PRACE NAUKOWE AKADEMII EKONOMICZNEJ WE WROCŁAWIU
Nr 1068 — 2005
Zastosowania rozwiązań informatycznych w bankach spółdzielczych

Andrzej Gospodarowicz
Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

RYZYKO OPERACYJNE W KONTEKŚCIE NOWEJ UMOWY KAPITAŁOWEJ

1. Wstęp

W czerwcu 2004 r. została opublikowana ostateczna wersja Nowej Umowy Kapitałowej (NUK), opracowana przez członków Bazylejskiego Komitetu Nadzoru Bankowego oraz Rady ds. Międzynarodowych Standardów Rachunkowości. Wersja ta składa się z trzech części, tzw. trzech filarów. Pierwszy filar zawiera rekomendacje dotyczące nowych metod określania kapitału regulacyjnego, drugi jest poświęcony zasadom sprawowania nadzoru nad bankami, trzeci zaś określa informacje, które powinny udostępniać publicznie banki oraz ramy związane z dyscypliną rynkową. Komisja Europejska przygotowuje projekt dyrektywy wzorowanej na NUK, tzw. Dyrektywy o adekwatności kapitałowej III. Po jej przyjęciu będzie ona stanowić źródło przyszłych regulacji w polskim sektorze bankowym. Komisja Europejska planuje wprowadzenie Dyrektywy, począwszy od 2007 r. Biorąc pod uwagę zakres zrealizowanych prac, należy sądzić, że ten termin zostanie przesunięty o rok.

Do 1999 r., kiedy to Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego przedstawił pierwszą wersję NUK, banki koncentrowały się na zarządzaniu ryzykiem kredytowym oraz ryzykiem rynkowym. Te rodzaje ryzyka były brane pod uwagę przy wyliczaniu poziomu kapitału regulacyjnego. Natomiast w pierwszej części NUK w ramach pierwszego filaru stwierdzono, że na wielkość tego kapitału powinno mieć wpływ również ryzyko operacyjne. Ta zasada została potwierdzona także w ostatecznej wersji NUK.

Najważniejsze kwestie związane z ryzykiem operacyjnym są zawarte w NUK. Ponadto występują one w trzech dokumentach przyjętych przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego:

- w Rekomendacjach Komitetu, w których zawarto wiele zaleceń związanych z ograniczeniem ryzyka operacyjnego,

- w Dokumencie konsultacyjnym zawierającym propozycję podziału ryzyka operacyjnego na siedem kategorii,
- w dokumencie pt. „Najlepsze praktyki dotyczące zarządzania i nadzoru nad ryzykiem operacyjnym", w którym określono zasady efektywnego zarządzania ryzykiem operacyjnym i nadzoru nad nim.

Celem artykułu jest przedstawienie istoty ryzyka operacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki zarządzania tym ryzykiem, oraz prezentacja metod jego oceny zawartych w NUK.

2. Charakterystyka ryzyka operacyjnego

W ostatnich kilku latach w bankach spółdzielczych wystąpiło wiele nowych zjawisk, które wywołały pilną konieczność zajęcia się problematyką ryzyka operacyjnego. Do ważniejszych z nich można zaliczyć [Lewandowski 2004]:

- coraz powszechniejsze stosowanie zaawansowanych technologii informatycznych oraz systemów zintegrowanych,
- rozwój handlu elektronicznego,
- przejęcia lub fuzje wymagające dostosowania istniejących systemów informatycznych lub stworzenia nowych,
- coraz szersze stosowanie przez banki różnorodnych instrumentów zabezpieczania się przed ryzykiem,
- korzystanie przez banki z outsourcingu.

Wszystkie wymienione zjawiska stanowią źródło zagrożeń w funkcjonowaniu banku, przynoszących zwykle znaczące straty. Ocena tych zagrożeń i związanych z tym strat jest przedmiotem zainteresowania badaczy ryzyka operacyjnego.

W NUK ryzyko operacyjne definiuje się jako ryzyko bezpośredniej lub pośredniej straty, wynikającej z niewłaściwych lub zawodnych procesów wewnętrznych, ludzi i systemów lub też ze zdarzeń zewnętrznych. Stworzona na potrzeby pomiaru adekwatności kapitałowej, obejmuje również ryzyko prawne, nie uwzględnia zaś ryzyka strategicznego oraz ryzyka reputacji.

