

## Rozdział 5

# Kryptowaluty w finansach przedsiębiorstw międzynarodowych

**Sebastian Bobowski**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

e-mail: sebastian.bobowski@ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-1723-313X

*Cytuj jako:* Bobowski, S. (2023). Kryptowaluty w finansach przedsiębiorstw międzynarodowych. W: W. Michalczyk (red.), *Ku kryptofinansom? Poszukiwanie miejsca kryptowalut we współczesnych finansach międzynarodowych* (s. 111-138). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

**Streszczenie:** W rozdziale przedstawiono ujęcie definicyjne, procesowe i modelowe pierwotnej oferty kryptowalut (ICO), wykorzystywanej jako źródło finansowania innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych na wczesnym etapie rozwoju. Omówiono atrybuty ICO na tle innych form finansowania, tj. *venture capital* oraz crowdfundingu, a także wskazano kluczowe szanse i zagrożenia związane z wykorzystaniem ICO przez przedsiębiorstwa międzynarodowe. Szczególną uwagę zwrócono na kwestię deficytu regulacyjnego, co z jednej strony sprzyjało szybkiemu spopularyzowaniu ICO, z drugiej jednak jest źródłem ryzyka.

**Słowa kluczowe:** pierwotna oferta kryptowalut (ICO), kryptowaluty, tokeny.

### 5.1. Wprowadzenie

Źródłem popularności kryptowalut można upatrywać w spadku zaufania do tradycyjnego systemu bankowego po kryzysie *subprime* z lat 2007-2009 (Chrabonszczewska, 2014, s. 51), który zainspirował społeczność internetową do poszukiwania alternatywy dla pieniądza tradycyjnego. W ujęciu Europejskiego Banku Centralnego (EBC) oraz The Financial Action Task Force (FATF) kreowany wówczas pieniądz wirtualny miał docelowo spełniać rolę środka płatniczego, choć z zastrzeżeniem, że oprócz usprawnienia obrotu towarowego i usługowego mógłby także służyć jako środek tezauryzacji (European Central Bank, 2012, s. 5; FATF, 2014, s. 4). Jednakże na przestrzeni ostatnich kilku lat obserwuje się gwałtowny wzrost zainteresowania obrotem spekulacyjnym kryptowalutami. Zapoczątkowało to nowy nurt rozważań

w literaturze przedmiotu, koncentrujący się na atrybutach otwartej, zdecentralizowanej waluty wirtualnej, wykorzystującej zaawansowane technologie kryptograficzne, braku efektywnego nadzoru regulacyjnego ze strony państwa, wycenienie opierającej się na konsensusie użytkowników, braku zabezpieczenia w aktywach, wreszcie – tworzeniu ich nie przez banki centralne, a przez osoby indywidualne czy przedsiębiorstwa (Franco, 2015, s. 3; Bala, Kopyściański i Srokosz, 2016, s. 52-53; Wiśniewska, 2018, s. 10; White, 2015, s. 383). Te ostatnie dostrzegły potencjał drzemący w kryptowalutach, wykorzystując je coraz częściej jako środek płatniczy, instrument promocji, czy formę pozyskania kapitału.

Płatności bitcoinem za różnego rodzaju towary i usługi są przyjmowane w ponad 15 tys. miejsc rozlokowanych na całym świecie (10 lat temu było ich ledwie kilkadziesiąt), z czego niemal co 7 znajduje się na terenie Stanów Zjednoczonych. Szacuje się, iż w obrębie największej gospodarki świata codziennie jest realizowanych ponad 0,25 mln transakcji z użyciem najpopularniejszej z kryptowalut (Flynn, 2022). Akceptowanie przez przedsiębiorstwa płatności bitcoinem odbywa się bądź to za pośrednictwem własnego systemu płatniczego, bądź operatora płatności, tj. BitBay Pay, obsługującego zarówno stacjonarne, jak i internetowe punkty sprzedaży. Istotną zaletą rozliczenia w bitcoinach jest szybkość transakcji oraz niskie koszty, co ma szczególne znaczenie z punktu widzenia przedsiębiorstw międzynarodowych. Płatność jest realizowana bądź to za pomocą portfela mobilnego, fizycznego, sprzętowego, bądź przez *brain wallet* (Wiśniewska, 2018, s. 11-12). Marki akceptujące płatności bitcoinem to m.in. Benfica, Gyft, Home Depot, Microsoft, Overstock, Twitch, Virgin Airlines, Whole Foods oraz Wikipedia (Modderman, 2022).

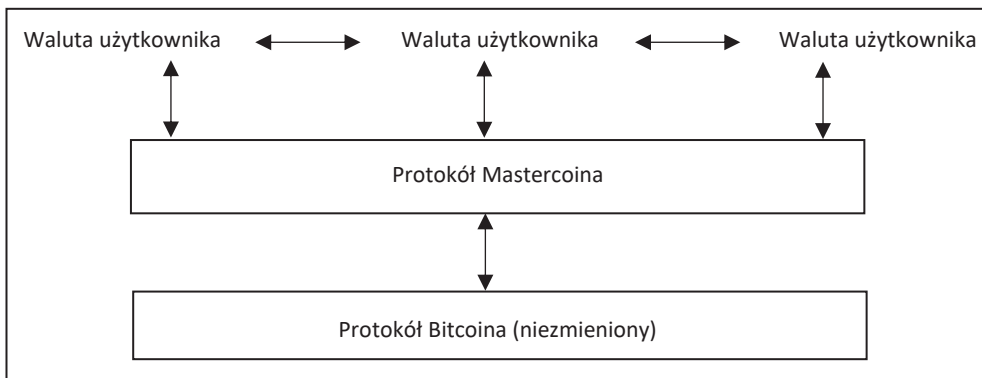
Rozliczenie transakcji w bitcoinach to także instrument pozycjonowania przedsiębiorstwa na rynku, możliwość uzyskania przewagi konkurencyjnej (Afilipoaie i Shortis, 2015, s. 3) i zaistnienia na portalach zajmujących się problematyką kryptowalut, takich jak chociażby [coinatmradar.com](http://coinatmradar.com), [bitcoinatmmmap.com](http://bitcoinatmmmap.com) czy [coinmap.org](http://coinmap.org).

Celem rozdziału jest scharakteryzowanie ostatniego z wymienionych wcześniej zastosowań kryptowalut w przedsiębiorstwach międzynarodowych, tj. jako formy pozyskiwania kapitału. Rozważania skoncentrowano nie tyle na angażowaniu się w transakcje spekulacyjne na rynku kryptowalutowym w celu pozyskania dodatkowych strumieni kapitału, co na mechanizmie tworzenia i sprzedaży własnej kryptowaluty. Nadmienić należy, iż część przedsiębiorstw traktuje w tym kontekście kryptowaluty jako alternatywną formę finansowania, toteż nie decyduje się na tworzenie własnej jednostki pieniądza wirtualnego. Autor definiuje, czym jest tzw. pierwotna oferta kryptowaluty (Initial Coin Offering – ICO), prezentuje procesowe i modelowe ujęcie omawianego mechanizmu finansowania, konfrontuje jego atrybuty z alternatywnymi formami finansowania przedsięwzięć biznesowych, wskazuje na kluczowe szanse i zagrożenia związane z wykorzystaniem takiego mechanizmu finansowania przez przedsiębiorstwa międzynarodowe.

## 5.2. Pierwotna oferta kryptowaluty – geneza i kontekst definicyjny

Pierwotna oferta kryptowaluty (ICO) stała się na przestrzeni ostatnich lat przedmiotem wielu opracowań zwartych, artykułów naukowych, jak również analiz i raportów wyspecjalizowanych firm, instytutów i organizacji branżowych. ICO jest postrzegane w kategoriach nowatorskiego instrumentu pozyskiwania finansowania dla innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych we wczesnym stadium rozwoju, tj. start-upów, wpisuje się ją także w szerszy kontekst finansów przedsiębiorstw (Howell, Niessner i Yermack, 2020; Cumming, Meoli i Vismara, 2021). Na uwagę zasługuje zarówno konceptualizacja ICO jako procesu oraz modelu biznesowego opartego na tokenach i technologii blockchain, jak i zestawienie atrybutów ICO z alternatywnymi metodami finansowania, tj. pierwotną ofertą publiczną (Initial Public Offering – IPO), *venture capital* czy crowdfunding (Butticè i Vismara, 2021). Odrębny nurt w literaturze przedmiotu dotyczy zagadnień teorii sygnalizacji, asymetrii informacji oraz ram regulacyjnych rynku kryptowalut (Campino, Brochado i Rosa, 2022; Domingo, Pineiro-Chousa i Lopez-Cabarcos, 2020; Xuan, Zhu i Zhao, 2020; Fisch i Momtaz, 2020; Block, Fisch i Hirschmann, 2021).

Pionierskim projektem ICO był Mastercoin (MSC) zrealizowany przez J. R. Willetta w 2013 r. (Shin, 2017). W opublikowanym w styczniu 2012 r. *Second Bitcoin Whitepaper* zaproponował wykorzystanie sieci Bitcoina jako warstwy protokołu dla bardziej zaawansowanych protokołów, dając tym samym możliwość tworzenia nowych kryptowalut bez konieczności budowy alternatywnego blockchajna na potrzeby zarządzania nowymi protokołami (rys. 5.1).



**Rysunek 5.1.** Związek pomiędzy Bitcoinem i Mastercoinem

Źródło: (Omni Foundation, 2013).

Koncepcja J. R. Willetta polegała na pozyskaniu finansowania dla innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych typu start-up bezpośrednio od potencjalnych użytkowników i nabywców tokenów, bez konieczności dzielenia się prawami właścicielskimi czy uprawnieniami decyzyjnymi, jak ma to miejsce chociażby w przypadku inwestorów *venture capital* (Butticè i Vismara, 2021). Tym samym token, jako jednostka bazująca na kryptografii, ucieleśnia prawa podmiotowe inwestora. Różnica między tokenem a kryptowalutą sprowadza się w tym przypadku do faktu, iż token, poza funkcją płatniczą, może także służyć innym celom, przykładowo wspomagać korzystanie z określonych aplikacji. W praktyce jednak dana jednostka kryptograficzna może zostać zakwalifikowana zarówno jako token, jak i kryptowaluta służąca wyłącznie celom wymiennym i spekulacyjnym.

31 lipca 2013 r. w ramach projektu J. R. Willetta zaoferowano potencjalnym inwestorom, skłonnyim przekazać BTC na „Exodus Address”, otrzymanie przed końcem sierpnia tegoż roku stukrotności przekazanej wartości w MSC wraz z bonusem, w zależności od daty transakcji. W rezultacie udało się zebrać 4740 BTC, co pozwoliło utworzyć 563 162 MSC wraz z bonusem w wysokości 10%, zgromadzonym czasowo z adresu 1EXoDus (BABB, 2017; Omni Foundation, 2013).

ICO stała się atrakcyjną formą pozyskiwania kapitału przez innowacyjne przedsiębiorstwa typu start-up już w 2017 r., przewyższając wówczas swym udziałem tradycyjne finansowanie VC. W świetle danych portalu *coininsider.com* w okresie styczeń 2014–kwiecień 2022 r. opublikowano 3336 ICO, z czego 2779 pozyskało finansowanie. W rekordowym 2018 r. opublikowano 1602 ICO, w kolejnych trzech latach – odpowiednio, 474, 121 oraz 136 – tym samym na lata 2018-2019 przypadło ponad 60% wszystkich ogłoszonych projektów; we wspomnianym 2018 r. zgromadzono kapitał w wysokości 13,5 mld USD (Coininsider, 2022). Co prawda, ostatnie dwa lata przyniosły wyraźny spadek liczby nowo opublikowanych ICO, nie oznacza to jednak, iż omawiana forma finansowania nie stanowi poważnej alternatywy dla tradycyjnego systemu finansowania VC, wpisując się tym samym w trend ku dezintermediacji usług finansowych, nie tylko zresztą w odniesieniu do technologii blockchain. Jak argumentował G. J. Larios-Hernández (2017), tokenizacja i decentralizacja mogą dotyczyć zarówno walut, jak i innych rzadkich aktywów, zwiększając destrukcyjny potencjał technologii blockchain.

