

*Dominik Skopiec\**

## PROBLEM RYZYKA OPERACYJNEGO W KONTEKŚCIE DYNAMICZNYCH PRZEMIAN W DZIAŁALNOŚCI BANKÓW

W ostatnich latach wzrosło znaczenie ryzyka operacyjnego w działalności banków. Przyczyniło się do tego przede wszystkim wiele czynników związanych z głębokimi przemianami działalności banków. Doprowadziły one do serii spektakularnych afer finansowych, które w pewnej części spowodowały nawet bankructwa niektórych banków. Do najgłośniejszych tego typu wydarzeń należał przypadek Bearings Bank, który ogłosił upadłość w marcu 1995 roku. Od tamtej pory coraz wyraźniejszy stał się wzrost zainteresowania ryzykiem operacyjnym, w szczególności ze strony nadzoru bankowego. Wyrazem tego jest uwzględnienie kategorii ryzyka operacyjnego w „Nowej Umowie Kapitałowej” opublikowanej przez Bazyjski Komitet Nadzoru Bankowego w 2004 roku.

Celem niniejszego artykułu jest analiza czynników, które doprowadziły do wzrostu znaczenia ryzyka operacyjnego w działalności banków, a także przedstawienie rozwiązań, jakie podjęto w celu ograniczania tego ryzyka. Szczególną uwagę poświęcono wadom wspomnianych rozwiązań oraz możliwym sposobom ich wyeliminowania.

### RYZYKO W DZIAŁALNOŚCI BANKÓW

Ryzyko jest jednym z kluczowych czynników determinujących zachowania finansowe. Stanowi także jeden z najważniejszych elementów warunkujących funkcjonowanie banku oraz determinujących wynik jego działalności. Nie funkcjonuje jednak uniwersalna definicja ryzyka trafnie odzwierciedlająca jego istotę. Przyjęcie takiej czy innej definicji zależy przede wszystkim od kontekstu oraz celu definio-

---

\* Kolegium Gospodarki Światowej SGH.

wania. Ryzyko można określać jako miarę niepewności odnoszącej się do przyszłych wyników finansowych, bądź jako miarę odchylenia aktualnych wyników od oczekiwanych. Przy założeniu pierwszego sposobu postrzegania ryzyka odchylenie takie może wystąpić zarówno w kierunku dodatnim (pozytywnym), jak i ujemnym (negatywnym). Ryzyko nie ma tu więc jasno określonego charakteru, oznacza jedynie występowanie fluktuacji o różnym kierunku [Jorion, 2003, s. 533–534].

Z drugiej strony można patrzeć na ryzyko jako na miarę prawdopodobieństwa wystąpienia straty. Koncentracja ma tu miejsce na negatywnej stronie ryzyka, które jest postrzegane jako zjawisko powodujące ujemne odchylenia od założonego celu czy planowanych wyników finansowych. Określane jest wówczas jako sytuacja, w której ma miejsce odchylenie negatywne od sytuacji pożądanej bądź oczekiwanej [Fabozzi, 2007, s. 15–16].

W naukach ekonomicznych można więc wyróżnić dwie podstawowe koncepcje ryzyka. Negatywna koncepcja ryzyka traktuje je jako zagrożenie, które wiąże się z wystąpieniem straty. Podmioty gospodarcze podejmują tu działania mające na celu jego zmniejszenie. W takim ujęciu ryzyko to możliwość nieosiągnięcia oczekiwanego efektu. Neutralna koncepcja ryzyka postrzega je natomiast jako zarówno zagrożenie, jak i szansę (np. w postaci większych zysków z tytułu podjęcia ryzyka). Ryzyko występuje wówczas, gdy nie znany jest wynik określonego działania. Oznacza to, że zrealizowany wynik może być lepszy bądź gorszy od spodziewanego. Podmiot podejmujący ryzyko czyni to w celu uzyskania dodatkowych korzyści, które stanowią tzw. premię za ryzyko. W tym ujęciu ryzyko oznacza więc możliwość uzyskania efektu różniącego się od oczekiwanego [Jajuga, 2007, s. 13–14].

Ryzyko często bywa utożsamiane z niepewnością. Nie są to jednak pojęcia synonimiczne. Ryzyko przede wszystkim ma charakter obiektywny, a niepewność naturę subiektywną. Ryzyko określić można jako zobiektywizowaną niepewność wystąpienia niepożądanego zdarzenia. Ryzyko można zmierzyć prawdopodobieństwem, które stanowi kryterium obiektywne, podczas gdy niepewność można ocenić jedynie poziomem wiary, czy dane zdarzenie może wystąpić, czyli na podstawie kryterium subiektywnego. Innymi słowy, ryzyko ma charakter kwantyfikowalny, podczas gdy niepewność cechy tej nie posiada [Niedziółka, 2002, s. 23–24]. Rozróżnienie to jest istotne w przypadku analizy ryzyka operacyjnego, ponieważ przez wiele lat twierdzono, że *de facto* ma ono charakter niemierzalny. Próby pomiaru ryzyka operacyjnego są stosunkowo nowym zjawiskiem.

## ISTOTA RYZYKA OPERACYJNEGO

Sposób definiowania ryzyka operacyjnego stanowi jeden z najważniejszych elementów procesu zarządzania ryzykiem w banku, ponieważ to właśnie od przyjętej definicji zależy sposób jego identyfikacji, pomiaru i ograniczania. Początkowo definicje ryzyka operacyjnego wynikały z faktu przeciwstawienia go ryzyku strategicznemu, pojmowanemu jako ryzyko związane z długookresową działalnością banku, w szczególności związane z kadrą zarządzającą i podejmowanymi przez

nią decyzjami co do głównych obszarów działania banku. Ryzyko operacyjne miało zaś dotyczyć bieżącej działalności banku i związanych z nią decyzji o charakterze operacyjnym [Holton, 2004]. W takim ujęciu ryzyko operacyjne ma charakter techniczno-organizacyjny, a nacisk kładzie się na jego związek z operacjami przeprowadzanymi przez bank i jego podstawową działalnością. Określenia „ryzyko operacyjne” i „ryzyko techniczno-organizacyjne” stosowane były zamiennie [Zawadzka, 1996, s.13–14].

W definiowaniu ryzyka operacyjnego różnie ujmowane bywa też jego źródło w stosunku do banku. Niektórzy przyjmują, iż ryzyko to wynika jedynie z czynników wewnętrznych, takich jak błędy powstałe przy dokonywaniu i rozliczaniu transakcji, które spowodowane są przez błędy popełnione przez pracowników lub urządzenia techniczne [Iwonicz-Drozdowska, 2002, s. 133–134]. Inni oprócz czynników natury wewnętrznej podkreślają także znaczenie czynników spoza struktury banku i zakładają, że ryzyko operacyjne jest efektem zarówno czynników endogenicznych, jak i egzogenicznych, takich jak katastrofy czy klęski naturalne [Kałużny, 2004]. Najczęściej stosowanym rozwiązaniem było jednak definiowanie ryzyka operacyjnego jak każdy inny rodzaj ryzyka, który nie jest ryzykiem rynkowym ani kredytowym. Później ten typ definicji ulegał modyfikacjom i uszczegóławianiu poprzez enumerację czynników ryzyka. Najwcześniej zaliczono tu błędy popełnione przez ludzi i błędy techniczne.

## SPECYFIKA RYZYKA OPERACYJNEGO

W porównaniu z innymi rodzajami ryzyka występującymi w działalności banków ryzyko operacyjne ma pewne specyficzne cechy. Przede wszystkim do tego ryzyka ma zastosowanie wspomniana negatywna koncepcja ryzyka, która zakłada, iż ryzyko wiąże się tylko z negatywnym odchyleniem od oczekiwanego wyniku i jest źródłem potencjalnych strat. Ryzyko operacyjnego nie podejmuje się tak jak ryzyka kredytowego czy rynkowego w celu osiągnięcia korzyści – efektem jego wystąpienia może być jedynie strata. Ponadto ryzyko operacyjne towarzyszy każdemu rodzajowi podejmowanej przez bank działalności. Będzie więc występowało w przypadku zarówno tradycyjnej działalności kredytowo-depozytowej, jak i oferowania przez banki produktów strukturyzowanych czy instrumentów pochodnych, a także w przypadku prowadzenia działalności maklerskiej i ubezpieczeniowej.