Obecnie każdy bank spółdzielczy powinien brać pod uwagę występowanie ryzyka operacyjnego w jej działalności oraz podejmować działania związane z zarządzaniem tym ryzykiem. Na swoje wewnętrzne potrzeby poszczególne banki mogą przyjmować, biorąc pod uwagę specyfikę swojej działalności, własną definicję ryzyka operacyjnego oraz określać charakterystyczne dla niej czynniki ryzyka.

We wspomnianym już wcześniej Dokumencie konsultacyjnym wyróżnia się siedem kategorii (rodzajów) ryzyka operacyjnego [Ortyński 2004]:

- ryzyko związane z wewnętrznymi nadużyciami; dotyczy ono strat materialnych spowodowanych przez defraudację, fałszowanie sprawozdawczości przez osobę zatrudnioną w instytucji finansowej,

- ryzyko związane z zewnętrznymi nadużyciami; dotyczy ono strat materialnych powstałych na skutek kradzieży, włamań fizycznych lub komputerowych przez osoby nie związane z instytucją finansową,
- ryzyko związane z zarządzaniem kadrami i bezpieczeństwem pracy; dotyczy ono strat wynikających z postępowania niezgodnego z prawem pracy oraz z różnych form dyskryminacji, a także z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy,
- ryzyko związane z klientami, produktami oraz praktykami biznesowymi; w tym przypadku straty spowodowane są poprzez zamierzone lub niezamierzone postępowanie niezgodne z praktyką zawodową, np. pranie pieniędzy, przeprowadzanie niedozwolonych transakcji na rachunkach bankowych, wykorzystanie poufnych informacji o klientach, sprzedaż nieautoryzowanych produktów,
- ryzyko związane ze zniszczeniem aktywów; dotyczy ono strat wynikających z aktów wandalizmu, terroryzmu czy też z katastrof,
- ryzyko związane z zakłóceniami w pracy systemów wspomagających pracę instytucji finansowej; w tym wypadku straty spowodowane są przez problemy związane z eksploatacją sprzętu informatycznego i telekomunikacyjnego oraz oprogramowania,
- ryzyko związane z realizowaniem procesów biznesowych; dotyczy ono strat dotyczących niepoprawnego wykonywania transakcji oraz nieprawidłowego zarządzania procesami biznesowymi, które znajdują swoje konsekwencje w kontaktach z klientami.

Jak zaznaczono w Dokumencie konsultacyjnym, tych siedem kategorii ryzyka operacyjnego należy do takich, które mogą wywołać znaczne straty materialne. Podane kategorie ryzyka operacyjnego wskazują również te obszary działalności instytucji finansowej, które są objęte ryzykiem operacyjnym.

W literaturze prezentowany jest też inny podział ryzyka operacyjnego [Wojtasiak 2003], bo na cztery następujące rodzaje:

- ryzyko aktywów będących środkami trwałymi, związane z uszkodzeniem lub stratą środków trwałych mających wpływ na działanie instytucji finansowej,
- ryzyko technologii, z którym mamy do czynienia w związku z niesprawnością systemów informatycznych, złą jakością danych, błędami w oprogramowaniu,
- ryzyko interakcji, które powstają w wyniku współpracy instytucji finansowej z podmiotami w otoczeniu, np. z klientami, dostawcami,
- ryzyko zasobów ludzkich, związane z niewłaściwą polityką personalną, dotyczącą np. systemu motywacji, podziału odpowiedzialności, lub będącego skutkiem oszustw dokonywanych przez pracowników.

Oba podziały są zbieżne i nawiązują do definicji ryzyka operacyjnego przedstawionej przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego. Występuje w niej identyczny rodzaj ryzyka związany z technologiami wykorzystywanymi w danej instytucji finansowej. Chodzi tutaj głównie o technologie informatyczne. W pierwszym

podziale ryzyko to nazywane jest ryzykiem związanym z zakłóceniami w pracy systemów wspomagających pracę instytucji finansowej, w drugim zaś określa się je ryzykiem technologii. Często w literaturze ryzyko tego rodzaju nazywane jest ryzykiem informatycznym [Metzker 2003]. Uważa się też je za najbardziej istotny rodzaj ryzyka operacyjnego, z którym są związane największe straty. Podejmując działania w zakresie zarządzania ryzykiem operacyjnym, należy więc zająć się przede wszystkim ryzykiem informatycznym.