Większość definicji ICO eksponuje jej aspekt technologiczny. W ujęciu M. Dell’Erby (2017) ICO to nowatorski mechanizm finansowania oparty na technologii blockchain, z zastosowaniem której są emitowane nowe kryptowaluty i przekazywane inwestorom w zamian za dostarczony kapitał. K. Chen (2019) utożsamiał ICO ze sposobem pozyskiwania kapitału na drodze dystrybucji tokenów z wykorzystaniem technologii blockchain. Wspomniany autor argumentował przy tym, iż ICO daje innowacyjnym przedsiębiorstwom typu start-up możliwość pozyskania funduszy z pominięciem tradycyjnej, uregulowanej prawnie ścieżki występowania o trady-

cyjny kredyt bankowy czy inwestora *venture capital*. S. Adhami, G. Giudici i S. Martinazzi (2018) zdefiniowali pierwotną ofertę kryptowaluty jako otwarte zaproszenie ze strony organizacji i przedsiębiorstw do przekazania kapitału z wykorzystaniem kryptowaluty w zamian za token, który można sprzedać w internecie z zyskiem, bądź wymienić na produkt czy usługę. M. Chanson, J. Gjoen, M. Risius i F. Wortmann (2018) rozpatrywali ICO w kategoriach w pełni zautomatyzowanego procesu opartego na komputerowym protokole stworzonym z wykorzystaniem technologii blockchain, tj. inteligentnego kontraktu. Inteligentny kontrakt pełni w tym przypadku analogiczną do tradycyjnej, papierowej umowy funkcję, niemniej jednak, w odróżnieniu od niej, przechowywany jest w formie cyfrowej wewnątrz blockchajna.

Za unikalną formę bankowej dezintermediacji uznali ICO D. i A. Tapscott (2016), argumentując przy tym, iż omawiana forma pozyskiwania kapitału oparta na technologii blockchain różni się od tradycyjnych schematów finansowania start-upów, tj. kapitału wysokiego ryzyka, finansowania społecznościowego czy pierwotnej oferty publicznej (IPO). P. N. Van (2015) przekonywał, iż inwestorzy zaangażowani w projekty ICO, korzystając chociażby z walut wirtualnych, nabywają tokeny bądź kryptowaluty, którymi handlowano niegdyś na giełdach kryptowalut, pełniących rolę quasi-ekwiwalentu akcji spółki oferowanej w IPO. M. B. Aalbers (2017) zwracał uwagę, iż zaangażowanie indywidualnych, drobnych inwestorów pozbawionych wiedzy eksperckiej w projekty ICO sprawia, że te ostatnie stymulują finansjalizację niefinansowych przedsięwzięć biznesowych. J. Crotty (2005) oraz W. Lazonick i M. O'Sullivan (2000) zwracali w tym kontekście uwagę na problem krótkoterminowej orientacji inwestorów na zysk pod postacią wypłat dywidend, odsetek czy odkupu udziałów kosztem długoterminowych inwestycji i innowacji.

G. A. Epstein (2005) kojarzył finansjalizację z „rosnącą rolą motywów finansowych, rynków finansowych, aktorów finansowych i instytucji finansowych w funkcjonowaniu gospodarki krajowej i międzynarodowej” (s. 3), co znajduje swoje przełożenie na przekształcenia strukturalne zarówno na poziomie makro, jak i mikro, tj. państwa, gospodarki jako całości, przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych. Na znaczeniu zyskują zatem rynki oraz instytucje finansowe, a wraz z nimi kryteria finansowe regulujące życie gospodarcze i społeczne. T. Lagoarde-Segot (2017) analizował ICO przez pryzmat stymulatorów finansjalizacji, tj. deregulacji, rozwoju technologii informatycznych oraz paradygmatu akcjonariusza. Autor mianowicie dowodził, iż ICO jako forma pozyskiwania kapitału podlegała deregulacji, niezależnie od bieżącego audytu rynków giełdowych oraz raportowania podatkowego klientów. Ponadto niektóre przedsiębiorstwa wykorzystują ICO do pozyskania kapitału z pominięciem technologii blockchain. Co więcej, ICO wiąże się z nabyciem przez inwestora praw z tytułu konkretnego projektu, nie zaś z udziałem we własności danego przedsiębiorstwa i prawem do zysku, tak jak ma to miejsce w przypadku IPO.

### 5.3. Finansowanie przedsiębiorstw międzynarodowych za pośrednictwem kryptowaluty w ujęciu procesowym i modelowym

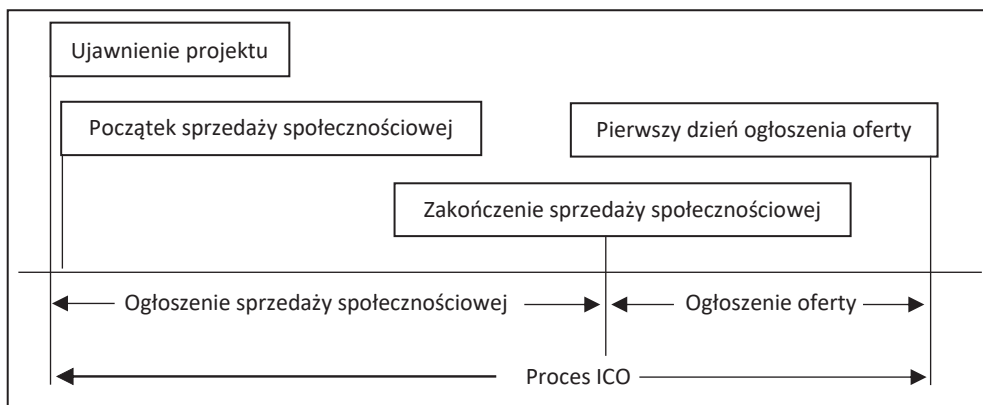
W literaturze przedmiotu ICO jest przedstawiane zarówno w ujęciu procesowym, jak i modelowym. To, co różni poszczególne opracowania, to przyjęta perspektywa. Kluczowe natomiast znaczenie ma zilustrowanie sekwencji działań, identyfikacja ryzyka, zasobów oraz aktorów zaangażowanych na poszczególnych etapach, kierunki przepływu danych, a także powiązania między poszczególnymi modułami.

#### 5.3.1. ICO jako proces

A. Wiśniewska (2018, s. 105) i W. Bazan (2018) rozpatrywali ICO jako proces, biorąc pod uwagę pięć etapów:

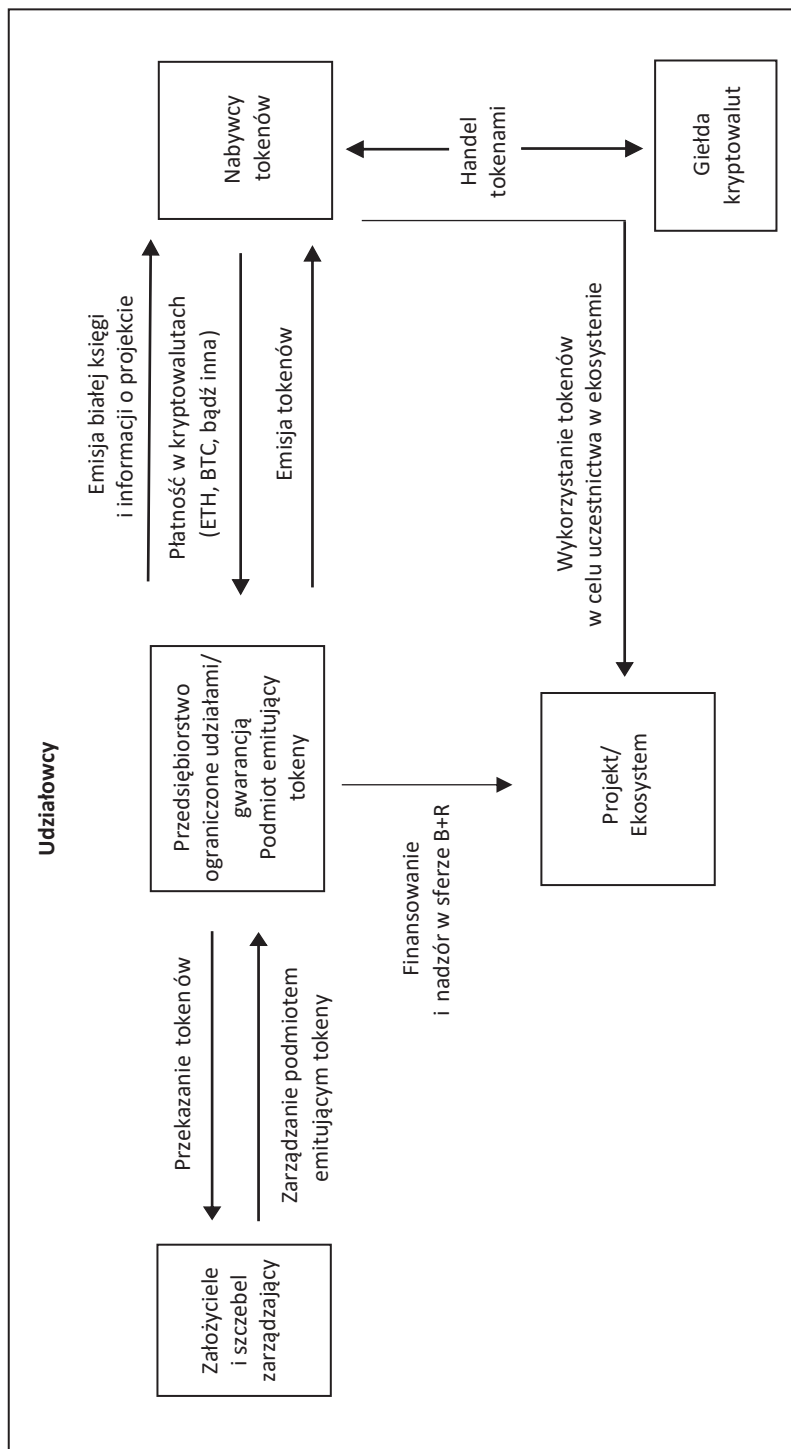
- 1) opublikowanie białej księgi, informującej o istocie projektu oraz ofercie sprzedaży tokenów;
- 2) utworzenie tokena bądź kryptowaluty z wykorzystaniem już istniejących, wyspecjalizowanych platform lub samodzielnie przez przedsiębiorstwo;
- 3) promocja ICO (co w praktyce uznaje się za najtrudniejszy etap);
- 4) wprowadzenie tokenów do sprzedaży na giełdzie kryptowalut;
- 5) realizacja projektu wraz z pakietem usług kierowanych do potencjalnych inwestorów.

W autorskim ujęciu procesowym ICO K. Chen (2019) wyodrębnia etap emisji tokenów/kryptowalut, etap ogłoszenia oferty tokenów/kryptowalut i sprzedaży społecznościowej (*crowdsale*), tym samym niejako dwa odrębne etapy pozyskiwania finansowania zewnętrznego przy użyciu różnych środków (rys. 5.2).



Rysunek 5.2. ICO w ujęciu procesowym K. Chena

Źródło: (Chen, 2019).

