

Jan Kolesnik

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

e-mail: jan.kolesnik@sgh.waw.pl

WALUTY WIRTUALNE I ZŁOTO A ADEKWATNOŚĆ KAPITAŁOWA BANKÓW – DOCELOWY MODEL REGULACJI

VIRTUAL CURRENCIES AND GOLD VS. SOLVENCY OF BANKS – TARGET REGULATORY MODEL

DOI: 10.15611/pn.2018.531.21

JEL Classification: G21, G28, G40

Streszczenie: Obowiązujące w Unii Europejskiej regulacje w zakresie adekwatności kapitałowej banków pomimo stałej ewolucji w ciągu ostatnich 30 lat nie zawsze nadążają za zmieniającym się sektorem finansowym. Celem artykułu jest wykazanie, iż obecny sposób ujmowania złota w rachunku adekwatności kapitałowej banków jest nieadekwatny do roli, jaką pełni ono dziś w globalnym systemie finansowym. W wyniku tej analizy przedstawiona została propozycja nowego podejścia do złota w rachunku adekwatności kapitałowej banków, która jest zbieżna z zaproponowaną koncepcją ujmowania, dotychczas nieuwzględnianych, walut wirtualnych. Zdaniem autora zarówno współczesny charakter złota, jak też cechy walut wirtualnych powoduje, iż zasadne jest uwzględnienie ich ryzyka w rachunku adekwatności kapitałowej banków jako składnika wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka cen towarów.

Słowa kluczowe: banki, ryzyko cen towarów, waluty wirtualne, wymogi kapitałowe, złoto.

Summary: The regulations in the European Union regarding the capital adequacy of banks despite constant evolution in the last 30 years, do not always keep pace with the changing financial sector. The purpose of the article is to show that the present manner of capturing gold in the bank's capital adequacy is inadequate to the current role of gold in the global financial system. As a result of this analysis, the proposition of a new approach to gold in the capital adequacy of banks was presented, which coincides with the proposed concept of recognizing virtual currencies not yet included. According to the author, both the contemporary nature of gold and the characteristics of virtual currencies make it legitimate to consider their risk in the capital adequacy of banks as a component of the capital requirement for commodity risk.

Keywords: banks, commodity price risk, virtual currencies, capital requirements, gold.

1. Wstęp

Adekwatność kapitałowa banków jest rozumiana jako wielkość funduszy własnych banku, mająca nie tylko odzwierciedlać poziom ponoszonego przez niego ryzyka, ale także stanowić dodatkową nadwyżkę mogącą pokryć ewentualne niedoszacowanie ryzyka. W chwili obecnej wszystkie banki w krajach Unii Europejskiej, niezależnie czy dany kraj należy do unii bankowej, czy też nie [Zaleska (red.) 2015], muszą wyznaczać współczynniki kapitałowe będące relacją określonej części lub całości funduszy własnych względem łącznej kwoty ekspozycji na ryzyko, która *de facto* jest sumą wymogów kapitałowych z tytułu różnych rodzajów ryzyka. Sposób wyliczania poszczególnych wymogów kapitałowych jest uniwersalny, aczkolwiek przewidujący wiele opcji i wariantów. Co więcej, pojedyncza operacja może oznaczać konieczność uwzględnienia jej w kilku wymogach kapitałowych. Z punktu widzenia bezpieczeństwa banku kluczowe jest, aby zasady kalkulacji wymogów kapitałowych uwzględniały rzeczywisty poziom ryzyka ekspozycji [González i in. 2016]. Tym samym wymogi te muszą uwzględniać nie tylko zmiany charakteru istniejących instrumentów, ale także pojawiające się nowe instrumenty, które nie były znane jeszcze kilka lat temu.

Celem artykułu jest wykazanie, iż obecnie stosowany sposób ujmowania złota w rachunku adekwatności kapitałowej banków jest nieodpowiedni do roli, jaką pełni ono w globalnym systemie finansowym od ponad 40 lat. W wyniku tej analizy przedstawiona zostanie propozycja nowego podejścia do złota w rachunku adekwatności kapitałowej banków. Ponadto w artykule zostanie zaproponowany sposób ujmowania, dotychczas nieuwzględnianych, walut wirtualnych, który będzie bazował na obowiązujących regulacjach.

