

**NARODOWY  
BANK  
POLSKI**

**KOMISJA  
NADZORU  
BANKOWEGO**

**Generalny Inspektorat Nadzoru Bankowego**

## **REKOMENDACJA G**

dotycząca  
zarządzania ryzykiem stopy procentowej w bankach

Tekst zaktualizowany

Warszawa, 2002 r.

Poniższa rekomendacja zastąpiła „Rekomendację G z dnia 23 czerwca 1999 r. dotyczącą zarządzania ryzykiem stopy procentowej w bankach”.

## Rekomendacje:

### *Rola rady nadzorczej i zarządu*

#### Rekomendacja 1:

Rada nadzorcza sprawuje nadzór nad zgodnością polityki banku w zakresie podejmowania ryzyka, w tym ryzyka stopy procentowej, ze strategią i planem finansowym banku.

W związku z tym rada nadzorcza banku powinna otrzymywać od zarządu banku okresową informację, przedstawiającą w sposób czytelny, syntetyczny i zrozumiały, rodzaje i wielkość ryzyka stopy procentowej, na jakie narażony jest bank.

#### Rekomendacja 2:

Zarząd banku odpowiada za zorganizowanie skutecznego procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej oraz nadzór nad efektywnością tego procesu, wprowadzając, w razie potrzeby, niezbędne korekty i udoskonalenia. Zaawansowanie procesu zarządzania ryzykiem powinno być proporcjonalne z wielkością ryzyka oraz złożonością produktów banku.

Zarząd banku w szczególności powinien dążyć do tego, aby w banku były wdrożone oraz aktualizowane pisemne zasady polityki oraz procedury zarządzania ryzykiem stopy procentowej. Operacyjne zarządzanie ryzykiem stopy procentowej może być delegowane do odpowiednich komórek banku. Na zarządzie spoczywa jednocześnie odpowiedzialność za takie rozdzielanie kluczowych zadań w procesie zarządzania ryzykiem, aby uniknąć potencjalnych konfliktów interesów. W szczególności dotyczy to zapewnienia niezależności funkcji pomiaru, monitorowania i kontrolowania ryzyka od działalności operacyjnej skutkującej zajmowaniem pozycji przez bank. Jednostki realizujące funkcje kontrolne powinny składać sprawozdania na temat narażenia na ryzyko bezpośrednio do kierownictwa banku.

Zarząd banku jest także odpowiedzialny za dostosowanie ryzyka stopy procentowej banku oraz procesu zarządzania tym ryzykiem do akceptowanego przez radę nadzorczą ogólnego poziomu ryzyka banku oraz za właściwe sformalizowanie i zaawansowanie tego procesu.

### *Zasady polityki*

#### Rekomendacja 3:

Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej powinno mieć całościowy i skonsolidowany charakter. Skonsolidowane zarządzanie ryzykiem oznacza objęcie procesem zarządzania wszystkich jednostek banku, łącznie z jego oddziałami zagranicznymi, a także

szacowanie potencjalnego wpływu jednostek podporządkowanych banku na sytuację finansową banku. Całościowy charakter zarządzania oznacza z jednej strony, uwzględnianie wszystkich istotnych dla banku rodzajów ryzyka stopy procentowej, a z drugiej strony, zarządzanie ryzykiem stopy procentowej nie w sposób izolowany, ale w ścisłym powiązaniu z innymi rodzajami ryzyka, takimi jak ryzyko kredytowe, płynności czy ryzyko walutowe.

#### **Rekomendacja 4**

Wprowadzenie w banku nowego produktu finansowego mającego wpływ ryzyko stopy procentowej banku powinno zostać poprzedzone formalnym procesem przygotowawczym obejmującym m.in. identyfikację wszystkich istotnych ryzyk, ustalenie limitów, zasad księgowania, sprawozdawczości, pomiaru ryzyka oraz formalne zatwierdzenie przez kierownictwo banku.

### *System pomiaru i monitorowania*

#### **Rekomendacja 5:**

Zarząd banku, w celu skutecznego zarządzania ryzykiem stopy procentowej, powinien dolożyć staranności, aby bank trafnie identyfikował ryzyko stopy procentowej oraz dokonywał, we właściwym czasie i z odpowiednią częstotliwością, jego pomiaru.

System pomiaru ryzyka powinien być dostosowany do charakteru i zakresu działalności banku, portfela produktów oraz tych cech jego działalności, które są istotne z punktu widzenia ryzyka stopy procentowej.

System pomiaru powinien umożliwiać zarządowi ocenę wpływu potencjalnych zmian stóp procentowych zarówno na wynik finansowy, jak i na bilansową wartość zaktualizowaną kapitału.

W pomiarze ryzyka należy wziąć pod uwagę aktualnie prowadzoną oraz planowaną działalność banku.

Metody pomiaru, a zwłaszcza założenia leżące u ich podstaw, powinny być poddawane okresowej analizie i weryfikacji historycznej.

#### **Rekomendacja 6:**

Zarząd banku odpowiada za opracowanie zasad polityki zarządzania ryzykiem stopy procentowej oraz zatwierdza limity, które utrzymują całościowe narażenie banku na ryzyko stopy procentowej, w przedziale zgodnym ze strategią i zaakceptowanym przez radę nadzorczą banku poziomem tolerancji ryzyka. Przestrzeganie limitów powinno podlegać regularnej kontroli.

#### **Rekomendacja 7:**

Zarząd banku powinien dolożyć należytej staranności w zapewnieniu regularnego pomiaru podatności banku na poniesienie strat, przy założeniu niekorzystnych warunków rynkowych, włączając w to załamanie się kluczowych założeń. Wskazane jest uwzględnianie rezultatów tych pomiarów w momencie ustanawiania, przeglądu lub

nowelizacji zasad polityki zarządzania ryzykiem stopy procentowej, w tym limitów ryzyka stopy procentowej.

#### **Rekomendacja 8:**

Zarząd banku powinien zadbać, aby bank posiadał rzetelny, szybki oraz dokładny system informacji dla kierownictwa, umożliwiający efektywne podejmowanie decyzji. System ten powinien dostarczać informacji na temat wielkości ryzyka stopy procentowej na jakie narażony jest bank, umożliwiać ocenę skutków decyzji kierownictwa, służyć monitorowaniu przestrzegania limitów.

Informacje dla zarządu banku oraz komitetów zajmujących się ryzykiem stopy procentowej powinny być dostarczane z częstotliwością nie mniejszą niż raz na miesiąc dla portfela bankowego, zaś dla portfela handlowego wskazana jest większa częstotliwość.

Zarząd banku jest odpowiedzialny za stworzenie odpowiednich warunków, w tym za decyzje o alokacji adekwatnych środków finansowych, do sprawnego gromadzenia i przetwarzania informacji dla celów zarządzania ryzykiem stopy procentowej.

#### ***Kontrola wewnętrzna***

#### **Rekomendacja 9:**

Struktura i działanie systemu kontroli wewnętrznej ma kluczowe znaczenie dla skutecznego zarządzania ryzykiem i bezpiecznego działania banku. Zarząd Banku powinien wprowadzić i regularnie oceniać skuteczność mechanizmów kontroli wewnętrznej w zakresie zarządzania ryzykiem, w tym także ryzykiem stopy procentowej.