Inną cechą charakterystyczną ryzyka operacyjnego jest fakt, iż rośnie wraz ze złożonością organizacji, stosowanych systemów oraz oferowanych produktów i usług. Nie jest więc prostą funkcją wielkości operacji prowadzonych przez bank. Ponadto jego całkowita eliminacja nie jest możliwa, często jest także trudniejsza niż w przypadku pozostałych rodzajów ryzyka. Także analiza czynników ryzyka, jego konsekwencji i skutków, a zarazem jego pomiar nie jest prosty. Źródła ryzyka operacyjnego często pozostają ukryte (na przykład niezgodne z prawem czy nielegalne działania pracowników banku), bądź są niespodziewane (jak kata-

strofy naturalne). Pomiar jest także skomplikowany, ponieważ znaczną część strat z tytułu ryzyka operacyjnego powoduje występowanie zdarzeń bardzo rzadkich i trudnych do przewidzenia, co utrudnia stosowanie metod statystycznych na skutek braku dostatecznych baz danych.

Cechą specyficzną ryzyka operacyjnego jest także fakt, iż jest ono ryzykiem wielowymiarowym, dotyczącym różnego rodzaju działań i operacji. W jego zakres wchodzi tak różne od siebie zdarzenia, jak oszustwa pracowników, łamanie przepisów BHP przez banki, ataki hakerów czy ataki terrorystyczne. Taki stan nie tylko utrudnia kwantyfikację tego ryzyka, lecz także i zarządzanie nim. Charakterystyczne dla ryzyka operacyjnego jest także to, iż nie kumuluje się w sektorze (rzadko występuje w kilku bankach jednocześnie), ale straty z jego tytułu mogą być tak duże, że są w stanie zagrozić całemu systemowi bankowemu. Ponadto redukcja innych rodzajów ryzyka, np. rynkowego czy kredytowego, może zwiększyć narażenie banku na ryzyko operacyjne. Dotyczy to zwłaszcza instrumentów pochodnych, w przypadku których często pracownikom banków brakuje odpowiedniego doświadczenia i kwalifikacji, co zwiększa ryzyko błędów. W tym przypadku zwiększa się także ryzyko wystąpienia niezgodnych z prawem zachowań pracowników banku, co potwierdzają liczne przykłady z praktyki [Krasodomska, 2008, s. 23–24].

Szczególnie widoczny jest negatywny charakter ryzyka operacyjnego; przejawia się tym, że podjęcie innego rodzaju ryzyka może wiązać się z zyskiem (np. w przypadku ryzyka kredytowego), natomiast ryzyko operacyjne wiąże się tylko ze stratami, a zarządzanie nim ma na celu zmniejszenie prawdopodobieństwa ich wystąpienia lub zminimalizowanie ich negatywnych następstw.

Specyficzne dla ryzyka operacyjnego jest nie tylko to, iż wiąże się ono tylko ze stratami, lecz także charakter tych strat. Z jednej strony występują bowiem straty o dużej częstotliwości, lecz niedużej wartości. Na temat tych strat bank jest w stanie zebrać dane i dzięki temu poddać ryzyko modelowaniu. Z drugiej strony występują jednak straty o bardzo niskiej częstotliwości, lecz jednocześnie bardzo dużej wartości. Są na tyle rzadkie, iż bank nie jest w stanie zebrać dostatecznych danych do analizy statystycznej. Jednocześnie dotkliwość tych strat wymusza podejmowanie pewnych kroków mających na celu zarządzanie tym ryzykiem, co często jest praktycznie niewykonalne ze względu na to, że zdarzenia takie, jak katastrofy naturalne czy ataki terrorystyczne, są niemożliwe do przewidzenia. Taka specyfika ryzyka operacyjnego powoduje, iż zarządzanie nim jest dużo trudniejsze niż ryzykiem kredytowym czy rynkowym, w odniesieniu do których odpowiednie dane są zazwyczaj dostępne.

## WZROST ZNACZENIA RYZYKA OPERACYJNEGO W SEKTORZE BANKOWYM

Ryzyko operacyjne nie jest niczym nowym w działalności banku. Występowało ono zawsze, jednak skutek zmian charakteru działalności banków i uwarunko-

wań rynkowych wiążących się z przemianami w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej zyskało w ostatnich latach nowe znaczenie. Wymownym przykładem zmiany podejścia do kwestii ryzyka operacyjnego, jego pomiaru i zarządzania nim stało się uwzględnienie tej kategorii ryzyka w „Nowej Umowie Kapitałowej” (Umowa Kapitałowa z 1988 roku nie obejmowała bowiem ryzyka operacyjnego).

Na wzrost znaczenia ryzyka operacyjnego oraz zmianę podejścia do zarządzania nim miały wpływ zmiany zachodzące zarówno w samych bankach, jak i w ich otoczeniu. Komitet Bazylejski wyszczególnił niektóre z nich, a mianowicie [*Sound Practices*, 2003]:

- intensyfikacja wykorzystania wysoko zautomatyzowanych technologii, z czym wiąże się transformacja ryzyka wynikającego z błędów popełnianych przy stosowaniu technik ręcznych w ryzyko o charakterze systemowym (ze względu na globalny zasięg systemów);
- wzrost wykorzystania e-commerce, z czym wiąże się ryzyko bezpieczeństwa systemu oraz oszustwa wewnętrzne i zewnętrzne;
- fuzje, przejęcia i procesy konsolidacyjne na wielką skalę;
- pojawienie się banków jako dostawców różnorodnych usług (nie związanych z tradycyjnymi usługami bankowymi);
- większe wykorzystanie metod ograniczania ryzyka kredytowego i rynkowego, którego efektem może być zwiększona ekspozycja na ryzyko operacyjne;
- rosnące wykorzystanie usług outsourcingowych.

Nie są to jednak wszystkie czynniki wpływające na wzrost ekspozycji na ryzyko operacyjne. Bardziej rozbudowana klasyfikacja w tym zakresie wyodrębniła poszczególne czynniki w ramach dwóch grup, przyczyn wewnętrznych i zewnętrznych.

### WEWNĘTRZNE PRZYCZYNY WZROSTU EKSPOZYCJI NA RYZYKO OPERACYJNE

Jedną z przyczyn wewnętrznych jest informatyzacja działalności bankowej, czyli zwiększenie wykorzystania systemów informatycznych, co spowodowało zmniejszenie prawdopodobieństwa błędów popełnianego przez ludzi, ale jednocześnie wzrost prawdopodobieństwa błędów systemowych, których skutki są potencjalnie dużo większe. Wiąże się z tym wzrost znaczenia ryzyka technologicznego w postaci włamań do systemu, dokonywania nieautoryzowanych transakcji czy kradzieży danych. Przyczyną wewnętrzną jest także wzrost stopnia skomplikowania produktów bankowych i instrumentów finansowych. Odbychał się on poprzez rozwój instrumentów finansowych, takich jak egzotyczne instrumenty pochodne. Ułatwia

to zarówno popełnienie błędów, jak i dokonywanie różnego rodzaju oszustw, natomiast utrudnia ich wykrycie, wskutek czego potencjalne straty stają się większe.

Czynnikiem wzrostu znaczenia ryzyka operacyjnego o charakterze wewnętrznym jest także stosowanie coraz bardziej skomplikowanych technik redukcji ryzyka kredytowego i rynkowego (w postaci np. pochodnych kredytowych czy sekurytyzacji aktywów), które stają się jednocześnie źródłem zwiększonego ryzyka operacyjnego. Do tej grupy czynników zalicza się także system wynagradzania pracowników, szczególnie dealerów, oparty w mniejszym stopniu na stałym wynagrodzeniu, a w większym na premii za wyniki. Taki system motywacyjny wywołuje często pokusę fałszowania wyników. Bardzo istotnym czynnikiem jest tu także wzrost roli outsourcingu w celu redukcji kosztów, co prowadzi do ryzyka bezpieczeństwa instytucji związanego z dostępem osób spoza niej do pewnych danych [Piólułowicz, 2006, s. 51].