2. Waluty tradycyjne i złoto w rachunku adekwatności kapitałowej banków – stan obecny

Obowiązujące w Unii Europejskiej zasady wyznaczania współczynników kapitałowych banków wymagają określenia łącznej kwoty ekspozycji na ryzyko, która uwzględnia ryzyko ponoszone przez bank w związku z posiadanymi przez niego aktywami. W przypadku środków pieniężnych (w dowolnej walucie tradycyjnej) oraz złota, które są przedmiotem niniejszej analizy, są one uwzględniane w trzech kluczowych elementach rachunku adekwatności kapitałowej, tj. w wymogach kapitałowych z tytułu ryzyka kredytowego, ryzyka kredytowego kontrahenta oraz ryzyka walutowego.

2.1. Ryzyko kredytowe

W przypadku kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego sposób uwzględniania środków pieniężnych oraz złota jest najprostszy w porównaniu

z pozostałymi aktywami w bilansie banku, i to niezależnie od wybranej przez bank metody kalkulacji (standardowej lub wewnętrznych ratingów). W jednej i w drugiej metodzie środki pieniężne w kasie i równoważne im pozycje gotówkowe oraz złoto w sztabach zdeponowane we własnych skarbcach lub złożone do depozytu imiennego do wysokości zabezpieczenia w złocie otrzymują wagę ryzyka 0%. Oznacza to zatem, iż aktywa te nie wymagają żadnego pokrycia funduszami własnymi i są traktowane jako całkowicie wolne od ryzyka kredytowego.

Środki pieniężne oraz złoto są przy tym zaliczane do technik redukcji ryzyka kredytowego, co oznacza, że mogą ograniczać ryzyko kredytowe innych ekspozycji. Aktywa te traktowane są jako ochrona kredytowa rzeczywista, pod warunkiem że bank ma prawo do szybkiego upłynnienia lub zatrzymania aktywów wykorzystanych do zapewnienia ochrony w sytuacji niewykonania zobowiązania przez dłużnika, jego niewypłacalności lub upadłości, a także w przypadku niewykonania zobowiązania przez depozytariusza zabezpieczenia, jego niewypłacalności lub upadłości. Środki pieniężne oraz złoto mogą być uznawane za ochronę kredytową rzeczywistą w sytuacji, kiedy bank stosuje zarówno metodę uproszczoną, jak i kompleksową ujmowania zabezpieczeń finansowych. W przypadku metody uproszczonej oba te aktywa są traktowane tak samo, co oznacza, iż wykorzystanie ich jako zabezpieczenia finansowego polega na przypisaniu tym częściom wartości ekspozycji, które są nimi zabezpieczone, wagi ryzyka zabezpieczenia. Różnice w traktowaniu środków pieniężnych i złota pojawiają się jednak, kiedy bank zastosuje metodę kompleksową, w której każdemu zabezpieczeniu przypisywany jest wskaźnik korekty z tytułu zmienności. Dla środków pieniężnych wartość tej korekty zawsze wynosi 0%, a w przypadku złota jej poziom uzależniony został od rodzaju transakcji, która została nim zabezpieczona. Dodatkowo w przypadku zabezpieczenia ekspozycji środkami pieniężnymi w innej walucie niż ekspozycja konieczne jest uwzględnienie także korekty z tytułu niedopasowania walut (tabela 1).

