

Konsultacje dla banków

Paweł Mizerski

ROZWÓJ ARBITRAŻU KAPITAŁOWEGO W ŚWIETLE REGULACJI BAZYLEJSKICH

Tradycyjnym obszarem działalności bankowej jest działalność kredytowa, z którą wiąże się relatywnie wysokie ryzyko zwane ryzykiem kredytowym. Ryzyko kredytowe można zdefiniować jako niebezpieczeństwo polegające na tym, że kredytobiorca nie wypełni zobowiązań i warunków umowy, w konsekwencji czego bank ponosi stratę finansową¹⁾. Wymienione definicje obejmują ryzyko kredytowe w ujęciu *sensu stricto*. W szerszym ujęciu ryzyko kredytowe można rozumieć jako zagrożenie stratą finansową wynikającą z nieuregulowania przez klienta jakiegokolwiek zobowiązania w stosunku do banku. Tradycyjnym obszarem objętym regulacjami w przypadku ryzyka kredytowego jest kapitał regulacyjny – służący jako bufor bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia nieoczekiwanych strat i określony współczynnikiem wypłacalności. Koszt kapitału jest jednak znaczny, stąd banki dążą do utrzymywania takich aktywów, z którymi są związane mniejsze obciążenia kapitałowe w stosunku do otrzymywanej stopy zwrotu. Przykładowo dzięki procesowi sekurytyzacji można sprzedać część aktywów, zwłaszcza o wysokiej jakości kredytowej, a jednocześnie o zbyt niskiej rentowności w stosunku do kosztu kapitału. W takiej sytuacji należności pozostawione w portfelu banku będą się jednak charakteryzowały wyższym ryzykiem kredytowym. Jeśli podjęcie takich działań nie wiąże się z wyższym obciążeniem kapitałowym, ma miejsce skuteczny arbitraż. Bazylea I ze względu na sztywno określone reguły obliczania współczynnika wypłacalności zachęcała banki do podejmowania tego rodzaju prób. Bazylea II ma za zadanie je ograniczyć. Celem artykułu jest przedstawienie możliwości arbitrażu w ramach Bazylei I oraz rozwiązań Nowej Umowy Kapitałowej w zakresie próby jego ograniczenia.

¹⁾ M. Wiatr, *Wybrane mechanizmy redukcji indywidualnego ryzyka kredytowego*, Bank i Kredyt 05/1998.

Kapitał ekonomiczny a kapitał regulacyjny

W odróżnieniu od innych podmiotów gospodarczych główną funkcją kapitału w przypadku instytucji bankowej jest pokrycie nieprzewidzianych okresowych strat wynikających z ponoszonego ryzyka kredytowego, rynkowego czy operacyjnego, gdyż jest ono nierozzerwalnie związane z podstawową działalnością banku, jaką jest udzielanie kredytów oraz działalność na rynkach finansowych²⁾. Kapitał ekonomiczny to właśnie szacowana przez dany podmiot wartość kapitału służąca pokryciu nieoczekiwanych strat. Banki mogą posiadać znaczącą ilość kapitału ekonomicznego z wielu powodów, np. w celu sfinansowania ekspansji rynkowej czy zwiększenia elastyczności podejmowanych decyzji. Kapitał pełni również funkcję gwarancyjną wobec wierzycieli banku w przypadku jego upadłości. Kapitał regulacyjny stanowi bazę kapitałową, której wielkość została zdefiniowana przez władze regulacyjne i nadzorcze w relacji do ryzyka działalności ponoszonej przez bank. W związku z kosztem utrzymywania kapitału obecność regulacji nadzorczych określających jego właściwą ilość jest jednak niezbędna. Zniekształcenia w procesie zarządzania bankiem pojawiają się, gdy wybór wielkości kapitału utrzymywanego przez bank wynika nie z sytuacji rynkowej, ale z ograniczeń regulacyjnych. W takim przypadku kapitał ekonomiczny i regulacyjny nie są zbieżne³⁾.

Istnieją dwa powody różnic w ujęciu kapitału ekonomicznego i regulacyjnego. Z jednej strony, banki mają często swobodę wyboru metod, jakie chcą zastosować przy obliczeniu kapitału ekonomicznego, który odzwierciedla właściwie ryzyko odpowiednich części portfela. Metody obliczenia kapitału regulacyjnego są jednak często określone z góry przez nadzorcę w sposób uniwersalny dla wszystkich podmiotów. Zapewnia to większą porównywalność banków przy założeniu, że żadne ryzyko nie zostało pominięte lub nie jest faworyzowane w relacji do pozostałych. Po drugie, kapitał regulacyjny cechuje opóźnienie czasowe wprowadzanych metod oszacowania ryzyka⁴⁾.

Arbitraż kapitałowy a wymogi kapitałowe

Arbitraż na rynkach finansowych oznacza jednoczesne kupno i sprzedaż aktywów (jednakowych lub o tych samych cechach) w celu osiągnięcia korzyści z różnic w koszcie ich nabycia i cenie sprzedaży. Kosztem w przypadku należności bankowych będzie obciążenie kapitałowe. Z tego powodu, kiedy standardy regulacyjne wymagają od banków utrzymywania kapitału przewyższającego wielkość, którą utrzymywałyby one ze względu na aktualną sytuację rynkową, banki mogą próbować utrzymywać ekspozycje o podobnej charakterystyce ryzyka, ale o wyższej rentowności (związane z mniejszym obciążeniem kapitałem regulacyjnym). Arbitraż kapitałowy

²⁾ D. Rowe, D. Jovic, R. Reeves, *Bank Capital Management in the Light of Basel II*, Journal of Performance Management, No. 1 2004.

³⁾ R.M. Lastra, *Risk-based capital requirements and their impact upon the banking industry: Basel II and CAD III*, Journal of Financial Regulation and Compliance 12/ 2004.

⁴⁾ D. Rowe, D. Jovic, R. Reeves, *Bank Capital Management...*, op.cit.

oznacza uzyskiwanie korzyści w drodze zmniejszenia ilości kapitału regulacyjnego związanego z daną ekspozycją dzięki zastosowaniu różnych technik i instrumentów finansowych, między innymi sekurytyzacji i kredytowych instrumentów pochodnych. Przyczynami występowania arbitrażu kapitałowego są:

- ❖ znaczne rozbieżności w wielkościach kapitału regulacyjnego i ekonomicznego szacowanego przez banki,
- ❖ brak elastyczności przepisów w wycenie ryzyka,
- ❖ rosnąca liczba podmiotów nie-bankowych mających na celu osiągnięcie korzyści poprzez przejęcie na siebie ryzyka kredytowego innych podmiotów,
- ❖ duża konkurencja na rynku wymuszająca ograniczanie kosztów.

Bazylea I a Bazylea II

Dokumentem, który wywarł największy wpływ na funkcjonowanie międzynarodowego rynku finansowego, była tzw. Pierwsza Umowa Kapitałowa⁵⁾. Umowa kapitałowa z 1988 roku wprowadziła współczynnik wypłacalności zdefiniowany jako iloraz kapitału regulacyjnego do aktywów ważonych ryzykiem. Kapitał regulacyjny banku reprezentowały fundusze własne banku określone jako kapitał pierwszej i drugiej kategorii. Aktywa ważone ryzykiem w mianowniku współczynnika wypłacalności powstawały poprzez pomnożenie należności bilansowych i pozabilansowych przez odpowiednie wagi ryzyka (0%, 10%, 20%, 50%, 100%) w zależności od zakwalifikowania pozycji do konkretnej grupy. Nadane wagi były skalkulowane na podstawie historycznych danych o wypłacalności poszczególnych instytucji, dostępnych w momencie tworzenia Umowy. Właśnie wymienione wagi ryzyka stały się z czasem jedną z przyczyn arbitrażu kapitałowego, gdyż Pierwsza Umowa Kapitałowa różnicowała podmioty pod względem obciążenia kapitałowego jedynie ze względu na przynależność do OECD, która nie gwarantowała jednakowej jakości należności kredytowych dla poszczególnych członków organizacji. Kryterium podmiotowe wyróżniało poza tym jedynie podmioty państwowe, bankowe i korporacyjne.