W jednym z trzech wspomnianych wcześniej dokumentów, przyjętych przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego, podanych jest 10 zasad efektywnego zarządzania ryzykiem operacyjnym i nadzoru nad nim. Powinny one być wykorzystywane przez banki spółdzielcze i nadzór bankowy podczas opracowania procedur i zaleceń dotyczących zarządzania ryzykiem operacyjnym. Można je sformułować krótko w sposób następujący[1]:

1. Rada Nadzorcza powinna zatwierdzać strategię zarządzania ryzykiem operacyjnym oraz dokonywać jej okresowego przeglądu.
2. Rada Nadzorcza powinna zapewnić, aby strategia zarządzania ryzykiem operacyjnym była przedmiotem oceny dokonywanej przez audyt wewnętrzny.
3. Zarząd banku powinien być odpowiedzialny za realizację strategii zarządzania ryzykiem operacyjnym zatwierdzonej przez Radę Nadzorczą.
4. Banki powinny identyfikować i oceniać ryzyko operacyjne wbudowane we wszystkie produkty, czynności, procesy i systemy o materialnej istotności.
5. Banki powinny regularnie monitorować ryzyko operacyjne i stopień narażenia na straty.
6. Banki powinny wypracować zasady polityki, procedury i procesy w zakresie kontroli i ograniczania najbardziej istotnych rodzajów ryzyka operacyjnego.
7. Banki powinny mieć plany awaryjne oraz plany dotyczące ciągłości działania w sytuacjach awaryjnych w celu zapewnienia ciągłości operacyjnej oraz ograniczenia strat.
8. Nadzór bankowy powinien wymagać, aby wszystkie banki, niezależnie od ich wielkości, miały i stosowały zasady identyfikacji, oceny, monitorowania oraz kontroli i ograniczania ryzyka operacyjnego.
9. Nadzór bankowy powinien bezpośrednio lub pośrednio dokonywać regularnych, niezależnych ocen polityki, procedur oraz praktyk dotyczących ryzyka operacyjnego.
10. Banki powinny prezentować wystarczające informacje, które umożliwią uczestnikom rynku ocenę podejścia banku do zarządzania ryzykiem operacyjnym.

Proces zarządzania ryzykiem operacyjnym można realizować w ramach następujących trzech etapów:

[1] Szczegółowe omówienie tych zasad zawarte jest w dokumencie Komisji Nadzoru Bankowego pt. „Rekomendacja M dotycząca zarządzania ryzykiem operacyjnym w bankach".

- identyfikacja oraz pomiar ryzyka,
- sterowanie ryzykiem,
- kontrola ryzyka.

W ramach pierwszego etapu następuje identyfikacja czynników, od których zależy poziom określonego rodzaju ryzyka operacyjnego, a następnie dokonywana jest, z zastosowaniem konkretnych metod, ocena wielkości tego ryzyka. Dalej zostaną przedstawione metody oceny rekomendowane przez Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego, które są wykorzystywane w ramach określania wymogów kapitałowych.

Sterowanie ryzykiem sprowadza się przede wszystkim do działań mających na celu kształtowanie poziomu ryzyka operacyjnego, takich np. jak unikanie ryzyka, ograniczanie ryzyka, przenoszenie ryzyka na klientów, ubezpieczenie ryzyka.

Kontrola ryzyka operacyjnego jest częścią kontroli wewnętrznej banku. W ramach kontroli ryzyka operacyjnego chodzi przede wszystkim o stwierdzenie, czy działalność banku w obszarach, w których mamy do czynienia z tym ryzykiem, jest zgodna z przyjętymi procedurami i przepisami prawa. Ważne jest również postawienie rozpoznania przyczyn nieprzestrzegania procedur oraz wskazanie winnych zaniedbań, nieuczciwych działań, niedostatecznej staranności. Warto zwrócić uwagę na to, że dobrze przeprowadzane kontrole ryzyka operacyjnego przyczyniają się do utrzymywania się ryzyka na zakładanym poziomie lub też jego ograniczania. W dalszym ciągu zostaną scharakteryzowane ważniejsze problemy związane ze sterowaniem i kontrolą ryzyka operacyjnego.

