

**Monika Utzig**

Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej SGGW w Warszawie

## **Ryzyko operacyjne w pomiarze adekwatności kapitałowej banku**

### **Wstęp**

Banki są instytucjami zaufania publicznego, dlatego zobowiązane są do przestrzegania nadzorczych regulacji ostrożnościowych. Ponieważ utrzymywanie kapitału własnego na poziomie dostosowanym do prowadzonej działalności jest czynnikiem istotnie wpływającym na poprawę bezpieczeństwa złożonych w bankach wkładów, istotne miejsce pośród zewnętrznych regulacji nadzorczych zajmują regulacje adekwatności kapitałowej.

Istotą działalności banku jest podejmowanie ryzyka. Najważniejsze kategorie ryzyka w banku to ryzyko kredytowe, ryzyko rynkowe i zyskujące w ostatnich latach na znaczeniu ryzyko operacyjne, które zostało określone w Nowej Umowie Kapitałowej Komitetu Bazylejskiego jako ryzyko strat wynikających z niedostosowania lub zawodności wewnętrznych procesów, ludzi i systemów technicznych lub ze zdarzeń zewnętrznych [International Convergence 2004, s. 137].

Ponieważ ryzyko operacyjne zyskuje na znaczeniu, a straty nim spowodowane mogą istotnie zagrozić stabilności systemu bankowego, kategoria ta została wprowadzona do minimalnych wymogów nadzorczych, którymi objęte są banki. Ryzyko operacyjne znalazło się w konstrukcji współczynnika wypłacalności określonego przez Komitet Bazylejski do spraw Nadzoru Bankowego w Nowej Umowie Kapitałowej. Wraz z wejściem w życie uchwały nr 1/2007 KNB również w Polsce w kalkulacji współczynnika wypłacalności uwzględniane są wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka operacyjnego [Uchwała nr 1/2007 KNB].

Celem opracowania jest przeanalizowanie problemu uwzględniania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego w pomiarze adekwatności kapitałowej banków. Omówiono kształt wprowadzonych w 2007 r. regulacji w tym zakresie. Podjęto też próbę oceny wpływu nowych unormowań na sektor bankowy w Polsce.

## Pojęcie adekwatności kapitałowej

Adekwatność kapitałowa jest to wymóg posiadania przez bank (lub inną instytucję finansową) kapitałów własnych odpowiadających rozmiarom prowadzonej działalności i ponoszonemu ryzyku. Spełnianie wymogów adekwatności kapitałowej ma na celu zapewnianie bezpieczeństwa powierzonych bankom środków. Adekwatny kapitał własny nie jest wielkością bezwzględną. Za adekwatny uznaje się kapitał własny, który jest w stanie spełnić przypisane mu zadania [Büschgen 1997, s. 219]. Dokonując oceny adekwatności kapitałowej banku, bierze się pod uwagę wartość kapitałów własnych banku, udział kapitałów własnych w finansowaniu aktywów oraz tempo przyrostu kapitałów własnych w odniesieniu do tempa inflacji [Getka 2001, s. 219].

Bezwzględna wartość kapitałów własnych i ich udział w finansowaniu aktywów warunkują wielkość podejmowanej akcji kredytowej, a ich wielkość na odpowiednim poziomie ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa wkładów zdeponowanych w banku. Wyższe tempo przyrostu kapitałów własnych niż tempo inflacji świadczy o realnym przyroście, a niższe – o realnym spadku wielkości wyposażenia kapitałowego banku.

Bank adekwatny kapitałowo to taki, który utrzymuje fundusze własne na poziomie dopasowanym do ponoszonego ryzyka. Bank powinien stosować zasadę zachowania adekwatności kapitałowej do określania zasadniczych kierunków procesu zarządzania ryzykiem. Zgodne z nią, zarządzanie ryzykiem powinno opierać się na następujących założeniach [Getka 2001, s. 261]:

- wszystkie rodzaje ryzyka generują potencjalne straty,
- ostatecznym zabezpieczeniem strat jest kapitał własny,
- kapitał powinien wystarczyć do pokrycia potencjalnych strat wygenerowanych przez wszystkie rodzaje ryzyka.

W wypadku wystąpienia zagrożenia adekwatności kapitałowej banku możliwych jest kilka rozwiązań [Świdorski 1999, s. 32]:

- powiększenie kapitału przez emisję dodatkowych akcji,
- powiększenie kapitału w drodze tworzenia rezerw kapitałowych i rezygnacji z wypłacania dywidendy,
- odsprzedaż części aktywów.

Podejmowane działania mają na celu uzyskanie dodatkowego kapitału mającego zapewnić wypłacalność banku. Odsprzedając aktywa w celu zażegnania zagrożenia adekwatności kapitałowej, bank musi liczyć się z ryzykiem uzyskania niższej ceny i poniesieniem straty.

Ze względu na występowanie niewypłacalnych kredytobiorców banki nie mogą całkowicie uniknąć ryzyka, mogą jednak dostosować do niego zapotrzebowanie na kapitał. Wyznaczenie zapotrzebowania na kapitał ułatwiają wskaźniki

kapitałowe, pokazujące, do jakiej granicy banki mogą finansować straty i godzić się na utratę aktywów bez narażania depozytariuszy na utratę wkładów [Kaźmierczak 2003, s. 76–77].