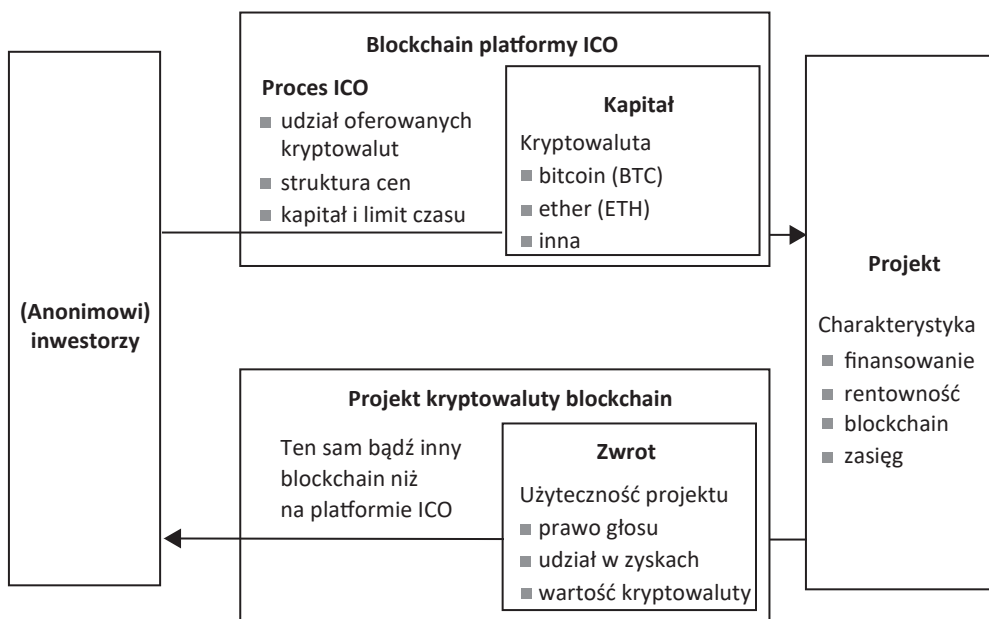


Rysunek 5.3. ICO w ujęciu procesowym PwC

Źródło: (PwC, 2017, s. 4).

Z kolei PwC (2017) zaproponowało umowny schemat procesu ICO, zastrzegając przy tym mniejszą bądź większą skalę odstępstwa, zależnie od specyfiki danego przedsięwzięcia (rys. 5.3).

W ujęciu procesowym ICO autorstwa M. Chansona i in. (2018), (anonimowi) inwestorzy przekazują kapitał pod postacią kryptowaluty przez blockchain w celu sfinansowania projektu i otrzymania w zamian nowo wyemitowanych tokenów bądź kryptowalut (rys. 5.4).



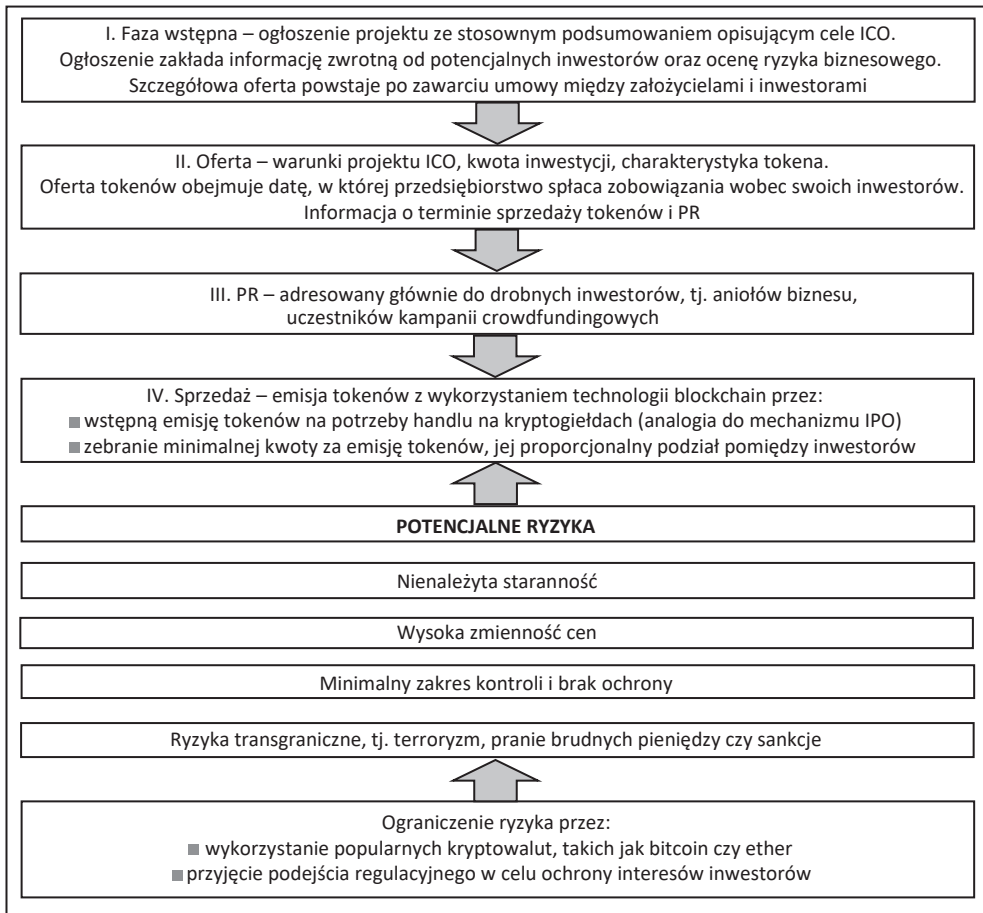
**Rysunek 5.4.** ICO w ujęciu procesowym M. Chansona i innych

Źródło: (Chanson i in., 2018).

A. Ivashchenko, Y. Polishchuk i J. Britchenko (2018) zaprezentowali proces ICO, biorąc pod uwagę opracowania B. G. Beckera i D. McAvoya (2017), Ernsta & Younga (2017), A. Sehry, P. Smitha i P. Gomesa (2017) oraz D. Siegela i in. (2017). Autorzy zwrócili uwagę na ryzyko związane z ICO, takie jak: zmienność cen, niedochowanie należytej staranności, terroryzm, pranie brudnych pieniędzy czy brak adekwatnej ochrony. Dlatego też w omawianym ujęciu za najbardziej skomplikowany etap całego procesu uważa się emisję tokenów na blockchainie (rys. 5.5).

Wspomniani już wcześniej autorzy dokonali ponadto przeglądu zmiennych determinujących sukces ICO, związanych m.in. z wyborem rodzaju emitowanego tokena przyjętego schematu finansowania (rys. 5.6).





**Rysunek 5.5.** ICO w ujęciu procesowym A. Ivashchenko i innych

Źródło: (Ivashchenko i in., 2018).

W swoim ujęciu P. Tascia (2019, s. 140) opisywał ICO jako proces trzyetapowy:

- 1) ogłoszenie białej księgi;
- 2) notowanie tokenów (zwykle z dwoma podetapami: wstępna alokacja z obniżoną ceną i alokacja po cenie ostatecznej);
- 3) wprowadzenie tokenów do sprzedaży.

W przypadku pierwszego z wymienionych wyżej etapów D. A. Zetsche, R. P. Buckley, D. W. Arner i L. Fohr (2018) dostrzegali pewną analogię do crowdfundingu. Biała księga charakteryzuje istotę przedsięwzięcia, przybliża aspekty technologiczne, prezentuje zespół, informuje o wyemitowanych tokenach czy też kryptowalutach oraz o ofercie cenowej. Kolejny jest inicjowany formalny etap sprzedaży społeczności-

wej, trwający zwykle jeden bądź kilka dni, by zmaksymalizować prawdopodobieństwo osiągnięcia celu ICO, bądź po prostu dotrzymać deklarowanego terminu. Ujawnianie bardziej szczegółowych informacji, w tym publikacja kodów w serwisie GitHub, podobnie jak otwarcie kanałów mediów społecznościowych dla zwiększenia przejrzystości ogłaszanego projektu może zwiększyć zainteresowanie wśród potencjalnych inwestorów. Drugi etap, czyli notowanie tokenów bądź też kryptowalut na giełdach, przewidziane w ramach większości, choć nie wszystkich ICO, przypomina nieco debiut giełdowy pierwotnej oferty publicznej (IPO).

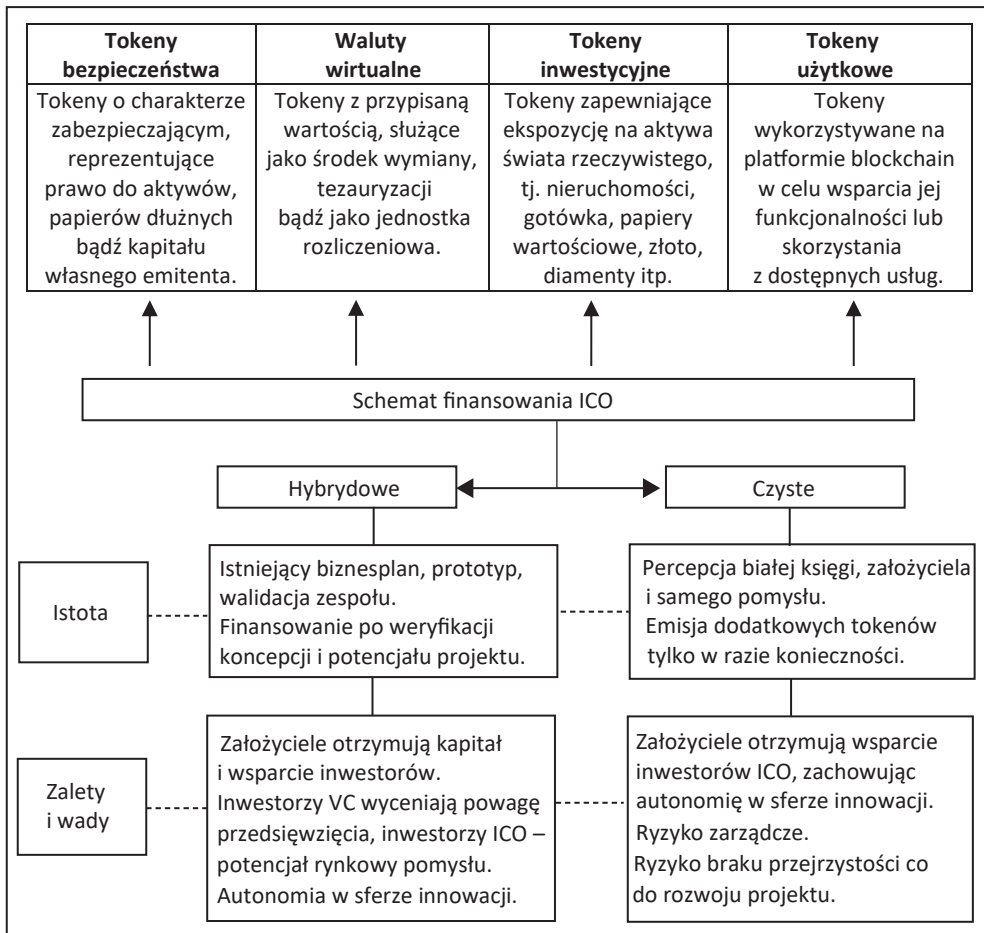
### 5.3.2. ICO jako model biznesowy oparty na tokenach

A. Hayes i P. Tasca (2016) rozpatrywali ICO jako nowy model biznesowy zakorzeniony w koncepcji i użyteczności kryptowalut jako alternatywnych instrumentów finansowania tzw. ekonomii platform. Ta z kolei jest definiowana jako nowy model elektroniczny oparty na infrastrukturach sieciowych, takich jak: internet, usługi w chmurze i terminale typu tablet, smartfon czy laptop, który wykorzystuje technologie cyfrowe, tj. blockchain, big data czy sztuczną inteligencję do realizacji transakcji, przesyłania informacji i zarządzania procesami. Pośród kluczowych atrybutów ekonomii platform wskazuje się na: ekonomię skali, ekonomię zasięgu, efekt sieciowy, multilateralizm rynku oraz analizę big data (Bilin, 2022).