## ZEWNĘTRZNE PRZYCZYNY WZROSTU EKSPOZYCJI NA RYZYKO OPERACYJNE

Drugą zasadniczą grupą czynników wpływających na wzrost znaczenia oraz ekspozycji na ryzyko operacyjne w bankach są przyczyny zewnętrzne. Jedną z nich jest wzrost wolumenu obrotów. Banki dokonują na rynku wielkich transakcji, wielokrotnie przewyższających ich kapitał własny, co jednocześnie stwarza zagrożenie, że straty wynikające z oszustw lub błędów mogą być olbrzymie. Kolejną ważną przyczyną jest integracja różnych funkcji w ramach banku: banki sprzedają za pomocą swoich kanałów dystrybucji już nie tylko produkty typowo bankowe, ale także ubezpieczeniowe czy tradycyjnie łączone z funduszami inwestycyjnymi, ze względu na swoją specyfikę wymagające dodatkowej wiedzy i doświadczenia, których pracownicy banków często nie posiadają. Ponadto wymagają one modyfikacji i dostosowania procedur oraz systemów bankowych, co jest dodatkowym źródłem ryzyka.

Ważnym czynnikiem jest tu także globalizacja, która spowodowała zacieśnienie więzi między różnymi elementami systemu finansowego, z czym wiąże się ryzyko, że problemy w jednej instytucji mogą pociągnąć za sobą kłopoty wielu innych. Czynnikiem zewnętrznym są też fuzje i przejęcia. Dotyczą one w wielu wypadkach instytucji działających w różnych kulturach zarządczych i w związku z tym wywołują głębokie zmiany nie tylko systemów informatycznych, ale także systemów kontroli wewnętrznej, co naturalnie zwiększa ekspozycję na ryzyko operacyjne.

Wzrost znaczenia ryzyka operacyjnego i zainteresowania nim jest więc rezultatem „rewolucji finansowej”, która w wyniku liberalizacji, globalizacji i deregulacji przekształciła tradycyjne funkcje banku. Narastająca konkurencja wymusiła dążenie do wzrostu wydajności, redukcji kosztów i wprowadzania innowacji techniczno-organizacyjnych i produktowych. Ponadto spadek dochodów ze źródeł

odsetkowych wymusił na bankach wchodzenie na rynek ryzykownych instrumentów finansowych w poszukiwaniu wyższych, lecz niestabilnych zysków. Banki zmuszone były do wyjścia poza pierwotną rolę pośrednika finansowego i poszerzenia swojej oferty o produkty i usługi oferowane do tej pory przez inne wyspecjalizowane w nich instytucje finansowe (takie jak towarzystwa ubezpieczeniowe, domy maklerskie czy spółki leasingowe) [Korenik, 2006, s. 22–23]. Wynikiem tego procesu jest stosowanie przez banki na coraz szerszą skalę innowacji produktowych, technologicznych i organizacyjnych, co przyczyniło się do wzrostu ekspozycji na ryzyko operacyjne.

## ROLA BAZYLEJSKIEGO KOMITETU NADZORU BANKOWEGO W TWORZENIU NORM OSTROŻNOŚCIOWYCH

Podmiotem, który jest najważniejszym międzynarodowym ośrodkiem normotwórczym w zakresie bankowych regulacji ostrożnościowych, jest Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego (*Basel Committee on Banking Supervision*)<sup>1</sup>.

Głównym polem działalności Komitetu w latach 80. było opracowanie międzynarodowych standardów w zakresie adekwatności kapitałowej (określa się ją jako wielkość funduszy własnych banku w stosunku do jego aktywów, aby jego działalność była bezpieczna, a kapitał zdolny do absorpcji ewentualnych strat). Powodem wyboru takiego priorytetu było pogarszanie się w tym okresie współczynnika wypłacalności banków oraz wzrost ryzyka transakcji międzynarodowych. Swoje prace Komitet skoncentrował więc na tworzeniu międzynarodowej umowy, która wzmacniałaby stabilność i ujednotociła wymogi kapitałowe, a także niwelowała dotychczas występujące zakłócenia konkurencji wynikające z różnych wymogów formułowanych przez władze nadzorcze poszczególnych krajów.

Wynikiem tych prac było opublikowanie w lipcu 1988 r. tzw. Umowy Kapitałowej (*The Basel Capital Accord*), czyli Międzynarodowej Konwergencji Pomiaru Kapitału i Standardów Międzynarodowych (*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*). Umowa regulowała przede

---

<sup>1</sup> Organizacja ta powstała w 1974 roku z inicjatywy prezesów banków centralnych dziesięciu najbardziej uprzemysłowionych państw świata: Stanów Zjednoczonych, Niemiec, Wielkiej Brytanii, Włoch, Francji, Kanady, Holandii, Belgii, Szwajcarii i Japonii. W późniejszym okresie dołączyły do nich Luksemburg, Szwecja i Hiszpania. Przyczyną powstania Komitetu były zaburzenia, jakie pojawiły się na międzynarodowych rynkach finansowych w wyniku upadku Bankhaus Herstatt w Republice Federalnej Niemiec [History of the Basel Committee, 2007]. Członkowie Komitetu spotykają się zwykle trzy lub cztery razy w roku w Banku Rozrachunków Międzynarodowych (Bank for International Settlements) w Bazylei, gdzie mieści się jego stały sekretariat. Komitet stanowi forum regularnej współpracy międzynarodowej w zakresie nadzoru bankowego. Głównym jego celem jest doskonalenie nadzoru bankowego w skali światowej. Komitet nie posiada ponadnarodowej władzy w zakresie nadzoru bankowego, a wydawane przez niego zalecenia nie mają mocy prawnej. Formułuje on wytyczne i standardy, oczekując, iż władze nadzorcze poszczególnych państw podejmą odpowiednie działania w celu ich wdrożenia w swoich porządkach prawnych w sposób najbardziej dla nich dogodny. Komitet zachęca jednak do ujednoczenia podejścia w tym zakresie. Warto podkreślić, że nieposiadające mocy prawnej wytyczne są stosowane w nadzorze bankowym większości rozwiniętych państw.

wszystkim kwestię ryzyka kredytowego, które uznawane było za najważniejszy komponent ryzyka bankowego. Określono więc zabezpieczenie dla tego rodzaju ryzyka, elementów składowych i wielkości. Jako miarę adekwatności kapitałowej przyjęto współczynnik wypłacalności określony na poziomie 8%, który musiał być utrzymywany przez banki w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Postanowienia Umowy zostały wdrożone przez państwa będące członkami Komitetu, a także wiele innych krajów, w tym przez Polskę.

Ponieważ Umowa Kapitałowa z założenia nie miała być statyczna w czasie, wniesiono do niej kilka poprawek. Najistotniejszą z nich było wprowadzenie w 1996 roku kategorii ryzyka rynkowego z uwagi na wzrost jego znaczenia w działalności banków. Określono w niej wymogi kapitałowe z tytułu narażenia na ryzyko rynkowe [*Amendment to the Capital Accord*, 1996].

Pomimo dokonanych poprawek tempo przeobrażeń rynków finansowych, a także działalności banków wynikające ze wspomnianych na początku rozdziału procesów, wymusiło konieczność skonstruowania nowej umowy. Najważniejszymi czynnikami takiego posunięcia były [*Konsultacje i wdrożenie postanowień Nowej Umowy Kapitałowej*, 2005]:

- dynamiczny rozwój rynków finansowych: od czasu publikacji Umowy Kapitałowej w 1988 r. wprowadzono wiele nowych produktów finansowych, unowocześniono metody ograniczania ryzyka, a rynki finansowe uległy znacznym przekształceniom;
- wzrost znaczenia ryzyka operacyjnego i dążenie do objęcia go wymogami kapitałowymi analogicznie do ryzyka kredytowego i rynkowego;
- zbyt uproszczone sposoby stosowania wag ryzyka w Umowie Kapitałowej: klasyfikacja była oparta na ograniczonej liczbie kategorii, stąd konieczne stało się stworzenie dokładniejszej i bardziej wrażliwej na ryzyko klasyfikacji;
- rozszerzenie możliwości stosowania wewnętrznych modeli: dążono do stworzenia największym i zaawansowanym bankom możliwości wykorzystywania własnych, wewnętrznych modeli do obliczania wymogów kapitałowych.

Prace nad modyfikacją Umowy Kapitałowej wiązały się z przeprowadzeniem szerokich konsultacji i publikacją trzech dokumentów konsultacyjnych, kolejno w latach 1999, 2001 i 2003. Ostatecznie Nowa Umowa Kapitałowa (NUK) została opublikowana w czerwcu 2004 roku pod nazwą *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*.