Dlaczego konieczne było wprowadzenie wymogów adekwatności kapitałowej w bankach? Pierwszym, najbardziej oczywistym argumentem za wprowadzeniem wymogów adekwatności kapitałowej jest fakt, że kapitał własny jest buforem chroniącym depozytariuszy przed ryzykiem nieodzyskania wkładów. Zwiększanie tego bufora poprzez odpowiednie wymogi kapitałowe zwiększa bezpieczeństwo złożonych depozytów. Drugim, mniej oczywistym argumentem jest to, że wymogi adekwatności kapitałowej mają zdolność ograniczania ryzyka moralnego wynikającego z faktu, że inwestowane przez banki środki finansowe są własnością depozytariuszy, którzy nie mają kontroli nad polityką inwestycyjną banku [Blum, Hellwig 1995, s. 741].

Adekwatność kapitałowa w instytucji finansowej określana jest w ujęciu bezwzględnym, przez określenie wymaganej kwoty posiadanych funduszy własnych, i w ujęciu względnym, przez ustalenie wymaganej relacji kapitałów własnych do prowadzonej działalności i ponoszonego ryzyka. Relacja kapitałów własnych do skali prowadzonej działalności i związanego z nią ryzyka ujęta jest w syntetycznym współczynniku wypłacalności.

Głównym ponadnarodowym ośrodkiem opracowującym regulacje ostrożnościowe w zakresie adekwatności kapitałowej jest Komitet Bazylejski do spraw Nadzoru Bankowego. Wypracowane przez niego rozwiązania nie są normami, a tylko wskazówkami dla krajowych systemów nadzorczych. Rozwiązania zaproponowane przez Komitet Bazylejski są jednak zwykle implementowane do krajowych rozwiązań prawnych. Najnowsze ustalenia Komitetu Bazylejskiego w zakresie adekwatności kapitałowej zawarte są w opracowanej w 2004 r. Nowej Umowie Kapitałowej (*New Capital Accord*, NUK) [International Convergence 2004].

Wraz z postępem prac prowadzonych nad normami adekwatności kapitałowej przez Komitet Bazylejski zmieniał się zakres uwzględnianego ryzyka. Pierwsza wersja współczynnika wypłacalności wprowadzona w 1988 r. obejmowała wymogi kapitałowe wyłącznie z tytułu ryzyka kredytowego [International Convergence 1988]. Na mocy modyfikacji Umowy Kapitałowej z 1996 r. rozszerzono współczynnik wypłacalności o wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka rynkowego [Dziekoński 2003, s. 14–15]. Wprowadzona w 2004 r. i obowiązująca (zgodnie z zaleceniami) od 2007 r. Nowa Umowa Kapitałowa w wyznaczaniu poziomu współczynnika wypłacalności uwzględnia wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka kredytowego, ryzyka rynkowego oraz ryzyka operacyjnego.

Normy adekwatności kapitałowej obowiązujące w Polsce są uregulowane w ustawie Prawo bankowe i w aktach wykonawczych do tej ustawy wydanych

przez Komisję Nadzoru Bankowego. Od początku 2008 r. rolę opracowywania aktów wykonawczych w zakresie uregulowań adekwatności kapitałowej przejęła Komisja Nadzoru Finansowego. Najnowszą regulacją w tym zakresie jest uchwała nr 1/2007 Komisji Nadzoru Bankowego z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie zakresu i szczegółowych zasad wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu poszczególnych rodzajów ryzyka... [Uchwała nr 1/2007 KNB]. Uregulowania w zakresie adekwatności kapitałowej zawarte w uchwale nr 1/2007 KNB są przeniesieniem na grunt polski unormowań zawartych w Nowej Umowie Kapitałowej Komitetu Bazylejskiego.

## Ryzyko operacyjne

Pojęcie ryzyka operacyjnego w literaturze przedmiotu wyjaśniane jest dwójako. Pierwsze historyczne definicje ryzyka operacyjnego przeciwstawiały ryzyko operacyjne ryzyku strategicznemu, określając je jako to ryzyko, którego przyczyna tkwi w decyzjach operacyjnych. Zgodnie z tym rozróżnieniem, ryzyko strategiczne związane było z długookresową działalnością banku, w szczególności ze strukturą właścicieli i zarządu banku oraz z podejmowanymi przez nich decyzjami. Ryzyko operacyjne wiązano natomiast z bieżącą działalnością banku i dzielono na występujące w obszarze finansowym oraz techniczno-organizacyjnym. W najnowszych publikacjach z zakresu finansów i bankowości mianem ryzyka operacyjnego określa się wyłącznie ryzyko techniczno-organizacyjne, ściśle powiązane z operacjami przeprowadzanymi przez bank i jego podstawową działalnością [Krasodomska 2008, s. 15–16].

