Jan Koleśnik

«Cross-currency interest role swap» w kontekście rachunku adekwatności kapitałowej banków posiadających walutowe kredyty hipoteczne

Problemy Zarządzania 13/3 (2), 158-169

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

Problemy Zarządzania, vol. 13, nr 3 (55), t. 2: 158–169
ISSN 1644-9584, © Wydział Zarządzania UW
DOI 10.7172/1644-9584.55.11

Cross-currency interest rate swap w kontekście rachunku adekwatności kapitałowej banków posiadających walutowe kredyty hipoteczne

Nadesłany: 19.10.15 | Zaakceptowany do druku: 04.11.15

Jan Koleśnik*

Polskie banki posiadają dużą długą bilansową pozycję walutową w związku z portfelem kredytów walutowych, które zabezpieczają głównie przy użyciu transakcji *fx swap* i *cross-currency interest rate swap* (CIRS). Celem artykułu jest przedstawienie zasad uwzględniania w rachunku adekwatności kapitałowej jednej z najpopularniejszych metod zabezpieczania się banków przed ryzykiem walutowym kredytów hipotecznych w szwajcarskiej walucie, jaką są transakcje CIRS oraz próba odpowiedzi na pytanie, czy przewalutowanie tych kredytów doprowadzi do zmiany sposobu traktowania transakcji CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej banków. Autor wskazuje, iż przewalutowanie części lub całości tego portfela spowoduje, iż CIRS nie będzie mógł być dłużej zaliczany do portfela bankowego co sprawi, iż zamiast wymogu z tytułu ryzyka kredytowego bank będzie musiał wyznaczać wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka kontrahenta oraz z tytułu ryzyka pozycji.

Słowa kluczowe: adekwatność kapitałowa, CIRS, walutowe kredyty hipoteczne.

Cross-Currency Interest Rate Swap in the Context of the Calculation of Capital Adequacy of Banks with Foreign Currency Mortgages

Submited: 19.10.15 | Accepted: 04.11.15

Polish banks have a large long currency position resulting from the portfolio of foreign currency mortgages, which they secure mainly using FX swaps and cross-currency interest rate swaps (CIRS). The purpose of this paper is to show how to take CIRS, which is one of the most popular methods of hedging against risk of CHF mortgages, into account in the calculation of capital adequacy. The paper also tries to answer the question whether the conversion of foreign currency mortgages will lead to changes in the treatment of CIRS in the calculation of capital adequacy of banks. The author points out that the conversion of part or all of the portfolio will eliminate the possibility for CIRS to be counted in the non-trading book and therefore a bank, instead of the capital requirement for credit risk, will have to set capital requirements for counterparty risk and position risk.

Keywords: capital adequacy, CIRS, FX mortgages.

JEL: G01, G21, G23

* **Jan Koleśnik** – dr hab., prof. SGH, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Bankowości.

Adres do korespondencji: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Instytut Bankowości, al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa; e-mail: jan.kolesnik@sgh.waw.pl.

1. Wprowadzenie

W toczącej się dyskusji o problemie walutowych kredytów hipotecznych w Polsce najwięcej uwagi poświęca się kwestiom związanym z wprowadzeniem obowiązkowego lub dobrowolnego przewalutowania tych kredytów i rolą państwa w tym procesie. Z uwagi na dość złożoną naturę tej formy kredytowania pomija się jednak często kwestie zabezpieczania się banków przed ryzykiem walutowym tych kredytów. Banki działające w Polsce, udzielające kredytów we franku szwajcarskim, nie dysponują bowiem co do zasady depozytami w tej walucie. Jedynie kilka banków pozyskało depozyty walutowe od swoich podmiotów dominujących. Innym źródłem finansowania we franku szwajcarskim równie rzadko spotykanym jest np. emisja obligacji denominowanych w tej walucie. Dominującym jednak sposobem wyeliminowania ryzyka walutowego przez banki udzielające kredytów walutowych stały się instrumenty pochodne. W 2014 r. odnotowano istotny wzrost stanu instrumentów pochodnych w polskich bankach, przy czym przyrost był szczególnie wyraźny w IV kwartale. Nominalna wartość transakcji dotyczących walut wzrosła aż o 32,5% do 465,3 mld zł, głównie z tytułu wzrostu transakcji *fx swap* i *outright forward* (Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, 2015a). Wzrost ten był także kontynuowany w 2015 roku – w I kw. 2,9% do 479,0 mld zł, głównie z tytułu wzrostu transakcji *cross currency swap* oraz *fx option* (Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, 2015).