W porównaniu z Umową Kapitałową, która koncentrowała się na ryzyku kredytowym i kapitale na jego zabezpieczenie i obejmowała po 1996 roku także kategorię ryzyka rynkowego, Nowa Umowa Kapitałowa zawiera postanowienia odnoszące się do standardów w zakresie ryzyka operacyjnego, którego nieuwzględnienie w starej umowie stało się jedną z przyczyn jej opracowania. Ponadto jest znacznie bardziej obszerna i szczegółowa (liczy ponad 240 stron, podczas gdy stara tylko 30 stron). Szczegółowość ta ma odzwierciedlić wzrost



skomplikowania systemu finansowego. Jest jednocześnie bardziej elastyczna, gdyż daje bankom większą swobodę w zakresie wyboru metody obliczania adekwatności kapitałowej. Daje także bankom możliwość wyboru własnych, wewnętrznych metod, które byłyby bardziej wrażliwe na ryzyko, a w związku z tym dokładniej mierzyłyby ekspozycję na straty. Przy ich zastosowaniu obliczony wymóg kapitałowy byłby dzięki temu niższy.

Nowa Umowa Kapitałowa składa się z trzech powiązanych wzajemnie filarów: minimalnych wymogów kapitałowych, procesu analizy nadzorczej i dyscypliny rynkowej. Te trzy filary z założenia stanowią spójną całość, a właściwe wdrożenie NUK wymaga zastosowania postanowień i zaleceń wszystkich filarów [Hull, 2007, s. 188–189].

### DEFINICJA I CZYNNIKI RYZYKA OPERACYJNEGO W UJĘCIU KOMITETU BAZYLEJSKIEGO

Obecnie większość badaczy oraz banków i innych instytucji finansowych odwołuje się do definicji ryzyka operacyjnego sformułowanej przez Komitet Bazylejski. Według Nowej Umowy Kapitałowej ryzyko operacyjne to „ryzyko straty wynikającej z niewłaściwych lub zawodnych procesów, ludzi i systemów lub też ze zdarzeń zewnętrznych”. Zaznaczono, iż definicja ta obejmuje ryzyko prawne, ale nie uwzględnia ryzyka strategicznego i ryzyka reputacji. Określono także, że ryzyko prawne obejmuje, ale nie ogranicza się do grzywien, sankcji karnych lub odszkodowań karnych wynikających z działania organów nadzoru, jak również z umów prywatnych [*International Convergence*: 2004].

Charakterystyczne dla tej definicji jest wyłączenie ryzyka reputacji i ryzyka strategicznego. W szczególności dotyczy to ryzyka reputacji, gdyż występowało ono wcześniej w definicjach stosowanych przez wiele banków, podczas gdy ryzyko strategiczne było w nich zazwyczaj pominięte. Ryzyko reputacji jest bowiem ryzykiem utraty dobrego wizerunku banku, co prowadzi do utraty dotychczasowych i potencjalnych klientów, a w związku z tym również i źródeł finansowych. Źródłem tego ryzyka są elementy charakterystyczne dla ryzyka operacyjnego, takie jak błędy systemów czy pracowników. Ryzyko strategiczne nie jest natomiast związane z bieżącą działalnością banku i decyzjami o charakterze operacyjnym, lecz wynika z decyzji o charakterze długofalowym dotyczących polityki inwestycyjnej czy wizji rozwoju banku.

Definicja Komitetu Bazylejskiego zawiera cztery **czynniki ryzyka operacyjnego** [Tekler, 2005, s. 2–5]:

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

Z kategorią **procesy** wiążą się straty powstałe w wyniku błędów w przyjętych procedurach (błędnie zaprojektowane lub wykonane), bądź braku wymaganych procedur. Powodem tego może być niezrozumienie funkcjonowania procesów w banku lub ich duży stopień skomplikowania.

Z kategorią **ludzie** związane są straty spowodowane przez obecnych lub byłych pracowników. Może to wynikać z oszustw mających na celu osiągnięcie korzyści materialnych i niematerialnych. Należy tu w szczególności wskazać na takie działania, jak obejście regulacji wewnętrznych lub prawa, a również na czynniki typu poziom rotacji kadr, wynagrodzenia czy systemy motywacyjne.

Do kategorii **systemy** zaliczamy straty spowodowane przez awarie systemów lub technologii. Są one nieumyślne z założenia, w przeciwnym wypadku byłyby zaliczone bądź do kategorii ludzie (jeśli są wywołane przez pracownika), bądź do zdarzeń zewnętrznych. Istotne znaczenie ma tu stopień wykorzystania technologii informatycznych, z czym wiąże się poziom prawdopodobieństwa wystąpienia straty.

Do kategorii **zdarzenia zewnętrzne** zaliczamy straty spowodowane działaniem sił naturalnych lub będące rezultatem działania strony trzeciej (osób spoza struktury banku). W szczególności są to katastrofy (powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, przerwy w dostawie energii elektrycznej), zewnętrzne działania przestępcze, takie jak: oszustwa, wyłudzenia, pranie brudnych pieniędzy, działania terrorystyczne, ataki hackerów, a także straty powstałe w wyniku korzystania z usług zewnętrznych (outsourcing) i dostawców [Matkowski, 2006, s. 25–26].

Poza wyszczególnieniem czynników ryzyka operacyjnego Komitet Bazylejski przedstawił także elementy tego ryzyka w ramach trzech poziomów szczególności, na które składają się:

- pierwszy poziom szczególności: siedem kategorii zdarzeń operacyjnych (*event-type category*),
- drugi poziom szczególności: rodzaje zdarzeń operacyjnych (*categories*),
- trzeci poziom operacyjny: przykłady zdarzeń operacyjnych (*activity examples*).

W ramach siedmiu głównych kategorii zdarzeń operacyjnych Komitet wyróżnił [International Convergence, 2004, s. 224–225]:

- oszustwo wewnętrzne (*internal fraud*),
- oszustwo zewnętrzne (*external fraud*),
- praktyka kadrowa i bezpieczeństwo pracy (*employment practices and workplace safety*),
- klienci, produkty i praktyka biznesowa (*clients, products and business practices*),
- uszkodzenia aktywów (*damage to physical assets*),

- zakłócenia działalności i błędy systemów (*business disruption and system failures*),
- dokonywanie transakcji, dostawa oraz zarządzanie procesami (*execution, delivery and process management*).

## MINIMALNE WYMOGI KAPITAŁOWE JAKO FILAR I NOWEJ UMOWY KAPITAŁOWEJ

Wypracowywaniu metod wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego towarzyszyło kilka istotnych kontrowersji. Pierwsza z nich dotyczyła kwestii zdefiniowania ryzyka operacyjnego, co było konieczne, aby w ogóle można było mówić o jego pomiarze. Ostatecznie przyjęto wspomnianą już definicję zawartą w Nowej Umowie Kapitałowej.

Kolejną kwestia wiązała się z wyznaczeniem wielkości wymogów kapitałowych będących funkcją stopnia ekspozycji na ryzyko. Zadawano pytanie, jaka jest skala ryzyka operacyjnego w porównaniu z innymi rodzajami ryzyka, np. kredytowym czy rynkowym. Podstawą do jej określenia stały się badania sektorowe przeprowadzone przez Komitet Bazylejski. Wynikało z nich, że banki, które stosowały systemy pomiaru i zarządzania ryzykiem operacyjnym, przeznaczały na jego pokrycie około 15% swojego kapitału ekonomicznego [Matkowski, 2006, s. 62]. Wielkość ta stała się odniesieniem przy przyjmowaniu poziomu współczynników dla ryzyka operacyjnego w Nowej Umowie Kapitałowej.

Największym dylematem było ustalenie metod kwantyfikacji ryzyka operacyjnego, będących podstawą przy wyznaczaniu wymogów kapitałowych. Ostatecznie przyjęto, że z jednej strony możliwe będzie stosowanie prostego ujęcia opartego na pojedynczym współczynniku określającym stopień ekspozycji na ryzyko operacyjne (metoda podstawowego wskaźnika), z drugiej jednak stworzono zachęty dla banków, które będą bardziej efektywnie mierzyły i ograniczały ryzyko operacyjne, dzięki czemu poziom ich kapitału regulacyjnego będzie mniejszy. Zdaniem twórców Nowej Umowy Kapitałowej bardziej wrażliwe na ryzyko metody pomiaru wewnętrznego mają właśnie za zadanie precyzyjniejszą jego kwantyfikację, a co za tym idzie – zmniejszenie wysokości kapitału regulacyjnego.