Węższa definicja ryzyka operacyjnego została również przyjęta w Nowej Umowie Kapitałowej Komitetu Bazylejskiego, gdzie ryzyko operacyjne zostało określone jako „ryzyko straty wynikającej z niewłaściwych lub zawodnych wewnętrznych procesów, ludzi i systemów lub też ze zdarzeń zewnętrznych” [International Convergence 2004, s. 137]. Komitet Bazylejski wyróżnił następujące kategorie zdarzeń operacyjnych, które mogą skutkować wystąpieniem strat finansowych [Krasodomska 2008, s. 21–23]:

- oszustwo wewnętrzne – straty spowodowane przez pracowników mających na celu zamierzone oszustwo,
- oszustwo zewnętrzne – straty spowodowane przez osobę trzecią mającą na celu zamierzone oszustwo,
- zarządzanie kadrami i bezpieczeństwo pracy – straty wynikające z postępowania banku niezgodnego z prawem pracy, przepisami BHP, przejawami dyskryminacji itp.,

- klienci, produkty i praktyka biznesowa – straty spowodowane niezamierzonym lub wynikającym z zaniedbania niewypełnianiem obowiązków zawodowych w stosunku do klientów lub też z charakteru produktu,
- zniszczenie i uszkodzenie aktywów materialnych – straty wynikające z utraty lub zniszczenia aktywów fizycznych,
- zakłócenia działalności i błędy systemów – straty wynikające z zakłóceń w działalności i błędów systemów, np. błędy oprogramowania, przerwy w dopływie energii elektrycznej itp.,
- dokonywanie transakcji, dostawa oraz zarządzanie procesami – straty spowodowane błędami podczas przeprowadzania transakcji lub zarządzania procesami oraz wynikające z relacji z kontrahentami i dostawcami.

W uchwale nr 1/2007 KNB, będącej przeniesieniem unormowań NUK do polskiego systemu prawnego, ryzyko operacyjne zostało zdefiniowane jako „możliwość wystąpienia straty wynikającej z niedostosowania lub zawodności procesów wewnętrznych, ludzi i systemów lub ze zdarzeń zewnętrznych, obejmując również ryzyko prawne”. Definicja ta jest spójna z definicją wypracowaną przez Komitet Bazylejski zamieszczoną w Nowej Umowie Kapitałowej. Wyróżnia ona cztery czynniki ryzyka:

- procesy,
- ludzie,
- systemy,
- zdarzenia zewnętrzne.

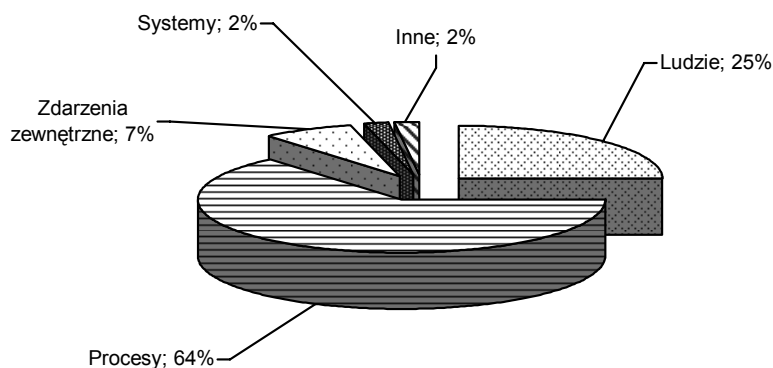
Pierwszy z wymienionych czynników ryzyka, procesy, obejmuje straty powstałe w wyniku błędów w przyjętych procedurach zewnętrznych lub wewnętrznych albo też braku niezbędnych procedur, co może doprowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania organizacji oraz występowania nieumyślnych błędów ludzkich.

Czynnik ryzyka ludzie związany jest z dostępnością i kwalifikacjami pracowników, ich fluktuacją, zdolnościami do adaptacji, kulturą pracy, absencją kadry, zmęczeniem pracowników związanym z wykonywaniem pracy w godzinach nadliczbowych lub długotrwałym niewykorzystywaniem urlopu wypoczynkowego itp. Straty związane z tą kategorią z reguły są umyślne i dotyczą oszustw wewnętrznych dokonanych przez obecnych lub byłych pracowników.

Czynnik ryzyka systemy wiąże się z faktem, że bank realizuje swoją strategię i założone cele wykorzystując różnorodne systemy, zarówno tradycyjne, jak i teleinformatyczne, użytkowane w procesach bankowych. Zarówno na etapie tworzenia, wdrażania, jak i funkcjonowania systemy te mogą być źródłem strat operacyjnych.

Ostatnim wyróżnionym czynnikiem ryzyka operacyjnego są zdarzenia zewnętrzne. Kategoria ta obejmuje straty powstałe w wyniku przewidywalnych i nieprzewidywalnych zdarzeń niezależnych od organizacji.

W 2002 r. organizacja Risk Management Association przeprowadziła badania sektora bankowego, których celem było określenie, w jakim stopniu poszczególne czynniki ryzyka wpływają na ponoszone przez banki ryzyko operacyjne (wykres 1). Risk Management Association jest istniejącą od 1914 r. instytucją z siedzibą w Filadelfii, zrzeszającą około 3000 bankowych i niebankowych instytucji finansowych z Ameryki Północnej, Europy i Azji, reprezentowanych przez 18 000 specjalistów zarządzania ryzykiem [About RMA]. Ankieta była przeprowadzona wśród członków organizacji.