Celem artykułu jest przedstawienie zasad uwzględniania w rachunku adekwatności kapitałowej jednej z najpopularniejszych metod zabezpieczania się banków przed ryzykiem walutowym kredytów hipotecznych w szwajcarskiej walucie, jaką są transakcje *cross-currency interest rate swap* (CIRS) oraz próba odpowiedzi na pytanie, czy przewalutowanie tych kredytów doprowadzi do zmiany sposobu traktowania transakcji CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej banków.

2. *Cross-currency interest rate swap* w rachunku adekwatności kapitałowej banku

Cross-currency interest rate swap można przedstawić jako transakcję pochodną zobowiązującą strony do okresowej wymiany płatności odsetkowych, naliczanych od uzgodnionej kwoty nominalnej przez ustalony czas (Kosowski i Neftci, 2015). Płatności odsetkowe są wyrażone w różnych walutach i obliczane według ustalonej dla każdej z nich stopy procentowej. Transakcji tej może także towarzyszyć wymiana kwoty nominalnej w dniu rozpoczęcia lub zakończenia transakcji (po wcześniej określonym kursie) (NBP, 2015). O ile sam mechanizm transakcji jest znany (Dang, Christara, Jackson i Lakhany, 2010) i stosowany przez banki od lat (Baba i Sakurai, 2011), o tyle sposób uwzględniania jej w rachunku adekwatności kapitałowej na potrzeby norm ostrożnościowych jest nieco bardziej skomplikowany.

Zgodnie z obowiązującym obecnie w Unii Europejskiej Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2013 r. (575/2013) w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012 (Rozporządzenie CRR), wszystkie banki, niezależnie od tego czy ich siedziba znajduje się w kraju należącym do unii bankowej (Zaleska, 2015), czy też w pozostałych krajach UE, muszą wyznaczać i utrzymywać współczynniki kapitałowe wraz ze stosownymi buforami na określonych poziomach (Koleśnik, 2014). Aby jednak wyznaczyć te współczynniki banki muszą, stosując rachunek adekwatności kapitałowej, wyznaczyć szereg wymogów kapitałowych, uwzględniających podstawowe kategorie ryzyka występującego w działalności bankowej. W rachunku tym muszą być oczywiście uwzględnione także transakcje CIRS. Sposób uwzględniania transakcji CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej banku zależy jednak od kilku czynników. Najważniejszym jest sposób ujęcia tego instrumentu w księgach banku (portfelu bankowym lub handlowym). O tym czy dany instrument jest zaliczany do portfela bakowego, czy handlowego decyduje jego przeznaczenie. Do portfela handlowego należą bowiem wszystkie pozycje w instrumentach finansowych i w towarach, które to pozycje bank przeznacza do obrotu lub do celów zabezpieczenia pozycji przeznaczonych do obrotu. Przy czym jako pozycje przeznaczone do obrotu należy rozumieć:

- pozycje otwierane na własny rachunek i pozycje związane z obsługą klienta oraz dokonywaniem wyceny rynkowej;
- pozycje przeznaczone do odsprzedaży w krótkim terminie;
- pozycje przeznaczone do wygenerowania korzyści związanych z faktycznymi lub oczekiwanymi krótkoterminowymi różnicami między cenami zakupu a cenami sprzedaży lub z innego rodzaju wahaniami cen lub stóp procentowych.

Do portfela bankowego banki muszą zaś zaliczyć wszystkie pozycje w instrumentach finansowych i w towarach, które nie zostały zaliczone do portfela handlowego. Biorąc zatem pod uwagę powyższe definicje oraz przeznaczenie CIRS, jakim jest zabezpieczenie ryzyka walutowego kredytu stanowiącego element portfela bankowego może stwierdzić, iż instrument ten także będzie zaliczany do portfela bankowego. Trzeba jednak pamiętać, iż wniosek ten jest słuszny tylko w sytuacji pełnego dopasowania CIRS i portfela kredytów, które zabezpiecza w przeciwnym bowiem razie instrument ten będzie zaliczany do portfela handlowego banku.