Szczegółowe omówienie przedstawionych rekomendacji zawiera Załącznik 1.



## Załącznik 1

### Uwagi szczegółowe do Rekomendacji G dotyczącej zarządzania ryzykiem stopy procentowej w bankach

#### Wprowadzenie

#### 1. Ryzyko stopy procentowej i jego źródła

Ryzyko stopy procentowej jest to ryzyko wynikające z narażenia aktualnego i przyszłego wyniku finansowego banku oraz jego kapitału na niekorzystny wpływ zmian stóp procentowych. Zasady zarządzania ryzykiem stopy procentowej opisane w Rekomendacjach odnoszą się do wszystkich pozycji bilansowych oraz pozabilansowych banku wrażliwych na zmiany stóp procentowych. Ryzyko stopy procentowej dotyczy zarówno portfela handlowego jak i portfela bankowego<sup>1</sup>. Wymogi kapitałowe dotyczące **ryzyka ogólnego stóp procentowych** dla pozycji pierwotnych<sup>2</sup> wynikających z pozycji pierwotnych zaliczanych do **portfela handlowego** określone są w Uchwale Komisji Nadzoru Bankowego 5/2001.

Zmiany stóp procentowych mogą mieć zarówno pozytywny jaki i negatywny wpływ na wynik finansowy banku oraz bilansową wartość zaktualizowaną kapitału<sup>3</sup>. Narażenie wyniku finansowego wynikające ze zmian stóp procentowych dotyczy głównie zagrożenia wyniku odsetkowego. Zmiany te mogą mieć także wpływ na obniżenie przychodów pozaodsetkowych (np. spadek prowizji) lub zwiększenie kosztów operacyjnych wrażliwych na zmiany stopy procentowej.

Zmiany stóp procentowych wpływają na zaktualizowaną wartość ekonomiczną aktywów, pasywów oraz pozycji pozabilansowych. Wynika to stąd, że zaktualizowana wartość ekonomiczna przyszłych przepływów środków pieniężnych, a w niektórych przypadkach same przepływy tych środków, zmieniają się wraz ze zmianą stóp procentowych. Łączny efekt zmian zaktualizowanej wartości ekonomicznej znajduje odbicie w zmianie bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału (economic value of equity). Uwzględnianie zmian zaktualizowanej wartości ekonomicznej jest związane także z obowiązkiem wyceny portfeli w wartości godziwej.

Ryzyko stopy procentowej jest nierozzerwalnie wpisane w bankowość jako proces pośrednictwa finansowego i transformacji terminów płatności, dzięki którym to funkcjom bank uzyskuje przychód. Uznając, że ryzyko stopy procentowej nie może i nie powinno być

<sup>1</sup> Definicje portfela bankowego i handlowego zawarte są w § 2 i § 3 Uchwały Komisji Nadzoru Bankowego nr 5/2001.

<sup>2</sup> Pozycje pierwotne definiowane są zgodnie z zapisami Uchwały 5/2001 Komisji Nadzoru Bankowego.

<sup>3</sup> Bilansowa wartość zaktualizowana kapitału (economic value of equity), zwana także "kapitałem ekonomicznym" lub "wartością ekonomiczną kapitału", reprezentuje wartość zaktualizowaną oczekiwanych przepływów środków pieniężnych z aktywów, pomniejszona o wartość zaktualizowaną oczekiwanych przepływów środków pieniężnych dotyczących pasywów, plus lub minus wartość zaktualizowaną oczekiwanych przepływów środków pieniężnych z pozycji pozabilansowych. Zaktualizowana wartość ekonomiczna (net economic value) danego instrumentu reprezentuje oszacowanie wartości zaktualizowanej (Present Value) oczekiwanych przepływów netto środków pieniężnych danego instrumentu zdyskontowanych celem uwzględnienia rynkowych stawek oprocentowania. Zaktualizowana wartość ekonomiczna pod pewnymi warunkami (m.in. głęboki, płynny rynek) jest bliska wartości rynkowej.

wyeliminowane, nadzór bankowy przede wszystkim zwraca uwagę na potrzebę ustanowienia adekwatnego procesu zarządzania tym ryzykiem oraz na zagrożenia wynikające z nadmiernego narażenia banku na ryzyko stopy procentowej, którego konsekwencją może być realne obniżenie wyniku finansowego, osłabienie płynności, wielkości funduszy własnych, a w skrajnych wypadkach wypłacalności banku.

Ryzyko stopy procentowej jest pojęciem o szerokim zakresie, obejmującym cztery główne kategorie ryzyka: ryzyko niedopasowania terminów przeszacowania<sup>4</sup>, ryzyko opcji klienta, ryzyko bazowe oraz ryzyko krzywej dochodowości. Każdy z tych rodzajów ryzyka powinien być przedmiotem analizy banku. Szczegółowe omówienie tych rodzajów ryzyka stopy procentowej zawiera **Załącznik 2**.

W większości polskich banków przez ostatnie kilka lat ryzyko stopy procentowej w postaci ryzyka niedopasowania terminów przeszacowania było ograniczone, m.in. dlatego, że banki starały utrzymać po obu stronach bilansu instrumenty o zmiennej stopie procentowej i zbliżonych okresach przeszacowania. Choć w ostatnich latach dokonał się postęp w zakresie pomiaru i sprawozdawczości dotyczących ryzyka przeszacowania, inspektorzy nadzoru bankowego wciąż napotykać na słabości procesu oceny i sprawozdawania w zakresie pozostałych rodzajów ryzyka stopy procentowej, co w niektórych przypadkach może mieć negatywne konsekwencje, np. prowadzić do wymiernego zmniejszenia marży odsetkowej. Na przykład zdarza się, że niektóre banki indeksując różne pozycje bilansu do stóp referencyjnych nie w pełni skorelowanych ze sobą (np. WIBOR-u dla kredytów, zaś oprocentowanie kredytu lombardowego NBP dla depozytów) nie monitorują i nie limitują powstającego w takiej sytuacji ryzyka bazowego. Ponadto zupełnie pomijane bywa ryzyko opcji klienta, które w przypadku polskich banków dotyczy przede wszystkim depozytów, choć jest też obserwowane po stronie kredytów. Następujące w ostatnim czasie w Polsce zmiany w uwarunkowaniach makroekonomicznych (m.in. spadek inflacji), rynkowych oraz rozwój i złożoność produktów bankowych, mogą zwiększyć ryzyko stopy procentowej, a tym samym zwiększą wymagania, co do zarządzania różnymi rodzajami ryzyka stopy procentowej. Wśród zaobserwowanych zmian zauważyć można coraz częstsze pojawianie się kredytów mieszkaniowych na stałą stopę procentową i wydłużanie terminów płatności, finansowanie długoterminowych aktywów krótkoterminowymi pasywami, a ponadto rosnącą konkurencją o klientów wymuszającą przyznawanie im opcji<sup>5</sup>,

---

<sup>4</sup> Termin przeszacowania (repricing date) określany jest w Uchwale KNB nr. 5/2001 jako **rezydualny termin zapadalności** (Załącznik 8, p. I.4) – czyli okres pomiędzy dniem sprawozdawczym a dniem:

- 1) zapadalności pozycji pierwotnej - w przypadku pozycji pierwotnych w instrumentach bazowych opartych na stałej stopie procentowej,
- 2) najbliższej zmiany oprocentowania - w przypadku pozycji pierwotnych w instrumentach bazowych opartych na zmiennej stopie procentowej.