**Wykres 1**

Udział poszczególnych czynników ryzyka w całkowitym ryzyku operacyjnym  
Źródło: Matkowski P., Zarządzanie ryzykiem operacyjnym, Kraków 2006, s. 25.

W opinii sektora bankowego największe zagrożenie ryzykiem operacyjnym związane jest z procesami. Według ankietowanych, kolejnym istotnym czynnikiem, mogącym skutkować ryzykiem operacyjnym, jest czynnik ludzki. Najmniejsze ryzyko zostało przypisane uznanym w opiniach sektora bankowego za w miarę bezpieczne systemom.

Należy podkreślić, że ryzyko operacyjne w ostatnich latach zyskuje na znaczeniu, a przypadki zmaterializowania się go są przyczyną znacznych strat ponoszonych przez instytucje finansowe. Dlatego też od lat 90. XX wieku bankowe i niebankowe instytucje finansowe zaczęły bacznie przyglądać się problemowi ryzyka operacyjnego, co spowodowane było znacznymi stratami spowodowanymi przez tę kategorię ryzyka.

Najbardziej spektakularne straty spowodowane ryzykiem operacyjnym to przypadki oszustw lub nadużyć dokonywanych przez pracowników banków. Najczęściej opisywane w literaturze przedmiotu przypadki takich zdarzeń to [Krasodomska 2008, s. 24–28]:

- Barings Bank, w którym w 1995 r. straty spowodowane przez niekontrolowane inwestycje w instrumenty pochodne dokonywane przez działającego w Singapurze dealera, N. Leeson, wyniosły ok. 1,4 mld USD i były przyczyną bankructwa banku,
- Daiwa Bank, w którym w 1995 r. handel obligacjami i ukrywanie strat z wykorzystaniem fałszowania dokumentów przez maklera T. Iguchi były przyczyną strat przekraczających 1 mld USD,
- Société Générale Bank, w którym w 2008 r. ujawniono sięgające 4,9 mln EUR straty, spowodowane przez skutecznie ukrywane przez Jerome'a Kerviela spekulacje na rynku terminowym.

Uwzględnienie w pomiarze adekwatności kapitałowej wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego jest odzwierciedleniem potrzeb banków wynikających z przemian zachodzących na rynkach finansowych. Największe znaczenie spośród nich mają: globalizacja, silna konkurencja na rynku usług finansowych oraz informatyzacja i automatyzacja czynności instytucji finansowych, przy jednoczesnym wykorzystywaniu coraz bardziej zaawansowanych programów i systemów wspomagających zarządzanie tradycyjnym ryzykiem bankowym.

Wprowadzenie elementu obejmującego ryzyko operacyjne do formuły wyznaczania współczynnika wypłacalności jest jak najbardziej uzasadnione zarówno bezpieczeństwem systemu bankowego w zmieniającym się otoczeniu, jak i potrzebami samych banków, które zdają sobie sprawę z istniejących zagrożeń.

## Ryzyko operacyjne w pomiarze adekwatności kapitałowej banku

Głównym ośrodkiem budującym wzorce regulacji nadzorczych obowiązujących w wielu krajach świata jest Komitet Bazylejski do spraw Nadzoru Bankowego. Zgodnie z Nową Umową Kapitałową, wyznaczając współczynnik wypłacalności, banki powinny uwzględniać wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka kredytowego, rynkowego oraz operacyjnego. W zakresie wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego pozostawiono bankom dowolność wyboru jednej spośród dozwolonych przez Komitet Bazylejski metod [International Convergence 2004, s. 137–149]:

- metoda podstawowego wskaźnika (*basic indicator approach* – BIA),
- metoda standardowa (*standardized approach* – TSA), której odmianą jest alternatywna metoda standardowa (*alternative standardized approach* – ASA),
- metoda zaawansowana (*advanced measurement approach* – AMA).

Metoda podstawowego wskaźnika jest zgodnie z założeniami metodą najprostszą, jednocześnie jednak najmniej wrażliwą na ryzyko. Metoda standardowa charakteryzuje się wyższym stopniem złożoności i większą wrażliwością na ponoszone przez bank ryzyko. Najbardziej złożoną i charakteryzującą się największą wrażliwością na ryzyko jest metoda zaawansowana [Krasodomska 2008, s. 64].

Wdrożenie bardziej zaawansowanych metod jest bardziej kosztowne, gdyż wymaga stworzenia rozbudowanych baz danych i skomplikowanych systemów pomiaru ryzyka. Jednocześnie jednak metody o wyższym stopniu złożoności mogą pozwolić na obniżenie wymogów kapitałowych, generując tym samym korzyści dla banku. Dodatkową korzyścią z wykorzystywania bardziej zaawansowanych metod jest lepsze dopasowanie do ponoszonego przez bank ryzyka, a w rezultacie poprawa jego bezpieczeństwa.

Również w unormowaniach polskich, zawartych w uchwale nr 1/2007 KNB, pozwolono bankom na wybór jednej spośród następujących metod wyznaczenia wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego [Uchwała nr 1/2007 KNB, załącznik nr 14]:

- metoda podstawowego wskaźnika.
- metoda standardowa,
- zaawansowana metoda pomiaru.