Drugim czynnikiem mającym wpływ na sposób uwzględniania CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej banku jest skala działalności handlowej banku (znacząca lub nieznacząca) i to nawet wtedy, gdy CIRS jest zaliczany do portfela bankowego. Skala działalności handlowej nie jest znacząca, gdy wielkość bilansowej i pozabilansowej działalności zaliczanej do portfela handlowego jest:

- zazwyczaj niższa niż 5% całkowitej kwoty aktywów i kwoty 15 mln euro,
- nigdy nie przekracza 6% całkowitej kwoty aktywów i kwoty 20 mln euro.

 DOI 10.7172/1644-9584.55.11

Zakładając jednak, iż mamy do czynienia wyłącznie z CIRS zaliczanym do portfela bankowego jedynym wymogiem, jaki bank musi uwzględnić z tego tytułu w rachunku adekwatności kapitałowej jest wymóg z tytułu ryzyka kredytowego. O ile sam wymóg jest liczony jako 8% ekspozycji ważonej ryzykiem, o tyle w przypadku CIRS bardziej złożone będzie wyznaczenie samej wartości ekspozycji przed zważeniem jej ryzykiem.

3. Wartość ekspozycji CIRS

Obliczając wartość ekspozycji instrumentu pochodnego w portfelu bankowym bank może stosować co najmniej jedną z czterech metod: wyceny według wartości rynkowej, wyceny pierwotnej pozycji, standardową oraz modeli wewnętrznych. Warto jednak zwrócić uwagę, iż w przypadku CIRS bank nie może łączyć metod, lecz stosować jedną z nich (w szczególnych przypadkach może stosować jednocześnie metodę wyceny według wartości rynkowej oraz metodę standardową). Dodatkowo metody wyceny pierwotnej pozycji nie może stosować bank, którego skala działalności handlowej jest znacząca. Wybór metody dokonany dla tego instrumentu nie ogranicza jednak możliwości wyboru dowolnej z metod dla każdego innego rodzaju ekspozycji. Tym samym bank może stosować nawet wszystkie cztery metody, aczkolwiek do stosowania metody modeli wewnętrznych konieczna jest zgoda nadzoru bankowego.

Metoda wyceny według wartości rynkowej

Zgodnie z tą metodą 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. Natomiast wartość potencjalna przyszłej ekspozycji kredytowej jest iloczynem kwoty referencyjnej[1] lub wartości bazowej i współczynników z tabeli 1.

Rezydualny termin zapadalności	Wartość współczynnika
Do jednego roku	1,0%
Powyżej jednego roku, ale nie więcej niż pięć lat	5,0%
Powyżej pięciu lat	7,5%

Tab. 1. Współczynniki do wyznaczania wartości potencjalnej przyszłej ekspozycji kredytowej dla umów dotyczących kursów walutowych w metodzie wyceny według wartości rynkowej. Źródło: Rozporządzenie CRR.

Metoda wyceny pierwotnej ekspozycji

W tej metodzie bank musi określać wartość ekspozycji jako iloczyn kwoty referencyjnej każdego instrumentu i współczynników z tabeli 2, pamiętając

jednocześnie, aby kwota referencyjna[2] dla poszczególnych rodzajów produktów była wyznaczana w sposób konsekwentny i stanowiła właściwy miernik ryzyka związanego z umową.

Pierwotny termin zapadalności	Wartość współczynnika
Do jednego roku	2%
Powyżej jednego roku, nieprzekraczający dwóch lat	5%
Dodatek za każdy następny rok	3%

Tab. 2. Współczynniki do wyznaczania wartości ekspozycji dla umów dotyczących kursów walutowych w metodzie wyceny pierwotnej ekspozycji. Źródło: Rozporządzenie CRR.