Wymienione sztywno określone wagi szybko okazały się niewystarczające do prawidłowej oceny ryzyka podejmowanego przez banki. Pojawiły się nowe instrumenty finansowe, dynamicznie zaczęto stosować techniki wcześniej nieznane lub pomijane (jak choćby sekurytyzacja). Odpowiedzią banków na wprowadzenie regulacji we wspomnianym kształcie były próby wykorzystania istniejących przepisów do obniżania kosztów utrzymywania kapitału poprzez stosowanie metod arbitrażowych. Pojawiły się krytyczne uwagi dotyczące zbyt małej elastyczności istniejących regulacji wobec banków prowadzących różnego rodzaju działalność, udzielających kredytów podmiotom o niejednakowych charakterystykach wypłacalności oraz posiadających w swym portfelu produkty mniej lub bardziej ryzykowne. Co więcej, Umowa Kapitałowa z 1988 roku dotyczyła tylko ryzyka kredytowego, a kolejne dokumenty rozszerzyły jej zasięg jedynie na ryzyko rynkowe.

⁵⁾ *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, July 1988.

Konstrukcja Nowej Umowy Kapitałowej opiera się na trzech filarach:

- ❖ minimalnych wymogach kapitałowych,
- ❖ procesie nadzoru nad bankami, ich adekwatnością kapitałową i procesem oceny wewnętrznej,
- ❖ dyscyplinie rynkowej obejmującej wymianę informacji i bezpieczne praktyki bankowe.

Nowa wersja Umowy reguluje minimalne wymogi kapitałowe z tytułu trzech rodzajów ryzyka bankowego:

- ❖ ryzyka kredytowego,
- ❖ ryzyka rynkowego⁶⁾ oraz
- ❖ ryzyka operacyjnego.

Zmiany w podejściu do kalkulacji wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka kredytowego dotyczą wprowadzenia możliwości stosowania modeli wewnętrznych. W przypadku wersji podstawowej bank przyporządkowuje rating każdemu kredytobiorcy, obliczając dla poszczególnych podmiotów prawdopodobieństwo niewypłacalności, a pozostałe parametry niezbędne do obliczenia wymogu kapitałowego zapewnia organ nadzorczy. W podejściu zaawansowanym bank, poza wyżej wymienionymi parametrami jest odpowiedzialny za kalkulację pozostałych parametrów: straty i wielkości ekspozycji w przypadku niewypłacalności oraz terminu zapadalności.

Ryzyko kredytowe w Bazylei I

W okresie obowiązywania zasad Bazylei I uwypukliły się jej główne wady, do których należy zaliczyć: brak uwzględnienia jakości kredytu, wąski zakres uznawanych zabezpieczeń, brak korelacji z danym okresem zapadalności należności kredytowej czy brak uwzględnienia efektów dywersyfikacji portfela⁷⁾.

Pierwsza Umowa Kapitałowa tworzyła strukturę wag ryzyka opartą jedynie na dwóch kryteriach: przynależności do OECD oraz rodzaju kredytobiorcy. Stąd na przykład kredyty udzielane krajom z rynków wschodzących zostały znacznie zróżnicowane pod względem wymogów kapitałowych: wszystkie kraje nie należące do OECD otrzymały wagę ryzyka 100%, a kraje, takie jak Turcja, Meksyk czy Korea Południowa wagę ryzyka 0%⁸⁾ (ze względu na przynależność do OECD). O tym jednak, że przynależność do OECD nie jest wystarczającą przesłanką wypłacalności kredytobiorcy świadczy kryzys walutowy meksykańskiego peso w 1995 roku oraz kryzys finansowy w Korei Południowej zaraz po jej przyjęciu do OECD.

⁶⁾ Choć Bazylea II nie zmienia generalnie podejścia do pomiaru ryzyka rynkowego, warto zwrócić uwagę na powstanie regulacji dotyczących transz typu *double default* w przypadku portfeli sekurytyzacyjnych czy zmian w podejściu do ekspozycji księgi handlowej.

⁷⁾ R. Boyd, M. Polich, *The New Basel Capital Accord: Impact on corporate borrowers*, The Banker, 26.01.2004.

⁸⁾ B. Weder, M. Wedow, *Will Basel II affect International Capital Flows to Emerging Markets?*, University of Mainz and Center for Financial Studies, Frankfurt, March 2002.

Bazylea I nadawała tę samą wagę ryzyka w przypadku kredytowania typu *venture capital* lub *private equity* (na przykład dla spółki w początkowym okresie jej rozwoju, tzw. *start-up*) oraz w przypadku kredytu dla wypłacalnej spółki o bardzo dobrej kondycji kredytowej (na przykład spółki typu *blue-chip* posiadającej rating AAA). W rezultacie banki zaczęły udzielać droższych kredytów podmiotom charakteryzującym się wyższym prawdopodobieństwem niewypłacalności przy niezmienionym obciążeniu kapitałowym. Jest to jedna z technik arbitrażowych, tzw. „*cherry picking*”, polegająca na utrzymywaniu w portfelu bardziej ryzykownych aktywów (lecz i bardziej rentownych) w ramach danej kategorii.

Redukcja obciążenia kapitałowego była możliwa jedynie w przypadku zabezpieczenia kredytu w formie gotówki, papierów wartościowych wyemitowanych przez władze państwowe kraju-członka OECD lub hipotek mieszkalnych. Pierwotne regulacje nie brały także pod uwagę możliwości pomniejszenia ryzyka kredytowego, jakie dają instrumenty pochodne czy netting. Przepisy bazylejskie nie uwzględniały również efektów dywersyfikacji. Obciążenie kapitałowe było takie samo niezależnie od długości okresu kredytowania, z wyjątkiem niektórych należności o okresie zapadalności krótszym niż jeden rok. Stąd innym z przykładów arbitrażu było rolowanie⁹⁾ kredytów dla banków z państw nie należących do OECD w takich sposób, aby uniknąć zapadalności powyżej jednego roku. Fakt ten tłumaczy częściowo, dlaczego 60% z 380 miliardów USD międzynarodowych pożyczek bankowych udzielonych Azji pod koniec 1997 roku miało zapadalność poniżej jednego roku¹⁰⁾.

W celu prezentacji arbitrażu typu „*cherry picking*” rozważam przykład dwóch banków A oraz B (tabele 1 i 2), których pozycje bilansowe oraz odpowiadające im wartości współczynników kapitałowych zostały zaprezentowane poniżej.

Oba banki posiadają podobną strukturę należności – 10% aktywów stanowi gotówka, 20% – należności od państw, 10% – należności od banków, 40% – należności korporacyjne, 20% – należności detaliczne¹¹⁾. Wskaźnik kapitałowy obliczony na podstawie zasad Bazylei I wskazuje, że bank B posiada wyższy niż bank A poziom kapitału w odniesieniu do ryzyka prowadzonej działalności. Ratingi niezależnej agencji oraz wewnętrzne oszacowania banków wskazują jednak, iż należności banku B są dużo bardziej ryzykowne niż należności banku A (w odniesieniu do należności państwowych, bankowych i korporacyjnych). W związku z tym można się spodziewać, iż

⁹⁾ Bazylea I nadawała wagę ryzyka 20% dla należności od banków spoza OECD o zapadalności do 1 roku oraz 100% dla należności powyżej jednego roku. Stąd preferowana była w tym przypadku struktura czasowa oparta na kilku kredytach krótkoterminowych zamiast jednego kredytu długoterminowego.

¹⁰⁾ L.J. Rodriguez, *Banking Stability and the Basel Capital Standards*, Cato Journal No. 1, Spring/Summer 2003.

¹¹⁾ W celu uproszczenia obliczeń zakładam, że wszystkie kredyty banków mają charakter długoterminowy (tzn. powyżej jednego roku). Podmioty w ramach każdej z kategorii należności zaprezentowanych w bilansach banków posiadają jednakowe charakterystyki ryzyka. Kategoria SME banku A obejmuje przedsiębiorstwa, których roczny przychód wynosi 10 mln euro. Ratingi podane w nawiasach dotyczą rynkowej wyceny należności obu banków (w tym wypadku są to ratingi S&P lub w przypadku należności detalicznych i hipotecznych wewnętrzne oszacowania średniego PD przez bank, którego wartość odpowiada średniemu historycznemu PD dla ratingów S&P).