2.2. Ryzyko kredytowe kontrahenta

Każdy bank jest zobligowany do wyznaczania kwoty ekspozycji ważonej ryzykiem dla ryzyka kontrahenta wyłącznie w odniesieniu do wybranych transakcji i umów, do których zostały zaliczone także kontrakty walutowe i kontrakty na złoto. Samo ryzyko kredytowe kontrahenta zostało przy tym określone jako ryzyko niewykonania zobowiązania przez kontrahenta transakcji przed ostatecznym rozliczeniem przepływów pieniężnych związanych z tą transakcją. Obliczając wartość ekspozycji, bank może stosować co najmniej jedną z czterech metod: metodę wyceny według wartości rynkowej, wyceny pierwotnej pozycji, standardową oraz modeli wewnętrznych. W przypadku kontraktów walutowych oraz na złoto bank nie może jednak łączyć metod, lecz stosować jedną z nich. Zgodnie ze wszystkimi metodami wartość ekspozycji dla danego kontrahenta jest równa sumie wartości ekspozycji obliczonej dla każdego pakietu kompensowania z udziałem takiego kontrahenta. W odniesieniu do danego kontrahenta wartość ekspozycji dla danego pakietu kom-

pensowania instrumentów pochodnych (tj. kontrakty walutowe i na złoto), będących przedmiotem obrotu poza rynkiem regulowanym, jest wyliczana zgodnie ze wzorem (1) [Koleśnik 2014].

$$E^* = \max \{0; E - K\}, \quad (1)$$

gdzie: E^* – wartość ekspozycji dla danego pakietu kompensowania instrumentów pochodnych w odniesieniu do danego kontrahenta; E – suma wartości ekspozycji ze wszystkich pakietów kompensowania z udziałem danego kontrahenta; K – suma wartości korekty wyceny kredytowej dla danego kontrahenta (poniesiony odpis aktualizujący wartość).

Metoda wyceny według wartości rynkowej oraz metoda wyceny pierwotnej pozycji są zbliżone. W pierwszej z nich wartość ekspozycji jest równa sumie aktualnego kosztu odtworzenia i wartości potencjalnej przyszłej ekspozycji kredytowej, przy czym aby określić aktualny koszt odtworzenia wszystkich umów o dodatniej wartości, banki muszą przypisać umowom ich bieżącą wartość rynkową. Wartość potencjalna przyszłej ekspozycji kredytowej jest zaś iloczynem kwoty referencyjnej lub wartości bazowej i współczynników z tabeli 1. Natomiast w metodzie wyceny pierwotnej bank musi wyznaczać wartość ekspozycji jako iloczyn kwoty referencyjnej każdego instrumentu i współczynników z tabeli 1.

Tabela 1. Współczynniki do wyznaczania wartości ekspozycji dla umów dotyczących kursów walutowych i złota w metodach wyceny według wartości rynkowej oraz wyceny pierwotnej (%)

Metoda wyceny	Termin zapadalności		Wartość współczynników
Według wartości rynkowej	rezydualny	do jednego roku	1
		powyżej jednego roku, ale nie więcej niż pięć lat	5
		powyżej pięciu lat	7,5
Według wyceny pierwotnej	pierwotny	do jednego roku	2
		powyżej jednego roku, nieprzekraczający dwóch lat	5
		dodatek za każdy następny rok	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Regulation (EU) No 575/2013].

Dużo bardziej skomplikowana jest metoda standardowa, która może być stosowana wyłącznie do obliczania wartości ekspozycji z tytułu instrumentów pochodnych będących przedmiotem obrotu poza rynkiem regulowanym oraz transakcji z długim terminem rozliczenia. W metodzie tej w przypadku kontraktów walutowych i kontraktów na złoto konieczne jest obliczenie pozycji ryzyka będącej efektywną wartością referencyjną, a następnie połączenie pozycji ryzyka w pakiety zabezpieczające. Wartość ekspozycji należy zaś wyliczyć oddzielnie dla każdego pakietu kompensowania, przy czym zależy ona od kategorii pakietu zabezpieczają-

cego. W najbardziej zaawansowanej metodzie, tj. metodzie modeli wewnętrznych, wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka kredytowego kontrahenta jest obliczany na podstawie efektywnej EPE, będącej średnią ważoną efektywnej ekspozycji oczekiwanej wyznaczoną na podstawie pierwszego roku dla pakietu kompensowania według wzoru (2).

$$\text{Efektywna EPE} = \sum_{k=1}^{\min\{1rok, maturity\}} \text{Efektywna EE}_{tk} \cdot \Delta t_k, \quad (2)$$

gdzie: $\Delta t_k = t_k - t_{k-1}$; $\text{Efektywna EE}_{tk} = \max \{ \text{Efektywna EE}_{tk-1}, Ee_{tk} \}$; t_0 – bieżąca data; $\text{Efektywna EE}_{t_0}$ = bieżąca ekspozycja.