Zgodnie z metodą podstawowego wskaźnika, kapitał regulacyjny wyznaczony jest według następującej formuły:

$$K = \frac{\sum_{i=0}^2 \max(w_i; 0)}{n} \cdot 15\%$$

gdzie:

$w_i$  – roczny wynik w  $i$ -tym roku,

$n$  – liczba lat spośród ostatnich trzech, w których roczny wynik jest dodatni.

Wyliczony zgodnie z metodą podstawowego wskaźnika wymóg kapitałowy na ryzyko operacyjne jest równy przeciętnemu rocznemu dodatniemu wynikowi z trzech ostatnich lat, przemnożonemu przez ustalony na poziomie 15% wskaźnik.

Metoda podstawowego wskaźnika jest najprostszą i nie wymaga od banku konieczności ponoszenia dodatkowych nakładów związanych z kwalifikacją każdej z czynności bankowych do jednej z wydzielonych linii biznesowych czy też z konstrukcją własnego modelu wyceny ryzyka operacyjnego. Jednocześnie jednak, zgodnie z założeniami, stosowanie metody podstawowego wskaźnika będzie skutkowało najwyższymi wymogami kapitałowymi z tytułu ryzyka ope-



racyjnego i najniższym stopniem dopasowania do faktycznie ponoszonego przez bank ryzyka operacyjnego.

Bank stosujący metodę standardową, kolejną pod względem złożoności, musi przypisać wszystkie czynności do jednej spośród ośmiu linii biznesowych, z których każda ma przypisany określony współczynnik przeliczeniowy wyrażający jej ekspozycję na ryzyko operacyjne. Współczynniki przeliczeniowe przypisane każdej z linii biznesowych zamieszczono w tabeli 1.

**Tabela 1**

Współczynniki przeliczeniowe dla poszczególnych linii biznesowych

Linia biznesowa	Współczynnik przeliczeniowy
Bankowość inwestycyjna	18%
Działalność dealerska	18%
Detaliczna działalność brokerska	12%
Bankowość komercyjna	15%
Bankowość detaliczna	12%
Płatności i rozliczenia	18%
Usługi pośrednictwa (agencyjne)	15%
Zarządzanie aktywami	12%

Źródło: Uchwała nr 1/2007 KNB, załącznik nr 14.

Linia biznesowa bankowość inwestycyjna obejmuje gwarantowanie emisji instrumentów finansowych lub subemisję instrumentów finansowych z gwarancją przejęcia emisji, usługi związane z gwarantowaniem emisji, doradztwo inwestycyjne, doradztwo dla podmiotów gospodarczych w zakresie struktury kapitałowej, strategii branżowej i zagadnień pokrewnych oraz doradztwo i usługi w zakresie fuzji i przejęć podmiotów gospodarczych, a także badania inwestycyjne i analizy finansowe oraz inne formy ogólnych zaleceń w sprawie transakcji związanych z instrumentami finansowymi.

Do linii biznesowej działalność dealerska zaliczane są: zawieranie transakcji na własny rachunek, usługi brokerskie na rynku pieniężnym, przyjmowanie oraz przekazywanie zleceń związanych z instrumentami finansowymi, wykonywanie zleceń w imieniu klienta, subemisja instrumentów finansowych bez gwarancji przejęcia emisji oraz operacje w alternatywnym systemie obrotu.

Linia biznesowa detaliczna działalność brokerska obejmuje przyjmowanie oraz przekazywanie zleceń związanych z instrumentami finansowymi, wykonywanie zleceń w imieniu klienta oraz subemisję instrumentów finansowych z gwarancją przejęcia emisji.

Linia biznesowa bankowość komercyjna obejmuje przyjmowanie depozytów i innych wkładów pieniężnych płatnych na żądanie, udzielanie kredytów i pożyczek gotówkowych, leasing finansowy oraz gwarancje i inne zobowiązania finansowe. Bank zalicza do tej linii biznesowej ekspozycje wobec podmiotów będących przedsiębiorstwami, jeżeli nie są spełnione warunki umożliwiające zaliczenie tej ekspozycji do klasy ekspozycji detalicznych, dotyczące w szczególności łącznego zadłużenia podmiotu wobec banku, które nie może przekraczać równowartości 1 mld EUR.

Linia biznesowa bankowość detaliczna obejmuje przyjmowanie depozytów i wkładów pieniężnych płatnych na żądanie, udzielanie kredytów i pożyczek gotówkowych, leasing finansowy oraz gwarancje i inne zobowiązania pozabilansowe. Bank zalicza do tej linii biznesowej ekspozycje wobec osób fizycznych oraz wobec małych i średnich przedsiębiorstw, spełniających warunki umożliwiające zaliczenie tych należności do klasy należności detalicznych.

Do linii biznesowej płatności i rozliczenia zaliczane są usługi związane z transferem środków pieniężnych oraz emitowanie instrumentów płatniczych i administrowanie nimi.