<sup>5</sup> Patrz załącznik 2

## 2. Kluczowe elementy zarządzania ryzykiem stopy procentowej

Skuteczny proces zarządzania ryzykiem stopy procentowej wymaga z jednej strony właściwego nadzoru sprawowanego przez radę nadzorczą banku, a z drugiej aktywnej postawy zarządu w zakresie wprowadzania adekwatnego systemu identyfikacji, pomiaru i monitorowania oraz sprawozdawania na temat ryzyka oraz jego kontroli.

Konkretny sposób zarządzania ryzykiem stopy procentowej zależy od charakteru (np. działalność na rynkach hurtowych czy też na detalicznych) i złożoności prowadzonej działalności, struktury bilansu, od wielkości i struktury organizacyjnej banku (wielooddziałowy czy jednooddziałowy), zaawansowania i zakresu integracji systemów informatycznych, oraz od wielkości narażenia na ryzyko stopy procentowej. Każdy bank jest zobowiązany przygotować i wdrożyć zasady zarządzania ryzykiem stopy procentowej dostosowane do wymienionych parametrów. W mniejszych bankach nie zaangażowanych w złożone operacje finansowe, dopuszczalny jest stosunkowo prosty proces zarządzania ryzykiem stopy procentowej. Jednocześnie w tego typu bankach ryzyko stopy procentowej nie musi być wcale mniejsze, gdyż możliwości aktywnego zarządzania prostym bilansem celem zmiany profilu ryzyka stopy procentowej, są znacznie ograniczone (brak dostępu do instrumentów pochodnych, sekurytyzacji), zaś baza kapitałowa zdolna zaabsorbować stratę z tytułu zmian stóp procentowych jest na ogół mniejsza. Dodatkowym utrudnieniem w zarządzaniu tym ryzykiem w małych bankach jest częsty brak fachowego personelu. W przypadku dużych banków, które mają bardziej skomplikowane bilanse, zawierające złożone i ryzykowne produkty, wymagany jest bardziej zaawansowany proces zarządzania ryzykiem stopy procentowej, obejmujący ustanowienie dostosowanych do złożoności produktów sposobów pomiaru, częstszej sprawozdawczości i limitów.

W przypadku obu grup banków, a zwłaszcza dużych banków, pożądane jest dynamiczne podejście do bilansu, uwzględniające symulacje wielkości poszczególnych pozycji oraz zmiany parametrów makroekonomicznych. Wymagane jest również funkcjonowanie efektywnych mechanizmów kontroli wewnętrznej obejmujących dobrze przemyślane procedury gwarantujące m.in. bezpieczeństwo i unikanie konfliktu interesów, a także wysokiej jakości audyt wewnętrzny, zewnętrzny i nowoczesny dział zarządzania ryzykiem oraz mechanizmy kontrolne zapewniające wysoką jakość informacji wykorzystywanej przez zarząd w podejmowaniu strategicznych decyzji oraz w nadzorowaniu zgodności działania pionów operacyjnych podejmujących ryzyko z zasadami polityki banku, strategią i limitami aprobowanymi przez radę nadzorczą i zarząd.

## ***Rola rady nadzorczej oraz zarządu***

### **Rekomendacja 1:**

**Rada nadzorcza sprawuje nadzór nad zgodnością polityki banku w zakresie podejmowania ryzyka, w tym ryzyka stopy procentowej, ze strategią i planem finansowym banku.**

**W związku z tym rada nadzorcza banku powinna otrzymywać od zarządu banku okresową informację, przedstawiającą w sposób czytelny, syntetyczny i zrozumiały, rodzaje i wielkość ryzyka, także ryzyka stopy procentowej, na jakie narażony jest bank.**

### **3.1 Rada nadzorcza banku**

Rada nadzorcza banku realizuje swoją funkcję nadzorczą sprawując kontrolę zarządzania różnego rodzaju ryzykiem bankowym, w tym ryzykiem stopy procentowej. W opinii nadzoru bankowego wskazane jest, aby rada nadzorcza:

- zatwierdzała strategię i generalne zasady polityki banku obejmujące m.in. profil działalności, wielkość możliwego do zaakceptowania ryzyka, w tym ryzyka stopy procentowej (“apetyt na ryzyko”)<sup>6</sup>.
- nadzorowała przestrzeganie przez zarząd banku, wynikającego ze strategii banku, zaakceptowanego przez radę nadzorczą, dopuszczalnego profilu ryzyka banku, w tym wielkość ryzyka stopy procentowej;
- nadzorowała skuteczność procesu zarządzania bankiem, biorąc pod uwagę efektywność i trafność zatwierdzonych przez zarząd banku: struktury organizacyjnej, linii podległości, zakresu odpowiedzialności kluczowych komórek banku, systemów kontroli wewnętrznej;
- sprawdzała czy zarząd przydzielił adekwatne środki techniczne (m.in. specjalistyczne aplikacje informatyczne), specjalistyczną kadrę i inne niezbędne środki do efektywnego zarządzania ryzykiem;

Szczególnie istotne jest by członkowie rady nadzorczej mieli rozeznanie jakie jest potencjalne narażenie wyniku finansowego i kapitału banku na straty z tytułu różnego rodzaju ryzyka, w tym ryzyka stopy procentowej. Wielkość narażenia wyniku finansowego oraz kapitału banku powinna być uzgodniona z aprobowaną przez radę nadzorczą strategią banku. Wskazane jest, aby rada nadzorcza знаła i rozumiała pojęcia finansowe dotyczące pomiaru ryzyka, za pomocą których zarząd komunikuje wielkość ryzyka stopy procentowej banku, np. wartości zagrożonej, pojęcie luki, zaktualizowanego okresu zwrotu (duration)<sup>7</sup>, wyniku finansowego narażonego na ryzyko (earnings at risk), itp. Wskazane jest, aby rada nadzorcza otrzymywała od zarządu banku, z właściwą dla charakteru i wielkości banku częstotliwością, syntetyczne raporty na temat globalnego narażenia banku na ryzyko, w tym ryzyko stopy procentowej, także dane wskazujące na wielkość prawdopodobnej straty, którą bank może ponieść, gdyby

<sup>6</sup> Dopuszczalny poziom ryzyka wyrażony może być za pomocą szeregu wskaźników takich jak np. **wartość zagrożona** - dla portfela handlowego, dopuszczalna wielkość luki przeszacowania czy wynik finansowy narażony na ryzyko (portfel bankowy). Pośrednio wielkość ryzyka znajduje odzwierciedlenie w zatwierdzonym przez zarząd banku planowanym współczynniku adekwatności kapitałowej, zwrocie na aktywach (ROA), zwrocie na kapitale (ROE), limitach oraz kluczowych zasadach polityki banku (np. co do dopuszczalnych rodzajów inwestycji i produktów, maksymalnego dopuszczalnego okresu przeszacowania pozycji, maksymalnego dopuszczalnego okresu zapadalności/wymagalności pozycji bilansu).