Bezpieczny Bank

Tabela 1. Profil bilansu Banku A w ramach Pierwszej Umowy Kapitałowej

Aktywa	Bank A		
	Wartość w EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Singapuru (AAA)	10	100%	10
Kredyty udzielone rządowi Hongkongu (A+)	10	100%	10
Należności od banku chilijskiego (BBB)	5	100%	5
Należności od banku niemieckiego (AA-)	5	20%	1
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (AA-)	20	100%	20
Kredyty udzielone SME (BBB-)	20	100%	20
Kredyty detaliczne (BB+)	20	100%	20
Aktywa razem	100		86
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		11,6%	

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 2. Profil bilansu Banku B w ramach Pierwszej Umowy Kapitałowej

Aktywa	Bank B		
	Wartość w EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Turcji (B-)	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Ekwadoru (CCC+)	10	100%	10
Należności od banku meksykańskiego (BB+)	5	20%	1
Należności od banku polskiego (BBB-)	5	20%	1
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (B+)	20	100%	20
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (BBB-)	20	100%	20
Należności mieszkaniowo-hipoteczne (BB+)	20	50%	10
Aktywa razem	100		62
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		16,1%	

Źródło: Obliczenia własne.

kapitał ekonomiczny banku A będzie mniejszy niż jego odpowiednik w banku B. Bank B korzysta jednak z faktu, że podmiot państwowy, któremu udziela kredytu (Turcja), jest członkiem OECD i podlega 0% wadze ryzyka. W ramach poszczególnych kategorii aktywów wybiera poza tym podmioty bardziej ryzykowne, co nie znaj-

duje odzwierciedlenia w wymogach kapitałowych, a z drugiej strony może gwarantować wyższe marże. Bank A, mimo iż udziela kredytów podmiotom o wyższych ratingach, musi obciążać większość pozycji 100% wagą ryzyka. Stąd, ze względu na brak członkostwa w OECD, oba podmioty państwowe, którym udziela kredytów, posiadają wagę ryzyka 100% pomimo uznanej przez rynek wysokiej jakości wyemitowanych instrumentów dłużnych.

Ryzyko kredytowe w Bazylei II – podejście standardowe

Nowa Umowa Kapitałowa w najprostszym, standardowym podejściu obliczania obciążenia kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego bazuje na zewnętrznych ocenach nadanych przez agencje ratingową. Uzyskuje się dzięki temu oszacowanie ryzyka zbliżone do wyceny rynkowej. Nadzór lokalny może obniżyć wagę ryzyka dla należności od rządu i banku centralnego denominowanych i refinansowanych w walucie krajowej. Z kolei zgodnie z Dyrektywą 2006/48/EC w przypadku należności od rządów i banków centralnych z krajów Unii Europejskiej w walucie krajowej nadaje się 0% wagę ryzyka niezależnie od rzeczywistego ratingu zewnętrznego. Dla należności bankowych uwzględnia się dodatkowo państwo, z którego pochodzi dana instytucja. W przypadku należności od sektora publicznego nadzorca lokalny decyduje, czy będą one traktowane jak należności od kraju pochodzenia, czy jak od banków¹²⁾. Mniejsze obciążenia kapitałowe zachęcają banki do zwiększenia skali działania w sektorze kredytobiorców detalicznych. Szczególne preferencje będą dotyczyć kredytów hipotecznych, których waga ryzyka zostanie zredukowana do 35% w przypadku należności zabezpieczonych na hipotece mieszkalnej.

Bazylea II umożliwi nadanie 4 wag ryzyka należnościom od przedsiębiorstw: 20%, 50%, 100%, 150%. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż podmioty nie posiadające ratingu otrzymują wagę ryzyka 100%, a podmioty o ratingu poniżej B- wagę ryzyka 150%, kredytobiorcy o słabszej sytuacji finansowej nie będą mieli zachęty do występowania o nadanie ratingu, a tym samym powstanie nowa możliwość arbitrażu poprzez udzielanie kredytów podmiotom bardziej ryzykownym, ale nie ocenianym przez agencje ratingowe. Uważa się, co więcej, że ze względu na dużą liczbę podmiotów nie objętych ratingami kategoria „bez ratingu” będzie bardzo liczna, stąd problem różnicowania wag ryzyka ze względu na rzeczywiste prawdopodobieństwo niewypłacalności nie został do końca rozwiązany¹³⁾.

Oceny agencji ratingowych nie zawsze są skorelowane z rzeczywistą sytuacją finansową spółki. W szeroko komentowanym przypadku Enrona amerykańska spółka posiadała rating inwestycyjny od wszystkich agencji jeszcze na pięć dni przed ogłoszeniem bankructwa¹⁴⁾. W 1997 roku agencje ratingowe zostały skrytykowane za nieobniżenie ratingów państwom azjatyckim aż do momentu kryzysu ich walut. Poza

¹²⁾ *International convergence of capital measurement and capital standards*, Basel Committee on Banking Supervision, June 2004, art. 58.

¹³⁾ B. Weder, M. Wedow, *Will Basel II...*, *op.cit.*

¹⁴⁾ J. Rodriguez, *International Banking Regulation. Where's the market discipline in Basel II?*, Policy Analysis 455/2002.

tym, podejście standardowe NUK, podobnie jak obecnie obowiązujące przepisy, zakłada, że pojedyncze aktywa z danej kategorii charakteryzuje homogeniczne ryzyko. Problemem jest więc brak dostatecznej liczby kategorii ryzyka kredytobiorców. Poziom wymogu kapitałowego dla konkretnych aktywów nadal zależy jedynie od ich indywidualnej charakterystyki, a nie od charakterystyki portfela, jaki tworzą wraz z innymi aktywami.

Powracam w tym miejscu do wcześniej rozpatrywanego przykładu bilansów dwóch banków¹⁵⁾.

Z analizy danych zawartych w tabelach 3 i 4 wynika, że wprowadzenie metody standardowej NUK spowodowało zmiany w obciążeniu kapitałowym obu banków. W przypadku banku A współczynnik wypłacalności wzrósł z 11,6% do 21,7%, natomiast w przypadku banku B zmalał z 16,1% do 11,0%. Metoda standardowa NUK lepiej niż przepisy poprzedniej Umowy rozpoznała bardziej ryzykowne ekspozycje banku B, nadając im wyższe wagi ryzyka. Na wzrost współczynnika wypłacalności banku A wpłynął fakt, iż w przypadku metody standardowej NUK należności państwowe posiadane przez ten podmiot nie będą obciążone żadnym kapitałem regulacyjnym (Singapur) lub ich obciążenie będzie znacząco niższe (Hongkong) ze uwagi na bardzo wysokie ratingi. Ze względu na wysoki rating obniżone zostało również

Tabela 3. Profil bilansu Banku A wg NUK – podejście standardowe

Aktywa	Bank A		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Singapuru (AAA)	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Hongkongu (A+)	10	20%	2
Należności od banku chilijskiego (BBB)	5	50%	2,5
Należności od banku niemieckiego (AA-)	5	20%	1
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (AA-)	20	20%	4
Kredyty udzielone SME (BBB-)	20	100%	20
Kredyty detaliczne (BB+)	20	75%	15
Aktywa razem	100		44,5
Wymóg kapitałowy		46	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		21,7%	

Źródło: Obliczenia własne.

¹⁵⁾ Wszystkie założenia obowiązujące poprzednio zostają utrzymane. Zakładam, iż w przypadku wyliczenia obciążenia kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego banki stosują metodę podstawowego wyznacznika, a ich wynik brutto wynosi 10 mln euro w obu przypadkach, co rodzi dodatkowy wymóg kapitałowy 1,5 mln euro. Dodatkowo w przypadku należności od banków przyjęta została opcja oparcia wag ryzyka na zewnętrznych ratingach banków.