3. Metody oceny ryzyka operacyjnego

W Nowej Umowie Kapitałowej przedstawiono trzy metody oceny ryzyka operacyjnego w celu określenia wymogów kapitałowych:

- metodę podstawową,
- metodę standardową,
- metodę zaawansowanej oceny.

Banki mogą wybrać jedną z tych metod.

Metoda podstawowa, będąca metodą najprostszą, zwana jest również metodą podstawowego wskaźnika α. Zgodnie z tym podejściem bank powinien utrzymywać kapitał własny z tytułu ryzyka operacyjnego równy ustalonemu procentowi przychodu brutto. Formuła obliczeniowa jest następująca:

$$K = PB \times \alpha,$$

gdzie: K – wymogi kapitałowe na pokrycie ryzyka operacyjnego,
PB – średni przychód brutto z ostatnich trzech lat,
α – współczynnik, którego wartość, równą 15%, Komitet Bazylejski ustalił tymczasowo.

Tego rodzaju określenie wymogów kapitałowych w zależności od poziomu ryzyka operacyjnego nie zachęca banku do podejmowania działań zmierzających do stosowania bardziej skomplikowanych procedur zarządzania ryzykiem operacyjnym.

Zastosowanie *metody standardowej* wymaga od banku wyróżnienia obszarów działalności, w ramach których określa się tzw. linie biznesowe, zwane również polami biznesowymi. W odniesieniu do każdej linii biznesowej jest obliczany średnioroczny poziom jej aktywności oraz przyporządkowany przez Komitet Bazylejski współczynnik β, określający poziom ryzyka operacyjnego. W tym przypadku wymogi kapitałowe na pokrycie ryzyka operacyjnego oblicza się w sposób następujący:

$$K = \sum (PA_i \times \beta_i),$$

gdzie: K – wymogi kapitałowe,

PA_i – poziom aktywności i-tej linii biznesowej,

β_i – określany przez Komitet Bazylejski współczynnik dla i-tej linii biznesowej.

Obszary działalności, linie biznesowe, wartości β oraz interpretacja pojęcia „poziom aktywności", ustalone przez Komitet Bazylejski, zostały podane w tab. 1.

Tabela 1. Ważniejsze charakterystyki dotyczące metody standardowej

Obszar działalności	Linia biznesowa	Poziom aktywności	Dopuszczalne wartości współczynnika β (w %)
Bankowość inwestycyjna	finansowanie przedsiębiorstw	średnioroczne przychody brutto	8-12
	działalność skarbowa i brokerska	średnioroczne przychody brutto	15-23
Bankowość	bankowość detaliczna	średnioroczne aktywa	17-23
	bankowość komercyjna	średnioroczne aktywa	13-20
	płatności i rozliczenia	średnioroczna suma płatności i rozliczeń	12-18
Pozostałe	detaliczne usługi brokerskie	średnioroczne przychody brutto	6-9
	zarządzanie aktywami	średnioroczne środki finansowe w zarządzaniu	8-12

Źródło: [Boos, Schulte-Mattler 2001].

Banki, które będą stosować metodę standardową, powinny prowadzić nie tylko systematyczną kontrolę jej wykorzystania, głównie przez komórki kontroli wewnętrznej, ale i sprawozdawczość dotyczącą uzyskiwanych wyników.

W obu przedstawionych metodach, tj. w metodzie podstawowej oraz metodzie standardowej, wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka operacyjnego ustalane są na podstawie wyników finansowych uzyskanych przez dany bank.