2.3. Ryzyko walutowe

Obliczanie wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka walutowego wymaga od banku wyznaczenia otwartej pozycji netto w każdej walucie (w tym w walucie sprawozdawczej) oraz w złocie, a następnie przeliczenie na walutę sprawozdawczą (według natychmiastowych kursów wymiany) krótkich i długich pozycji netto w każdej walucie innej niż waluta sprawozdawcza oraz długiej lub krótkiej pozycji w złocie. Tak uzyskane pozycje są oddzielnie sumowane, w celu uzyskania sumy pozycji krótkich netto i sumy pozycji długich netto, z których wyższa jest traktowana jako całkowita pozycja walutowa netto danego banku. Jeśli bank do wyznaczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka walutowego zastosuje metodę podstawową, to wymóg ten wyniesie 8% sumy całkowitej pozycji walutowej netto i pozycji netto w złocie wyrażonej w walucie sprawozdawczej – jeżeli suma całkowitej pozycji walutowej netto banku i jego pozycji netto w złocie przekracza 2% łącznych jej funduszy własnych. Natomiast w przypadku zastosowania metody modeli wewnętrznych wymóg obliczony zostanie zgodnie ze wzorem (3).

$$\text{Wymóg kapitałowy} = \max \{ VaR_{t-1}; m_c \cdot VaR_{avg} \} + \max \{ sVaR_{t-1}; m_s \cdot sVaR_{avg} \} \quad (3)$$

gdzie: VaR_{t-1} – wartość zagrożona z poprzedniego dnia; VaR_{avg} – średnia dzienna wartości zagrożonych z poprzednich 60 dni roboczych; $sVaR_{t-1}$ – najnowsza dostępna wartość zagrożona w warunkach skrajnych; $sVaR_{avg}$ – średnia wartość zagrożona w warunkach skrajnych w ciągu poprzednich 60 dni roboczych; m_s , m_c – mnożniki z przedziału $\langle 3; 4 \rangle$.

3. Waluty wirtualne i złoto w rachunku adekwatności kapitałowej banków – propozycje zmian

3.1. Ryzyko pozycji w złocie

Złoto jest traktowane w rachunku adekwatności kapitałowej banków w taki sam sposób jak waluty. Bank posiadający złoto musi uwzględniać taką ekspozycję zarówno podczas wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka kredytowego, ryzyka kredytowego kontrahenta, jak i z tytułu ryzyka walutowego. Trzeba jednak zauważyć, iż do końca II wojny światowej złoto zniknęło z obiegu jako waluta. Porozumienie zawarte w Bretton Woods w lipcu 1944 roku przywróciło system waluty złotej, ale wyłącznie w rozliczeniach pomiędzy krajami. Ostateczny koniec historii złota jako pieniądza rozpoczął się 15 sierpnia 1971 roku, kiedy to prezydent USA R. Nixon tymczasowo zawiesił wymienialność obcych rezerw dolarowych na fizyczne złoto. W czerwcu 1974 roku Międzynarodowy Fundusz Walutowy oficjalnie zdemonetyzował złoto, a dwa lata później amerykański Kongres ostatecznie usunął z obowiązującego prawa jakiegokolwiek wzmianki na temat złota jako czynnika określającego wartość dolara [Rickards 2016]. Złoto stało się zatem jednym z wielu towarów, którego cena nie ma bezpośredniego związku z systemem walutowym, aczkolwiek także ostatni kryzys finansowy potwierdził, iż cena złota rośnie w przypadku zaburzeń w globalnym systemie walutowym [Narayan i in. 2015]. Zasadne jest zatem uwzględnienie tego faktu w obowiązujących zasadach wyznaczania wymogów kapitałowych banków. Wymaga to jednak dokonania trzech zasadniczych zmian.