Metoda standardowa

Metoda standardowa może być stosowana wyłącznie do obliczania wartości ekspozycji z tytułu instrumentów pochodnych będących przedmiotem obrotu poza rynkiem regulowanym oraz transakcji z długim terminem rozliczenia. Pierwszym krokiem tej metody jest obliczenie pozycji ryzyka, oznaczającej wartość liczbową ryzyka przypisaną transakcji. W tym przypadku pozycją ryzyka będzie efektywna wartość referencyjna (wartość rynkowa pomnożona przez ilość) bazowych instrumentów finansowych przeliczonych na walutę krajową poprzez pomnożenie jej przez odpowiedni kurs wymiany. Następnie bank łączy pozycje ryzyka w pakiety zabezpieczające, będące grupą pozycji ryzyka wynikających z transakcji w ramach pojedynczego pakietu kompensowania, i odniesieniu do każdego pakietu obliczają pozycję ryzyka netto, stanowiącą wartość bezwzględną sumy powstałych pozycji ryzyka (wzór 1)

$$PRN = \left| \sum_i RPT_{ij} - \sum_l RPC_{lj} \right|, \tag{1}$$

gdzie:
PRN – pozycja ryzyka netto,
RPT_{ij} – pozycja ryzyka z tytułu transakcji i w odniesieniu do pakietu zabezpieczającego j,
RPC_{lj} – pozycja ryzyka z tytułu zabezpieczenia l w odniesieniu do pakietu zabezpieczającego j,
i – wskaźnik oznaczający transakcję,
l – wskaźnik oznaczający zabezpieczenie,
j – wskaźnik oznaczający kategorię pakietu zabezpieczającego.

Wartość ekspozycji należy zaś obliczyć oddzielnie dla każdego pakietu kompensowania, po odliczeniu zabezpieczenia, według wzoru 2.

 DOI 10.7172/1644-9584.55.11

$$E = \beta \cdot \max\left\{CMV - CMC, \sum_j \left|\sum_i RPT_{ij} - \sum_l RPC_{lj}\right| \cdot CCRM_j\right\}, \qquad (2)$$

gdzie:
E – wartość ekspozycji,
CMV – bieżąca wartość rynkowa portfela transakcji dokonywanych w ramach pakietu kompensowania z kontrahentem, bez zabezpieczenia,
$CMV = \sum_i CMV_i$,
CMV_i – bieżąca wartość rynkowa transakcji *i*,
CMC – bieżąca wartość rynkowa zabezpieczenia przypisanego pakietowi kompensowania,
$CMC = \sum_l CMC_l$,
CMC_l – bieżąca wartość rynkowa zabezpieczenia *l*,
$CCRM_j$ – mnożnik *CCR* w odniesieniu do pakietu zabezpieczającego *j* (2,5% dla kursów wymiany),
$\beta = 1{,}4$.

Metoda modeli wewnętrznych

W metodzie modeli wewnętrznych obliczenie wartości ekspozycji odbywa się za pomocą pomiaru wartości ekspozycji z tytułu tych transakcji na poziomie pakietu kompensowania. W tym celu bank stosujący tę metodę musi określić prognozowany rozkład zmian wartości rynkowej pakietu kompensowania, wynikający z łącznych zmian odpowiednich parametrów rynkowych (takich jak stopy procentowe czy kursy wymiany walut) oraz obliczyć wartość ekspozycji dla danego pakietu kompensowania w dowolnym czasie w przyszłości, z uwzględnieniem łącznych zmian parametrów rynkowych.

Pierwszym krokiem jest określenie ekspozycji oczekiwanej (EE) definiowanej jako średni rozkład ekspozycji[3] w określonej przyszłej dacie przed najdłuższym terminem rozliczenia transakcji z pakietu kompensowania. Wartość EE szacuje się w szeregu terminów w przyszłości t_1, t_2, t_3 itp., a efektywną EE, oznaczającą maksymalną oczekiwaną ekspozycję w tej dacie lub w dowolnej dacie wcześniejszej, oblicza się zgodnie ze wzorem 3[4].

$$\text{Efektywna } EE_{tk} = \max\{\text{Efektywna } EE_{tk-1}, EE_{tk}\}, \qquad (3)$$

gdzie:
t_0 – bieżąca data,
Efektywna EEt_0 = bieżąca ekspozycja[5].

Następnie należy określić efektywną dodatnią ekspozycję oczekiwaną (efektywną EPE) będącą średnią ważoną efektywnej ekspozycji oczekiwanej wyznaczoną na podstawie pierwszego roku dla pakietu kompensowania. Efektywną EPE oblicza się jako średnią ważoną efektywnej EE według wzoru 4.

$$\text{Efektywna EPE} = \sum_{k=1}^{\min\{1\text{rok}, \text{maturity}\}} \text{Efektywna EE}_{tk} \cdot \Delta t_k, \tag{4}$$

gdzie:
$\Delta t_k = t_k - t_{k-1}$.