Do linii biznesowej usługi pośrednictwa (agencyjne) zalicza się czynności związane z przechowywaniem instrumentów finansowych i administrowanie nimi na rachunkach klientów, w tym usługi powiernicze i podobne, takie jak zarządzanie gotówką lub zabezpieczeniami.

Ostatnia z wymienionych linii biznesowych, zarządzanie aktywami, obejmuje zarządzanie portfelem, zarządzanie instytucjami zbiorowego inwestowania oraz inne formy zarządzania aktywami.

Wyższy współczynnik przeliczeniowy niż 15% przyjęty w metodzie podstawowego wskaźnika dotyczy linii biznesowych bankowość inwestycyjna, działalność dealerska oraz płatności i rozliczenia i wynosi 18%. Niższy współczynnik przeliczeniowy (12%) niż w metodzie podstawowego wskaźnika przyjęto dla linii biznesowych: detaliczna działalność brokerska, bankowość detaliczna oraz zarządzanie aktywami.

Zgodnie z metodą standardową, bank wyznacza wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego jako sumę średnich wyników z tytułu każdej linii biznesowej przemnożonych przez odpowiednie współczynniki przeliczeniowe. Ujemny wynik z tytułu poszczególnych linii biznesowych jest uwzględniany przy kalkulacji wymogu kapitałowego. Dopiero jeżeli suma wyników z tytułu wszystkich linii biznesowych przemnożonych przez odpowiednie współczynniki przeliczeniowe jest ujemna, tego roku nie uwzględnia się przy obliczeniu wymogu kapitałowego.

Dla linii biznesowych bankowość detaliczna oraz bankowość komercyjna bank może obliczyć wymóg kapitałowy z wykorzystaniem alternatywne-

go wskaźnika. Wartość alternatywnego wskaźnika dla tych linii biznesowych to średnia całkowitej sumy wartości kredytów i pożyczek, przemnożona przez współczynnik 0,035. Bank może stosować alternatywny wskaźnik w zakresie linii biznesowych bankowość detaliczna oraz bankowość komercyjna, jeżeli w przeważającej części prowadzi działalność w zakresie tych linii biznesowych (90% wartości wyniku pochodzi z tych linii biznesowych), a znacząca część działalności banku w zakresie tych linii biznesowych dotyczy kredytów charakteryzujących się wysokim prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania.

Zezwalając bankom na stosowanie alternatywnego wskaźnika, ustawodawca uznał, że w bankach o dużej skali działalności w zakresie bankowości detalicznej i bankowości komercyjnej dokładniejszym niż wynik osiągnięty z tytułu tej działalności przybliżeniem ponoszonego przez bank ryzyka operacyjnego będzie wartość kredytów i pożyczek przemnożona przez współczynnik 0,035. Wartość tego współczynnika odpowiada przeciętnemu wynikowi z tytułu bankowości detalicznej i bankowości komercyjnej na poziomie 3,5% udzielonych kredytów i pożyczek.

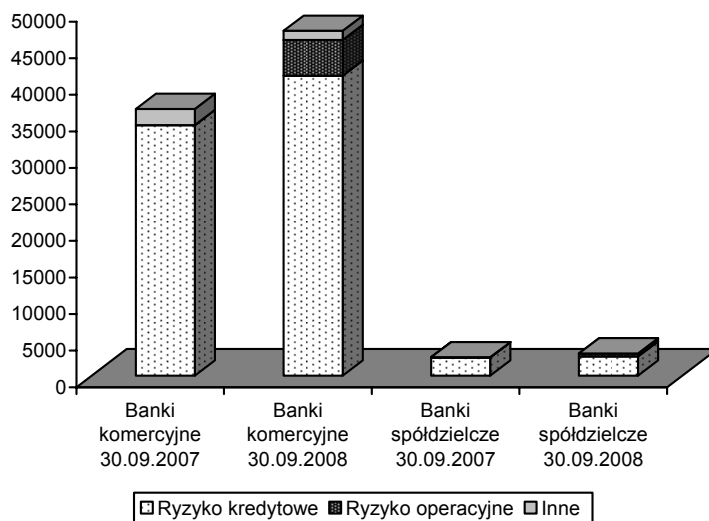
Najtrudniejszą dla banku metodą wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego jest zaawansowana metoda pomiaru. Zgodnie z nią bank sam konstruuje model wykorzystywany do wyznaczania wymogów kapitałowych. Bank zamierzający stosować zaawansowaną metodę pomiaru musi spełnić wiele jakościowych i ilościowych kryteriów, a przyjęty przez niego model musi zostać zweryfikowany przez nadzór bankowy. Metoda zaawansowana wymaga od banku dużych nakładów finansowych, ale może doprowadzić do obniżenia poziomu wymogu kapitałowego na ryzyko operacyjne.

## **Wpływ unormowań w zakresie ryzyka operacyjnego na banki w Polsce**

Konieczność uwzględniania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego w rachunku adekwatności kapitałowej w bankach w Polsce pojawiła się od początku 2008 r., zgodnie z unormowaniami zawartymi w uchwale nr 1/2007 KNB.

Na wykresie 2 przedstawiono łączny wymóg kapitałowy w bankach komercyjnych i spółdzielczych w mln zł według stanu na koniec września 2007 r. i na koniec września 2008 r.