Po pierwsze należy usunąć złoto z kategorii aktywów pozbawionych ryzyka w metodach wyznaczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego i zacząć traktować je jak inne aktywa trwale obciążone 100% wagą ryzyka. Dodatkowo złoto powinno przestać być uznawane za instrument rzeczywistej ochrony kredytowej w technikach redukcji ryzyka kredytowego.

Po drugie w przypadku wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego kontrahenta kontrakty na złoto nie powinny być traktowane tak samo jak kontrakty walutowe. W szczególności zmiany powinny dotyczyć metody wyceny według wartości rynkowej, w której już obecnie na potrzeby wyznaczania wartości przyszłej ekspozycji kredytowej stosowane są odrębne współczynniki dla metali szlachetnych, które jednak dziś nie obejmują złota. Zmiana ta spowodowałaby podniesienie powyższych współczynników nawet 7-krotnie dla umów dotyczących złota o rezydualnym terminie zapadalności do jednego roku (przy czym i tak byłyby one prawie dwukrotnie niższe niż dla innych towarów niebędących metalami szlachetnymi). Także w przypadku stosowania przez bank metody standardowej do wyznaczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego kontrahenta konieczne byłoby podniesienie mnożników dla złota stosowanego w pakietach zabezpieczających z obecnego poziomu 5% do poziomu 8,5% stosowanego wobec innych metali szlachetnych.

Trzecią kluczową zmianą, wynikającą pośrednio z pierwszych dwóch, byłoby nieuwzględnianie złota w wymogu kapitałowym z tytułu ryzyka walutowego i wprowadzenie obowiązku jego uwzględniania w wymogu kapitałowym z tytułu ryzyka cen towarów. Warto przy tym zauważyć, iż zmiana ta nie wymagałaby stworzenia nowego (odrębnego) sposobu traktowania złota jako towaru, lecz w pełni bazowałaby na istniejących rozwiązaniach w tym zakresie. Bank liczyłby zatem pozycję netto w złocie jako nadwyżkę pozycji długich nad pozycjami krótkimi (lub odwrotnie) zarówno w samym złocie, jak też kontraktach terminowych typu future, opcjach i warrantach (instrumenty pochodne traktuje się bowiem jako pozycje w towarach bazowych). Każda pozycja w złocie lub w instrumentach pochodnych byłaby wyrażona w standardowych jednostkach miary, a cena kasowa w walucie sprawozdawczej. Wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka ceny złota byłby liczony tak jak dla wszystkich towarów, tj. za pomocą jednej z czterech metod: uproszczonej, terminów zapadalności, rozszerzonej metody terminów zapadalności lub też metody modeli wewnętrznych. W metodzie uproszczonej wymóg kapitałowy w odniesieniu do złota stanowiłby pomnożoną przez cenę kasową złota sumę 15% pozycji netto (długiej lub krótkiej) oraz 3% pozycji brutto (długiej oraz krótkiej). W metodzie terminów zapadalności wymóg kapitałowy w odniesieniu do złota, podobnie jak do każdego innego towaru, obliczany byłby jako suma trzech składników. Pierwszym z nich byłaby suma dopasowanych pozycji długich i krótkich pomnożona przez stopę spreadu (1,5%) dla każdego przedziału zapadalności oraz przez cenę kasową złota. Drugim byłaby wartość dopasowanej pozycji między dwoma przedziałami zapadalności dla każdego przedziału zapadalności, do którego przenosi się pozycję niedopasowaną, pomnożona przez 0,6% (stopa przeniesienia), oraz przez cenę kasową złota. Trzecim zaś byłaby wartość rezydualnych pozycji niedopasowanych pomnożonych przez 15% (stopa rzeczywista) oraz przez cenę kasową złota. Zastosowanie przez bank rozszerzonej metody terminów zapadalności wymagałoby jedynie zastosowania innej wysokości stóp spreadu, stóp przeniesienia oraz stóp rzeczywistych niż te, które stosowane byłyby w metodzie uproszczonej. Co więcej, już dziś stopy te są zróżnicowane w zależności od rodzaju towaru, przy czym wobec metali szlachetnych stosowane są stopy na poziomie średnio prawie dwa razy niższym niż w przypadku innych towarów. Ostatnią metodą, którą bank mógłby wyznaczać wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka ceny złota, byłaby metoda modeli wewnętrznych, dokładnie ta sama, jak stosowana obecnie dla ryzyka walutowego oraz towarów. W tym przypadku nie byłoby zatem żadnej różnicy dla banku pomiędzy obecnym a rekomendowanym podejściem do wymogu kapitałowego z tytułu ceny złota, aczkolwiek już od 10 lat wskazuje się na nieadekwatny poziom mnożników stosowanych we wzorze (3) [Kaplanski, Levy 2007].