<sup>7</sup> Zwana także metodą analizy okresu ryzyka (modified duration) lub duracją.

stopy procentowe zmieniły się w znacznym stopniu (analizy szokowe, testy skrajnych warunków).

### 3.2 Zarząd banku

#### Rekomendacja 2:

**Zarząd banku odpowiada za zorganizowanie skutecznego procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej oraz nadzór nad efektywnością tego procesu, wprowadzając, w razie potrzeby, niezbędne korekty i udoskonalenia. Zaawansowanie procesu zarządzania ryzykiem powinno być współmierne z wielkością ryzyka oraz złożonością produktów banku.**

Zarząd banku w szczególności powinien dołożyć staranności aby w banku były wdrożone oraz aktualizowane pisemne zasady polityki oraz procedury zarządzania ryzykiem stopy procentowej. Operacyjne zarządzanie ryzykiem stopy procentowej może być delegowane do odpowiednich komórek banku. Na zarządzie spoczywa jednocześnie odpowiedzialność za takie rozdzielenie kluczowych zadań w procesie zarządzania ryzykiem, aby uniknąć potencjalnych konfliktów interesów. W szczególności dotyczy to zapewnienia niezależności funkcji pomiaru, monitorowania i kontrolowania ryzyka od działalności operacyjnej skutkującej zajmowaniem pozycji przez bank. Jednostki realizujące funkcje kontrolne powinny składać sprawozdania na temat narażenia na ryzyko bezpośrednio do kierownictwa banku

Zarząd banku jest także odpowiedzialny za dostosowanie ryzyka stopy procentowej banku oraz procesu zarządzania tym ryzykiem do akceptowanego przez radę nadzorczą ogólnego poziomu ryzyka banku oraz za właściwe sformalizowanie i zaawansowanie tego procesu.

Zarząd banku oraz komórki i komitety, na które zarząd delegował swoje uprawnienia decyzyjne, odgrywają zasadniczą rolę w procesie zarządzania ryzykiem stopy procentowej. Brak wyraźnego udziału zarządu w procesie ustalania strategii zarządzania ryzykiem oraz nadzoru nad procesem zarządzania, będzie traktowany przez Komisję Nadzoru Bankowego jako symptom słabości procesu zarządzania bankiem i jego niskiej rangi.

W szczególności zarząd banku jest także odpowiedzialny za:

- stworzenie przejrzystej struktury zarządzania bankiem zapewniającej wyraźne określenie odpowiedzialności poszczególnych komórek organizacyjnych i osób za zarządzanie ryzykiem, w tym ryzykiem stopy procentowej; obejmuje to także podział zadań w obszarze ryzyka stopy procentowej, który pozwoli uniknąć konfliktów interesów;
- właściwe limity ryzyka stopy procentowej oraz efektywny mechanizm ich monitorowania, w tym powiadamiania o przekroczeniach limitów;
- sprawne funkcjonowanie systemów identyfikacji, monitorowania i sprawozdawania na temat ryzyka;
- adekwatne standardy wyceny pozycji i oceny wyniku ;
- skuteczne działanie mechanizmów kontroli wewnętrznej, w tym za funkcję rewizji wewnętrznej<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Patrz **Rekomendacja H** Komisji Nadzoru Bankowego dotycząca kontroli wewnętrznej w banku



- okresowe przeglądy i ocenę procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej, w tym adekwatności limitów oraz metod pomiaru ryzyka i przyjmowanych w tych metodach założeń.

Zarząd banku powinien jasno wskazać osoby, jednostki organizacyjne i/lub komitety odpowiedzialne za realizację różnych elementów zarządzania ryzykiem stopy procentowej, zdefiniować zależności służbowe oraz pełnomocnictwa decyzyjne związane z przygotowaniem strategii zarządzania ryzykiem, operacyjnym zarządzaniem pozycją oraz funkcjami prowadzenia pomiaru, kontroli i raportowania na temat ryzyka stopy procentowej. Komisja Nadzoru Bankowego oczekuje, że zarząd będzie w stanie wykazać, że wszystkie rodzaje działalności obciążone ryzykiem stopy procentowej są objęte procesem zarządzania ryzykiem.

Zarząd odpowiada za rozdzielenie zakresu obowiązków w kluczowych obszarach procesu zarządzania ryzykiem, które zapewni uniknięcie potencjalnego konfliktu interesów. Pożądane jest zatem, aby w banku wprowadzono rozwiązania organizacyjne minimalizujące prawdopodobieństwo tego, że osoby prowadzące działalność operacyjną w imieniu banku (np. udzielanie kredytów, działalność dealerów), a tym samym tworzące pozycje angażujące bank, mogłyby mieć niewłaściwy wpływ na kluczowe mechanizmy kontrolne procesu zarządzania ryzykiem, m.in. na raportowanie przekroczeń limitów, przygotowywanie niezależnej sprawozdawczości na temat ryzyka dla kierownictwa banku, oraz realizację funkcji działów rachunkowości, rozliczeń, itp. Mechanizmy kontroli wewnętrznej powinny być odpowiednie do wielkości i struktury banku oraz do wielkości i złożoności ryzyka stopy procentowej przyjmowanego przez bank. Wskazane jest, aby w dużych bankach działała niezależna komórka odpowiedzialna za zaprojektowanie oraz realizację funkcji pomiaru, monitorowania i kontroli ryzyka stopy procentowej. Funkcje kontrolne realizowane przez taką komórkę, takie jak niezależny nadzór nad przestrzeganiem limitów, stanowią część całościowego systemu mechanizmów kontroli wewnętrznej.

Zarząd powinien także zapewnić, aby pracownicy, na których spoczywa obowiązek pomiaru oraz monitorowania ryzyka stopy procentowej oraz przestrzegania limitów, dogłębnie rozumieli ryzyko stopy procentowej na jakie narażony jest bank. Ponadto zarząd powinien dopilnować, aby systemy informatyczne, księgowo i sprawozdawczości wewnętrznej umożliwiały pomiar i terminowe przygotowywanie raportów na temat ryzyka stopy procentowej. Jest to ważne w świetle wciąż spotykanych trudności w bankach, gdzie systemy księgowo na ogół nie dostarczają wystarczających danych na temat ryzyka, na przykład informacji o terminach przeszacowania. Zapewnienie tego typu informacji wymagać może zakupu lub stworzenie odpowiedniego oprogramowania specjalistycznego i bazy danych niezbędnych do pełnego ujęcia ryzyka stopy procentowej.