W *metodzie zaawansowanej oceny*, zwanej również metodą pomiaru wewnętrznego, zakłada się ocenę ryzyka na podstawie strat operacyjnych. Przyjmuje się, że bank na podstawie wewnętrznych oszacowań będzie w stanie określić wielkość straty oczekiwanej (*EL*) oraz wielkość straty nieoczekiwanej (*UL*) związanej z ryzykiem operacyjnym. W Nowej Umowie Kapitałowej zapisano, że wymogiem kapitałowym powinna być obciążana wielkość zarówno *EL*, jak i *UL* albo też tylko *UL*, gdy instytucja finansowa przedstawi organom nadzorczym, że w swojej działalności pokrywa *EL* w inny sposób, np. przez ubezpieczenie. W NUK nie ma szczegółowych informacji, w jaki sposób określać wielkości *EL* oraz *UL*, natomiast wskazuje się, że do ich oceny powinny być wykorzystane regularnie aktualizowane dane ze źródeł wewnętrznych i zewnętrznych oraz np. analiza scenariuszy i specyficznego dla danej instytucji finansowej otoczenia biznesowego.

W charakteryzowanej tutaj metodzie zaawansowanej oceny zakłada się, analogicznie jak w metodzie standardowej, wyróżnienie linii biznesowych, w odniesieniu do których zdefiniowany jest zestaw rodzajów ryzyka operacyjnego. Dla każdej kombinacji linii biznesowej i rodzaju ryzyka operacyjnego nadzór bankowy przyporządkowuje wskaźnik ekspozycji *EI*, stanowiący przybliżenie relacji skali (lub wielkości ryzyka) ekspozycji na ryzyko operacyjne. Biorąc pod uwagę zgromadzone dane wewnętrzne, dla każdego *EI* bank określa wartości dwóch wskaźników:

- *PE*, czyli prawdopodobieństwa wystąpienia straty,
- *LGE*, czyli straty w przypadku zrealizowania ryzyka operacyjnego.

Na podstawie tych trzech wskaźników wylicza się wielkość *EL* w sposób następujący:

$$EL = EI \times PE \times LGE\,.$$

Dodatkowo nadzór bankowy w wypadku każdej linii biznesowej oraz typu ryzyka określa wartość parametru gamma (γ) przekształcającego wartość straty *EL* w wysokość wymogu kapitałowego. Przyjmuje się, że wielkość γ powinna być tak ustalona, aby metoda zaawansowanej oceny zapewniła redukcję wymogu kapitałowego, w porównaniu z metodą standardową. Formuła wyliczania wymogów kapitałowych całej instytucji finansowej jest następująca:

$$K = \sum_i \sum_j \left[\gamma_{i,j} \times EI_{i,j} \times PE_{i,j} \times LGE_{i,j} \right],$$

gdzie: K – wymogi kapitałowe z tytułu ryzyka operacyjnego,
i – numer linii biznesowej,
j – typ ryzyka operacyjnego.

Banki, które zechcą stosować metodę zaawansowanej oceny, powinny spełnić normy zarówno jakościowe, jak i ilościowe [Minz 2004; Ortyński 2004; Szklarczyk 2004]. Do ważniejszych norm jakościowych można zaliczyć:

- aktywne zaangażowanie się zarządu i kierownictwa banku w nadzór nad infrastrukturą zarządzania ryzykiem operacyjnym,
- posiadanie spójnego systemu zarządzania ryzykiem operacyjnym,
- dobre udokumentowanie systemu zarządzania ryzykiem,
- obecność niezależnej funkcji zarządzania ryzykiem operacyjnym w strukturze organizacyjnej,
- posiadanie systemu monitorowania strat z tytułu ryzyka operacyjnego z podziałem na poszczególne linie biznesowe,
- posiadanie systemu informacji zarządczej zawierającej dane o poziomie ryzyka operacyjnego,
- posiadanie dokumentacji opisującej procesy zarządzania ryzykiem operacyjnym oraz zapewnienie stosowania udokumentowanych procesów,
- zapewnienie przeprowadzania regularnych i niezależnych przeglądów systemu zarządzania ryzykiem operacyjnym,
- zapewnienie przeglądu systemu oceny ryzyka przez zewnętrznego audytora lub nadzór bankowy.

Wśród norm ilościowych wymienia się najczęściej następujące:

- tworzenie i wykorzystywanie bazy danych, zawierającej informacje o zdarzeniach związanych z ryzykiem operacyjnym, obejmujących minimum pięć lat, przy czym w wypadku banków, które po raz pierwszy stosują metodę zaawansowanej oceny, ten okres może wynosić trzy lata,
- wykorzystanie zewnętrznych źródeł danych, szczególnie w odniesieniu do zdarzeń rzadkich, z którymi jednak są związane duże straty.