3.2. Ryzyko pozycji w walutach wirtualnych

Waluty wirtualne w odróżnieniu od swoich tradycyjnych odpowiedników nie występują fizycznie, a ich istnienie wynika z transakcji, w których wartość przekazy-

wana jest od nadawcy do odbiorcy. Nie istnieje centralny serwer ani żaden punkt ich kontroli, a są one generowane w tzw. procesie kopania, który polega na konkurowaniu w wyszukiwaniu rozwiązania problemu matematycznego związanego z przetwarzaniem transakcji z wykorzystaniem danej waluty wirtualnej [Antonopoulos 2017]. Waluty wirtualne nie są jednak obecnie w żaden sposób identyfikowane w rachunku adekwatności kapitałowej banków. W regulacjach unijnych dopiero ostatnia nowelizacja dyrektywy w sprawie zapobiegania wykorzystywaniu systemu finansowego do prania pieniędzy, która została przyjęta 30 maja br. [Directive (EU) 2018/843], wprowadza definicję walut wirtualnych (państwa członkowskie mają czas na jej implementację do 10 stycznia 2020 r.). Niemniej jednak, nie czekając na zmianę prawa europejskiego, w Polsce, wykorzystując zapisy z projektu dyrektywy, zdefiniowano w nowej ustawie o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu, która weszła w życie 13 lipca br., pojęcie waluty wirtualnej, którą ma być cyfrowe odwzorowanie wartości, niebędące [Ustawa z 1 marca 2018]:

- prawnym środkiem płatniczym emitowanym przez NBP, zagraniczne banki centralne lub inne organy administracji publicznej,
- międzynarodową jednostką rozrachunkową ustanawianą przez organizację międzynarodową i akceptowaną przez poszczególne kraje należące do tej organizacji lub z nią współpracujące,
- pieniądzem elektronicznym w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych,
- instrumentem finansowym w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi,
- wekslem lub czekiem,

oraz jest wymienne w obrocie gospodarczym na prawne środki płatnicze i akceptowane jako środek wymiany, a także może być elektronicznie przechowywane lub przeniesione albo może być przedmiotem handlu elektronicznego.

Powyzsza definicja obejmuje zatem swoim zakresem zarówno kryptowaluty, jak i scentralizowane waluty wirtualne. Niezależnie jednak od typu waluty wirtualnej należy traktować ryzyko z nimi związane w rachunku adekwatności kapitałowej banków tak samo jak ryzyko cen towarów, o ile regulator nie wprowadziłby całkowitego zakazu posiadania przez banki walut wirtualnych z uwagi na ryzyko związane z nimi. W przypadku jednak braku zakazu bank określałby pozycję netto w walutach wirtualnych jako nadwyżkę pozycji długich nad pozycjami krótkimi (lub odwrotnie) zarówno w samym walutach, jak i kontraktach terminowych, w których instrumentem bazowym byłyby waluty wirtualne. Każda pozycja w walutach wirtualnych byłaby wyrażona w jej jednostce, a kurs kasowy w walucie wirtualnej oraz w walucie sprawozdawczej. Wymóg kapitałowy byłby zaś liczony tak jak dla w przypadku wszystkich towarów, tj. za pomocą jednej z czterech wskazanych wcześniej metod, przy czym w rozszerzonej metodzie terminów zapadalności

zasadne byłoby określenie odrębnych dla walut wirtualnych stóp: spreadu, przeniesienia oraz stopy rzeczywistej.