Ostatecznie przyjęto trzy metody wyznaczania wielkości kapitału regulacyjnego z tytułu ekspozycji na ryzyko operacyjne: metodę podstawowego wskaźnika (*basic indicator approach* – BIA), metodę standardową (*standardized approach* – SA) i metody zaawansowanego pomiaru (*advanced measurement approaches* – AMA). Ponadto możliwe jest także stosowanie odmiany metody standardowej w postaci alternatywnej metody standardowej (*alternative standardized approach* – ASA). Metody te, tak jak już wspomniano, cechuje specyficzna relacja: im bardziej zaawansowana metoda, tym dokładniejszy pomiar ekspozycji na ryzyko operacyjne i tym mniejszy kapitał regulacyjny z tego tytułu. Tworzą więc one swego rodzaju kontinuum. Komitet zachęca przy tym banki do stopniowego przecho-

dzenia od mniej do bardziej zaawansowanej metody. Stosowanie metod zaawansowanych odnosi się przede wszystkim do banków mających znaczną ekspozycję na ryzyko operacyjne i działających w skali międzynarodowej. Dobór metody musi być też uzależniony od specyfiki i profilu działalności banku oraz stopnia jego zaawansowania [*International Convergence*, 2004, s. 137].

Metoda podstawowego wskaźnika jest przykładem podejścia *top-down* do zarządzania ryzykiem. Banki stosujące tę metodę powinny utrzymywać kapitał z tytułu ryzyka operacyjnego wyliczony na podstawie poniższego wzoru:

$$K_{BIA} = \frac{\sum_{i=1}^3 GI_i}{n} \times \alpha,$$

gdzie:

$K_{BIA}$  – wymóg kapitałowy na ryzyko operacyjne,

$GI$  – roczny wynik brutto w roku  $i$ , tylko jeśli jest dodatni ( $GI > 0$ ),

$n$  – liczba lat, w których wynik brutto był dodatni ( $GI > 0$ ), w ciągu ostatnich trzech lat,

$\alpha$  – 15% (współczynnik arbitralnie przyjęty przez Komitet Bazylejski; ma on odzwierciedlać przeciętny poziom ryzyka operacyjnego w systemie bankowym jako proporcję wyniku brutto).

Komitet Bazylejski zdefiniował także wynik brutto. Stanowi on sumę przychodów netto z produktów odsetkowych oraz przychodów netto z produktów pozaodsetkowych, która ponadto jest [*International Convergence*, 2004, s. 137]:

- powiększona o przychody z tytułu prowizji i wydatki operacyjne włącznie z opłatami na rzecz firm świadczących usługi outsourcingowe oraz
- pomniejszona o zrealizowane zyski lub straty na papierach wartościowych znajdujących się w portfelu bankowym, a także przychody nadzwyczajne, w tym z odzysków z ubezpieczeń.

Jest to najprostsza z zaproponowanych w Nowej Umowie Kapitałowej metod obliczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego. Jest jednocześnie najmniej precyzyjna, gdyż cechuje się stosunkowo niewielką wrażliwością na ryzyko. W rezultacie wyliczona przy jej zastosowaniu wartość wymogu kapitałowego jest największa w spośród wszystkich wspomnianych metod, a w związku z tym może ona przekraczać wartość faktycznie niezbędną. Jest to metoda przeznaczona głównie dla małych banków, które nie posiadają większych możliwości na wprowadzenie własnych wewnętrznych modeli.

Metoda standardowa opiera się na wyróżnieniu w działalności banku ośmiu linii biznesowych (*business lines*). Są to:

- finansowanie korporacyjne (*corporate finance*),
- finansowanie handlu (*trading and sales*),
- bankowość detaliczna (*retail banking*),
- bankowość komercyjna (*commercial banking*),

- płatności i rozliczenia (*payment and settlement*),
- usługi pośrednictwa (*agency services*),
- zarządzania aktywami (*asset management*),
- detaliczne usługi maklerskie (*retail brokerage*).

Każdej z tych linii biznesowych został przypisany współczynnik odzwierciedlający ekspozycję na ryzyko operacyjne w poszczególnych obszarach operacyjnych. Innymi słowy, odzwierciedla on prognozowane prawdopodobieństwo wystąpienia strat z tytułu ryzyka operacyjnego i ich korelację z wynikiem danego obszaru. Zróżnicowanie poziomu wskaźnika ograniczone zostało do trzech wielkości: 12%, 15% i 18% [Tekler, 2005].

**Tabela 1. Linie biznesowe i parametry beta dla metody standardowej**

Linia biznesowa (business line)	Współczynnik $\beta$
Finansowanie korporacyjne $\beta_1$	18%
Finansowanie handlu $\beta_2$	18%
Bankowość detaliczna $\beta_3$	12%
Bankowość komercyjna $\beta_4$	15%
Płatności i rozliczenia $\beta_5$	18%
Usługi pośrednictwa $\beta_6$	15%
Zarządzania aktywami $\beta_7$	12%
Detaliczne usługi maklerskie $\beta_8$	12%

Źródło: *International Convergence* [2004]

W metodzie standardowej wielkość wymogów kapitałowych oblicza się przy użyciu wzoru:

$$K_{TSA} = \frac{\left[ \sum_{i=1}^3 \max\left( \sum_{j=1}^8 GI_{ij} \times \beta_j; 0 \right) \right]}{3},$$

gdzie:

$K_{TSA}$  – wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego,

$GI_{ij}$  – roczny wynik brutto w roku  $i$  dla  $j$ -tego obszaru operacyjnego,

$\beta_j$  – współczynnik beta dla  $j$ -tego obszaru operacyjnego,

Wymóg kapitałowy obliczony przy zastosowaniu powyższego wzoru jest trzyletnią średnią sum rocznych wymogów kapitałowych dla wszystkich ośmiu obszarów operacyjnych. W ramach poszczególnych linii biznesowych wymóg kapita-

łowy stanowi iloczyn wyniku brutto tej linii i współczynnika beta do niej przypisanego. Pojęcie wyniku brutto jest identyczne jak w metodzie podstawowego wskaźnika. Ponadto jeśli w danym roku wystąpi strata (ujemna wartość wyniku brutto), a tym samym wyliczone wymogi kapitałowe przyjmą tu wartość ujemną, to kompensują one dodatni wymóg kapitałowy dla innych obszarów. Jeśli jednak straty wystąpią we wszystkich obszarach operacyjnych, a więc wyliczone dla nich wartości wymogów kapitałowych będą ujemne, to w liczniku powyższego wzoru przyjmuje się dla takiego roku wartość zerową [Lenczewski, 2005].

Metoda standardowa jest często krytykowana, ponieważ zakłada, że w ramach danej linii biznesowej wszystkie banki mają ten sam profil ryzyka, co odzwierciedla standaryzacja poziomu współczynnika beta. Ułomności tej metody są widoczne w szczególności w odniesieniu do obszaru bankowości detalicznej i komercyjnej, stąd NUK dopuszcza także możliwość stosowania alternatywnej metody standardowej, w której wymogi kapitałowe dla tych obszarów są obliczane na podstawie wysokości obrotu, a nie wyniku brutto.

W przeciwieństwie do metody podstawowego wskaźnika, w stosunku do której nie określono w NUK żadnych kryteriów, od spełnienia których byłaby uzależniona możliwość jej stosowania, w przypadku metody standardowej kryteria takie zostały sformułowane.

Właściwy organ nadzoru może również zezwolić bankowi na stosowanie dopuszczonej w NUK alternatywnej metody standardowej. Bank, który zdecyduje się na jej stosowanie, nie może jednak powrócić do metody standardowej bez zgody nadzoru. NUK nie przewiduje także możliwości korzystania z tej metody przez duże banki, posiadające zdywersyfikowany profil działalności i aktywne w skali międzynarodowej.

Alternatywna metoda standardowa jest podobna do metody standardowej, różnica dotyczy natomiast sposobu wyliczania wymogu kapitałowego dla obszaru bankowości detalicznej i komercyjnej. Wynik brutto dla tych obszarów został mianowicie zastąpiony przez iloczyn średniej wartości kredytów i pożyczek w danym pionie dla okresu poprzednich trzech lat i współczynnika 0,035. Wartość współczynnika beta dla bankowości detalicznej i komercyjnej pozostaje taka sama jak w metodzie standardowej.