Wartość ekspozycji jest zaś wyliczana zgodnie ze wzorem 5.

$$\text{Wartość ekspozycji} = \alpha \times \text{Efektywna EPE}, \tag{5}$$

gdzie:
$\alpha = 1{,}4$.

W przypadku parametru α nadzór bankowy może wymagać stosowania wyższej wartości niż 1,4 lub może zezwolić bankom na stosowanie ich własnych oszacowań tego parametru. W takim przypadku wymagane jest, aby parametr α był równy stosunkowi kapitału wewnętrznego wynikającego z pełnej symulacji ekspozycji na ryzyko kredytowe kontrahenta wszystkich kontrahentów (licznik) do kapitału wewnętrznego opartego na EPE (mianownik). Wartość parametru α samodzielnie określanego przez banki nie może być jednak niższa niż 1,2, a dodatkowo bank musi weryfikować swoje oszacowania parametru α co najmniej raz na kwartał lub częściej, jeżeli skład portfela ulega zmianom w czasie.

Bank wykorzystujący metodę modeli wewnętrznych musi jednak pamiętać, iż wiąże się z nią obowiązek nie tylko stosowania powyższych wzorów, lecz także zapewnienia odpowiedniej jakości stosowanych modeli oraz całego systemu zarządzania ryzykiem kredytowym kontrahenta. System zarządzania tego typu ryzykiem musi składać się zarówno z zasad, procesów i systemów rozpoznania czy pomiaru ryzyka, jak i procedur służących zapewnieniu ich przestrzegania. Właściwie zaprojektowany i wdrożony system ma zagwarantować, iż bank dokonuje operacji jedynie z kontrahentami o zbadanej wiarygodności kredytowej oraz w należyty sposób uwzględnia ryzyko kredytowe przed rozliczeniem i w trakcie rozliczenia. Ponadto ma on umożliwiać kompleksowe zarządzanie ryzykiem na poziomie kontrahenta. Oczywiście system ten musi być stosowany w powiązaniu z wewnętrznymi limitami, dotyczącymi działalności kredytowej i handlowej banku, a także podlegać cyklicznym testom warunków skrajnych. W ramach tych działań bank musi także szczególnie traktować ekspozycje, wiążące się ze znacznym stopniem szczególnego[6] i ogólnego ryzyka korelacji[7]. Bank musi monitorować ogólne ryzyko korelacji według produktów, regionów, branż lub innych kategorii, które są istotne dla jego działalności oraz stosować procedury służące rozpoznawaniu, monitorowaniu i kontrolowaniu przypadków szczególnego ryzyka korelacji w odniesieniu do każdego podmiotu prawnego, począwszy od fazy wstępnej transakcji poprzez cały czas jej trwania.

 DOI 10.7172/1644-9584.55.11

4. Wartość ekspozycji CIRS ważonej ryzykiem

Wyznaczenie wartości ekspozycji ważonej ryzykiem jest drugim krokiem wyznaczania wymogu kapitałowego związanego z CIRS w portfelu bankowym. Zgodnie z Rozporządzeniem CRR bank może do obliczania kwot ekspozycji ważonych ryzykiem dla ryzyka kredytowego stosować metodę standardową albo po uzyskaniu zgody nadzoru bankowego metodę wewnętrznych ratingów. W metodzie standardowej obliczanie kwot ekspozycji ważonych ryzykiem polega na przypisaniu wszystkim ekspozycjom stosownej wagi ryzyka (o ile nie odejmuje się danej ekspozycji od funduszy własnych), a następnie na pomnożeniu wartości ekspozycji przez tę wagę. W przypadku CIRS zabezpieczającego portfel kredytów walutowych drugą stroną transakcji jest najczęściej inny bank, a zatem wagi ryzyka takiej ekspozycji są uzależnione od stopnia jakości kredytowej przypisanego danym ekspozycjom lub w przypadku jego braku od stopnia jakości kredytowej przypisanego rządowi centralnemu kraju, w którym taki bank ma swoją siedzibę. Dodatkowo istnieje możliwość preferencyjnego traktowania ekspozycji krótkoterminowych jednak z uwagi na charakter CIRS zostanie ona pominięta w dalszych rozważaniach (tab. 3).