Biorąc pod uwagę współczesne trendy odpowiedzialne za rozpowszechnianie modeli biznesowych opartych na tokenach, P. Tasca (2019, s. 142) podkreśla rolę wspomnianej tu ekonomii platformy, jak również sieci *peer-to-peer* (P2P), otwartych innowacji oraz finansowania społecznościowego, tj. crowdfundingu. W opinii F. Zhu i N. Furra (2016) „modele biznesowe platformy pełnią rolę pośredników łączących dwie lub więcej odrębnych grup użytkowników, umożliwiając im bezpośrednią interakcję” (s. 4). Tak zwane platformy drugiej generacji realizują z kolei strategię biznesową online–offline (O2O) przez „wyście” poza ramy rynków cyfrowych w celu dotarcia do rynków towarowych i usługowych oraz zainteresowanych nimi klientów. Dobrym przykładem O2O było kupno Whole Foods Markets przez Amazona w 2017 r. O2O jest strategią opartą na marketingu internetowym, której celem jest pozyskanie klientów online zainteresowanych zakupami offline, tj. w sklepach stacjonarnych (Hayes, 2019).

M. Bonchek i S. P. Choudary (2013) z kolei określili następujące determinanty sukcesu modelu biznesowego platformy:

- skrzynka narzędziowa – łączy użytkowników z platformą,
- magnes – przyciąga nowych użytkowników na platformę,
- swat – inicjuje kontakty producentów z konsumentami, podobnie jak pożyczkobiorców z pożyczkodawcami.



**Rysunek 5.6.** Determinanty sukcesu ICO (wybór rodzaju tokena i schematu finansowania)

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ivashchenko i in., 2018; Belitski i Boreiko, 2022; Campino i in., 2022, s. 2).

Przedsiębiorstwa wykorzystujące model biznesowy platformy budują własne sieci użytkowników, łączące ludzi, zasoby i organizacje w ramach interaktywnego ekosystemu. Sieć P2P to grupa komputerów, z których każdy działa jako węzeł do udostępniania plików w ramach grupy. Innymi słowy, jest to sieć oparta na pośrednictwie i udostępnianiu treści. Otwarta innowacja oznacza, że warunkiem rozwoju współczesnych przedsiębiorstw jest orientacja na innowacje, działalność B+R oraz efektywność zarządzania i wykorzystania własności intelektualnej (Chesbrough, 2006).

Wydaje się, że modele biznesowe oparte na tokenach korzystają, ze zidentyfikowanych przez P. Tascę, wymienionych już trendów. Czerpią one z modelu platformy

i innowacji w technologii blockchain – często z wykorzystaniem licencji otwartego dostępu – w celu wykorzystania potencjału zdecentralizowanych sieci P2P w wymianie informacji i wartości. Jak stwierdził P. Tasca (2019, s. 144-145), platformy blockchain mogą potencjalnie przyczynić się do przejścia od scentralizowanych do zdecentralizowanych rozwiązań rynku internetowego oraz od scentralizowanych modeli biznesowych platform do platform opartych na blockchainie P2P w otwartych i zdecentralizowanych sieciach. W tych ostatnich użytkownicy operują zarówno jako udziałowcy, jak i producenci. Powstawanie sieci tokenów, opartych na technologii blockchain, może w konsekwencji przyspieszyć transformację w kierunku gospodarki współdzielenia bez pośrednictwa z rozproszonymi modelami biznesowymi, bez wyraźnych „linii demarkacyjnych” między inwestorami, producentami i użytkownikami.

Nowo powstający system miałby przewagę dostępu nad własnością, współpracy nad konkurencją, przekształcając kupujących i sprzedających w prosumentów. Ważną rolę w takim systemie będą odgrywać tokeny użytkowe, w przypadku których nabywcy wspierają sieć, jej wydajność i stabilność. Wykorzystanie tokenów przez nowych uczestników zwiększa ich wartość oraz wartość inwestycyjną innych użyt-

Tabela 5.1. ICO – przedsiębiorczość a innowacje

Cecha	Bez tokenów	Z tokenami
Finansowanie	Firmy mogą pozyskiwać kapitał od aniołów biznesu, inwestorów <i>venture capital</i> lub społeczeństwa poprzez crowdfunding.	Firmy mogą pozyskiwać kapitał bezpośrednio od inwestorów z całego świata lub od społeczności przez ICO.
Inwestowanie	Potencjalni inwestorzy mają możliwości lokowania kapitału w przedsięwzięciach biznesowych na wczesnych etapach ich rozwoju, przy ograniczonej płynności w przypadku inwestycji w prywatne przedsiębiorstwa.	Potencjalni inwestorzy, którzy korzystają z tokenów blockchain, mają podobne lokowania kapitału w przedsięwzięciach biznesowych na wczesnych etapach ich rozwoju, aczkolwiek przy niemal natychmiastowej płynności.
Tworzenie wspólnoty	Platforma o wysokim poziomie usieciowienia zyskuje możliwość odwoływania się do użytkowników i komplementariuszy.	W przypadku braku efektów sieciowych platformy mogą nagradzać tokenami wczesnych użytkowników i komplementariuszy.
Otwarty dostęp	Core developerzy zwykle nie czerpią korzyści w związku z sukcesem projektów w otwartym dostępie. Tego rodzaju projekty mogą liczyć na ustawiczne wsparcie finansowe na etapie rozwoju.	Core developerzy jako posiadacze tokenów zazwyczaj czerpią korzyści w związku z sukcesem projektów w otwartym dostępie. Tego rodzaju projekty mogą liczyć na ustawiczne wsparcie finansowe na etapie rozwoju, aczkolwiek przez sprzedaż tokenów

Źródło: (Chen, 2018, s. 569).

kowników, czyniąc się bardziej atrakcyjną. Wtedy konsumenci stają się inwestorami, a inwestorzy – konsumentami. W związku z tym platforma biznesowa wykorzystująca tokeny użytkowe generuje mechanizmy samoregulacji, automatycznej kontroli (szerzej: Szpringer, 2019, s. 19) i efekt powiększenia.

Według Y. Chena (2018, s. 568) ICO są nie tylko nową strategią finansowania przedsiębiorstw biznesowych, ale także metodą budowy ekosystemów, ponieważ przez emisję i handel tokenami są pozyskiwani komplementariusze, liderzy opinii, wcześniejsi użytkownicy oraz inni interesariusze. W konsekwencji system finansowania przedsiębiorczości i sama przedsiębiorczość ewoluują, czyniąc proces pozyskiwania kapitału i innowacji bardziej inkluzywnym, demokratycznym, a w rezultacie efektywnym (tab. 5.1).

#### **5.4. Kryptowaluty a inne formy finansowania przedsiębiorstw międzynarodowych**

W literaturze przedmiotu ICO są postrzegane w kategoriach dynamicznie rozwijającego się mechanizmu pozyskiwania funduszy na przedsięwzięcia biznesowe z potencjałem do przemodelowania tradycyjnego systemu finansów przedsiębiorstw. Z jednej strony, jak wskazują R. Carpenter i B. Petersen (2002), A. Cosh, D. J. Cumming i S. Vismara (2009), B. Hall i J. Lerner (2010) oraz J. D. Brown i J. S. Earle (2015), młode innowacyjne przedsiębiorstwa borykały się z niewystarczającym finansowaniem, powodowanym brakiem wewnętrznych przepływów pieniężnych, zabezpieczeń, a także asymetrią informacji i problemami agencyjnymi. Tymczasem dostęp do finansowania jest kluczowym czynnikiem w procesie tworzenia, przetrwania i rozwoju innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych (Adhami i in., 2018). Z drugiej strony J. H. Block i in. (2018) wskazywali na istotną rolę takich przedsięwzięć w gospodarce opartej na wiedzy, w tym także w tworzeniu miejsc pracy, rozwoju innowacji i wzroście produktywności.

J. H. Block i in. (2018) dokonali szerokiego przeglądu i analizy porównawczej kluczowych mechanizmów finansowania przedsiębiorstw, tj. akceleratorów, inkubatorów, aniołów biznesu, crowdfundingu dłużnego/udziałowego/opartego na nagrodach/darowiznach, korporacyjnych *venture capital (corporate VC)*, rządowych *venture capital (government VC)*, tzw. *family office*, funduszy inwestycyjnych opartych na własności intelektualnej, finansowania dłużnego opartego na własności intelektualnej, miniobligacji, społecznych funduszy/kapitału wysokiego ryzyka, funduszy uniwersyteckich, funduszy/funduszy dłużnych wysokiego ryzyka.

D. Boreiko (2017) zdefiniował crowdfunding jako alternatywną formę finansowania, umożliwiającą przedsiębiorstwom pozyskiwanie kapitału od inwestorów indywidualnych przez opublikowanie i promocję projektu. W opinii S. Vismary (2017) rezultatem jest w tym przypadku zastąpienie tradycyjnego pośrednictwa finansowego

platformą internetową. Koszty dotarcia do szerokiego grona potencjalnych inwestorów można jednak zmniejszyć kosztem większego zapotrzebowania na silne sygnały ograniczające asymetrię informacji. Zarówno finansowanie dłużne, jak i kapitałowe, charakteryzujące się pasywnym podejściem inwestycyjnym i koncentracją na start-upach na wczesnym etapie rozwoju, wykazują pewne podobieństwa do ICO.

A. Moritz i J. Block (2014) oraz G. K. Ahlers, D. Cumming, D. Guenther i D. Schweizer (2015) rozpatrywali crowdfunding jako formę pozyskiwania funduszy, najczęściej przez internet, w ramach której grupa ludzi gromadzi pieniądze na sfinansowanie wybranego przedsięwzięcia. Centralną rolę w finansowaniu przedsiębiorczości odgrywa crowdfunding udziałowy, w przypadku którego fundusze są pozyskiwane przez przedsiębiorców za pośrednictwem platform internetowych w zamian za pakiet udziałów w projekcie bądź obligacje. Jak wskazują M. Cholakova i B. Clarysse (2015), inwestorzy w tej formie crowdfundingu koncentrują się na stopie zwrotu z kapitału, marginalizując jednocześnie inne motywy inwestowania.

L. Pelizzon, M. Riedel i P. Tasca (2016) scharakteryzowali cztery podstawowe rodzaje crowdfundingu:

- 1) crowdfunding pożyczkowy, w przypadku którego pożyczki są udzielane i spłacane wraz z odsetkami;
- 2) crowdfunding udziałowy, w przypadku którego fundatorzy nabywają udziały w spółce rozpoczynającej działalność;
- 3) crowdfunding oparty na nagrodach, w przypadku którego fundatorzy nagradzani są produktem lub usługą o określonej wartości pieniężnej, często swego rodzaju prototypem oraz
- 4) crowdfunding oparty na darowiznach, w przypadku którego fundatorzy lokują kapitał w przedsięwzięciu wyłącznie opierając się na własnej percepcji pomysłu.

C. Fisch (2019), który utożsamiał ICO z mechanizmem pozyskiwania funduszy przez publiczną sprzedaż tokenów, akcentował kwestię łączenia podejścia crowdfundingowego z nowatorskim i unikalnym pomysłem na sprzedaż tokenów, rozumianych jako jednostka wartości przekazywana inwestorom przez przedsiębiorstwo wraz z pakietem aplikacji. W. A. Kaal i M. Dell'Erba (2018) oraz T. Sameeh (2018) uznawali taką formę finansowania innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych za stosunkowo przyjazną dla użytkowników ze względu na możliwość uniknięcia kosztów pośrednictwa i ewentualnych dostosowań.