Wzór na wymogi kapitałowe dla obszaru działalności detalicznej i analogicznie dla komercyjnej ma więc następującą postać:

$$K_{RB} = \beta_{RB} \times m \times \frac{\sum_{j=1}^3 LA_{RBj}}{3},$$

$$K_{CB} = \beta_{CB} \times m \times \frac{\sum_{j=1}^3 LA_{CBj}}{3},$$

gdzie:

$K_{RB}$  – wymóg kapitałowy dla bankowości detalicznej,

$K_{CB}$  – wymóg kapitałowy dla bankowości komercyjnej,

$\beta_{RB}$  – współczynnik beta dla obszaru działalności detalicznej,  
 $\beta_{CB}$  – współczynnik beta dla obszaru działalności komercyjnej  
 $LA_{RB}$  – suma kredytów i zaliczek brutto w ramach bankowości detalicznej,  
 $LA_{CB}$  – suma kredytów i zaliczek brutto w ramach bankowości komercyjnej  
 $m = 0,035$ .

Banki stosujące alternatywną metodę standardową mogą połączyć bankowość detaliczną i komercyjną i stosować dla nich współczynnik  $\beta = 15\%$ . Natomiast banki, które nie są w stanie oddzielić wyniku działalności w poszczególnych obszarach biznesowych, mają możliwość obliczenia łącznego wymogu przy zastosowaniu współczynnika  $\beta = 18\%$  [Lenczewski, 2005].

Metoda podstawowego wskaźnika oraz standardowa, będące przykładem podejścia *top-down*, są w gruncie rzeczy do siebie podobne, ponieważ opierają się na tej samej podstawie, jaką jest wynik brutto, który ważony jest współczynnikami mającymi odzwierciedlać poziom ekspozycji na ryzyko operacyjne. W praktyce takie podejście jest obciążone dużym błędem i niedostatecznie dokładnie objaśnia ekspozycję na ryzyko operacyjne. Metody te nie zawierają też zachęt do poprawy zarządzania ryzykiem operacyjnym. Zalety metody standardowej i alternatywnej metody standardowej są podobne jak w przypadku metody podstawowego wskaźnika, dodatkową korzyścią jest tu natomiast większa dokładność ze względu na zastosowanie różnych wartości wskaźnika ekspozycji na ryzyko operacyjne w poszczególnych liniach biznesowych.

Mając na uwadze wspomniane niedoskonałości Komitet Bazylejski dopuścił w NUK możliwość stosowania przez banki metod zaawansowanego pomiaru. Banki mogą tu stosować własne metody do pomiaru swojej ekspozycji na ryzyko operacyjne. Muszą jednak udowodnić, że metody te określają ekspozycję przy poziomie ufności 99,9%. Mogą być opracowane w samym banku, bądź zakupione od podmiotu zewnętrznego. Jest to podejście pozwalające na obliczenie wymogów kapitałowych, biorąc pod uwagę specyfikę i cechy charakterystyczne danego banku (jego profil działalności, apetyt na ryzyko, politykę banku).

Podstawą wycień są tu dane historyczne o stratach banku, a ponadto brane są pod uwagę inne czynniki ilościowe i jakościowe. Możliwe jest także zastosowanie zewnętrznych baz danych w stosunku do strat z tytułu zdarzeń rzadkich. Komitet oczekuje, że podejście to zostanie w przyszłości wprowadzone przez wszystkie banki. Stosowanie takiego podejścia wymaga jednak spełnienia szeregu kryteriów o charakterze ilościowym i jakościowym oraz zgody nadzoru bankowego.

## WDRAŻANIE REGULACJI NOWEJ UMOWY KAPITAŁOWEJ

Regulacje zawarte w dokumentach Komitetu Bazylejskiego nie mają charakteru powszechnie obowiązującego prawa. Ich niestosowanie nie prowadzi więc do nałożenia jakichkolwiek sankcji. Ze względu jednak na rangę i pozycję Komitetu oraz jego intensywną działalność mającą na celu stabilność globalnego sektora

bankowego i minimalizację ryzyka regulacje zaproponowane w Nowej Umowie Kapitałowej zostały, aczkolwiek w zróżnicowanym zakresie, wdrożone w zdecydowanej większości państw rozwiniętych. Teoretycznie jednak wobec wspomnianych norm możliwe są cztery różne podejścia w postępowaniu władz nadzorczych poszczególnych państw [Krasodomska, 2008]:

- niestosowanie w żadnym zakresie regulacji proponowanych przez Komitet Bazylejski i bazowanie na normach formułowanych przez własny nadzór bankowy (casus Chin),
- pozostanie przy regulacjach Umowy Kapitałowej z 1988 roku (casus Indii),
- utrzymanie w mocy postanowień Umowy Kapitałowej z 1988 roku i jednocześnie wdrożenie Nowej Umowy Kapitałowej w ograniczonym zakresie (casus Stanów Zjednoczonych, gdzie NUK mają obowiązek stosować tylko największe banki aktywnie działające w skali międzynarodowej),
- wdrożenie NUK w obszarze wszystkich jej trzech filarów (casus państw Unii Europejskiej).

Aby nadać regulacjom bazylejskim charakter obowiązujących norm prawnych w Unii Europejskiej uczyniono to w ramach dwóch dyrektyw, które stanowią pakiet przepisów określanych mianem Capital Requirements Directive (CRD):

- Dyrektywy 2006/48/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje kredytowe,
- Dyrektywy 2006/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie adekwatności kapitałowej firm inwestycyjnych i instytucji kredytowych.

Jak wiadomo, dyrektywy w przeciwieństwie do rozporządzeń nie podlegają bezpośredniemu i automatycznemu stosowaniu (nie są aktami prawnymi o charakterze ponadnarodowym). Stanowią element prawa pochodnego UE wymagający transponowania do krajowego systemu prawnego, ponieważ jedną z ich zasadniczych funkcji jest zbliżanie przepisów państw członkowskich (są instrumentami harmonizacji prawa) [Kenig-Witkowska, 2008, s. 184–189]. W związku z tym wspomniane dyrektywy zostały implementowane do porządków prawnych państw UE i obowiązują od 1 stycznia 2007 roku.

Regulacje zewnętrzne dotyczące zarządzania ryzykiem operacyjnym przez banki działające w państwach członkowskich Unii Europejskiej tworzą więc hierarchiczną, trójszczeblową strukturę:

- regulacje światowe o zasięgu globalnym, formułowane przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego, nie mające charakteru norm prawa powszechnie obowiązującego,



- regulacje przyjęte na szczelbu Unii Europejskiej w postaci dwóch dyrektyw stanowiących prawo pochodne UE i podlegających implementacji do krajowych porządków prawnych,
- regulacje obowiązujące w państwach członkowskich UE o charakterze zarówno norm prawnych, jak i zaleceń, wytycznych i rekomendacji rodzimego nadzoru bankowego.

## KRYTYKA REGULACJI KOMITETU BAZYLEJSKIEGO ORAZ PROBLEMY W ICH WDRAŻANIU

Podjęcie do ryzyka operacyjnego przyjęte przez Komitet Bazylejski wywoływało i nadal wywołuje wiele kontrowersji. Komitet wyszedł bowiem z założenia, że amortyzacji strat z tytułu ryzyka operacyjnego służyć będzie kapitał i w związku z tym zaproponował wspomniane już metody obliczania wymogu kapitałowego z tytułu tego ryzyka. Wielu praktyków bankowości zwracało jednak uwagę, iż przyjęcie analogicznego podejścia, jakie zastosowano do ryzyka kredytowego i rynkowego, również dla ryzyka operacyjnego jest błędne. Przede wszystkim wynika to z charakteru strat ryzyka operacyjnego. Z jednej strony występują bowiem zdarzenia o relatywnie niewielkich skutkach w skali całego banku, ale za to są one dość częste. Z drugiej strony bank narażony jest na olbrzymie straty powstające wskutek nieprzewidywalnych zdarzeń, które występują relatywnie rzadko. Niemniej jednak to właśnie one odpowiadają za większość strat z tytułu ryzyka operacyjnego. Rozmiar ich jest jednak na tyle duży, iż kapitał banku nie pozwala na ich pokrycie, nie pełni więc funkcji absorbera strat [Zombirt, 2007].