Ekspozycje	**Stopień jakości kredytowej przypisany rządowi centralnemu**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**brak oceny**
Wobec banku	20%	50%	100%	100%	100%	150%	100%
Ekspozycje	**Stopień jakości kredytowej przypisany danym ekspozycjom**						
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**brak oceny**
Wobec banku z rezydualnym terminem zapadalności dłuższym niż 3 miesiące	20%	50%	50%	100%	100%	150%	–

Tab. 3. Wagi ryzyka ekspozycji wobec banku. Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia CRR.

W przypadku zastosowania przez bank metody wewnętrznych ratingów kwoty ekspozycji ważonych ryzykiem dla ekspozycji wobec innego banku oblicza się natomiast jako iloczyn wagi ryzyka (RW) oraz wartości ekspozycji, przy czym:

- jeżeli PD = 0, to RW = 0,
- jeżeli PD = 1 (tj. w przypadku ekspozycji cechujących się niewykonaniem zobowiązania), to:
  - = RW = 0 – jeżeli banki stosują wartości LGD określone w Rozporządzeniu CRR,
  - = $RW = \max\{0,\ 12{,}5 \bullet (LGD - EL_{BE})\}$ – jeżeli banki stosują własne oszacowania LGD,

gdzie:
EL_{BE} – najlepsze oszacowanie (dokonane przez bank) oczekiwanych strat związanych z ekspozycją cechującą się niewykonaniem zobowiązania,
– jeżeli 0 < PD < 1, to:

$$RW = \left| LGD \times N\left(\frac{1}{\sqrt{1-R}} \times G(PD) + \sqrt{\frac{R}{1-R}} \times G(0{,}999)\right) - \right.$$
$$\left. - LGD \times PD \right| \times \frac{1+(M-2{,}5)\times b}{1-1{,}5\times b} \times 12{,}5 \times 1{,}06, \tag{6}$$

gdzie:
$N(x)$ – dystrybuanta zmiennej losowej o standardowym rozkładzie normalnym,
$G(Z)$ – odwrotna dystrybuanta zmiennej losowej o standardowym rozkładzie normalnym,
R – współczynnik korelacji:

$$R = 0{,}12 \times \frac{1-e^{-50\times PD}}{1-e^{-50}} + 0{,}24 \times \left[1 - \frac{1-e^{-50\times PD}}{1-e^{-50}}\right], \tag{7}$$

b – współczynnik korekty terminu zapadalności określony jako:

$$b = (0{,}11852 - 0{,}05478 \bullet \ln(PD))^2, \tag{8}$$

PD – prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania,
LGD – strata z tytułu niewykonania zobowiązania,
M – termin zapadalności.

Jednak w przypadku wszystkich ekspozycji wobec dużych banków współczynnik korelacji (wzór 7) mnożony jest przez 1,25. Przy czym jako duże banki są uznawane podmioty sektora finansowego, których łączne aktywa obliczone na bazie indywidualnej lub skonsolidowanej osiągają lub przewyższają pułap 70 mld euro oraz gdy bank ten lub jedna z jego jednostek zależnych podlega regulacjom ostrożnościowym w Unii lub prawu państwa trzeciego, które przewiduje wymogi nadzoru ostrożnościowego oraz wymogi regulacyjne co najmniej równoważne wymogom stosowanym w Unii.

5. Zakończenie

Polskie banki posiadają dużą długą bilansową pozycję walutową w związku z portfelem kredytów walutowych (173 mld zł z czego 142 mld zł to kredyty w CHF), które zabezpieczają głównie przy użyciu transakcji *fx*

 DOI 10.7172/1644-9584.55.11

swap i CIRS (Narodowy Bank Polski, 2015). Koszty zabezpieczania pozycji bilansowych w walutach obcych przy wykorzystaniu transakcji swapowych pozostają jednak niskie. Na rynku operacji wymiany złotego CIRS *basis*, poza przejściowymi zaburzeniami związanymi z decyzją Narodowego Banku Szwajcarii z 15 stycznia 2015 roku o „uwolnieniu" kursu franka szwajcarskiego, obserwowano spadek marż do historycznie niskich poziomów (NBP, 2015). Biorąc jednak pod uwagę nominalną wartość transakcji instrumentami pochodnymi dotyczącymi walut zbliżającą się do 0,5 bln zł, należy stwierdzić, iż z punktu widzenia stabilności sektora są to transakcje istotne.