Do zadań zarządu należy zadbanie, aby okresowe sprawozdania na temat ryzyka przekazywane zarządowi oraz komitetom powołanym przez zarząd (np. komitet zarządzania aktywami i pasywami), umożliwiały całościową ocenę narażenia banku na ryzyko.

Zarząd jest odpowiedzialny za sprawne funkcjonowanie w banku systemu okresowych przeglądów i oceny polityki i procedur w zakresie zarządzania ryzykiem stopy procentowej, w celu zagwarantowania, że pozostają one właściwe, aktualne i obejmują całość istotnych aspektów ryzyka. W razie poważnych zmian profilu działalności banku lub zasadniczych

zmian sytuacji rynkowej, zarząd powinien spowodować przegląd i dostosowanie do nowej sytuacji dotychczasowych zasad polityki i procedur.

Zarząd odpowiada za zabezpieczenie odpowiednio licznej i wykwalifikowanej kadry umożliwiającej efektywne zarządzanie ryzykiem stopy procentowej. Liczebność i zakres przygotowania kadry powinny być na takim poziomie, aby bank poradził sobie w sytuacji okresowej nieobecności lub odejścia z pracy kluczowych członków personelu zarządzającego ryzykiem. Liczebność kadry i jej doświadczenie powinny podlegać okresowej analizie, zwłaszcza w okresie istotnych zmian w zakresie działalności i profilu ryzyka banku (np. wprowadzanie instrumentów pochodnych generujących ryzyko stopy procentowej, rozwój portfela kredytów hipotecznych) pod kątem jej dostosowania do aktualnej i planowanej działalności banku.

## ***Zasady polityki***

### **Rekomendacja 3:**

**Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej powinno mieć całościowy i skonsolidowany charakter. Skonsolidowane zarządzanie ryzykiem oznacza objęcie procesem zarządzania wszystkich jednostek banku, łącznie z jego oddziałami zagranicznymi, a także szacowanie potencjalnego wpływu jednostek podporządkowanych banku na sytuację finansową banku. Całościowy charakter zarządzania oznacza z jednej strony, uwzględnianie wszystkich istotnych dla banku rodzajów ryzyka stopy procentowej, a z drugiej strony, zarządzanie ryzykiem stopy procentowej nie w sposób izolowany, ale w ścisłym powiązaniu z innymi rodzajami ryzyka, takimi jak ryzyko kredytowe, płynności<sup>9</sup> czy ryzyko walutowe<sup>10</sup>.**

Zarządzanie ryzykiem, w tym ryzykiem stopy procentowej, a zwłaszcza jego monitorowanie, powinno odbywać się zarówno na bazie solo jak i skonsolidowanej.

Nieadekwatnie zarządzane, nadmierne ryzyko poszczególnych podmiotów w grupie, może być wystarczająco duże, aby doprowadzić do upadku nawet duży bank. Zaleca się zatem, aby bank stosował jako punkt wyjścia do skonsolidowanego zarządzania podejście “solo” dla wszystkich istotnych portfeli produktów i podmiotów zależnych. W przypadku jednostek organizacyjnych banku takich jak oddziały zagraniczne, działających czasem w warunkach rynkowych i prawnych utrudniających skonsolidowane zarządzanie ryzykiem, możliwe jest zarządzanie na zasadzie “solo” ryzykiem stopy procentowej w takich jednostkach, przy jednoczesnym korygowaniu pozycji globalnej banku o ekspozycję tych jednostek organizacyjnych.

W ramach skonsolidowanego zarządzania ryzykiem stopy procentowej, zaleca się, aby bank będący podmiotem dominującym uwzględniał w skonsolidowanej ocenie i monitoringu ryzyka stopy procentowej także jednostki podporządkowane, podlegające wymogom konsolidacji wg zasad określonych Ustawą o Rachunkowości oraz odpowiednimi aktami

---

<sup>9</sup> Patrz m.in. **Rekomendacja P** KNB dotycząca systemu monitorowania płynności finansowej banków

<sup>10</sup> Porównaj **Rekomendacja I** KNB dotycząca zarządzania ryzykiem walutowym w bankach oraz zasad dokonywania przez banki operacji obciążonych ryzykiem walutowym.

wykonawczymi<sup>11</sup> oraz wytycznymi GINB<sup>12</sup>. W szczególności dotyczy to jednostek zależnych banku podlegających pełnej konsolidacji oraz tych jednostek podporządkowanych, których ekspozycja na różnego rodzaju ryzyka stopy procentowej mogłyby wywierać istotny, niekorzystny wpływ na sytuację finansową banku, generując straty oraz naruszając kapitał banku. W zarządzaniu ryzykiem stopy procentowej na zasadzie skonsolidowanej należy także brać pod uwagę aspekty prawne dotyczące statusu oddziałów zagranicznych oraz jednostek podporządkowanych (spółek zależnych, w miarę możliwości spółek stowarzyszonych), możliwe przeszkody w swobodzie przepływu środków pieniężnych między bankiem a tymi spółkami oraz stosownie korygować proces zarządzania ryzykiem. Komisja Nadzoru Bankowego uważa, że konsolidacja może dostarczać całościowej oceny ryzyka stopy procentowej, ale jednocześnie może powodować niedoszacowanie ryzyka, w sytuacji kiedy pozycje zajmowane w jednej jednostce zależnej kompensują pozycje zajmowane w innej jednostce zależnej. Nie zawsze przepisy różnych krajów w zakresie rachunkowości oraz upadłości bądź likwidacji spółek mogą pozwalać na kompensowanie takich pozycji. Dlatego też bank może nie być praktycznie w stanie skorzystać z mechanizmu kompensacji, z powodu ograniczeń prawnych lub operacyjnych/organizacyjnych. Kierownictwo banku powinno zatem zwrócić uwagę na potencjalne problemy występujące przy zastosowaniu konsolidacji.

Tak jak to ma miejsce z innymi rodzajami ryzyka, ryzyko stopy procentowej powinno być monitorowane na zasadzie całościowej z uwzględnieniem wszystkich istotnych dla działalności banku jego rodzajów, w tym zwłaszcza ryzyka przeszacowania i bazowego. Ignorowanie ryzyk innych niż ryzyko niedopasowania terminów przeszacowania, zwłaszcza przy złożonej strukturze bilansu oraz bogactwie oferowanych produktów oraz różnorodności walut, może prowadzić do niedoszacowania ryzyka opcji klienta oraz bazowego. Ponadto całościowe podejście zakłada, że obok ryzyka stopy procentowej bank będzie dokonywał pomiaru i monitorowania innych rodzajów ryzyka takich jak ryzyka operacyjne, prawne, oraz finansowe, w tym ryzyko płynności, walutowe, kredytowe. Całościowe podejście zakłada także uwzględnianie zależności między różnymi rodzajami ryzyk, np. między ryzykiem płynności i ryzykiem stopy procentowej. Traktowanie ryzyka stopy procentowej w izolacji od innych rodzajów ryzyka finansowego jest błędem i może spowodować negatywne konsekwencje.