Wobec tego praktycy i znawcy tematu negują sens tworzenia i obliczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego. Proponują oni w odniesieniu do tego ryzyka działania mające na celu przede wszystkim budowę sprawnego systemu zarządzania i kontroli oraz ewentualne zabezpieczenie się przed stratami wynikającymi z rzadkich i nieprzewidywalnych zdarzeń poprzez wykup ubezpieczenia. Jako jeden z argumentów wskazują oni także fakt, iż ryzyko operacyjne *de facto* bardziej zbliżone jest do ryzyka występującego w niektórych branżach przemysłu, np. w lotnictwie, niż do innych ryzyk występujących w banku, takich jak ryzyko kredytowe czy rynkowe. Wobec tego logiczne jest zabezpieczenie się przed ryzykiem operacyjnym nie poprzez tworzenie rezerw kapitałowych, jak w przypadku ryzyka kredytowego czy rynkowego, lecz poprzez skuteczne zapobieganie wystąpieniu zdarzeń ryzyka operacyjnego oraz efektywne ograniczanie strat w przypadku, gdy już dane zdarzenie wystąpi [Muermann, 2002].

Oprócz generalnego podejścia do ryzyka operacyjnego przyjętego przez Komitet Bazylejski krytyce zostały poddane także poszczególne jego aspekty. Kontrowersje dotyczyły już samej definicji ryzyka operacyjnego, a przede wszystkim nieuwzględnienia w niej ryzyka reputacji. Ryzyko to przez wielu uważane jest bowiem za nierozłączne od ryzyka operacyjnego, ponieważ zdarzenia ryzyka ope-

racyjnego wywołują zazwyczaj także ryzyko reputacji. Błędy systemów, nieprzestrzeganie procedur czy defraudacje osłabiają bowiem w każdym przypadku dobre imię i opinię o samym banku.

Z krytyką spotkały się także zaproponowane przez Komitet metody obliczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego. W przypadku metody podstawowego wskaźnika wskazywano, iż zastosowanie jako podstawy obliczania wymogu kapitałowego wypracowanego przez bank wyniku brutto jest niecelowe, ponieważ poziom ekspozycji na ryzyko operacyjne nie pozostaje w prostej zależności liniowej od poziomu wyniku brutto. Wynik może być też nieadekwatny do poziomu ryzyka w części, w jakiej kształtowany jest przez czynniki zewnętrzne, takie jak konkurencja czy system podatkowy. Ponadto podkreślano, iż wynik brutto jest jedynie wartością historyczną, pozbawioną walorów prognostycznych, wskutek czego wyliczony na jego podstawie wymóg kapitałowy będzie oderwany od rzeczywistej ekspozycji na ryzyko. Z powszechną krytyką spotkał się też poziom współczynnika  $\alpha$ , który początkowo określony został na poziomie 20%. Po licznych protestach ze strony banków został on jednak obniżony do 15%.

Kontrowersje wzbudzała też metoda standardowa. Jako niewłaściwe wskazywano przyjęcie założenia, że profil ryzyka w ramach poszczególnych linii biznesowych jest taki sam we wszystkich bankach i w związku z tym możliwa jest standaryzacja współczynników  $\beta$  na poziomie 12%, 15% i 18% dla danych linii biznesowych. Wartości tych współczynników mają także, zdaniem krytyki, charakter indykatywny, ponieważ nie zostały one zweryfikowane w praktyce.

W przypadku metod zaawansowanego pomiaru wskazywano przede wszystkim na problemy w ich wdrożeniu ze względu na trudność, jaką stanowić będzie zgromadzenie odpowiednich danych na temat zdarzeń i strat z tytułu ryzyka operacyjnego. Posiadane przez banki dane w momencie wejścia w życie regulacji NUK były bowiem niewystarczające. Istotny problem stanowi określenie, jakie kategorie strat powinny znaleźć się w wewnętrznej bazie danych banku, od jakiego prognozy strat powinny być brane pod uwagę, a także jaką wagę poszczególnym zdarzeniom przypisać.

Ponadto zasadniczym problemem we wdrażaniu zaawansowanych metod jest zebranie danych odnoszących się do zdarzeń o niskiej częstotliwości występowania, ale powodujących duże straty. Zdarzenia takie mają miejsce na tyle rzadko, że bank nie jest w stanie w swojej wewnętrznej bazie danych zebrać dostatecznej ilości danych do modelowania ryzyka. Korzystanie z zewnętrznych baz danych w tym zakresie jest natomiast o tyle problematyczne, iż banki niechętnie ujawniają dane na temat zdarzeń ryzyka operacyjnego, które miały miejsce w ich strukturach, obawiając się przede wszystkim negatywnego wpływu na swoją reputację i strat finansowych, do których może to doprowadzić. Ponadto bank, który pragnie korzystać z zewnętrznej bazy danych, ma w praktyce niewielkie możliwości weryfikacji zawartych w niej danych, czemu także towarzyszy problem porównywalności danych wewnętrznych i zewnętrznych (na przykład ze względu na odmienny sposób liczenia czy definiowania wskaźników) [*Operational Risk Management*, 2006, s. 27–29].

Istotne problemy związane z implementacją wynikają także z konieczności przebudowy infrastruktury informatycznej, wdrożenia systemów oraz szkolenia pracowników. Z problemami tymi wiążą się znaczne koszty dla banków, szczególnie w początkowym etapie wdrażania nowych rozwiązań. Koszty te dotyczyć będą w przeważającej mierze integracji nowych rozwiązań informatycznych z istniejącymi systemami. Wobec wspomnianych wyżej zastrzeżeń co do słuszności ogólnego podejścia Komitetu Bazylejskiego do zarządzania ryzykiem operacyjnym, banki często podnoszą argument o nieadekwatności tych kosztów do korzyści, jakie mają uzyskać wskutek wdrożenia nowych regulacji. Wielu praktyków uważa wręcz, że nowe regulacje nie tylko nie doprowadzą do zmniejszenia ekspozycji i lepszego zabezpieczenia się przed ryzykiem operacyjnym (ze względu na przyczyny wskazane wyżej), lecz staną się jedynie źródłem dodatkowych kosztów dla banków oraz zmniejszenia się ich stopy zwrotu z kapitału własnego.

## ROLA KONTROLI WEWNĘTRZNEJ I AUDYTU WEWNĘTRZNEGO

Wielu ekspertów, negując sens tworzenia i obliczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego jako absorbera potencjalnych strat oraz wskazując na trudności związane z kwantyfikacją tego ryzyka, uważa, że ryzyko operacyjne *de facto* bardziej zbliżone jest do ryzyka występującego w niektórych branżach przemysłu, np. w lotnictwie, niż do innych ryzyk występujących w banku, takich jak ryzyko kredytowe czy rynkowe i wobec tego logiczne jest zabezpieczanie się przed ryzykiem operacyjnym nie poprzez tworzenie rezerw kapitałowych, jak w przypadku ryzyka kredytowego czy rynkowego, lecz poprzez skuteczne zapobieganie wystąpieniu zdarzeń ryzyka operacyjnego oraz efektywne ograniczanie strat w przypadku, gdy już dane zdarzenie wystąpi [Muermann, 2002]. W związku z tym szczególną rolę ma w tym zakresie stworzenie sprawnego systemu zarządzania i kontroli, a także audytu wewnętrznego.

Wspomniane kluczowe znaczenie systemów kontroli i audytu wewnętrznego w ograniczaniu ryzyka operacyjnego spowodowało, że problemem zajął się także Komitet Bazylejski. Efektem było opublikowanie odpowiednich wytycznych odnoszących się do głównych aspektów efektywnej organizacji i funkcjonowania systemów kontroli i audytu wewnętrznego w bankach.

W odniesieniu do kontroli wewnętrzej w bankach Komitet Bazylejski opublikował wytyczne pod tytułem *Framework for Internal Control Systems in Banking Organisations*, które zostały wpisane na listę wytycznych mających zastosowanie w ramach II Filara Nowej Umowy Kapitałowej. Intencją Komitetu było sformułowanie zasad efektywnego systemu kontroli wewnętrzej w banku, które jednocześnie byłyby kryteriami oceny takich systemów dokonywanej przez organy nadzoru. Zasady te nawiązują bezpośrednio do głównych obszarów problemowych wykrytych przez Komitet. Ponadto nastąpiła zmiana postrzegania kontroli wewnętrzej, która nie jest już tylko tradycyjnie rozumianym działaniem mają-

cym na celu redukcję licznych oszustw i błędów, lecz jest traktowana jako kluczowy element systemu zarządzania ryzykiem w banku.