Podsumowując przedstawione w artykule metody uwzględniania CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej banków, należy podkreślić, iż są one zdeterminowane faktem zaliczania CIRS do portfela bankowego z uwagi na ich bezpośrednie powiązanie z portfelem walutowych kredytów hipotecznych. Tym samym przewalutowanie części lub całości tego portfela spowoduje, iż taki CIRS nie będzie mógł być dłużej zaliczany do portfela bankowego. Fakt ten będzie miał wpływ na sposób uwzględniania CIRS w rachunku adekwatności kapitałowej. Zamiast bowiem przedstawionego powyżej wymogu z tytułu ryzyka kredytowego bank będzie musiał wyznaczać wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka kontrahenta oraz z tytułu ryzyka pozycji. Bank, wyznaczając te wymogi kapitałowe, musi jednak pamiętać o skali swojej działalności handlowej (tab. 4).

Wymogi kapitałowe z tytułu	**CIRS w portfelu**	
	bankowym	**handlowym**
Ryzyka kredytowego	x	– / x*
Ryzyka kontrahenta	–	x
Ryzyka pozycji**	–	x

* w przypadku, gdy skala działalności zaliczanej do portfela handlowego danego banku kredytowej jest nieznacząca;

** nie muszą być wyznaczane przez banki, których skala działalności zaliczanej do portfela handlowego jest nieznacząca.

Tab. 4. Wymogi kapitałowe dla CIRS w zależności od portfela, do którego został on zaliczony. Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia CRR.

Biorąc powyższe pod uwagę, trzeba podkreślić, iż w sytuacji gdy skala działalności handlowej banku jest znacząca, konieczność uwzględnienia wymogu z tytułu zarówno ryzyka kontrahenta, jak i ryzyka pozycji spowoduje wzrost całkowitego wymogu kapitałowego i tym samym obniżenie łącznego współczynnika kapitałowego. Jest to spowodowane jednak wyłącznie pojawieniem się wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka pozycji, gdyż wymóg z tytułu ryzyka kontrahenta jest liczony w tym przypadku przy zastosowaniu

tych samych regulacji, co wymóg z tytułu ryzyka kredytowego, jaki bank musiał wyznaczać, zaliczając wcześniej CIRS do portfela bankowego. Wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka pozycji będzie uwzględniał zarówno ryzyko szczególne tej pozycji, jak i ryzyko ogólne stopy procentowej. Warto przy tym pamiętać, iż do celów związanych z ryzykiem stopy procentowej wszystkie swapy traktuje się według zasad obowiązujących dla instrumentów bilansowych. Swap stopy procentowej, zgodnie z którym bank otrzymuje odsetki według zmiennej stopy oprocentowania i płaci je według stopy stałej, traktuje się zatem jako odpowiadający pozycji długiej w instrumencie o oprocentowaniu zmiennym, którego termin zapadalności odpowiada najbliższemu terminowi określenia stopy procentowej i pozycji krótkiej w instrumencie o stałym oprocentowaniu, o takim samym terminie zapadalności, jak swap.