Zarówno w bankach komercyjnych, jak i w spółdzielczych na koniec trzeciego kwartału 2008 r. odnotowano zwiększenie łącznego wymogu kapitałowego w stosunku do tego samego okresu roku poprzedniego. Łączny wymóg kapitałowy w bankach komercyjnych wzrósł w tym okresie o 29% (10 683 mln zł), pod-



**Wykres 1**

Łączny wymóg kapitałowy w bankach komercyjnych i spółdzielczych (w mln zł)

Źródło: Informacja o sytuacji banków po trzech kwartałach 2008 r., Komisja Nadzoru Finansowego, Warszawa 2008, s. 40.

czas gdy w bankach spółdzielczych o 21% (529 mln zł). Za znaczną część tego wzrostu odpowiada wprowadzenie od początku 2008 r. wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego. W bankach komercyjnych wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego na koniec trzeciego kwartału wynosił 4883 mln zł, podczas gdy w bankach spółdzielczych 414 mln zł.

Na koniec trzeciego kwartału 2008 r. wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego w bankach komercyjnych i spółdzielczych łącznie wynosił 5,3 mld zł. Dodatkowo od początku roku nastąpiło znaczne zwiększenie wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka kredytowego w bankach komercyjnych. Ponieważ wprowadzenie nowego wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego nie zostało zrównoważone odpowiednim zwiększeniem funduszy własnych, w konsekwencji nastąpiło obniżenie średniego współczynnika wypłacalności. Średni współczynnik wypłacalności obniżył się z 12,1% na koniec 2007 r. do 11,5% na koniec września 2008 r.

Spadek współczynnika wypłacalności w większym zakresie dotyczył banków komercyjnych niż spółdzielczych. Od końca 2007 r. do końca trzeciego kwartału 2008 r. średni współczynnik wypłacalności w bankach komercyjnych zmniejszył się z 12,0 do 11,4%, podczas gdy w bankach spółdzielczych tylko nieznacznie – z 13,8 do 13,6%. Jednocześnie na koniec trzeciego kwartału 2008 r. wszystkie banki komercyjne spełniały wymogi dotyczące poziomu współczynnika wypła-

calności. Współczynnik wypłacalności w jednym banku spółdzielczym obniżył się poniżej wymaganego poziomu, w rezultacie bank ten został objęty postępowaniem naprawczym [Informacja o sytuacji banków... 2008, s. 29–30].

Mniejsze obniżenie współczynnika wypłacalności w bankach spółdzielczych wynika z wysokiego wzrostu funduszy własnych w bankach spółdzielczych, umiarkowanego wzrostu akcji kredytowej, przypisania istotnej części portfela kredytowego banków spółdzielczych niższej wagi ryzyka w związku z wprowadzeniem NUK oraz relatywnie niższego niż w bankach komercyjnych wymogu z tytułu ryzyka operacyjnego.

Wprowadzenie wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego negatywnie wpłynęło na współczynnik wypłacalności banków. Przybliżając banki do wymaganej granicy współczynnika wypłacalności na poziomie 8% mogło wpłynąć na spowolnienie akcji kredytowej, a w konsekwencji na obniżenie rentowności banków. Należy jednak pamiętać, że przez wprowadzenie wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego banki zostały zmuszone do baczniejszego monitorowania tej kategorii ryzyka, co może skutkować zwiększeniem bezpieczeństwa systemu bankowego.

Uchwała nr 1/2007 KNB nie zezwala bankom na pełne korzystanie z metody zaawansowanej wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego od początku obowiązywania, wyznaczając okres przejściowy, podczas którego banki stosujące zaawansowaną metodę pomiaru nie mogły obniżyć wymogu kapitałowego poniżej 90% porównawczego wymogu kapitałowego w 2008 r. i poniżej 80% porównawczego wymogu kapitałowego w 2009 r. [Uchwała nr 1/2007 KNB, §15.2]

O ile w pierwszym roku uwzględniania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego większość banków wykorzystywała najprostszą metodę jego wyznaczania (metodę podstawowego wskaźnika), to część banków w Polsce przygotowuje się już do wdrażania najbardziej złożonej metody zaawansowanych pomiarów.

Pierwszym z banków w Polsce, który wdraża zaawansowaną metodologię szacowania ryzyka operacyjnego jest PKO BP, który podpisał umowę z doświadczoną w tym zakresie na międzynarodowym rynku finansowym spółką Positive Advisory S.A. Według szacunków firmy Positive Advisory S.A., stosowanie zaawansowanej metody pomiaru pozwala na ograniczenie o około 15% kapitałów koniecznych na pokrycie ryzyka operacyjnego. Z drugiej strony jednak wdrożenie systemu zaawansowanych pomiarów jest kosztowną inwestycją. Korzystanie z usług doradczych oraz informatycznych będzie kosztować PKO BP 1,5 mld zł [Zarządzanie ryzykiem... 2009].

## Podsumowanie

W opracowaniu przedstawiono i przeanalizowano problem uwzględniania wymogów kapitałowych w pomiarze adekwatności kapitałowej banków.