Konsultacje dla banków

Tabela 4. Profil bilansu Banku B wg NUK – podejście standardowe

Aktywa	Bank B		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0
Kredyty udzielone rządowi Turcji (B-)	10	100%	10
Kredyty udzielone rządowi Ekwadoru (CCC+)	10	150%	15
Należności od banku meksykańskiego (BB+)	5	100%	5
Należności od banku polskiego (BBB-)	5	50%	2,5
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (B+)	20	150%	30
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (BBB-)	20	100%	20
Należności mieszkaniowo-hipoteczne (BB+)	20	35%	7
Aktywa razem	100		89,5
Wymóg kapitałowy		91	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		11,0%	

Źródło: Obliczenia własne.

obciążenie kapitałowe należności od banku chilijskiego. Jednak największą „oszczędność” kapitału bank A zanotował w odniesieniu do należności korporacyjnych o wysokim ratingu. Bardziej preferencyjnie zostały potraktowane należności detaliczne, które otrzymały stałą wagę ryzyka 75% (niezależnie od wewnętrznego ratingu nadanego im przez bank A na poziomie BB+). Z kolei bank B zanotował znaczny wzrost aktywów ważonych ryzykiem w przypadku należności od Ekwadoru i Turcji posiadających niską ocenę agencji ratingowych. Metoda standardowa zróżnicowała pod względem ryzyka wyceniane poprzednio na jednym poziomie należności od państw nie będących członkami OECD (Singapuru, Hongkongu oraz Ekwadoru). Wyższe wagi ryzyka otrzymały również należności od banków, przy czym ze względu na odmienne ratingi bardziej wzrósł wymóg kapitałowy z tytułu należności od banku meksykańskiego. Wymóg kapitałowy wzrósł w przypadku należności korporacyjnych o niskim ratingu. Bank B będzie jednak utrzymywał niższy niż poprzednio kapitał z tytułu należności hipotecznych (bez względu na rating).

Ryzyko kredytowe w Bazylei II – metoda wewnętrznych ratingów

Metoda wewnętrznych ratingów (IRB – ang. *Internal Rating-Based*) umożliwiła bankom oszacowanie kapitału narażonego na ryzyko na podstawie własnej oceny prawdopodobieństwa niewypłacalności kredytobiorcy i pozostałych charakterystyk danej ekspozycji. Funkcja ryzyka modelu opartego na podejściu IRB została wyprzewadzona z modelu portfelowego (modelu Mertona), którego założenia miały na celu

taką kalibrację jego parametrów, aby utrzymać niezmienny średni poziom 8% wymogu kapitałowego. W założeniu Komitetu Bazylejskiego elementy wykorzystywane w obliczaniu wymogów kapitałowych w metodzie zaawansowanej powinny stanowić integralny składnik wewnętrznego systemu szacowania ryzyka kredytowego banku. Ratingi wewnętrzne zawierają dodatkowo informacje publicznie niedostępne, a więc nieuwzględniane również przez agencje ratingowe. Im bliższy jest model zaawansowany IRB modelowi wewnętrznemu, tym bardziej kapitał regulacyjny zbliża się do kapitału ekonomicznego, a więc tym mniejsza powinna być zachęta do stosowania metod arbitrażowych.

W celu oszacowania obciążenia kapitałowego po wprowadzeniu NUK banki, które wybiorą metodę wewnętrznych ratingów, muszą podzielić swój portfel kredytowy na pięć kategorii: ekspozycji korporacyjnych, detalicznych, bankowych, państwowych oraz kapitałowych. Dla wszystkich kategorii ekspozycji określa się charakterystyki ryzyka (bądź w podejściu uproszczonym część z nich dostarcza nadzorca)¹⁶⁾. Następnie oszacowane charakterystyki w formie parametrów funkcji ryzyka służą do określenia wielkości aktywów ważonych ryzykiem i wymogów kapitałowych.

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż jedną z cech NUK jest zróżnicowanie wymogów kapitałowych wśród banków stosujących metodę IRB w zależności od wewnętrznego modelu użytego do oszacowania prawdopodobieństwa niewypłacalności¹⁷⁾. Na pod-

Tabela 5. Profil bilansu Banku A wg NUK – podejście IRB

Aktywa	Bank A		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Singapuru (AAA)	10	0%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Hongkongu (A+)	10	11,32%	1,13
Należności od banku chilijskiego (BBB)	5	46,22%	2,31
Należności od banku niemieckiego (AA-)	5	14,43%	0,72
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (AA-)	20	14,43%	2,89
Kredyty udzielone SME (BBB-)	20	47,70%	9,54
Kredyty detaliczne (BB+)	20	30,07%	6,01
Aktywa razem	100		22,60
Wymóg kapitałowy		24	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		41,5%	

Źródło: Obliczenia własne.

¹⁶⁾ Proces przypisywania prawdopodobieństwa niewypłacalności poszczególnym klasom należności nosi nazwę *mappingu*.

¹⁷⁾ Problem poruszony został w artykule C. Karacadag, M. Taylor, *The New Capital Adequacy Framework: Institutional Constraints and Incentive Structures*, SUERF, Vienna 2000.

Konsultacje dla banków

Tabela 6. Profil bilansu Banku B wg NUK – podejście IRB

Aktywa	Bank B		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Turcji (B-)	10	195,34%	19,53
Kredyty udzielone rządowi Ekwadoru (CCC+)	10	241,14%	24,11
Należności od banku meksykańskiego (BB+)	5	65,63%	3,28
Należności od banku polskiego (BBB-)	5	58,77%	2,94
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (B+)	20	127,36%	25,47
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (BBB-)	20	58,77%	11,75
Należności mieszkaniowo-hipoteczne (BB+)	20	32,05%	6,41
Aktywa razem	100		93,50
Wymóg kapitałowy		95	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		10,5%	

Źródło: Obliczenia własne.

stawie uzyskanych rezultatów banki mogą więc zastosować arbitraż regulacyjny polegający na wyborze modelu, w którym uzyskują bardziej korzystne (niższe) wagi ryzyka dla poszczególnych należności portfela. Głównym problemem modelu IRB może się jednak okazać brak wystarczająco dobrych danych. Bardzo trudno bowiem o oszacowanie prawdopodobieństwa niewypłacalności ze względu na zbyt krótkie szeregi czasowe¹⁸⁾.

Zmiana wymogu kapitałowego dla konkretnego banku będzie oczywiście zależeć od jakości jego portfela kredytowego. Tabele 5 i 6 stanowią kontynuację prezentacji zmian wymogów kapitałowych banków A i B w zależności od zastosowanej metody oszacowania ryzyka kredytowego.

Obecnie wymogi kapitałowe banków A oraz B zostały obliczone przy użyciu metody uproszczonej IRB, tzn. wartość LGD = 45%, a M = 2,5 roku. Zakładam, że oba banki sto-

Tabela 7. Wartość PD dla ratingów agencji Moody's i S&P

Rating agencji	Moody's	S&P
Aaa/AAA	0	0
Aa1/AA+	0	0
Aa2/AA	0	0
Aa3/AA-	0,06	0,03
A1/A+	0	0,02
A2/A	0	0,05
A3/A-	0	0,05
Baa1/BBB+	0,07	0,12
Baa2/BBB	0,06	0,22
Baa3/BBB-	0,39	0,35
Ba1/BB+	0,64	0,44
Ba2/BB	0,54	0,94
Ba3/BB-	2,47	1,33
B1/B+	3,48	2,91
B2/B	6,23	8,38
B3/B-	11,88	10,32
CCC	18,85	21,32

Źródło: B. Weder, M. Wedow, *Will Basel II Affect...*, op.cit.