Jak argumentowali R. Massey, D. Dalal i A. Dakshinamoorthy (2017), w przeciwieństwie do przedsięwzięć crowdfundingowych tokeny blockchain oferowane za pośrednictwem ICO mają zasięg globalny, a do ich istotnych atrybutów należy zaliczyć rzadkość, zbywalność i płynność.

W odniesieniu do atrybutów ICO w zestawieniu z IPO należy wskazać w pierwszej kolejności na mechanizm cenowy. W przypadku IPO oferowane ceny akcji są usta-

lane na podstawie oceny subemitenta oraz ocen tudzież opinii inwestorów zawartych w zapytaniach ofertowych. W przeciwieństwie do IPO ceny w ICO ustalane są samodzielnie przez przedsiębiorstwa, jednakże z uwzględnieniem kursu danej kryptowaluty. Cena tokena zależy od jego funkcjonalności i użyteczności, dlatego postrzeganie oferowanej ceny przez inwestorów będzie miało wpływ na rozmiary pozyskanego tą drogą kapitału na etapie sprzedaży społecznościowej. Mechanizm ustalania cen handlowych na giełdach kryptowalut przypomina klasyczne giełdy papierów wartościowych. Na etapie notowań ceny są ustalane na podstawie rezultatów sprzedaży społecznościowej, komunikacji z inwestorami za pośrednictwem mediów społecznościowych oraz dostępności kodów wraz ze wszystkimi niezbędnymi aktualizacjami.

Jak wskazuje Deloitte (2017), zarówno w przypadku ICO, jak i IPO inicjatorzy próbują pozyskać fundusze i przyciągnąć inwestorów, oferując udział w przedsięwzięciu z obietnicą przyszłych zysków z inwestycji. Kluczowym atrybutem ICO, wyróżniającym go w stosunku do IPO, jest brak bądź ograniczony zakres nadzoru ze strony organów regulacyjnych, co przekłada się na relatywnie większe ryzyko zarówno dla inicjatorów, jak i inwestorów, przy jednoczesnym uproszczeniu mechanizmu pozyskiwania kapitału. W przeciwieństwie do tego IPO podlegają ścisłym przepisom na poziomie krajowym i międzynarodowym, włączając regulacje giełdowe, co rzutuje zarówno na popyt na informacje, jak i na koszty transakcyjne (tab. 5.2).

Tokeny ICO zwykle nie dają prawa głosu ani własności, podobnie jak w przypadku akcjonariuszy uprzywilejowanych IPO, których celem jest maksymalizacja zwrotu z inwestycji. ICO pociąga za sobą prawdopodobieństwo akumulacji kryptowalut celem finansowania kolejnych przedsięwzięć, podczas gdy tokeny mogą być zbywane niewielkim kosztem, np. w ramach modeli hybrydowych łączących ICO z crowdfundingiem, gdzie zgromadzone kryptowaluty mogą posłużyć do nabycia dóbr materialnych.

To, co różni ICO oraz IPO od crowdfundingu, to cel, jako że w tym ostatnim przypadku potencjalni inwestorzy są zorientowani na realizację konkretnego pomysłu w zamian za obietnicę drobnych nagród czy wczesnego dostępu do nowatorskiego produktu bądź usługi. Do uruchomienia ICO nie trzeba niczego więcej poza interesującym pomysłem, przy czym jedną z determinant sukcesu kampanii jest publikacja białej książki zawierającej szczegółowe dane techniczne oraz infrastruktura. Tymczasem w przypadku crowdfundingu dość często jest wymagane przedstawienie gotowych prototypów bądź koncepcji celem pozyskania funduszy do uruchomienia produkcji na dużą skalę, dla IPO natomiast niezbędne może okazać się udostępnienie własności intelektualnej w przestrzeni cyfrowej lub zmaterializowanej w określonych aktywach fizycznych.

W związku z tym, o ile w przypadku IPO grupą docelową są inwestorzy indywidualni i instytucjonalni, gotowi zaoferować kapitał w zamian za udziały w przedsięwzięciu, o tyle w przypadku ICO i crowdfundingu poszukiwani są mniejsi inwestorzy indywidualni, co pociąga za sobą dodatkowe zagrożenia zarówno dla samych inwestorów,

jak i pomysłodawców przedsięwzięcia. Pośród najważniejszych zagrożeń dla inwestorów wskazać należy na brak ram regulacyjnych i stosownych wytycznych prawnych. W rezultacie niektóre ICO okazały się oszustwem, projekty, na które gromadzono kapitał, były fikcyjne, dane zaś przedstawione w białej księdze – fałszywe. W takich okolicznościach inicjatorzy ICO mogli handlować tokenami w zamian za kryptowaluty, by następnie „zniknąć z pieniędzmi” jedynie kosztem własnej reputacji. Odpowiedzią na ten problem jest promocja najlepszych praktyk i zasad dla ICO opracowywanych przez tzw. społeczność blockchaina.

**Tabela 5.2.** Analiza porównawcza ICO, IPO oraz crowdfundingu

Kryteria różnicowania	ICO	IPO	Crowdfunding
Cel (perspektywa inwestora)	Zwrot z inwestycji, własność wtórna	Zwrot z inwestycji, własność i prawo głosu	Realizacja pomysłu, zdobycie nagród i/lub wczesny dostęp
Zaangażowane strony			
Inicjatorzy	Nowe przedsięwzięcie biznesowe z białą księgą prezentującą koncepcję biznesową	Ugruntowana firma ze zweryfikowanymi aktywami/atutami (np. baza użytkowników)	Nowe przedsięwzięcie biznesowe z konkretnym pomysłem na produkt/usługę
Regulatorzy	Brak precyzyjnego uregulowania z wyjątkiem kilku krajów	Uregulowane i podporządkowane organom nadzoru finansowego	Ograniczenia dotyczące inwestorów mogących brać udział w tego typu finansowaniu
Inwestorzy	Inwestorzy oczekujący zwrotu z inwestycji	Inwestorzy instytucjonalni i indywidualni	Inwestorzy oczekujący nagród i/lub wczesnego dostępu
Transakcja			
Rozmiar transakcji	Mały do średniego, silnie zależny od konkretnego ICO	Duży do średniego w zależności od rynku giełdowego	Mały, odpowiedni do realizacji pomysłu lub pierwszego prototypu
Zbywalność i opłaty	Duża zbywalność przy minimalnych kosztach transakcyjnych	Duża zbywalność, koszty pośrednictwa/obrotu średnie do wysokich	Niewielka zbywalność ze względu na nagrody i/lub wczesny dostęp, możliwe opłaty za użytkowanie platformy P2P
Ryzyko	Wysokie; obecnie ograniczona ochrona inwestorów i obostrzenia prawne	Średnie, w zależności od uregulowań danego rynku giełdowego	Średnie, ograniczony zakres uregulowania, aczkolwiek przy drugorzędnym znaczeniu zwrotu z inwestycji

Źródło: (Deloitte, 2017, s. 11; Wiśniewska, 2018, s. 104).



Z punktu widzenia inicjatorów istnieje ryzyko uznania danego tokena za zabezpieczenie – w takim bowiem przypadku miałyby zastosowanie odpowiednio ukierunkowane regulacje prawne. Dlatego też niejednokrotnie w miejsce ICO stosuje się termin „darowizna”, zastrzegając przy tym, iż nie jest to oferta sprzedaży papierów wartościowych.

K. Chen (2019) skonfrontował ICO z trzema innymi rodzajami finansowania przedsiębiorstw, tj. IPO, crowdfundingiem i *venture capital* w 5 aspektach: pośrednictwo, regulacje, wczesne inwestycje, wtórna płynność i inwestorzy indywidualni (tab. 5.3). Autor wskazał na podobieństwa pomiędzy ICO a crowdfundingiem w zakresie możliwości wczesnego inwestowania na rynku pierwotnym, natomiast pomiędzy ICO a IPO pod względem zapewnienia płynności na rynku wtórnym. ICO okazało się znacznie łatwiejszym i mniej problematycznym sposobem finansowania niż *venture capital*, jednak boryka się z licznymi problemami regulacyjnymi, w tym z brakiem jawności, co z kolei skutkuje nieprzejrzystością rynku ICO (Kaal, 2018).

**Tabela 5.3.** Analiza porównawcza ICO, IPO, crowdfundingu oraz *venture capital* w ujęciu Chena

Rodzaj finansowania	Pośrednictwo	Regulacje	Wczesna inwestycja	Płynność wtórna	Inwestorzy indywidualni
ICO			✓	✓	✓
IPO	✓	✓		✓	✓
Crowdfunding	✓	✓	✓		
<i>Venture capital</i>		✓	✓		

Źródło: (Chen, 2019).

OECD (2019, s. 26), zestawiając atrybuty IPO oraz ICO, zwróciło uwagę na zbieżność terminologii stosowanej w opisie obu mechanizmów finansowania, ale jednocześnie na wiele odmienności (tab. 5.4). Szczególnie, w odróżnieniu od IPO, ICO może dotyczyć przedsięwzięć biznesowych na wczesnym etapie rozwoju, także przed wdrożeniem operacyjnym. Wyjątkowa dla ICO jest także możliwość dualnego zastosowania tokenów, tj. jako poświadczenie partycypacji w projekcie bądź jako konkretna wartość użytkowa. IPO zorientowane są na konkretne przedsiębiorstwo i branżę, ICO – na projekt, którym może być produkt bądź usługa dostarczona za pośrednictwem technologii blockchain. W przypadku IPO decyzja wiąże się z oceną historii finansowej i operacyjnej emitenta oferty, natomiast dla ICO istotna jest ocena proponowanej koncepcji technologicznej. Charakterystyczny jest także moment aplikowania o kapitał z wykorzystaniem obu mechanizmów – w przypadku IPO dotyczy to często momentu wyjścia z przedsięwzięcia inwestora VC, w przypadku ICO fundusze są poszukiwane na wczesnym etapie zasiewu i wdrożenia pomysłu do

Tabela 5.4. Analiza porównawcza ICO oraz IPO w ujęciu OECD

	IPO	ICO
Rodzaj finansowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kapitał wysokiego ryzyka,</li> <li>■ finansowanie po wyjściu inwestora VC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ kapitał wysokiego ryzyka,</li> <li>■ finansowanie na wczesnym etapie rozwoju</li> </ul>
Typ przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ oparte na biznesie,</li> <li>■ wszystkie branże,</li> <li>■ dojrzałość rynkowa,</li> <li>■ historia finansowa i operacyjna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ oparte na projekcie,</li> <li>■ etap koncepcyjny,</li> <li>■ brak historii finansowej i operacyjnej,</li> <li>■ produkty oparte na blockchainie</li> </ul>
Nadzór regulacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ uregulowana oferta,</li> <li>■ rozszerzone wymogi w zakresie rejestracji, marketingu oferty i jawności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nieprecyzyjne ramy regulacyjne</li> </ul>
Wartość oferty, koszt, czas realizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ większe oferty (przeciętnie 95 mln USD),</li> <li>■ koszty na poziomie 3-7% zgromadzonych funduszy,</li> <li>■ kilka miesięcy na przygotowanie i realizację</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mniejsze oferty (przeciętnie 9 mln USD),</li> <li>■ koszty na poziomie 3% zgromadzonych funduszy,</li> <li>■ bezproblemowa i szybka realizacja</li> </ul>
Uzyskane prawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ prawa własności,</li> <li>■ dywidendy,</li> <li>■ prawa zarządcze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ możliwość dualnego zastosowania tokenów,</li> <li>■ prawo uczestnictwa, głosu oraz inne prawa i wartość użytkowa</li> </ul>
Puła inwestorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ czasem ograniczona do inwestorów akredytowanych/institutionalnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nieograniczona – otwarta na każdego typu inwestora</li> </ul>
Wycena, strukturyzacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ wycena oparta na miernikach finansowych,</li> <li>■ okresy zamknięcia,</li> <li>■ zarządzanie obrotem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ trudna wycena,</li> <li>■ brak okresu zamknięcia,</li> <li>■ ekstremalna zmienność</li> </ul>
Wymogi w zakresie jawności i transparentności	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ prospekt, rejestr i inne dokumenty,</li> <li>■ wymogi w zakresie regularnego raportowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ brak wymogów w zakresie jawności dla nieuregulowanych ofert zarówno przed ich złożeniem, jak i po</li> </ul>
Obrót na rynku wtórnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ rynki regulowane,</li> <li>■ stałe sesje handlowe,</li> <li>■ reguły rynkowe obrotu,</li> <li>■ wymagania dotyczące depozytu zabezpieczającego w związku z ryzykiem kontrahenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nie zawsze uregulowany obrót,</li> <li>■ handel 24/7,</li> <li>■ wysokie ryzyko kontrahenta,</li> <li>■ ekstremalna zmienność</li> </ul>

Źródło: (OECD, 2019, s. 26).

realizacji. Zazwyczaj także drugi z wymienionych mechanizmów finansowania wiąże się z gromadzeniem mniejszego kapitału niż w przypadku IPO – w świetle analiz A. J. Hu, C. Parlour i U. Rajana (2018) – średnio jest to odpowiednio 6,4 oraz 94,5 mln USD. Tokeny sprzedawane w ramach ICO co do zasady nie przenoszą na nabywców prawa własności i prawa głosu w finansowanym przedsięwzięciu biznesowym, wyzwaniem jest także ich precyzyjna wycena – w praktyce cena tokenów jest zwykle zanizona (Benedetti i Kostovetsky, 2018), jednocześnie jest podatna na duże fluktuacje w warunkach obrotu na rynku wtórnym (Momtaz, 2021).