Podstawowym wymogiem implementacji metody zaawansowanej oceny jest posiadanie odpowiedniej bazy danych o zdarzeniach operacyjnych. Powinna ona zawierać informacje niezbędne do pomiaru ryzyka operacyjnego, takie przede wszystkim, jak: miejsce powstania zdarzenia operacyjnego, przyczyna jego wystąpienia, skutki finansowe, dane charakteryzujące pion oraz proces biznesowy, w którym zdarzenie miało miejsce. Tego rodzaju informacje powinny być zbierane we wszystkich komórkach banku. Tak tworzona baza danych umożliwia określenie poziomu ryzyka operacyjnego, z wykorzystaniem modeli statystyczno-ekonometrycznych. To z kolei ułatwia efektywne sterowanie procesami w banku, biorąc pod uwagę wielkość ryzyka operacyjnego.

4. Sterowanie i kontrolowanie ryzyka operacyjnego

Sterując ryzykiem operacyjnym, podejmuje się niekiedy działania związane z unikaniem ryzyka. Sprowadza się to zwykle do eliminacji pewnych procesów obarczonych dużym ryzykiem. Oznacza to wtedy również rezygnację z oczekiwanych korzyści. Częściej jednak dąży się do ograniczania ryzyka poprzez modyfikację

procesów, wprowadzanie nowych procedur czy też *back-up* systemów informatycznych. Możliwe jest również wykorzystanie instrumentów pochodnych. Sterowanie ryzykiem może polegać także na tym, że podejmuje się decyzję o przenoszeniu go na klientów. Następuje to poprzez świadomie skalkulowaną „składkę na ryzyko", która jest wliczana w cenę usługi bankowej. Ważnym instrumentem stosowanym w sterowaniu ryzykiem operacyjnym jest ubezpieczenie przed stratami związanymi z tym ryzykiem. Wiele dużych firm ubezpieczeniowych w Polsce oferuje bankom ubezpieczenie BBB (*bankers blanket bond*). Jego standardowy zakres obejmuje m.in.: ryzyko sprzeniewierzenia czy nieuczciwości pracownika banku lub też grupy pracowników, ryzyko związane ze sfałszowaniem papierów wartościowych, ryzyko związane z kradzieżą lub tajemniczym zniknięciem, zniszczeniem walorów banku w pomieszczeniach ubezpieczającego lub podczas ich transportu, ryzyko związane z uszkodzeniem pomieszczeń biurowych i przedmiotów znajdujących się tam (z wyłączeniem komputerów) na skutek kradzieży, wandalizmu.

Komplementarnym do ubezpieczenia BBB jest ubezpieczenie CC (*computer crime*). Chodzi tutaj o ryzyko związane z elektronicznym gromadzeniem, przetwarzaniem i przekazywaniem informacji.

Warto również zaznaczyć, że zgodnie z zapisami zawartymi w Nowej Umowie Kapitałowej, obciążenie kapitałowe na ryzyko operacyjne można zmniejszyć przez ubezpieczenie, ale nie więcej niż o 20%.

W racjonalnym sterowaniu ryzykiem operacyjnym pomagają niewątpliwie w miarę precyzyjne jego oszacowanie oraz szczegółowe analizy wpływu poszczególnych czynników na poziom ryzyka. Zależy to w dużym stopniu od zastosowanej metody oceny ryzyka. W sterowaniu ryzykiem operacyjnym wykorzystywane są również informacje pozyskiwane w trakcie jego kontroli.

Kontrola ryzyka operacyjnego powinna być organizowana w ten sposób, aby koncentrować się głównie na tych obszarach działalności banku, z którymi związany jest wysoki poziom tego ryzyka. Potrzebna jest niewątpliwie hierarchia obszarów według wielkości ryzyka operacyjnego. W pierwszej kolejności kontrola powinna dotyczyć obszarów, w których w szerokim zakresie wykorzystywane są technologie informatyczne. Dotyczyć ona powinna przede wszystkim [Jaworski, Zawadzka 2004]:

- zakresu uprawnień i poziomu dostępu do urządzeń, programów, danych,
- bezpieczeństwa w zakresie przechowywania programów, danych, wyników,
- nadzorowania prawidłowości funkcjonowania systemów informatycznych,
- sposobu przenoszenia, przekazywania danych i wyników,
- procedur postępowania w sytuacjach nadzwyczajnych,
- procedur związanych z utrwalaniem danych, tzw. *back up*,
- sposobów przywracania stanu normalnego po wypadkach nadzwyczajnych.