¹⁸⁾ M. Bank, J. Lawrenz, *Why simple, when it can be difficult? Some remarks on the Basel IRB Approach*, Universitat Innsbruck.

sują taki sam model wewnętrznych ratingów wykorzystujący przy obliczaniu wag ryzyka średnie prawdopodobieństwa niewypłacalności, zgodne z historycznymi wartościami PD dla odpowiednich ratingów S&P. Zostały one przedstawione w tabeli 7¹⁹⁾. Wskaźnik kapitałowy banku A wzrósł w stosunku do metody standardowej do 41,5%, a w przypadku banku B zmalał do 10,5%. W przypadku banku A wymóg kapitałowy zmalał dzięki zmniejszeniu obciążenia ryzykiem należności od rządu Hongkongu. Było to możliwe dzięki indywidualnemu podejściu metody IRB do wyznaczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka kredytowego poszczególnych ekspozycji. Metoda standardowa nadal bowiem nie różnicuje kredytobiorców posiadających ten sam rating. Również dzięki temu zmalał wymóg kapitałowy w stosunku do części należności od banków i od przedsiębiorstw. W przypadku MSP bank A korzysta z preferencyjnej formuły funkcji ryzyka korygującej obciążenie kapitałowe dla firm osiągających przychód poniżej 50 mln euro²⁰⁾. Dzięki temu wymóg kapitałowy wobec należności od tych podmiotów jest niższy niż od przedsiębiorstw o identycznym ratingu nie zaliczonych do MSP i znajdujących się w portfelu banku B. Jednak największą obniżkę bank A zanotował w przypadku należności od podmiotów detalicznych – w tym przypadku bowiem zamiast stałej wagi ryzyka 75% z metody standardowej zastosowana została odpowiednia funkcja ryzyka wykorzystująca prefe-

Tabela 8. Profil bilansu Banku A wg NUK – podejście IRB

Aktywa	Bank A		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0,00%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Singapuru (Aaa)	10	0,00%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Hongkongu (A1)	10	0,00%	0,00
Należności od banku koreańskiego (Baa2)	5	21,92%	1,10
Należności od banku niemieckiego (Aa3)	5	21,92%	1,10
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (Aa3)	20	21,92%	4,38
Kredyty udzielone SME (Baa3)	20	50,29%	10,06
Kredyty detaliczne (Ba1)	20	37,01%	7,40
Aktywa razem	100		24,04
Wymóg kapitałowy		26	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		39,2%	

Źródło: Obliczenia własne.

¹⁹⁾ Dodatkowo zakładam, że portfel detaliczny obu banków składa się z homogenicznych kredytobiorców o prawdopodobieństwie niewypłacalności zgodnym z danymi w tabeli. Inne wartości parametrów ryzyka w przypadku klientów detalicznych (LGD i M) odpowiadają wartościom dla pozostałych klas aktywów. Pozostałe założenia nie uległy zmianie.

²⁰⁾ W przykładzie jest to 10 mln euro.

Konsultacje dla banków

Tabela 9. Profil bilansu Banku B wg NUK – podejście IRB

Aktywa	Bank B		
	Wartość w mln EUR	Waga ryzyka	Aktywa ważone ryzykiem
Gotówka	10	0,00%	0,00
Kredyty udzielone rządowi Turcji (B3)	10	205,43%	20,54
Kredyty udzielone rządowi Ekwadoru (CCC+)	10	235,23%	23,52
Należności od banku meksykańskiego (Ba1)	5	77,56%	3,88
Należności od banku polskiego (Baa3)	5	61,96%	3,10
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (B1)	20	133,95%	26,79
Kredyty udzielone przedsiębiorstwom (Baa3)	20	61,96%	12,39
Należności mieszkaniowo-hipoteczne (Ba1)	20	41,67%	8,33
Aktywa razem	100		98,56
Wymóg kapitałowy		100	
Fundusze własne		10	
Wskaźnik kapitałowy		10,0%	

Źródło: Obliczenia własne.

rencyjne podejście Komitetu Bazylejskiego dla należności od podmiotów detalicznych (ze względu na współczynnik korelacji). W przypadku banku B nastąpiło dalsze zwiększenie obciążenia kapitałem należności od podmiotów państwowych.

Jedną z cech NUK jest zróżnicowanie wymogów kapitałowych wśród banków stosujących metodę IRB w zależności od wewnętrznego modelu ratingowego użytego do oszacowania parametru PD. W tabelach 8 i 9 zostały zaprezentowane wagi ryzyka dla obu banków uzyskane po zastosowaniu modelu wewnętrznych ratingów wykorzystującego oszacowania PD na podstawie historycznych danych agencji Moody's. W tym wypadku współczynnik kapitałowy obu banków uległ obniżeniu odpowiednio o 2,3 p.p. w przypadku banku A oraz o 0,5 p.p. w przypadku banku B. Większa zmiana dla banku A może wynikać z faktu, iż posiada on należności o niższych wartościach PD – dla takich wartości zmiennych funkcja wag ryzyka zgodnie z wyżej opisaną charakterystyką rośnie szybciej wraz z dodatnim kierunkiem zmian prawdopodobieństwa niewypłacalności. Na podstawie uzyskanych rezultatów banki mogą zastosować arbitraż regulacyjny polegający na wyborze modelu, w którym uzyskują bardziej korzystne (niższe) wagi ryzyka dla poszczególnych należności portfela.

Sekurytyzacja w zarządzaniu ryzykiem kredytowym

Sekurytyzacja umożliwia przemodelowanie kredytów poprzez ich zgrupowanie i sprzedaż jako zbywalnych papierów wartościowych. Pod pojęciem sekurytyzacji ujmuje się, czasami bezzasadnie, wiele różnorodnych struktur, jak np.: papiery war-

tościowe oparte na aktywach, hipoteczne papiery wartościowe, instrumenty wspomagania jakości kredytowej, instrumenty płynnościowe czy kredytowe instrumenty pochodne. W najprostszej formie sekurytyzacja jest metodą służącą odseparowaniu finansowania kredytów od ich obsługi. Jeśli mamy do czynienia z typową transakcją, w której następuje rzeczywista sprzedaż aktywów, podmiot inicjujący otrzymuje przychody ze sprzedaży od nowo utworzonego podmiotu – spółki specjalnego przeznaczenia – SPV (ang. *Special Purpose Vehicle*). W celu sfinansowania nabycia ekspozycji kredytowych od podmiotu inicjującego transakcję, SPV emituje papiery dłużne nabywane przez inwestorów. Najczęściej sekurytyzowane są aktywa średnio- i długoterminowe, które wyróżniają się jednorodnością, terminowością i wysokim prawdopodobieństwem spłaty należności (powyżej 97–98%)²¹⁾. Spółka specjalnego przeznaczenia może skupować ekspozycje od kilku inicjatorów. Mamy wtedy do czynienia z podmiotem w formie tzw. *master trust*. W rzeczywistości jednak takie transakcje występują jedynie na rozwiniętym rynku amerykańskim. Ponieważ oddzielenie ryzyka kredytowego inicjatora transakcji od puli sekurytyzowanych kredytów stanowi istotę procesu sekurytyzacji, agencje ratingowe zwracają w takim przypadku uwagę głównie na jakość aktywów bazowych i rodzaj zabezpieczeń. Stąd, sekurytyzowane aktywa często otrzymują wyższy rating niż inicjator sekurytyzacji. Według przedstawicieli nadzoru duża część emisji sekurytyzacyjnych w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Japonii czy Europie Zachodniej miała jak dotychczas również podłoże arbitrażowe²²⁾.

Zachęta do transakcji sekurytyzacyjnych jest większa, gdy wycena rynkowa ryzyka kredytowego ekspozycji bazowych różni się znacząco od kosztu obciążenia regulacyjnego. Nie bez znaczenia pozostają również uregulowania legislacyjne. W większości przypadków w celu podwyższenia ratingu SPV poprawia jakość emitowanych papierów poprzez zapewnienie wzmocnienia kredytowego. Dostawca wzmocnienia kredytowego gwarantuje ciągłość płatności z sekurytyzowanych kredytów w przypadku wystąpienia zdarzenia kredytowego²³⁾. Dodatkowo, w procesie sekurytyzacji może uczestniczyć podmiot, dzięki któremu emitowane papiery posiadają charakterystykę żadaną przez inwestorów, np. eliminujący ryzyko rynkowe lub część ryzyka kredytowego.