W swojej analizie porównawczej ICO i IPO PwC (2017, s. 5) zwrócił uwagę na fakt ograniczonego horyzontu czasowego inwestorów ICO, co wynika z nieprzekazania im jakichkolwiek uprawnień decyzyjnych. W konsekwencji decyzje inwestycyjne mogą zapadać niejako *ad hoc* (tab. 5.5). Aspekt nieefektywnych regulacji, który w przypadku ICO może być postrzegany zarówno jako szansa, jak i zagrożenie, może faworyzować IPO jako opcję dla doświadczonych, świadomych ryzyka uczestników rynku finansowego, ze szczególnym uwzględnieniem inwestorów instytucjonalnych.

**Tabela 5.5.** Analiza porównawcza ICO oraz IPO w ujęciu PwC

ICO	IPO
Brak szczegółowych ram regulacyjnych	Konkretne i ściśle zdefiniowane ramy regulacyjne
Zwykle firmy na wczesnym etapie rozwoju	Firma z pewnym, choćby minimalnym doświadczeniem
Fundusze zbierane na ogół na określony cel	Środki zebrane na długofalowy rozwój przedsiębiorstwa
Ograniczone prawa przyznane posiadaczom tokenów	Akcjonariusze mają jasno określone prawa
Grupą docelową jest społeczność kryptograficzna	Grupą docelową są inwestorzy instytucjonalni
Brak bezpośredniej ekspozycji ekonomicznej na emitenta	Zapewnia ekspozycję ekonomiczną na emitenta
Różne poziomy przejrzystości	Przyjęty zakres przejrzystości i sprawozdawczości

Źródło: (PwC, 2017, s. 5).

PwC rozpatrywało ICO w kategoriach mechanizmu zakłócającego tradycyjny rynek funduszy VC, ze wskazaniem na możliwości wynikające z zastosowania modelu hybrydowego, łączącego atuty obu mechanizmów finansowania przedsięwzięć finansowych. Zarówno tradycyjne finansowanie VC, jak i finansowanie hybrydowe przyciągają inwestorów *venture capital* i aniołów biznesu jako początkowych inwestorów, jednakże modele hybrydowe zapewniają dodatkowo cenną wiedzę techniczną, charakterystyczną dla omawianego już wcześniej schematu czystego finan-

sowania ICO. Podobnie jak w przypadku finansowania hybrydowego kapitału z funduszy VC popłynie w następstwie zapoznania się z biznesplanem, ujawnienia prototypu i walidacji zespołu, niemniej jednak pomysłodawcy projektu, mając na względzie kolejne etapy rozwoju i pozyskiwania funduszy, wydają pieniądze z dużą ostrożnością.

Rozważając ewentualne wypieranie udziałów VC w rynku finansowym przez ICO, D. Siegel i in. (2017) zidentyfikowali zalety tego ostatniego jako mechanizmu pozyskiwania funduszy, ale jednocześnie przedstawili argumenty dotyczące preferencji niektórych przedsiębiorców, korzystających z technologii blockchain, względem VC. Faktem jest, że w pierwszej połowie 2017 r., cztery lata po uruchomieniu pierwszego ICO, kapitał pozyskany poprzez ICO wyniósł 327 mln USD, podczas gdy za pośrednictwem VC – 295 mln USD. Głównymi przyczynami szybkiego wzrostu popularności tego nowatorskiego systemu finansowania była demokratyzacja i inkluzywność procesu inwestycyjnego, skutkująca zastąpieniem ograniczonej grupy dużych akcjonariuszy szerszym gronem drobnych inwestorów (Fisch, Meoli i Vismara, 2020; Fisch, Masiak, Vismara i Block, 2021). Co więcej, finansowanie VC wymaga czasochłonnej procedury aplikacyjnej i dochowania reguł należytej staranności, co ogranicza pole manewru właścicieli start-upów. VC stracił część swojej siły przetargowej, czemu towarzyszy wzrost cen kryptowalut. W konsekwencji fundusze *venture capital* zaczęły inwestować w ICO i działać jako profesjonalści pośród wielu drobnych anonimowych inwestorów, stawiających niejednokrotnie pierwsze kroki w zakresie identyfikacji ryzyka i czerpania korzyści z inwestycji na wczesnym etapie jej rozwoju.

Jak przekonuje S. Patel z Venture Capital Fund Homebrew, ICO nie zastąpi VC, lecz będzie z nim współistnieć, jako że zawsze pozostanie grono przedsiębiorców optujących za finansowaniem VC nie tylko z powodu dostępności kapitału, ale także cennej wiedzy inwestorów (Fortune, 2017). Tym samym, jak wskazuje Deloitte (2017, s. 15), VC zachowa swoje miejsce w systemie finansów przedsiębiorstw, aczkolwiek z ofertą wartości dodanej dla start-upów i komandytariuszy sprowadzającą się do świadczenia usług w zakresie doradztwa i networkingu dla założycieli tego typu innowacyjnych przedsięwzięć, przy jednoczesnym przestrzeganiu i promowaniu reguł należytej staranności.

Wreszcie silnym bodźcem do łączenia finansowania VC z ICO może okazać się problem niepewności w sferze prawnej w odniesieniu do drugiego z wymienionych mechanizmów pozyskiwania kapitału. Dotyczy to mianowicie odmiennego uregulowania pierwotnej oferty kryptowaluty w poszczególnych krajach i regionach świata, a niejednokrotnie – braku takowego umocowania w obowiązujących przepisach prawa bądź postępującej ewolucji przepisów w tym zakresie.

## 5.5. Szanse i zagrożenia związane z finansowaniem przedsiębiorstw międzynarodowych za pośrednictwem ICO

W kontekście dotychczasowych rozważań uzasadnione wydaje się twierdzenie, iż ICO jest interesującą alternatywą dla tradycyjnych mechanizmów finansowania innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych. tj. start-upów. Wiąże się z nią szereg możliwości i korzyści, jakie może odnieść tego rodzaju przedsiębiorstwo, ale jednocześnie powoduje pewne ryzyko.

ICO w szczególności ułatwia wymianę wartości bez konieczności angażowania zaufanego organu centralnego bądź pośrednika, co pozwala na zwiększenie efektywności. Wspomniany brak pośrednictwa może sprzyjać demokratyzacji finansowania tego typu firm, jako że kontrola nad przedsięwzięciem spoczywa na uczestnikach projektu/posiadaczach tokenów, nie zaś na banku, jak ma to miejsce w finansowaniu dłużnym. Przedsiębiorstwa mają tu możliwość eksponowania innych atutów projektu, niż tylko potencjalny zysk, co w perspektywie może także wpłynąć na percepcję przedsięwzięcia ze strony tradycyjnego sektora bankowego. Podobnie jak dezintermediacja, także automatyzacja i wykorzystanie innowacyjnych aplikacji opartych na technologii blockchain są źródłem dodatkowych profitów dla przedsiębiorstwa korzystającego z ICO. Wzrost efektywności zarówno po stronie przedsiębiorstwa, jak i inwestorów przekłada się na spadek kosztów finansowania przedsięwzięcia, co jest ważnym atutem w zestawieniu z IPO.

Istotny jest także już sygnalizowany w zasadzie nieograniczony dostęp do inwestorów z całego świata, w tym indywidualnych. ICO, jako mechanizm finansowania, analogicznie zresztą do crowdfundingu jest inkluzywne, co wynika z samego charakteru sieci tworzonej przez subskrybentów tego rodzaju ofert i wspomnianego tu nieograniczonego dostępu do inwestorów. Proces gromadzenia funduszy za pośrednictwem ICO jest nie tylko inkluzywny, ale i wysoce elastyczny dzięki możliwości podziału tokenów na części, co pozwala potencjalnym inwestorom na wzięcie własnego ryzyka. Przedsiębiorstwo przez emisję tokenów tworzy rejestr przyszłych użytkowników produktu jeszcze przed fazą jego wdrożenia, tworząc inkluzywną sieć inwestorów, których aktywny udział w sieci wpłynie na rentowność przedsięwzięcia. W zależności od struktury ICO posiadacze tokenów mogą stać się aktywni w zarządzaniu firmą i rozstrzygać w strategicznych kwestiach dotyczących dalszego rozwoju projektu. Z perspektywy strategii biznesowej ICO daje możliwość wyceny wartości dla konsumenta bez konieczności rozpoznania *ex ante* gotowości konsumentów do zapłaty za produkt czy usługę (Catalini i Gans, 2018).

Atutem ICO jest niewątpliwie szybkość wdrożenia w porównaniu z innymi ofertami publicznymi – przykładowo Bancor zgromadził 150 mln USD w 3 godziny, BAT – 34 mln USD w mniej niż minutę. Kluczem do sukcesu okazała się w tym przypadku nie tylko technologia, ale także ograniczenia w zakresie jawności czy stosowania reguły

należytej staranności, co z kolei obniża koszty całej procedury. Docelowo jednak tego rodzaju praktyki mogą wpłynąć negatywnie zarówno na wiarygodność i rentowność projektu, jak i ochronę inwestorów (OECD, 2019, s. 31).

Z technicznego punktu widzenia tokeny emitowane w ICO są zabezpieczone kryptograficznie i oparte na blockchainie, toteż mają takie atrybuty, jak: niezmienność, trwałość, przejrzystość i bezpieczeństwo. Korzystanie z inteligentnych kontraktów może potencjalnie zmniejszyć ryzyko kontrahenta, ponieważ oprogramowanie takich aplikacji gwarantuje automatykę realizacji transakcji po spełnieniu określonych warunków. ICO mają potencjał tworzenia wartości ekonomicznej, która wykracza poza wartość przedsiębiorstwa tworzonego z zebranych funduszy produktu czy też usługi. Powstałe bowiem w ramach ICO efekty sieci same w sobie kreują wartość i przewagę komparatywną omawianej formy finansowania przedsiębiorstw.

