODELE BIZNESU GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO. ROLA I ZNACZENIE INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Współczesne przedsiębiorstwa coraz częściej stają przed wyzwaniem łączenia efektywności ekonomicznej z odpowiedzialnością społeczną i środowiskową. Odpowiedzią na te potrzeby jest gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ), która wymaga nie tylko nowych rozwiązań technologicznych, lecz także przemyślanego podejścia do zarządzania relacjami z otoczeniem. Niniejsza książka stanowi kompleksowe studium poświęcone roli i znaczeniu relacji z interesariuszami zewnętrznymi w przedsiębiorstwach funkcjonujących z wykorzystaniem modeli biznesu GOZ.

W monografii w przystępny sposób wyjaśniono istotę modeli biznesu GOZ, wpisujących się w szerszą koncepcję modeli zrównoważonego biznesu, oraz zauważono, że ich skuteczność zależy od zdolności do uwzględniania potrzeb i oczekiwań szerokiego grona interesariuszy. Podkreślono, że wartość tworzona przez przedsiębiorstwa ma charakter wielowymiarowy i nie jest jedynie rezultatem działań wewnętrznych, lecz efektem współpracy z klientami, dostawcami, partnerami biznesowymi, administracją publiczną czy społecznościami lokalnymi.

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano praktyczne rekomendacje dla kadry zarządzającej, dotyczące kształtowania relacji z otoczeniem oraz budowania modeli biznesu zdolnych do adaptacji w dynamicznie zmieniających się warunkach. Publikacja stanowi wartościowy wkład w dyskusję nad zrównoważonym rozwojem przedsiębiorstw oraz może być użytecznym źródłem wiedzy dla badaczy, praktyków i studentów zainteresowanych tą problematyką.

Więcej informacji na: www.pwe.com.pl