Nadrzędna klasa sekurytyzowanych aktywów posiada zazwyczaj rating AAA, natomiast transza najbardziej podporządkowana często nie posiada ratingu i jest obejmowana najczęściej przez inicjatora transakcji. Transza taka, o niewielkim rozmiarze, pokrywa zazwyczaj większość strat kredytowych. Na przykład w transakcjach związanych z sekurytyzacją kredytów dla przedsiębiorstw wynosi ona zazwyczaj od 1% do 3% transferowanego portfela aktywów²⁴⁾. Rozmiar najbardziej podpo-

²¹⁾ I. Styn, *Co to jest sekurytyzacja aktywów*, Rynek Terminowy 04/2001.

²²⁾ K. Petrou, *Basel II Regulation: U.S. Market and Competitiveness Implications*, US House of Representatives, 11.05.2005.

²³⁾ Definicja zdarzenia kredytowego w przypadku transakcji sekurytyzacyjnych jest zazwyczaj szersza niż w przypadku zdarzenia kredytowego zdefiniowanego w NUK.

²⁴⁾ M. Pielasa, *Sekurytyzacja aktywów własnych w celu arbitrażu kapitałowego*, Rynek Terminowy 04/2003.

rządkowanej transzy zależy od: jakości kredytów, wielkości zatrzymanego ryzyka kredytowego²⁵⁾ oraz możliwości uplasowania na rynku papierów o niskich ratingach.

Sekurytyzacja tradycyjna w regulacjach bazylejskich

Komitet Bazylejski rozwinął w NUK zagadnienie obciążenia kapitałem sekurytyzowanych aktywów zarówno dla banków stosujących podejście standardowe jak i zaawansowane, które występują w transakcji jako inicjator lub inwestor. W przypadku metody standardowej nowe regulacje wprowadzają wymóg stosowania ratingu agencji przy określaniu odpowiedniej wagi ryzyka również w procesie sekurytyzacji. Bazylea II wymaga, aby banki wprowadziły regulacje dotyczące obciążenia kapitałowego transakcji sekurytyzacyjnych według ich charakteru ekonomicznego a nie formy prawnej. Nawet jeśli inicjator transakcji sprzedaje aktywa do SPV, jego ekspozycja na ryzyko może nie ulec zmianie ze względu na poziom wsparcia finansowego po sprzedaży, które wspiera transakcję. Nowa Umowa Kapitałowa stanowi bowiem, iż podmiotem inicjującym proces sekurytyzacji jest nie tylko bank, który bezpośrednio lub pośrednio generuje aktywa bazowe objęte sekurytyzacją, ale na przykład również bank-sponsor emisji programu komercyjnych papierów wartościowych opartych na aktywach²⁶⁾. Kapitał regulacyjny dla transzy sekurytyzacyjnej zależy od charakterystyki ryzyka ekspozycji bazowych, współczynnika korelacji niewypłacalności ekspozycji, efektywnej liczby ekspozycji w pakiecie, wzmocnienia jakości kredytowej oraz grubości transzy²⁷⁾. W zakresie tradycyjnej sekurytyzacji kryterium NUK wymaga, aby znaczna część ryzyka kredytowego została przetransferowana stronie trzeciej, a aktywa bazowe były prawnie odizolowane. Przepływy pieniężne z bazowego pakietu aktywów powinny służyć do obsługi co najmniej dwóch warstw lub transz reprezentujących różny stopień ryzyka kredytowego²⁸⁾.

W przypadku zastosowania metody standardowej do szacowania wagi ryzyka ekspozycji bazowej, bank musi ją również stosować w ramach metody sekurytyzacji. NUK określa wagi ryzyka ekspozycji sekurytyzacyjnych w zależności od ratingu aktywów bazowych. W przypadku aktywów bazowych nie posiadających ratingu ekspozycje sekurytyzacyjne mogą otrzymać wagę ryzyka będącą średnią wag ryzyka ekspozycji bazowych. Bank dostarczający ochronę kredytową ekspozycji sekurytyzacyjnej oblicza wymóg kapitałowy z tytułu takiej ochrony tak jak gdyby występował w tej transakcji jako inwestor.

Banki, które mogą stosować metodę wewnętrznych ratingów dla ekspozycji bazowych, mogą to również czynić w przypadku ekspozycji sekurytyzacyjnych opartych na tych aktywach. W takim wypadku stosuje się metodę opartą na ratingach dla ekspozycji sekurytyzacyjnych posiadających zewnętrzne oceny, a metodę opartą na formule nadzorczej lub metodę ocen wewnętrznych w pozostałych przypadkach. Je-

²⁵⁾ Im mniejsza jest bowiem podporządkowana transza aktywów przejęta przez bank-inicjatora, tym niższy będzie rating transzy nadrzędnej przejętej przez inwestorów.

²⁶⁾ *International Convergence...*, *op.cit.*, art. 543.

²⁷⁾ J. Zombirt, *Sekurytyzacja w Bazylei – nadal dużo niewiadomych*, Bank 12/2003–01/2004.

²⁸⁾ *International Convergence...*, *op.cit.*, art. 539.

śli do ekspozycji sekurytyzacyjnej nie można zastosować żadnej z wymienionych metod, pomniejsza ona kapitał regulacyjny²⁹⁾. W ramach metody opartej na ratingach wymóg kapitałowy zależy od oceny zewnętrznej, długoterminowego charakteru ratingu, granulacji aktywów bazowych oraz stopnia uprzywilejowania ekspozycji³⁰⁾. W metodzie opartej na formule nadzorczej obciążenie kapitałowe ekspozycji sekurytyzacyjnej jest funkcją pięciu zmiennych:

- ❖ obciążenia kapitałowego w metodzie IRB dla ekspozycji bazowych,
- ❖ poziomu wspomagania jakości kredytowej aktywów,
- ❖ grubości transzy,
- ❖ efektywnej liczby ekspozycji,
- ❖ średniej straty z tytułu wystąpienia zdarzenia niewypłacalności w pakiecie.

Bazyela I nie obejmowała sekurytyzacji czy kredytowych instrumentów pochodnych, gdyż jej regulacje dotyczyły głównie ryzyka pozycji bilansowych. Korzystając z tego faktu, banki stosując techniki sekurytyzacyjne były w stanie często zawyżać raportowane współczynniki kapitałowe dzięki pozornemu transferowi ryzyka kredytowego. Arbitraż kapitałowy oparty na sekurytyzacji był kosztowny, jednak innowacje finansowe w ostatnim czasie przyczyniły się do znacznej redukcji wspomnianych kosztów.

Techniki sekurytyzacyjne wykorzystywane w arbitrażu kapitałowym

Przeważają trzy typy sekurytyzacji:

- ❖ sekurytyzacja z częściowym regresem,
- ❖ sekurytyzacja aktywów o odległym pochodzeniu (ang. *remote origination*),
- ❖ sekurytyzacja z zastosowaniem pośrednich wzmocnień kredytowych³¹⁾.

Sekurytyzacja z częściowym regresem jest najczęściej spotykaną metodą zmniejszenia kapitału regulacyjnego. Wymaga ona przemodelowania przepływów pieniężnych związanych z kredytem w taki sposób, że większa część ryzyka kredytowego jest skoncentrowana w ramach instrumentów finansowych posiadających mniejsze obciążenie kapitałowe niż pierwotny portfel ekspozycji bazowych. Emitowane przez SPV papiery wartościowe są zabezpieczone lub posiadają odpowiednie wzmocnienie kredytowe. Najprostszemu podejściu polega na utworzeniu kilku transz z koszyka kredytowego, gdzie roszczenia z każdej niższej transzy są podporządkowane wobec roszczeń transz na wyższym poziomie. Wynika z tego, że każda transza podporządkowana działa jako wzmocnienie kredytowe dla wszystkich transz z wyższych poziomów. Nadwyżka związana z różnicą pomiędzy oprocentowaniem aktywów bazowych a instrumentów dłużnych emitowanych przez SPV może być traktowana jak nadzabezpieczenie i służyć jako pokrycie ewentualnych strat z aktywów bazowych. Bank

²⁹⁾ *International Convergence...*, *op.cit.*, art. 609.