Nie sposób jednak rozpatrywać ICO wyłącznie przez pryzmat szans i korzyści, ponieważ z omawianym mechanizmem finansowania wiąże się wiele, sygnalizowanych już po części, zagrożeń i problemów z jednej strony dla emitentów tokenów oraz ich nabywców z drugiej strony. Ich źródła należy upatrywać przede wszystkim w niepewności regulacyjnej, wynikającej z odmiennego uregulowania ICO, bądź braku stosownego umocowania w prawie różnych krajów i regionów świata. To z kolei może skłaniać emitentów do praktykowania arbitrażu regulacyjnego (Zetzsche, Buckley, Arner i Fohr, 2018). Wyzwaniem staje się egzekwowalność prawna inteligentnych kontraktów, podobnie jak prawo regresu inwestora ponoszącego stratę wskutek awarii technologicznej sieci rozproszonej czy pozycjonowanie posiadaczy tokenów względem innych wierzycieli w przypadku postępowania upadłościowego (OECD, 2017). Wyłączenie wymogu jawności i przejrzystości w przypadku ICO powoduje asymetrię informacyjną, niemożność zaś weryfikacji danych zapisanych w białej księdze istotnie komplikuje ocenę ryzyka przez inwestora, zwłaszcza tego indywidualnego, pozbawionego doświadczenia (Roosenboom, Kolk i Jong, 2020; Boreiko i Risteski, 2021).

Problematyczna jest wycena tokenów, wymykająca się standardom paradygmatu inwestycyjnego, m.in. ze względu na metody tworzenia, sposoby wartościowania przez uczestników sieci, kwantyfikację efektów samej sieci, jak również z powodu sygnalizowanej już dualnej funkcji tokenów. V. Buterin (2017) zwraca w tym kontekście uwagę na brak sprzężenia zwrotnego pomiędzy rozwojem projektu a dostępem do finansowania, sugerując rozbieżności interesów emitentów i inwestorów. W tym odniesieniu problemem są niewątpliwie subskrybenci kierujący się motywem spekulacyjnym, którzy dokonują zakupu tokena wyłącznie z intencją jego dalszej odsprzedaży. Jednak w przypadku tokenów niedających prawa głosu, nie ma *de facto* formalnej możliwości wpływu na przedsiębiorcę, by realizował projekt, na który zgromadził kapitał, czy sprawowania bieżącej kontroli nad jego realizacją z powodu braku wymogów sprawozdawczych.

Skala oszustw w przypadku omawianego mechanizmu finansowania jest relatywnie wysoka, dotyczy przeciętnie 5-25% ogółu ogłaszanych ofert (Catalini i Gans, 2018). Do defraudacji zgromadzonego kapitału doszło m.in. w przypadku Bitconnect, Centrtech i Fan, OneCoin, Pincoin, Plexcoin, Ponzi, fałszerstwem okazało się także HoweCoins, choć w tym ostatnim przypadku była to inicjatywa Amerykańskiej Komisji Papierów Wartościowych i Giełd (United States Securities and Exchange Commission – SEC) w ramach kampanii uświadamiającej zagrożenia związane z ICO.

Nieprzejrzyste, zwłaszcza w odniesieniu do ochrony aktywów inwestora, pozostaje także funkcjonowanie giełd kryptowalutowych, gdzie odbywa się wtórny obrót tokenami pozyskanymi w ramach ICO (Ackermann, Bock i Burger, 2020). W praktyce może się także okazać, iż emitent tokenów w ramach ICO nieumyślnie przyczynia się do prania brudnych pieniędzy, umożliwiając inwestowanie środków wyłączonych z procedury AML (*anti-money laundering*)/CFT (*countering the financing of terrorism*). Analogicznie wyłączenie standardu KYC (*know-your-customer*) umożliwia zakup tokenu, następnie jego wymianę na inne kryptowaluty na rynku wtórnym, a finalnie na pieniądź fiducjary w celu zatarcia śladu nielegalnej działalności.

Zagrożeniem dla emitentów tokenów i ich nabywców, włączając w to obrót na rynku wtórnym, są niewątpliwie cyberataki, w rezultacie których ucierpieć może nie tylko standing finansowy, ale i wiarygodność przedsiębiorstwa oraz samego projektu – na podstawie szacunków nawet do 10% funduszy zgromadzonych w ramach ICO jest przejmowane przez hakerów (Ernst & Young, 2017).

## 5.6. Podsumowanie

W rozdziale scharakteryzowano jedno z zastosowań kryptowalut w przedsiębiorstwach międzynarodowych, tj. jako formy pozyskiwania kapitału. Przedstawiono ujęcie definicyjne, procesowe i modelowe pierwotnej oferty kryptowalut (ICO), rozpatrywanej jako nowatorski mechanizm pozyskiwania funduszy dla innowacyjnych przedsięwzięć biznesowych na wczesnym etapie rozwoju, z potencjałem przemodelowania tradycyjnego systemu finansów przedsiębiorstw.

W kontekście przeprowadzonych badań warto nadmienić, iż prócz wspomnianej możliwości finansowania za pośrednictwem ICO innowacyjnych start-upów można także wykorzystać jej w innych branżach gospodarki celem stymulowania ich wzrostu. Dobrym przykładem są spin-offy powstałe w obrębie funkcjonujących akceleratorów oraz inkubatorów przedsiębiorczości. Tego rodzaju przedsięwzięcia, funkcjonujące gdzieś na pograniczu podstawowej działalności podmiotu, są zwykle pozbawione strategicznego znaczenia, a w konsekwencji nie mają należytej rangi dla kadry menedżerskiej i interesariuszy. Oferując publicznie określoną ilość tokenów, przedsiębiorstwo ma szansę zachować kontrolę nad danym spin-offem już na wczesnym

etapie rozwoju przedsięwzięcia, gdzie ICO jest wykorzystywane jako narzędzie waldacji samego pomysłu i jego potencjału rynkowego.

Jak wspomniano, połączenie dwóch schematów finansowania, tj. ICO i VC, może skutkować lepiej ukierunkowanymi, bardziej świadomymi i długoterminowymi inwestycjami w obiecujące przedsięwzięcia biznesowe dzięki dostępowi do doradztwa i akumulacji doświadczenia świadomych ryzyka uczestników rynku, przy jednoczesnej poprawie dostępności kapitału dla różnych branż gospodarki, włączając w to sektory tradycyjne.

Rozważania, dotyczące możliwości związanych z wykorzystaniem ICO w finansowaniu przedsiębiorstw międzynarodowych, dowiodły tezy I. K. Nassra i G. Wehingera (2016), że ICO ma potencjał w zakresie finansowania innowacyjnych przedsiębiorstw na wczesnym etapie rozwoju, niechętnych do dzielenia się, tudzież rozmycia prawa własności i kontroli. ICO jako źródło kapitału może także generować presję konkurencyjną na inną formę finansowania, tj. VC, co docelowo może sprzyjać poprawie warunków finansowania innowacyjnych przedsiębiorstw międzynarodowych także z innych źródeł, włączając w to tradycyjny sektor bankowy. Wspomniany już wielokrotnie deficyt regulacyjny w odniesieniu do ICO z jednej strony przyczynił się do jej szybkiego spopularyzowania, z drugiej jednak przyciągnął uwagę oszustów i spekulantów, powodując ryzyko zarówno dla inwestorów, jak i inicjatorów ICO emitujących tokeny.

## Bibliografia

- Aalbers, M. B. (2017). *Corporate Financialization*. W: D. Richardson, N. Castree, M. F. Goodchild i A. Kobayashi, W. Liu i R. A. Marston (red.), *The International Encyclopedia of Geography*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0598>
- Ackermann, E., Bock, C. i Burger, R. (2020). Democratizing entrepreneurial finance: The impact of crowdfunding and initial coin offerings (ICOs). W: A. Moritz, J. H. Block, S. Golla i A. Werner (red.), *Contemporary developments in entrepreneurial finance* (s. 277-308). Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-17612-9>.
- Adhami, S., Giudici, G. i Martinazzi, S. (2018). Why do businesses go crypto? An empirical analysis of initial coin offerings. *Journal of Economics and Business*, (100), 64-75.
- Afilipoaie, A. i Shortis, P. (2015). *The Growing Industry of Darknet Marketing*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.swansea.ac.uk/media/GDPO%20SA%20Marketing.pdf>
- Ahlers, G. K., Cumming, D., Guenther, C. i Schweizer, D. (2015). Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955-980.
- BABB. (2017, 3 listopada). *What we learned from J R Willett*. Pobrane 15 września 2022 z <https://medium.com/babb/what-we-learned-from-j-r-willett-e121792cb82>
- Bala, S., Kopyściański, T i Srokosz, W. (2016). *Kryptowaluty jako elektroniczne instrumenty płatnicze bez emitenta. Aspekty informatyczne, ekonomiczne i prawne*. Wrocław: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Bazan, W. (2018). *Kryptowaluty – nowa możliwość zdobycia kapitału*. Pobrane 15 września 2022 z <http://www.rp.pl/Firma/301269991-Kryptowaluty---nowa-mozliwosc-zdobycia-kapitalu.html>



- Becker, B. G. i McAvooy, D. (2017). *Initial coin offerings: A look to 2018*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.nixonpeabody.com/-/media/Files/Alerts/December-2017/initial-coin-ICOs.ashx>
- Belitski, M. i Boreiko, D. (2022). Success factors of initial coin offerings. *The Journal of Technology Transfer*, (47), 1690-1706. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09894-x>
- Benedetti, H. i Kostovetsky, L. (2018). *Digital tulips? Returns to investors in Initial Coin Offerings*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3182169>
- Bilin, Y. (2022). *Ekonomia platform – chiński punkt widzenia*. Pobrane 15 września 2022 z <https://chiny24.com/technologie/ekonomia-platform-chinski-punkt-widzenia>
- Block, J. H., Colombo, M. G., Cumming, D. J. i Vismara, S. (2018). New players in entrepreneurial finance and why they are there. *Small Business Economics*, 50(2), 239-250.
- Block, J. H., Fisch, C. i Hirschmann, M. (2021). The determinants of bootstrap financing in crises: Evidence from entrepreneurial ventures in the COVID-19 pandemic. *Small Business Economics*, (58), <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00445-6>, 867-885
- Bonchek, M. i Choudary, S. P. (2013). Three elements of a successful platform strategy. *Harvard Business Review*, 92(1-2).
- Boreiko, D. (2017). SMEs and start-ups financing: From governmental support to ICOs and token sales. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.3108677
- Boreiko, D. i Risteski, D. (2021). Serial and large investors in initial coin offerings. *Small Business Economics*, 57(2). <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00338-8>, 1053-1071
- Brown, J. D. i Earle, J. S. (2015). *Finance and growth at the firm level: evidence from SBA loans* (IZA Discussion Papers No. 9267).
- Buterin, V. (2017, 9 czerwca). *Analyzing Token Sale Models*. Pobrane 15 września 2022 z <https://vitalik.ca/general/2017/06/09/sales.html>
- Butticè, V. i Vismara, S. (2021). Inclusive digital finance: The industry of equity crowdfunding. *The Journal of Technology Transfer*, (47), 1224-1241.
- Campino, J., Brochado, A. i Rosa, Á. (2022). Initial coin offerings (ICOs): Why do they succeed? *Financial Innovation*, 8(17). <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00317-2>, 1-35.
- Carpenter, R. i Petersen, B. (2002). Is the growth of small firms constrained by internal finance? *The Review of Economics and Statistics*, 84(2), 298-309.
- Catalini, Ch. i Gans, J. S. (2018). *Initial Coin Offerings and the value of crypto tokens*. (MIT Sloan Research Paper, No. 5347-18; Rotman School of Management Working Paper No 3137213). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3137213>
- Chanson, M., Gjoen, J., Risius, M. i Wortmann, F. (2018). Initial coin offerings (ICOs): The role of social media for organizational legitimacy and underpricing. W: International Conference on Information Systems. San Francisco, 1-17. Pobrane z [https://www.researchgate.net/publication/328064803\\_Initial\\_Coin\\_Offerings\\_ICOs\\_The\\_role\\_of\\_Social\\_Media\\_for\\_Organizational\\_Legitimacy\\_and\\_Underpricing](https://www.researchgate.net/publication/328064803_Initial_Coin_Offerings_ICOs_The_role_of_Social_Media_for_Organizational_Legitimacy_and_Underpricing)
- Chen, Y. (2018). Blockchain tokens and the potential democratization of entrepreneurship and innovation. *Business Horizons*, 61(4), 567-575.
- Chen, K. (2019). Information asymmetry in initial coin offerings (ICOs): Investigating the effects of multiple channel signals. *Electronic Commerce Research and Applications*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.eleap.2019.100858>
- Chesbrough, H. W. (2006). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Cholakova, M. i Clarysse, B. (2015). Does the possibility to make equity investments in crowdfunding projects crowd out reward-based investments? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(1), 145-172.