#### **Rekomendacja 4**

**Wprowadzenie w banku nowego produktu finansowego mającego wpływ ryzyko stopy procentowej banku powinno zostać poprzedzone formalnym procesem przygotowawczym obejmującym m.in. identyfikację wszystkich istotnych ryzyk, ustalenie limitów, zasad księgowania, sprawozdawczości, pomiaru ryzyka oraz formalne zatwierdzenie przez kierownictwo banku.**

Nowe produkty finansowe, które Bank zamierza wprowadzić do swojego portfela, w tym także oferowane klientowi, powinny stać się przedmiotem formalnego procesu przygotowawczego obejmującego:

---

<sup>11</sup> Patrz ROZPORZĄDZENIE MINISTRA FINANSÓW z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie zasad sporządzania skonsolidowanych sprawozdań finansowych banków oraz skonsolidowanych sprawozdań finansowych holdingu finansowego. (Dz. U. z dnia 28 grudnia 2001 r.)

<sup>12</sup> Patrz m.in. pismo Generalnego Inspektora nadzoru Bankowego z dnia 14.06.2002 (NB-BPN-II-526-11/2002) do Prezesów Banków w sprawie skonsolidowanych norm ostrożnościowych.



- opis celu (np. zabezpieczenie, spekulacja) i racji o charakterze biznesowym uzasadniających wprowadzenie produktu;
- analizę ryzyka prawnego, operacyjnego oraz ryzyk finansowych, w tym także ryzyka stopy procentowej, związanych z danym produktem,
- opracowanie procedur operacyjnych zarówno dla działu operacyjnego (front office) jak i działu zaplecza (back office);
- opracowanie zasad księgowania, wyceny oraz sprawozdawczości wewnętrznej jak i zewnętrznej i właściwe dostosowanie narzędzi informatycznych;
- opracowania zasad oceny i raportowania na temat ryzyk związanych z produktem;
- opiniowanie przez odpowiednie komórki operacyjne, księgowe, prawne, zarządzania ryzykiem, audytu wewnętrznego;
- zatwierdzenie przez kierownictwo banku (lub wyznaczone komitety);
- stworzenie lub poszerzenie oraz zatwierdzenie mechanizmów kontroli wewnętrznej obejmujących nowy produkt;
- przeszkolenie personelu, który będzie obsługiwał produkt, zarówno od strony operacyjnej (front office) jak i zaplecza (funkcje back-office, funkcje pomiaru, księgowości oraz sprawozdawczości). Przeszkolenie takie powinno uwzględnić m.in. charakterystykę finansowych właściwości produktu oraz ryzyk z nim związanych.

Proces przygotowawczy dotyczy w równej mierze produktów nabywanych/sprzedawanych na rynku międzybankowym jak i oferowanych klientom poza tym rynkiem, produktów pełniących funkcję zabezpieczającą, jak i spekulacyjnych.

Analiza nowego produktu ma za zadanie określić zakres, rodzaje oraz wielkość potencjalnego ryzyka prawnego, operacyjnego oraz finansowego, w tym ryzyka stopy procentowej generowanego przez wprowadzany produkt. Szczególną uwagę należy poświęcić identyfikacji ryzyka produktów mających istotnie różne charakterystyki finansowe, ważne z punktu widzenia ryzyka stopy procentowej, w stosunku do istniejącego w banku portfela produktów. Terminy przeliczania oraz zapadalności i wymagalności, zasady spłaty kredytów oraz zasady wycofywania depozytów przed terminem, charakter oprocentowania są przykładami takich charakterystyk. Na przykład bank udzielający dotąd głównie krótkoterminowych kredytów gospodarczych i konsumpcyjnych o zmiennym oprocentowaniu indeksowanym do WIBOR-u, który zamierza znacznie rozwinąć portfel kredytów długoterminowych (np. 10-15 letnich) o stałym oprocentowaniu, zmieni w zasadniczy sposób swoją strategię kredytową oraz profil ryzyka stopy procentowej. Nowy produkt w postaci kredytu długoterminowego wymagać będzie zatem starannej analizy pod kątem jego wpływu na ryzyko stopy procentowej banku oraz dostosowania systemów pomiaru, monitorowania i sprawozdawania ryzyka.

### ***Identyfikacja i pomiar ryzyka stopy procentowej***

#### **Rekomendacja 5:**

**Zarząd banku, w celu skutecznego zarządzania ryzykiem stopy procentowej, powinien dołożyć staranności, aby bank trafnie identyfikował ryzyko stopy procentowej oraz dokonywał, we właściwym czasie i z odpowiednią częstotliwością, jego pomiaru.**

**System pomiaru ryzyka powinien być dostosowany do charakteru i zakresu działalności banku, portfela produktów oraz tych cech jego działalności, które są istotne z punktu widzenia ryzyka stopy procentowej.**

**System pomiaru powinien umożliwiać zarządowi ocenę wpływu potencjalnych zmian stóp procentowych zarówno na wynik finansowy, jak i na bilansową wartość zaktualizowaną kapitału.**

**W pomiarze ryzyka należy wziąć pod uwagę aktualnie prowadzoną oraz planowaną działalność banku.**

**Metody pomiaru, a zwłaszcza założenia leżące u ich podstaw, powinny być poddawane okresowej analizie i weryfikacji historycznej.**

Ryzyko dotyczy zdarzeń przyszłych, których wystąpienie jest jedynie prawdopodobne. Dlatego jednym z ważnych czynników w ocenie ryzyka jest horyzont czasowy. Pomiar ryzyka może dotyczyć perspektywy krótkoterminowej lub długoterminowej. W związku z tym opis zasad pomiaru ryzyka powinien jasno wskazywać, w oparciu o jakie dane następuje wyliczenie ryzyka, czy w oparciu o dane historyczne, aktualne, czy też dynamiczne<sup>13</sup> prognozowanie. Z tym wiąże się ściśle rozróżnienie pomiaru ryzyka opartego na podejściu statycznym (np. statyczna luka stopy procentowej) lub dynamicznym, w którym upływ czasu jest jednym z kluczowych czynników oceny ryzyka.

Innym istotnym aspektem w pomiarze ryzyka, który powinien być jasno określony, jest metoda wyceny pozycji bilansu i poszczególnych produktów stosowana w procesie pomiaru ryzyka. Należy tutaj kierować się Ustawą o Rachunkowości z dnia 29 września 1994 r. oraz stosownymi przepisami wykonawczymi do Ustawy a dotyczącymi rachunkowości bankowej i instrumentów finansowych<sup>14</sup>, zaś wszelkie odstępstwa od zalecanej przez przepisy wyceny wg wartości rynkowej, godziwej lub zamortyzowanego kosztu powinny być ujawnione i udokumentowane.

System pomiaru ryzyka stopy procentowej w banku powinien co najmniej:

- zawierać pełną dokumentację metod, istotnych parametrów oraz przyjmowanych założeń,
- obejmować ryzyko stopy procentowej odnoszące się do całego bilansu oraz pozycji pozabilansowych;
- uwzględnić różnice w specyfice ryzyka stopy procentowej portfela handlowego i bankowego; szczególnie wskazane jest, aby bank określił jak będzie traktował pozycje portfela bankowego o nieokreślonym terminie zapadalności/wymagalności (np. rachunki bieżące, depozyty a vista, kredyt w rachunku bieżącym) i wskazał jak będzie analizował wrażliwość stanów (sald) aktywów i pasywów na zmiany stóp procentowych. uwzględniać wszystkie rodzaje ryzyka stopy procentowej; jeżeli dany rodzaj ryzyka jest nieistotny w działalności danego banku powinno być to wprost stwierdzone i uzasadnione.