4. Zakończenie

Podsumowując dokonaną analizę, należy stwierdzić, iż obowiązujące w Unii Europejskiej regulacje w zakresie adekwatności kapitałowej banków, determinujące ich wypłacalność, pomimo stałej ewolucji w ciągu ostatnich 30 lat, nie zawsze nadążają za zmieniającym się sektorem finansowym. Najlepszym przykładem jest sposób traktowania złota, który wciąż nakazuje traktować je jak walutę, nie biorąc pod uwagę, iż w połowie lat 70. XX wieku zostało ono zdemonetyzowane a jego cena co do zasady reaguje na inflację, deflację i zmiany stóp procentowych tak jak każdy inny towar [Zhu i in. 2018]. Drugim przykładem nienadążania regulacji w zakresie adekwatności kapitałowej jest zaś brak uwzględniania w nich walut wirtualnych, których dynamiczny rozwój trwa od 5 lat. Ten drugi przypadek jest przy tym bardziej skomplikowany, gdyż o ile w przypadku złota nie mamy wątpliwości, że powinno być one traktowane tak jak inne metale szlachetne, o tyle w przypadku walut wirtualnych mogłaby powstać wątpliwość, czy mogą być one traktowane jak tradycyjne waluty. Przeprowadzona analiza, uwzględniająca oficjalną definicję walut wirtualnych, nie pozostawia jednak wątpliwości, iż tego typu instrument powinien być traktowany w rachunku adekwatności kapitałowej banków jak inne towary (o ile z uwagi na poziom ryzyka regulator nie zdecyduje się na wprowadzenie całkowitego zakazu lub limitów nabywania przez banki walut wirtualnych [Hendrickson, Luther 2017]). Reasumując, zarówno współczesny charakter złota, jak też cechy walut wirtualnych powodują, iż zasadne jest uwzględnienie ich ryzyka w rachunku adekwatności kapitałowej banków jako składnika wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka cen towarów. Trzeba jednak pamiętać, iż przyjęcie tych zmian musi zostać poprzedzone dokładną analizą empiryczną jej skutków, której wyniki mogą sprawić, iż konieczne będzie wprowadzenie okresu przejściowego w dążeniu do docelowego kształtu regulacji.

Literatura

- Antonopoulos A.M., 2017, *Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain*, O'Reilly Media, Sebastopol.
- Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directives 2009/101/EC and 2013/36/EU, Official Journal of the European Union L 156/43.

- González L.O., Rodríguez Gil L.I., Martorell Cunill O., Merigó Lindahl J.M., 2016, *The effect of financial innovation on European banks' risk*, Journal of Business Research, vol. 69, iss. 11, s. 4781-4786.
- Hendrickson J.R., Luther W.J., 2017, *Banning bitcoin*, Journal of Economic Behavior & Organization, vol. 141, s. 188-195.
- Kaplanski G., Levy H., 2007, *Basel's value-at-risk capital requirement regulation: An efficiency analysis*, Journal of Banking & Finance, vol. 31, iss. 6, s. 1887-1906.
- Koleśnik J., 2014, *Adekwatność kapitałowa banków. Standardy regulacyjne*, Difin, Warszawa.
- Narayan P.K., Ahmed H.A., Narayan S., 2015, *Do momentum-based trading strategies work in the commodity futures markets?*, The Journal of Futures Markets, vol. 35, iss. 9, s. 868-891.
- Regulation (EU) No 575/2013 of The European Parliament and of The Council on prudential requirements for credit institutions and investment firms and amending Regulation (EU) No 648/2012, Official Journal of the European Union L 176/1.
- Rickards J., 2016, *The Road to Ruin: The Global Elites' Secret Plan for the Next Financial Crisis*, Portfolio-Penguin, New York.
- Ustawa z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu, Dz.U. z 2018, poz. 723.
- Zaleska M. (red.), 2015, *Europejska unia bankowa*, Difin, Warszawa.
- Zhu Y., Fan J., Tucker J., 2018, *The impact of monetary policy on gold price dynamics*, Research in International Business and Finance, vol. 44, s. 319-331.