Uwzględnianie ryzyka operacyjnego w kalkulacji współczynnika wypłacalności jest dobrym krokiem w kierunku poprawy bezpieczeństwa sektora bankowego, co jest szczególnie ważne od lat 90. XX wieku, od kiedy to straty spowodowane zmaterializowaniem się ryzyka operacyjnego były źródłem poważnych kłopotów wielu instytucji finansowych.

W zakresie wyznaczania wymogów kapitałowych pozwolono bankom na pewną dowolność. Mogą one wybrać jedną spośród trzech metod, charakteryzujących się różnym stopniem komplikacji i różnym stopniem wrażliwości na ryzyko: metody podstawowego wskaźnika, metody standardowej oraz zaawansowanej metody pomiaru.

Od początku 2008 r. banki w Polsce muszą uwzględniać wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka operacyjnego w kalkulacji współczynnika wypłacalności. Według stanu na koniec trzeciego kwartału 2008 r., wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego dla sektora bankowego w Polsce wynosił ponad 5 mld zł. Wprowadzenie wcześniej nieuwzględnianego wymogu kapitałowego spowodowało obniżenie współczynnika wypłacalności w bankach w Polsce. Większe obniżenie współczynnika wypłacalności nastąpiło w bankach komercyjnych, jednocześnie wszystkie banki komercyjne spełniały nadal minimalne wymogi adekwatności kapitałowej. W bankach spółdzielczych nastąpiło jedynie niewielkie obniżenie współczynnika wypłacalności, jednocześnie jednak w jednym banku spółdzielczym współczynnik wypłacalności obniżył się poniżej wymaganego poziomu.

W początkowym okresie większość banków wykorzystywała do kalkulacji wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego najprostszą spośród proponowanych metod: metodę podstawowego wskaźnika. Niektóre banki przygotowują się już jednak do wdrażania zaawansowanej metody pomiaru.

## Literatura

- About RMA, Risk Management Association, <http://www.rmahq.org/RMA/AboutRMA>, dostęp 2 lutego 2009 r.
- BLUM J., HELLWIG M., The macroeconomic implications of capital adequacy requirements for banks, "European Economic Review" 39 (1995).
- BÜSCHGEN H., Przedsiębiorstwo bankowe, T. 2, Poltext, Warszawa 1997.
- DZIEKOŃSKI P., Nowa Bazylejska Umowa Kapitałowa – konsekwencje dla rynku kredytowego, Materiały i Studia NBP, Zeszyt nr 164, Warszawa 2003.
- GETKA E. (red.), Bankowość: Wybrane zagadnienia, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2001.

- Informacja o sytuacji banków po trzech kwartałach 2008 r., Komisja Nadzoru Finansowego, Warszawa 2008.
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, Basle Committee on Banking Supervision, Bazylea 1988.
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework, Basel Committee on Banking Supervision, Bazylea 2004.
- KAŻMIERCZAK A., Polityka pieniężna w gospodarce rynkowej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- KRASODOMSKA J., Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w bankach, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
- MATKOWSKI P., Zarządzanie ryzykiem operacyjnym, Wolters Kluwer, Kraków 2006.
- ŚWIDERSKI J., System informacyjny banków komercyjnych, Materiały i Studia NBP, Zeszyt nr 87, Warszawa 1999.
- Uchwała nr 1/2007 Komisji Nadzoru Bankowego z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie zakresu i szczegółowych zasad wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu poszczególnych rodzajów ryzyka, w tym zakresu i warunków stosowania metod statystycznych oraz zakresu informacji załączanych do wniosków o wydanie zgody na ich stosowanie, zasad i warunków uwzględniania umów przelewu wierzytelności, umów o subpartycypację, umów o kredytowy instrument pochodny oraz innych umów niż umowy przelewu wierzytelności i umowy o subpartycypację, na potrzeby wyznaczania wymogów kapitałowych, warunków, zakresu i sposobu korzystania z ocen, nadawanych przez zewnętrzne instytucje oceny wiarygodności kredytowej oraz agencje kredytów eksportowych, sposobu i szczegółowych zasad obliczania współczynnika wypłacalności banku, zakresu i sposobu uwzględniania działania banków w holdingach w obliczaniu wymogów kapitałowych i współczynnika wypłacalności oraz określenia dodatkowych pozycji bilansu banku ujmowanych łącznie z funduszami własnymi w rachunku adekwatności kapitałowej oraz zakresu, sposobu i warunków ich wyznaczania, Dz. Urz. NBP nr 2/2007, poz. 3.
- Zarządzanie ryzykiem w PKO BP od Positive Advisory, Bankier.pl, <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Zarządzanie-ryzykiem-w-PKO-BP-od-Positive-Advisory-1821675.html>, dostęp 2 lutego 2009 r.

## **Operational Risk in the Measurement of the Capital Adequacy in Bank**

### **Abstract**

In the paper a conception of the capital adequacy and its relevance were presented. Definitions of operational risk were also discussed as well as threats caused by this risk category. Since the beginning of 2008 the operational risk has to be taken into consideration in the process of solvency ratio calculation in banks in Poland. In the article consequences of widening the scope of capital adequacy on the operational risk on the stability of banking sector in Poland were also presented.