Kontroli powinien podlegać dobrany losowo lub z wykorzystaniem metody reprezentacyjnej zestaw procesów świadczenia usług bankowych w ramach bankowości elektronicznej.

5. Podsumowanie

Banki spółdzielcze w naszym kraju już obecnie powinny rozpocząć przygotowania do wdrożenia przyszłych regulacji dotyczących ryzyka operacyjnego. Nie ulega wątpliwości, że ocena ryzyka operacyjnego jest bardziej skomplikowana aniżeli ryzyka kredytowego czy też ryzyka rynkowego. Potrzebne jest więc prowadzenie intensywnych prac studialnych w tym zakresie, szczególnie związanych z metodą zaawansowaną oceny. W Nowej Umowie Kapitałowej nie ma szczegółowych rozwiązań, jak stosować tę metodę.

Banki spółdzielcze szczególnie dużo uwagi powinny poświęcić problematyce sterowania i kontroli ryzyka operacyjnego. Niewiele jest publikacji na temat instrumentów, które mogą być wykorzystane w sterowaniu tym ryzykiem. Mało precyzyjnie określa się jeszcze zakres i szczegółowość kontroli ryzyka operacyjnego. Zdarza się często, że kontrola utożsamiana jest z audytem. Celem kontroli powinno być np. sprawdzenie czy procesy świadczenia usług bankowych przebiegają poprawnie, natomiast audytu – czy same procesy są poprawne. Niezbędne jest, jak się wydaje, określenie roli tak rozumianego audytu w zarządzaniu ryzykiem operacyjnym.

Literatura

Boos K.H., Schulte-Mattler H., *Basel II: Methoden zur Quantifizierung operationeller Risiken*, „Die Bank" 2001 nr 8.

Bankowość. Podręcznik akademicki, red. W. Jaworski, Z. Zawadzka, Poltext, Warszawa 2004.

Dziekański P., *Nowa Bazylejska Umowa Kapitałowa*, Materiały i Studia NBP nr 164, NBP, Warszawa 2003.

Lewandowski D., *Ryzyko operacyjne w bankach – zarządzanie i audyt w świetle wymagań Bazylejskiego Komitetu ds. Nadzoru Bankowego*, „Bank i Kredyt" 2004 nr 4.

Metzker D., *Abschätzung von Operationellen Risiken durch Informationsysteme in der Finanzindustrie*, Institut für Informatik, Universität Zürich, Zürich 2003.

Minz K.A., *Operationell Risiken in Kreditinstituten*, Bankakademie Verlag GmbH, Frankfurt am Main 2004.

Ortyński L., *Bazylea II – ryzyko operacyjne*, „Gazeta Bankowa" 2004 nr 35(827).

Szklarczyk K., *Pomiar ryzyka operacyjnego – podejście i problemy metody LDA*, „Rynek Terminowy" 2004 nr 3.

Wierzba R., Iwanicz-Drozdowska M., Lepczyński B., *Nowa umowa kapitałowa – konsekwencje dla gospodarki i sektora bankowego w Polsce*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk 2004.

Wojtasiak A., *Ryzyko operacyjne na rynku instrumentów pochodnych – podział i metody jego minimalizacji*, „Bank i Kredyt" 2003 nr 9.

THE OPERATIONAL RISK IN THE CONTEXT OF NEW BASLE CAPITAL ACCORD

Summary

The purpose of this research is to characterize the crucial aspects of operational risk. We show a number of newly arised factors which put a particular interest on this kind of risk. The New Basle Capital Accord operational risk definition is presented along with its seven different kinds. IT-risk is brought into foreground as the most important type of operational risk. We further briefly cover the three stages of operational risk management and examine some essential issues associated with this process. A special attention is paid to the operational risk assessment methods included in the New Basle Capital Accord.

We finally try to define the idea of directing and supervising of operational risk.