Wzrost wymogów kapitałowych z tytułu CIRS, jaki nastąpi na skutek przeniesienia go z portfela bankowego do handlowego na skutek przewalutowania walutowych kredytów hipotecznych, będzie kompensowany przez spadek wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego tych kredytów. Wynikać to będzie z obniżenia się wagi ryzyka dla kredytów hipotecznych po ich przewalutowaniu ze 100 do 35%. Jednak ostateczny efekt tych dwóch zmian na łączny współczynnik kapitałowych banku będzie zależał od skali przewalutowania i możliwości szybkiego zamknięcia transakcji CIRS. Jedynie banki, które zabezpieczają finasowanie swoich portfeli walutowych kredytów hipotecznych depozytami walutowymi od swoich podmiotów dominujących będą mogły w tej sytuacji obniżyć swoje wymogi kapitałowe. Oczywiście pod warunkiem, iż depozyty te będą mogły zostać natychmiast zwrócone, w przeciwnym bowiem razie może pojawić się konieczność uwzględnienia dodatkowego wymogu kapitałowego tym razem z tytułu ryzyka walutowego. Reasumując można zatem stwierdzić, iż problem walutowych kredytów hipotecznych oraz sposób jego rozwiązania (np. poprzez ustawowe przewalutowanie) wymaga dokładnego przeanalizowania sposobów finansowania tych ekspozycji stosowanych przez poszczególne banki, gdyż w niektórych przypadkach może to mieć istotny wpływ na ich wymogi kapitałowe, a tym samym na bezpieczeństwo zgromadzonych w nich depozytów oraz stabilność całego polskiego sektora bankowego.

Przypisy

1 Bank musi przyjąć konsekwentną metodę określania kwoty referencyjnej dla poszczególnych rodzajów produktów oraz zapewnić, aby uwzględniana kwota referencyjna stanowiła właściwy miernik ryzyka związanego z umową.

2 Jeżeli umowa przewiduje zwielokrotnienie przepływów pieniężnych, bank musi skorygować kwotę referencyjną, w sposób uwzględniający skutki tego zwielokrotnienia dla profilu ryzyka tej umowy.

3 Rozkład ekspozycji jest to przewidywany rozkład prawdopodobieństwa wartości rynkowych, w którym przewidywane ujemne wartości rynkowe netto ustala się jako zero.

 DOI 10.7172/1644-9584.55.11

[4] Alternatywnie, w odniesieniu do określonej daty efektywną EE można zdefiniować jako wyższą z dwóch wartości: oczekiwanej ekspozycji w tej dacie albo efektywnej ekspozycji oczekiwanej w dowolnej dacie wcześniejszej.

[5] Bieżąca ekspozycja jest większą spośród dwóch wartości: zera albo wartości rynkowej transakcji lub portfela transakcji dokonanych z kontrahentem w ramach pakietu kompensowania, która to wartość stanowiłaby stratę z chwilą niewykonania zobowiązania przez kontrahenta, przy założeniu, że w przypadku jego niewypłacalności lub likwidacji wartości takich transakcji nie można w żadnej mierze odzyskać.

[6] Szczególne ryzyko korelacji powstaje, gdy przyszła ekspozycja wobec określonego kontrahenta pozostaje w korelacji dodatniej z prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania przez kontrahenta, co wynika z charakteru transakcji, w których kontrahent ten uczestniczy.

[7] Ogólne ryzyko korelacji powstaje, gdy prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania przez kontrahentów pozostaje w korelacji dodatniej z ogólnymi czynnikami ryzyka rynkowego.

Bibliografia

Baba, N., i Sakurai, Y. (2011). When and how US dollar shortages evolved into the full crisis? Evidence from the cross-currency swap market. *Journal of Banking & Finance*, *35*(6), 1450–1463, http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.10.030.

Dang, D.M., Christara, C.C., Jackson, K.R. i Lakhany A. (2010). A PDE pricing framework for cross-currency interest rate derivatives. *Procedia Computer Science*, *1*(1), 2371–2380, http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2010.04.267.

Koleśnik, J. (2014). *Adekwatność kapitałowa banków. Standardy regulacyjne*. Warszawa: Difin.

Kosowski, R. i Neftci, S.N. (2015). *Principles of Financial Engineering*. Academic Press Advanced Finance, http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-386968-5.00029-7.

NBP. (2015). *Raport o stabilności systemu finansowego*. Warszawa: Narodowy Bank Polski, lipiec 2015 r.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2013 r. (575/2013) w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012, *Official Journal* Nr L 176 z 27 VI 2013 r.

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego. (2015). *Informacja o sytuacji banków w I kwartale 2015 r*. Warszawa: Urząd Komisji Nadzoru Finansowego.

Urząd Komisji Nadzoru Finansowego. (2015a). *Raport o sytuacji banków w 2014 r*. Warszawa: Urząd Komisji Nadzoru Finansowego.

Zaleska, M. (red.). (2015). *Europejska unia bankowa*. Warszawa: Difin.