W odniesieniu do audytu wewnętrznego wymogi Komitetu Bazylejskiego zawarte zostały w wytycznych *Internal audit in banks and supervisor's relationship with auditors*, które także zostały wpisane na listę wytycznych mających zastosowanie w ramach II Filaru. W wytycznych tych określono wiele norm regulujących działanie audytu wewnętrznego w bankach, które dotyczą w szczególności jego celów i zadań, zasad funkcjonowania, charakteru i zakresu.

Zarówno w przypadku kontroli wewnętrznej, jak i audytu wewnętrznego, można znaleźć w podejściu Komitetu Bazylejskiego elementy, które są wspólne dla obu obszarów. W szczególności dotyczy to roli kierownictwa banku (zarządu i rady nadzorczej) w procesie kontroli i audytu wewnętrznego, identyfikacji i oceny ryzyka, odpowiedniej struktury systemu kontroli wewnętrznej oraz audytu wewnętrznego, odpowiedniego systemu komunikacji i wymiany informacji, monitorowania działania tego systemu, a także dokonywania jego okresowych ocen oraz zapewnienia niezależności i bezstronności audytu wewnętrznego.

## KONKLUZJE

Zaprezentowane w artykule czynniki wzrostu znaczenia ryzyka operacyjnego w bankach jednoznacznie wskazują na fakt, iż procesy globalizacji i integracji finansowej oraz głębokie przemiany w działalności banków uwidoczniły znaczenie ryzyka operacyjnego, a co za tym idzie również konieczność zarządzania nim. Specyfika ryzyka operacyjnego wskazuje jednak, iż sprawia ono więcej trudności we wszystkich fazach procesu zarządzania ryzykiem, a więc na poziomie definiowania, pomiaru, ograniczania i monitoringu.

Zjawiskiem niewątpliwie pozytywnym jest to, że władze nadzorcze podjęły wysiłki na rzecz ograniczania tego ryzyka. Podjęto także próby kwantyfikacji tego ryzyka, które do niedawna uważano za niemierzalne. Jest to dowód znacznego postępu w procesie zarządzania ryzykiem operacyjnym. Niemniej jednak opracowane przez Komitet Bazylejski metody zabezpieczania się przed tym ryzykiem operacyjnym charakteryzują się wieloma niedoskonałościami, co stwarza konieczność poszukiwania alternatywnych metod. Zdaniem niektórych, duże znaczenie może mieć zastosowanie metod jakościowych i ilościowo-jakościowych, takich jak metoda kluczowych wskaźników ryzyka (KRI – *Key Risk Indicators*), metoda scenariuszy awaryjnych, metoda benchmarkingu czy metody heurystyczne.

Konieczne wydaje się jednak przede wszystkim rozwijanie metod wewnętrznego pomiaru, które stwarzają bankom możliwość uwzględnienia specyfiki własnej działalności, na co nie pozwalają metody zaproponowane przez Komitet Bazylejski. Ze względu na fakt, że często negowane jest samo podejście do zabezpieczania się przed ryzykiem operacyjnym w formie utrzymywania odpowiedniego kapitału, należy przede wszystkim minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia strat, a nie koncentrować się na ich ograniczaniu, gdy już wystąpią.

Stąd wskazane jest, aby banki rozwijały systemy kontroli i audytu wewnętrznego biorąc pod uwagę ich szczególną rolę w procesie zarządzania ryzykiem operacyjnym. Stosowne jest także opracowanie planów awaryjnych i planów zapewnienia ciągłości działania. Wydaje się, że takie podejście często lepiej odpowiada naturze ryzyka operacyjnego.

## BIBLIOGRAFIA

- Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks* [2006], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Fabozzi F. [2007], *Operational Risk. A Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis*, New York.
- Framework for Internal Control Systems in Banking Organisations* [1998], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- History of the Basel Committee and its Membership* [2007], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Holton G. [2004], *Defining Risk*, "Financial Analysts Journal", listopad/grudzień.
- Hull J. [2007], *Risk Management and Financial Institutions*, Saddle River.
- Internal Audit in Banks and Supervisor's Relationship with Auditors* [2001], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards* [2004], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Iwanicz-Drozdowska M., Nowak A. [2002], *Ryzyko bankowe*, Warszawa.
- Jagiello R. [2007], *Charakterystyka, rodzaje i źródła ryzyka bankowego* w: M. Zaleska (red.), *Współczesna bankowość*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Jajuga K. (red.) [2007], *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jorion P. [2003], *Financial Risk Manager Handbook*, Second Edition, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Kałużny R. [2004], *Strzegąc swego banku*, „Bank”, nr 3.
- Kenig-Witkowska M. (red.) [2008], *Prawo instytucjonalne Unii Europejskiej*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa.
- Konsultacje i wdrożenie postanowień Nowej Umowy Kapitałowej w sektorze bankowym w Polsce* [2005], Generalny Inspektorat Nadzoru Bankowego, Warszawa.
- Korenik D. (red.) [2006], *Innowacyjne usługi banku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Krasodomska J. [2008], *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w bankach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Lenczewski Martins C., Niedziółka P. [2005], *Kwantyfikacja ryzyka operacyjnego w banku oraz jego wpływ na wymóg kapitałowy*, „Bank i Kredyt” nr 5.
- Lewandowski D., *Ryzyko operacyjne w bankach – zarządzanie i audyt w świetle wymagań Bazylejskiego Komitetu ds. Nadzoru Bankowego*, „Bank i Kredyt”, nr 4.
- Matkowski P. [2006], *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Muermann A., Oktem U. [2002], *The Near-Miss Management of Operational Risk*, "The Journal of Risk Finance", Fall 2002.

- Niedziółka P. [2002], *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w banku*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Operational Risk Management* [2006], Oesterreichische Nationalbank, Wiedeń.
- Piołunowicz M. [2006], *Kategoryzacja strat operacyjnych w bankowości*, „Bank i Kredyt” 9/2006
- Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk* [2003], Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- Teker D. [2005], *Comparative Analysis of Operational Risk Measurement Techniques*, International Trade and Finance Association, Paper 39, Istanbul.
- Zawadzka Z. [1996], *Zarządzanie ryzykiem w banku komercyjnym*, Poltext, Warszawa.
- Zombirt J. [2007], *Nowa Umowa Kapitałowa: Ewolucja czy rewolucja*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.

## STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono analizę roli ryzyka operacyjnego w kontekście dynamicznych przemian w działalności banków oraz podjętych na poziomie międzynarodowym działań mających na celu ograniczenie tego ryzyka. Znaczenie ryzyka operacyjnego wzrosło istotnie w ostatnich latach wskutek postępującej globalizacji i integracji finansowej, rozwoju i intensyfikacji wykorzystania technik teleinformatycznych, rozwoju nowych produktów bankowych oraz rozszerzenia aktywności banków na dziedziny zastrzeżone poprzednio dla innych instytucji finansowych, takich jak towarzystwa ubezpieczeniowe czy domy maklerskie. Wzrost roli ryzyka operacyjnego doprowadził do podjęcia szeregu działań przez Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego, z czego najważniejsze było uwzględnienie tej kategorii ryzyka w Nowej Umowie Kapitałowej. Przyjęte przez Komitet rozwiązania w zakresie ograniczania ryzyka są jednak często przedmiotem krytyki. Podkreśla się, że kapitał nie może być absorberem strat ryzyka operacyjnego, a jego ograniczenie powinno polegać przede wszystkim na działaniach prewencyjnych i rozwijaniu efektywnych systemów kontroli wewnętrznej i audytu wewnętrznego.

**Słowa kluczowe:** bank, ryzyko, kapitał, nadzór, kontrola, audyt.

## THE PROBLEM OF OPERATIONAL RISK IN THE CONTEXT OF DYNAMIC CHANGES IN BANKING ACTIVITY

This article analyses the role of operational risk in the context of dynamic changes in banks' activities, and of actions undertaken at the international level and aimed at mitigating such risk. The importance of operational risk has increased substantially in recent years due to advancing globalization and financial

integration, development and increasing use of information technology, development of new banking products, and the expansion of banking activity to fields previously reserved for other financial institutions, such as insurance companies and brokerage institutions. The aforementioned increasing importance of operational risk has led the Basel Committee on Banking Supervision to undertake several activities, the most significant of which has been the inclusion of this type of risk in the New Capital Accord. However, the Basel Committee's solutions for operational risk mitigation are often criticized. It is emphasized that the capital cannot be an absorber of potential losses, and operational risk mitigation should primarily be based on preemptive measures as well as on the development of effective systems of the internal control and internal audit.

**Key words:** bank, risk, capital, supervision, control, audit.