³⁰⁾ *International Convergence...*, *op.cit.*, art. 611.

³¹⁾ P. Jackson, *Capital requirements and bank behaviour: The impact of the Basle Accord*, Basel Committee on Banking Supervision Working Papers, No. 1, April 1999.

może również udzielić spółce kredytu. Zazwyczaj w takich transakcjach bardzo mało ryzyka kredytowego jest transferowane z banku do inwestorów. Jeśli sekurytyzowane aktywa były poprzednio własnością banku, wzmocnienie kredytowe traktuje się jako regres, który zwykle podlega 100% wymogowi kapitałowemu. Jeśli jednak wielkość regresu jest mniejsza niż 8% sekurytyzowanego koszyka aktywów współczynnik kapitałowy wprowadzony przez Bazyleę II wzrośnie bez względu na to, jaka część ryzyka została przeniesiona za pomocą emitowanych papierów.

Inaczej działa sekurytyzacja aktywów o odległym pochodzeniu. Wiele banków może osiągnąć niższe wskaźniki kapitałowe poprzez restrukturyzację swoich programów sekurytyzacyjnych tak, aby wzmocnienia kredytowe były traktowane jako bezpośrednie substytuty kredytowe, a nie regres, co pociąga za sobą jedynie 8% wymóg kapitałowy. Efekt taki uzyskuje się, jeśli źródłem pochodzenia sekurytyzowanych należności jest SPV a nie bank. Ponieważ sekurytyzowane aktywa nie będą w posiadaniu banku ani nie będą przez niego sprzedane, wzmocnienie kredytowe dostarczane przez inicjatora inwestorom nie jest formalnie uznawane jako regres. Ta forma arbitrażu jest związana najczęściej z programami ABCP (ang. *Asset-Backed Commercial Papers*) – emisją papierów komercyjnych, które otrzymują wzmocnienie kredytowe ze strony banku.

Sekurytyzacja z zastosowaniem pośrednich wzmocnień kredytowych jest najbardziej zaawansowaną metodą sekurytyzacji. Występują ich dwa główne rodzaje: techniki dostarczające pewnej ochrony inwestorom, a jednocześnie ocenione jako niosące ryzyko zbliżone do instrumentów, którym Umowa przypisuje wagę 0% (np. krótkoterminowe wzmocnienia kredytowe) oraz techniki, które wystawiają bank na ryzyko tylko w momencie zajścia pewnych scenariuszy operacyjnych³²⁾. Przykładem pierwszych z nich są wzmocnienia płynnościowe: wczesna amortyzacja oraz klauzule szybkich płatności, które zastępują tradycyjne gwarancje finansowe. W drugim przypadku wzmocnienia kredytowe przyjmują postać kontraktowych klauzul działających na niekorzyść banku, jeśli nie będzie on w stanie zapewnić wystarczającej jakości kredytów, aby utrzymać średnią jakość koszyka sekurytyzowanych kredytów powyżej standardu wymaganego przez agencje ratingowe do utrzymania wysokiej oceny emisji. Ponieważ jednak ryzyko takich klauzul ma bardziej charakter operacyjny, organ nadzorczy może nie mieć podstaw do nałożenia na bank obciążenia kapitałowego z tego tytułu.

Sekurytyzacja może nie doprowadzić do znacznego obniżenia ryzyka kredytowego, na jakie narażony jest bank-inicjator. Inicjator zatrzymuje bowiem część ryzyka sekurytyzowanych aktywów w postaci najbardziej podporządkowanej transzy, którą nabywa od SPV. W przypadku ekspozycji o gorszej jakości kredytowej proces sekurytyzacji inicjuje się w celach regulacyjnych – istnieje możliwość obniżenia wagi ryzyka, choć koszt transakcji zwiększa się ze względu na ocenę ryzyka kredytowego przez rynek (konieczność zapłaty inwestorom wyższej premii za ryzyko).

³²⁾ D. Jones, *Emerging problems with Basel Capital Accord: Regulatory capital arbitrage and related issues*, Journal of Banking & Finance 24/2000.

Sekurytyzacja syntetyczna

Termin „syntetyczna sekurytyzacja” oznacza połączenie tradycyjnej sekurytyzacji oraz pochodnych kredytowych. W ramach tego procesu inicjator transferuje ryzyko kredytowe do SPV przy użyciu kredytowych instrumentów pochodnych. SPV emituje papiery dłużne, których spłata jest uzależniona od zachowania się aktywów bazowych. Z posiadanych aktywów finansowych SPV rekompensuje inicjatorowi straty poniesione na instrumentach bazowych, jeśli dojdzie do określonych umową zdarzeń kredytowych. Podobnie, jak w przypadku sekurytyzacji tradycyjnej, spółka specjalnego przeznaczenia emituje kilka klas papierów o różnym stopniu podporządkowania. Dzięki pochodnym kredytowym bank może zabezpieczyć się nie tylko przed niewypłacalnością kredytobiorcy (zajściem określonego w umowie zdarzenia kredytowego), ale również przed pogorszeniem się jakości kredytu (np. zwiększeniem się prawdopodobieństwa niewypłacalności). Do najczęściej używanych struktur pochodnych instrumentów kredytowych należą:

- ❖ swap na zaprzestanie obsługi długu,
- ❖ swap na zwrot całkowity,
- ❖ opcja na zaprzestanie obsługi długu,
- ❖ papiery dłużne indeksowane do zdarzeń kredytowych.

Nowa Umowa Kapitałowa przewiduje możliwości zmniejszenia obciążenia kapitałowego przy użyciu swapów na zaprzestanie obsługi długu oraz na zwrot całkowity, czyli niefinansowanych pochodnych kredytowych³³). Są one w nowych przepisach traktowane równoważnie z gwarancjami. Papiery dłużne indeksowane do zdarzeń kredytowych finansowane gotówką są traktowane jak transakcje zabezpieczone gotówką, czyli przypisuje się im wagę ryzyka 0%. Zabezpieczona część aktywów bazowych otrzymuje z kolei wagę ryzyka sprzedawcy zabezpieczenia. Podmiotami sprzedającymi ochronę kredytową mogą być:

- ❖ podmioty państwowe i bankowe,
- ❖ wielostronne banki rozwoju,
- ❖ jednostki sektora publicznego,
- ❖ firmy obrotu papierami wartościowymi o niższej wadze ryzyka niż kupujący zabezpieczenie
- ❖ inne podmioty o ratingu powyżej BBB+.

Zgodnie z wytycznymi Komitetu Bazylejskiego pochodna kredytowa zmniejszająca wymogi kapitałowe musi opierać się na definicji zdarzenia kredytowego, które obejmuje przynajmniej niewypłacalność dłużnika, jego niezdolność do uregulowania zobowiązań w terminie wymagalności ekspozycji lub restrukturyzację zobowiązania³⁴). Co więcej, muszą istnieć jasno określone w umowie podmioty (poza sprzedawcą ochrony kredytowej), których zadaniem jest określenie, czy doszło do wystąpienia zdarzenia kredytowego.

³³) J. Zombirt, *Pochodne dziś i jutro*, Bank 12/2004–01/2005.

³⁴) M. Pawliszyn, *Rozwój rynku pochodnych instrumentów kredytowych*, Bank i Kredyt, listopad–grudzień 2004.