- Chrabonszczewska, E. (2014). Bitcoin – nowa wirtualna globalna waluta? *International Journal of Management and Economics*, 40(1). <https://doi.org/10.2478/ijme-2014-0028>
- Coininsider. (2022). coininsider.com. Pobrane 15 września 2022.
- Cosh, A., Cumming, D. J. i Hughes, A. (2009). Outside entrepreneurial capital. *Economic Journal*, 119(54), 1494-1533.
- Crotty, J. (2005). The neoliberal paradox: The impact of destructive product market competition and 'modern' financial markets on nonfinancial corporation performance in the neoliberal era. *Research Briefs*, 35, 77-110.
- Cumming, D., Meoli, M. i Vismara, S. (2021). Does equity crowdfunding democratize entrepreneurial finance? *Small Business Economics*, 56(2). <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00188-z>, 533-552.
- Dell'Erba, M. (2017). Initial Coin Offerings. A Primer. The First Response of Regulatory Authorities. *NYU Journal of Law & Business*, 14, 1109. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3063536>
- Deloitte. (2017). Pobrane 15 września 2022 z <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/ICOs-the-new-IPOs.pdf>
- Domingo, R.-S., Pineiro-Chousa, J. i Lopez-Cabarcos, M. A. (2020). What factors drive returns on initial coin offerings? *Technological Forecasting and Social Change*, 53(C). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119915>.
- Epstein, G. A. (2005). *Financialization and the World Economy*. Northampton: Edward Elgar.
- Ernst & Young. (2017). *EY research: Initial coin offerings (ICOs)*. Pobrane 15 września 2022 z [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-research-initial-coin-offerings-icos/\\$File/ey-research-initial-coin-offerings-icos.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-research-initial-coin-offerings-icos/$File/ey-research-initial-coin-offerings-icos.pdf)
- European Central Bank. (2012). *Virtual currency schemes*. Frankfurt-on-Main: European Central Bank.
- FATF. (2014). *Virtual Currencies. Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*. Pobrane 15 września 2022 z <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>
- Fisch, C. (2019). Initial coin offerings (ICOs) to finance new ventures. *Journal of Business Venturing*, 34(1), 1-22.
- Fisch, C. i Momtaz, P. P. (2020). Institutional investors and post-ICO performance: An empirical analysis of investor returns in initial coin offerings (ICOs). *Journal of Corporate Finance*, 64(C). doi: 10.1016/j.jcorpfin.2020.101679
- Fisch, C., Meoli, M. i Vismara, S. (2020). Does blockchain technology democratize entrepreneurial finance? An empirical comparison of ICOs, venture capital, and REITs. *Economics of Innovation and New Technology*, 31(2), 1-20.
- Fisch, C., Masiak, C., Vismara, S. i Block, J. (2021). Motives and profiles of ICO investors. *Journal of Business Research*, 125(C), 564-576.
- Flynn, J. (2022). *How many businesses accept bitcoin? [2022]: 21 important bitcoin statistics*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.zippia.com/advice/how-many-businesses-accept-bitcoin>
- Fortune. (2017). Pobrane 15 września 2022 z <http://fortune.com/2017/06/27/ico-blockchain-vc-fund-homebrew>
- Franco, P. (2015). *Understanding bitcoin: Cryptography, engineering and economics*. Chichester Wiley.
- Hall, B. i Lerner, J. (2010). The financing of R&D and innovation. W: B. H. Hall i N. Rosenberg (red.), *Handbook of the Economics of Innovation* (s. 609-639). Elsevier-North Holland.
- Hayes, A. i Tasca, P. (2016). Blockchain and crypto-currencies. W: S. Chishtii i J. Barberis (red.), *The FinTech Book*. Chichester: Wiley.
- Howell, S. T., Niessner, M. i Yermack, D. (2020). Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales. *The Review of Financial Studies*, 33(9), 3925-3974.
- Hu, A. J., Parlour, C. A. i Rajan, U. (2018). *Cryptocurrencies: Stylized Facts on a New Investible Instrument*. Pobrane 15 września 2022 z <http://webuser.bus.umich.edu/urajan/research/crypto.pdf>

- Ivashchenko, A., Polishchuk, Y. i Britchenko, I. (2018). Implementation of ICO european best practices by SMEs. *Economic Annals*, XXI, 169(1-2), 67-71.
- Kaal, W. (2018). Initial coin offerings: The top 25 jurisdictions and their comparative regulatory responses (as of May 2018). *Stanford Journal of Blockchain Law & Policy*. Pobrane 15 września 2022 z <https://stanford-jblp.pubpub.org/pub/ico-comparative-reg>
- Kaal, W. A. i Dell'Erba, M. (2018). *Initial Coin Offerings: Emerging Practices, Risk Factors, and Red Flags*. W: F. Moeslein i S. Omlor (red.), *FinTech Handbook*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3067615>
- Lagoarde-Segot, T. (2017). Financialization: Towards a new research agenda. *International Review of Financial Analysis*, 51(C), 113-123.
- Larios-Hernández, G. J. (2017). Blockchain entrepreneurship opportunity in the practices of the Unbanked. *Business Horizons*, 60(6), 865-874.
- Lazonick, W. i O'Sullivan, M. (2000). Maximizing shareholder value: A new ideology for corporate governance. *Economy and Society*, 29(1), 13-35.
- Massey, R., Dalal, D. i Dakshinamoorthy, A. (2017). *Initial coin offering: A new paradigm*. Deloitte. Pobrane 15 września 2022 z <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/process-and-operations/us-cons-new-paradigm.pdf>
- Modderman, G. (2022). *Who accepts Bitcoin as payment?* Pobrane 15 września 2022 z <https://cointelegraph.com/explained/who-accepts-bitcoin-as-payment>
- Momtaz, P. P. (2021). Initial coin offerings, asymmetric information, and loyal CEOs. *Small Business Economics*, 57(2). <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00335-x>, 975-997
- Moritz, A. i Block, J. (2014). Crowdfunding und crowdinvesting: State-of-the-Art der wissenschaftlichen Literatur. *Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship*, 62(1), 57-89.
- Nassr, I. K. i Wehinger, G. (2016). Opportunities and limitations of public equity markets for SMEs. *OECD Journal: Financial Market Trends*, (1). <https://doi.org/10.1787/fmt-2015-5jrs051fvnjik>
- OECD. (2017). *Technology and innovation in the insurance sector*. Pobrane 15 września 2022 z [www.oecd.org/pensions/Technology-andinnovation-in-the-insurance-sector.pdf](http://www.oecd.org/pensions/Technology-andinnovation-in-the-insurance-sector.pdf)
- OECD. (2019). *Initial coin offerings (ICOs) for SME financing*. Pobrane 15 września 2022 z [www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm](http://www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm)
- Omni Foundation. (2013, 29 listopada). *A brief history of mastercoin*. Pobrane 15 września 2022 z <https://blog.omni.foundation/2013/11/29/a-brief-history-of-mastercoin>
- Pelizzon, L., Riedel, M. i Tasca, P. (2016). Classification of crowdfunding in the financial system. W: P. Tasca, T. Aste, L. Pelizzon i N. Perony (red.), *Banking Beyond Banks and Money. New Economic Windows* (s. 5-16). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4_2)
- PwC. (2017). *Introduction to token sales (ICO). Best practices*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.pwchk.com/en/financial-services/publications/introduction-to-token-sales-ico-best-practices.pdf>
- Roosenboom, P., Kolk, T. V. i Jong, A. D. (2020). What determines success in initial coin offerings? *Venture Capital*, 22(2), 161-183. <https://doi.org/10.1080/13691066.2020.1741127>,
- Sameeh, T. (2018). *ICO basics – security tokens vs. utility tokens*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.cointelligence.com/content/ico-basics-security-tokens-vs-utilitytokens>
- Sehra, A., Smith, P. i Gomes, P. (2017). *Economics of initial coin offerings*. Pobrane 15 września 2022 z <http://www.allenoverly.com/SiteCollectionDocuments/ICO-Article-Nivaura-20170822-0951%20%20-%20Final%20Draft.pdf>
- Shin, L. (2017). *Here's the man who created ICOs and this is the new token he's backing*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www.forbes.com/sites/laurashin/2017/09/21/heres-the-man-who-created-icos-and-this-is-the-new-token-hes-backing>
- Siegel, D., Gramatke, M. R., Paulsen, J. H., Giessen, W. A., Borsig, M., Heinzelmann, S. i Sathyanarayana Kumar, S. (2017). ICOs – The new IPOs? *Monitor Deloitte*. Pobrane 15 września 2022 z <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/ICOs-the-new-IPOs.pdf>

- Szpringer, W. (2019). Fintech i blockchain – kierunki rozwoju gospodarki cyfrowej. *Studia BAS*, 1(57), 9-35.
- Tapscott, D. i Tapscott, A. (2016). The impact of the blockchain goes beyond financial services. *Harvard Business Review*, 10, 2-5.
- Tasca, P. (2019). *Token-Based Business Models*. W: T. Lynn, J. G. Mooney, P. Rosati i M. Cummins (red.), *Disrupting Finance. FinTech and Strategy in the 21st century* (s. 135-148). Cham: Palgrave MacMillan.
- Van, P. N. (2015). *A good news or bad news has greater impact on the Vietnamese stock market?* (MPRA Paper No. 61194), University Library of Munich, Germany.
- Vismara, S. (2017). Signaling to overcome inefficiencies in crowdfunding markets. W: D. Cumming i L. Hornuf (red.), *Handbook of Crowdfunding* (s. 29-56). London: Palgrave.
- White, L. H. (2015). The market for cryptocurrencies. *Cato Journal*, 35(2), 383-402.
- Wiśniewska, A. (2018). The Initial Coin Offering – challenges and opportunities. *Copernican Journal of Finance & Accounting*, 7(2), 99-110.
- Xuan, M., Zhu, X. i Zhao, J. L. (2020). Impact of social media on fundraising success in initial coin offering (ICO): An empirical investigation. W: *Pacific Asia conference on information systems (PACIS)* (s. 6-22), Dubai. Pobrane z <https://aisel.aisnet.org/pacis2020>
- Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W. i Fohr, L. (2018). The ICO gold rush: It's a scam, It's a bubble, It's a super challenge for regulators. *European Banking Institute Working Paper Series*, 18.
- Zhu, F. i Furr, N. (2016). Products to Platforms: Making the Leap. *Harvard Business Review*, 94(4), 72-78.

## Cryptocurrencies in International Corporate Finance

**Abstract:** The chapter presents the definition, process, and model approach to the initial coin offering (ICO), used as a source of financing innovative business ventures at an early stage of development. The author characterizes attributes of ICO against other forms of financing, i.e. venture capital and crowdfunding, and indicates key opportunities and threats related to the use of ICOs by international enterprises. In particular, the author pays attention to the issue of the regulatory deficit, which on the one hand, favoured the rapid popularization of ICOs, but on the other hand, is a source of risk.

**Keywords:** initial coin offering (ICO), cryptocurrencies, token.