<sup>13</sup> Dynamiczna prognoza zakłada zarówno wielorakie scenariusze zmian parametrów zewnętrznych w stosunku do banku (np. rynkowe stopy procentowe, inflacja), jak i wielowariantowe scenariusze dotyczące przewidywanej działalności banku, w tym nowa działalność, produkty, wolumen pozycji, itd.

<sup>14</sup> Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 10 grudnia 2001 r. w sprawie szczególnych zasad rachunkowości banków. (Dz.U.01.149.1673 z dnia 22 grudnia 2001 r.), Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad uznawania, metod wyceny, zakresu ujawniania i sposobu prezentacji instrumentów finansowych. (Dz.U.01.149.1674 z dnia 22 grudnia 2001 r.)

- umożliwiać prognozowanie wpływu zmian stóp procentowych na wynik finansowy banku oraz, tam gdzie jest to możliwe, na bilansową wartość zaktualizowaną kapitału (economic value of equity);
- wykorzystywać ogólnie akceptowane pojęcia finansowe oraz techniki pomiaru ryzyka;
- brać pod uwagę różnice między kategoriami księgowymi i sprawozdawczością opartą o system księgowy oraz pojęciami i sprawozdawczością odnoszącymi się do zarządzania ryzykiem.

System pomiaru ryzyka powinien zawierać pełną i przejrzystą dokumentację, opisującą parametry uwzględniane przy pomiarze (np. rodzaje stóp procentowych, typy stóp dyskontowych używanych do wyliczania bieżącej wartości bilansowej netto, formuły wyliczania wskaźników), metody obliczania wielkości ryzyka oraz przyjmowane założenia. Na przykład w przypadku stosowania sprawozdania luki stopy procentowej, banki powinny określić zasady zaliczania pozycji bilansu do poszczególnych przedziałów przeszacowania, zwłaszcza pozycji o nieokreślonym terminie przeszacowania.

W wypadku założeń, które nie są w pełni spełnione, bank powinien określić błąd pomiaru. Dotyczy to m.in. założeń na temat przewidywanego zakresu działalności i przyszłej struktury bilansu banku, uwarunkowań makroekonomicznych, w tym szczególnie struktury terminowej stóp procentowych, oraz samej metody pomiaru (np. założenia na temat charakteru zmian krzywej dochodowości, rozkładu teoretycznego). Dokumentacja stosowanej metody powinna jasno wskazywać na ograniczenia oraz ewentualny błąd metody pomiaru, tak aby użytkownik wyników uzyskanych taką metodą, miał pełną świadomość jej niedoskonałości i ostrożnie interpretował wyniki. Założenia i ograniczenia te są w wielu wypadkach rygorystyczne<sup>15</sup> i ich niespełnienie ogranicza zakres wniosków jakie można wyciągnąć, co ma miejsce na przykład w przypadku metody analizy luki, metody zaktualizowanego okresu zwrotu, czy metody Monte Carlo. Stosując wcześniej wspomnianą metodę wartości zagrożonej, należy pamiętać o ograniczonym zastosowaniu niektórych miar, w przypadku niedoskonałego rynku, typowego dla gospodarek rozwijających się, bardzo podatnych na silny wpływ zewnętrznych zakłóceń i presji krótkoterminowego kapitału. Miary te bowiem, zakładają istnienie płynnego, efektywnego rynku, co stanowi warunek nie zawsze spełniony w polskich realiach.<sup>16</sup> Oczekuje się zatem, że założenia będą wyraźnie opisane i uwzględniane w interpretacji wyników pomiaru ryzyka. Ponadto powinny one podlegać starannemu, okresowemu przeglądowi i weryfikacji, z częstotliwością adekwatną do ich charakteru, nie rzadziej niż raz na rok.

Aby oszacowanie narażenia banku na ryzyko stopy procentowej było faktycznie użyteczne powinno ono przede wszystkim koncentrować się na rozsądnych, dynamicznych prognozach dotyczących, m.in. parametrów rynkowych (jak stopy procentowe) oraz działalności banku (np. bilansu, wielkości pozycji pozabilansowych i poszczególnych produktów, przewidywanej realizacji opcji klienta). Podejście oparte jedynie na mechanicznej ekstrapolacji w przyszłość danych historycznych, bez dokonywania dynamicznej prognozy, nie wnosi zbyt wiele informacji. Pożądane jest zatem, aby banki nie poprzestawały na scenariuszach zakładających aktualny poziom i charakter działalności, ale w miarę możliwości, stosowały podejście wielowariantowe, dokonując symulacji możliwych, przyszłych układów zdarzeń.

<sup>15</sup> Np. metoda zaktualizowanego okresu zwrotu (duration) wymaga równoległego i wystarczająco małego przesunięcia krzywej dochodowości.

<sup>16</sup> Szczegółowe wymogi jakie powinien spełnić bank stosujący metodę wartości zagrożonej są przedstawione w Uchwale KNB 5/2001.

Bank dokonując prognoz parametrów własnego bilansu i portfeli produktów oraz prognozując zmiany stóp procentowych, powinien uwzględnić scenariusze najbardziej pesymistyczne – wykonując testy warunków skrajnych<sup>17</sup>.

Pomiar ryzyka stopy procentowej powinien obejmować cały bilans oraz pozycje pozabilansowe. Ujęcie całościowe aktywności banku nie oznacza, że bank nie może wykorzystywać różnych systemów pomiaru do oceny ryzyka związanego z różnymi rodzajami działalności.

Jednakże jest kwestią o kluczowym znaczeniu, aby zarząd banku oraz rada nadzorcza miały całościowy i zintegrowany pogląd na ryzyko stopy procentowej banku, a w razie potrzeby mogli szybko uzyskać dostęp do danych przekrojowych według różnych produktów oraz obszarów działalności.

System pomiaru ryzyka stopy procentowej powinien uwzględniać wszystkie istotne dla banku rodzaje ryzyka stopy procentowej. Na ogół będzie to przede wszystkim ryzyko przeszacowania i bazowe, zaś w niektórych przypadkach także ryzyko opcji klienta i krzywej dochodowości. W przypadku dużych portfeli zawierających instrumenty z opcjami klienta, ryzyko opcji należy potraktować ze szczególną uwagą i ocenić na ile realizacja tych opcji może zmienić wynik finansowy i przyszłe przepływy środków pieniężnych.