Sekurytyzacja syntetyczna była dotychczas wygodnym sposobem dopasowania kapitału regulacyjnego do potrzeb konkretnych banków. W przypadku zastosowania metody IRB zachęty dla banków powinny jednak zniknąć ze względu na fakt zbliżenia w tej metodzie kapitału regulacyjnego do kapitału ekonomicznego. Porównanie pozostałych różnic pomiędzy wymienionymi rodzajami kapitału i kosztów zawierania transakcji sekurytyzacji syntetycznej będzie w przyszłości decydowało o zapotrzebowaniu banków na tego rodzaju transakcje. Nowe regulacje wpłyną na wybór podmiotów, jakie banki wybierają do zabezpieczania własnych ekspozycji. Dotyczy to również transakcji opartych na pochodnych instrumentach kredytowych. Zgodnie z nowymi zasadami faworyzowane będą transakcje aktywów bazowych o wysokiej jakości kredytowej oraz sprzedawane przez banki o wysokich ratingach. Z drugiej strony ekspozycje, którym Nowa Umowa Kapitałowa przypisuje niskie wagi ryzyka, nie będą brane pod uwagę w transferze ryzyka kredytowego na inne podmioty w celach arbitrażowych. Wprowadzenie Bazylei II spowoduje więc spadek zachęt dla banków do zawierania transakcji kredytowymi instrumentami pochodnymi w celu redukcji kapitału regulacyjnego. NUK w podejściu standardowym, uzależniając wagi ryzyka od ratingu, spowoduje na przykład, iż jeśli bank-gwarant posiada rating AA podobny do sekurytyzowanej należności przedsiębiorstwa, zawarcie transakcji swapu na zaprzestanie obsługi długu nie zmniejszy tego ryzyka. Dodatkowo można się spodziewać, że rynek wyceni ryzyko podobnie do dostępnego publicznie ratingu uznanej agencji. Jeśli natomiast rating banku będzie gorszy, np. A, spowoduje to wzrost wagi ryzyka do 50%.

Pod względem wymogów kapitałowych pochodne instrumenty kredytowe traktuje się w Umowie z 1988 roku jako ekwiwalent kredytów. Dokonuje się konwersji 100% ich wartości nominalnej, a następnie waży zgodnie z kategorią, do której należy ekspozycja bazowa. Również w przypadku pochodnych kredytowych było możliwe wyprowadzenie z portfela kredytów, których wysoka jakość nie odzwierciedlała potrzeby obciążenia wagą ryzyka 100%. Bank mógł stać się stroną pochodnej transakcji kredytowej (np. kupić swap na zaprzestanie obsługi długu), aby zastąpić wagę ryzyka emitenta wagą ryzyka sprzedawcy zabezpieczenia. Poprzez kredytowe instrumenty pochodne ryzyko takich kredytów mogło być rozłożone na elementy, które następnie sprzedawano na rynkach finansowych. W ramach dotychczasowych przepisów zawarcie swapu na zaprzestanie obsługi długu z bankiem o wysokim ratingu i pochodzącego z państwa-członka OECD, w którym aktywem bazowym była np. ekspozycja wobec przedsiębiorstwa, było opłacalne, gdyż redukowało wagę ryzyka ze 100% do 20%. Zysk spowodowany koniecznością utrzymywania dużo mniejszego kapitału regulacyjnego był większy niż koszt zwiększenia marży ochrony kredytowej ze strony sprzedawcy.

Podsumowanie

Pierwsza Umowa Kapitałowa doprowadziła do rozwoju stosowania przez banki technik arbitrażowych. Często zjawisko to było konsekwencją niekorzystnych efektów obciążeń kapitałowych, niewspółmiernych do ponoszonego przez banki ryzyka. Z drugiej strony, nieelastyczne przepisy umożliwiały w pewnych obszarach działaa-

ności instytucji finansowych podejmowanie nadmiernego ryzyka, które nie było odzwierciedlone w wysokości współczynnika wypłacalności. Nowa Umowa Kapitałowa ogranicza możliwość arbitrażu regulacyjnego w ramach przepisów nadzorczych poprzez zastosowanie metody pomiaru adekwatności kapitałowej elastycznie dostosowującej się do warunków rynkowych oraz uwzględniającej rozwój nowych produktów finansowych. Będzie to związane nie tylko z zablokowaniem możliwości zastosowania niektórych technik arbitrażowych poprzez zwiększenie obciążenia kapitałowego wobec poszczególnych rozwiązań tego typu, ale również, a może nawet przede wszystkim, poprzez stworzenie przepisów lepiej odzwierciedlających we współczynniku kapitałowym poziom ryzyka podejmowanego przez instytucje finansowe w prowadzonej działalności. W przypadku ryzyka kredytowego odejście od zasady kryterium przynależności do OECD zmniejszy możliwość arbitrażu w wyborze ryzykownych ekspozycji kredytowych o niskim obciążeniu kapitałem regulacyjnym. Zwiększy się również zakres klas ekspozycji. W metodzie standardowej oparcie wag ryzyka na ocenach agencji ratingowych doprowadzi do lepszego odzwierciedlenia we współczynniku wypłacalności jakości poszczególnych aktywów. W ramach podejścia wewnętrznych ratingów banki uzyskają możliwość określania kapitału regulacyjnego w ramach modeli bazujących na własnych oszacowaniach wartości prawdopodobieństwa niewypłacalności, terminu zapadalności oraz straty w momencie wystąpienia zdarzenia kredytowego. Przepisy bazylejskie ograniczą także uzyskiwanie korzyści przy użyciu technik sekurytyzacji tradycyjnej stosując wyższe wagi ryzyka dla transz o większym ryzyku kredytowym, definicje podmiotów uczestniczących w procesie oparte na kryterium ekonomicznym oraz powodując spadek obciążenia kapitałowego dla ekspozycji bazowych o niskich wagach ryzyka niezależnie od kryterium podmiotowego. Zmniejszenie opłacalności wspomnianych metod wiąże się z faktem, iż do wyceny rynkowej ryzyka transz sekurytyzacyjnych wykorzystuje się te same ratingi, na których opierać się będzie regulacyjne oszacowanie obciążenia kapitałowego.

Bibliografia

- Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks*, Basel Committee on Banking Supervision, January 1996
- An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions*, Basel Committee on Banking Supervision, July 2005
- Bank M., Lawrenz J., *Why simple, when it can be difficult? Some remarks on the Basel IRB Approach*, Universität Innsbruck
- Bankowość. Podręcznik akademicki*, pod red. W. Jaworskiego i Z. Zawadzkiej, Poltext, Warszawa 2001
- Boyd R., Polich M., *The New Basel Capital Accord: Impact on corporate borrowers*, *The Banker* 26.01.2004
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, July 1988
- Iwanicz-Drozdowska M., Nowak A., *Ryzyko bankowe*, SGH, Warszawa 2002

- Jackson P., *Capital requirements and bank behaviour: The impact of the Basle Accord*, Basel Committee on Banking Supervision Working Papers, No. 1, April 1999
- Jones D., *Emerging problems with Basel Capital Accord: Regulatory capital arbitrage and related issues*, Journal of Banking & Finance 24/2000
- Karacadag C., Taylor M.W., *The new capital adequacy framework: Institutional Constraints and Incentive Structures*, SUERF, Vienna 2000
- Lastra R.M., *Risk-based capital requirements and their impact upon the banking industry: Basel II and CAD III*, Journal of Financial Regulation and Compliance 12/ 2004
- Pawliszyn M., *Rozwój rynku pochodnych instrumentów kredytowych*, Bank i Kredyt, listopad–grudzień 2004
- Petrou K., *Basel II Regulation: U.S. Market and Competitiveness Implications*, US House of Representatives, 11.05.2005
- Pielasa M., *Sekurytyzacja aktywów własnych w celu arbitrażu kapitałowego*, Rynek Terminowy 04/2003
- Rodriguez L.J., *Banking Stability and the Basel Capital Standards*, Cato Journal No.1, Spring/Summer 2003
- Rodriguez L.J., *International Banking Regulation. Where's the market discipline in Basel II?*, Policy Analysis 455/2002
- Rowe D., Jovic D., Reeves R., *Bank Capital Management in the Light of Basel II*, Journal of Performance Management, No. 1 2004
- Styn I., *Co to jest sekurytyzacja aktywów*, Rynek Terminowy 04/2001
- Weder B., Wedow M., *Will Basel II affect International Capital Flows to Emerging Markets?*, University of Mainz and Center for Financial Studies, Frankfurt, March 2002
- Wiatr M., *Wybrane mechanizmy redukcji indywidualnego ryzyka kredytowego*, Bank i Kredyt 05/1998
- Zombirt J., *Pochodne dziś i jutro*, Bank 12/2004–01/2005
- Zombirt J., *Sekurytyzacja w Bazylei – nadal dużo niewiadomych*, Bank 12/2003–01/2004