Dobrze zarządzany bank powinien brać pod uwagę w procesie oceny ryzyka stopy procentowej zarówno jego wpływ na wynik finansowy, jak i na bilansową wartość zaktualizowaną kapitału. Wpływ ryzyka stopy procentowej na wynik finansowy jest ważny ze względu na to, że obniżone przychody lub występujące straty mogą negatywnie wpłynąć na płynność i kapitał banku. Ocena możliwości niekorzystnej zmiany bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału jest istotna ponieważ sygnalizuje przyszłe problemy jakie mogą dotknąć wynik finansowy i kapitał. Zmiany w bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału mogą także wywrzeć wpływ na płynność aktywów banku, ponieważ koszt wymuszonej przez zachwianie płynności, sprzedaży aktywów może być nadmiernie wysoki.

Ponieważ wartość instrumentów na stałe oprocentowane o średnich lub długich terminach zapadalności/wymagalności lub zawierających opcje klienta, jest szczególnie wrażliwa na zmiany stóp procentowych, wskazane jest, aby banki posiadające znaczące ilości tych instrumentów szacowały długoterminowy wpływ zmian stóp procentowych na wartość tego rodzaju instrumentów oraz przyszłe wyniki banku.

Metody pomiaru służące ocenie wpływu zmiany stóp procentowych na wynik finansowy mogą koncentrować się na wyniku odsetkowym lub przychodzie pozaodsetkowym. W tym ostatnim przypadku banki mające znaczące przychody pozaodsetkowe wrażliwe na zmiany stóp procentowych powinny zwrócić uwagę na potencjalny wpływ zmian stóp procentowych na obniżenie tych przychodów.

Ocena potencjalnego wpływu zmian stóp procentowych na zaktualizowaną wartość ekonomiczną może być przeprowadzana za pomocą różnych metod, w zależności od wielkości i złożoności banku. Na przykład może obejmować raporty pokazujące

---

<sup>17</sup> Szczegółowe wymagania ilościowe i jakościowe dotyczące tych testów dla portfela handlowego opisane są w uchwale KNB 5/2001, Zał. 12.

niedopasowanie ważonych zaktualizowanym okresem zwrotu (duration) pozycji, aż do statycznych lub dynamicznych modeli wyceny przepływów środków pieniężnych.

Wśród dostępnych technik pomiaru narażenia wyniku finansowego jak i bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału na ryzyko stopy procentowej wymienić można zestawienie niedopasowania (luki) pozycji bilansu według terminów płatności/przeszacowania, poprzez bardziej zaawansowane statyczne symulacje mające za punkt wyjścia dane na temat aktualnej pozycji banku, aż po wysoce zaawansowane techniki dynamicznego modelowania, które odzwierciedlają planowaną, przyszłą działalność gospodarczą banku oraz możliwe przyszłe stopy procentowe i inne czynniki rynkowe.

W pomiarze ryzyka stopy procentowej należy szczególnie zwrócić uwagę, na to czy przeszacowanie pozycji bilansu dokonane zostaje w oparciu o tę samą stawkę referencyjną (indeks). Nadal obserwowana jest praktyka niektórych banków indeksowania aktywów i pasywów, wyrażonych w tej samej walucie, do różnych stóp referencyjnych. Tego typu postępowanie naraża bank na ryzyko bazowe, które umyka pomiarowi za pomocą prostego zestawienia niedopasowania pozycji bilansu według terminów przeszacowania. Ponadto na uwagę zasługują pozycje o nieokreślonych terminach wymagalności/zapadalności takie jak np. rachunki bieżące przedsiębiorców, rachunki oszczędnościowo-rozliczeniowe, dające na ogół deponentom możliwość (opcję) wycofania swojego depozytu w dowolnym czasie.

Czynnikiem komplikującym ocenę i zarządzanie ryzykiem może być brak jasnej polityki banku, co do okoliczności zmian stopy bazowej, w wyniku czego bank często decyduje się nie zmieniać stóp oprocentowania depozytów lub kredytów, wtedy gdy zmieniają się stopy rynkowe. Znacznie odstające od rynkowych stopy oprocentowania banku, zwłaszcza w sytuacji braku właściwej oceny przez bank potencjalnych negatywnych skutków dla wyniku finansowego i bazy depozytowej, mogą być przyczyną obniżenia przychodu odsetkowego lub odpływu klientów, co może wiązać się z osłabieniem płynności banku.

Banki posiadające pozycje w różnych walutach (oraz pozycje indeksowane do kursu wymiany walutowej), mogą być narażone na ryzyko stopy procentowej w każdej z tych walut. Ponieważ krzywe dochodowości różnią się w zależności od waluty, banki na ogół będą musiały oceniać ryzyko w ramach każdej z walut. Banki dysponujące niezbędną wiedzą, a jednocześnie narażone na ryzyka wynikające z posiadania pozycji w wielu walutach, mogą zdecydować się na łączne ujęcie ryzyka w tych walutach, wykorzystując założenia o korelacji między stopami procentowymi dotyczącymi tych walut. W takim wypadku bank powinien dokonywać okresowego przeglądu i oceny stabilności i dokładności przyjętych założeń dotyczących korelacji. Wskazane jest, aby bank oceniał swoje potencjalne narażenie na ryzyko, w sytuacji kiedy takie korelacje ulegną zasadniczej zmianie.

Analiza i weryfikacja w oparciu o dane historyczne (back testing)<sup>18</sup> powinna być stosowana w odniesieniu do modeli służących obliczaniu wielkości ryzyka rynkowego (przede wszystkim obciążającego portfel handlowy), w tym ryzyka stopy procentowej<sup>19</sup>. Pozwoli to określić trafność generowanych wyników oraz pomoże wychwycić wszelkie niedokładności, słabości i

<sup>18</sup> Pełne rozwinięcie zagadnienia weryfikacji historycznej i rewaluacyjnej, które tutaj zostało jedynie zasygnalizowane, znajduje się w Uchwale KNB 5/2001 Zał. 12

<sup>19</sup> Waga analiz i weryfikacji historycznej jest szczególnie istotna w odniesieniu do ryzyka obciążającego portfel handlowy banku, zwłaszcza w sytuacji kiedy bank używa modeli do wyliczania ryzyka rynkowego i wielkości kapitału na pokrycie tego ryzyka. Patrz Uchwała KNB 5/2001.



w konsekwencji zweryfikować założenia leżące u podstaw modeli. Weryfikacja przyczyni się do wzrostu jakości pomiaru ryzyka stopy procentowej.

Jednocześnie analiza historyczna, zarówno o charakterze jakościowym jak i ilościowym, może dostarczyć także informacji o wynikach i skuteczności podjętych decyzji dotyczących wcześniejszego okresu. Analiza porównawcza strat/zysków banku, zarówno zrealizowanych jak i niezrealizowanych, wynikających ze zmian stóp procentowych z prognozowanym w przeszłości ryzykiem stopy procentowej pozwoli w pewnym stopniu na ocenę trafności modeli i metod prognostycznych oraz pomoże wprowadzić w nich stosowne zmiany. Analiza taka pomocna będzie w doskonaleniu procesu decyzyjnego banku w zakresie ryzyka rynkowego, w tym ryzyka stopy procentowej. Całkowita zgodność pozycji faktycznych i prognozowanych jest mało prawdopodobna, jednak różnice między prognozowaną (z określonym prawdopodobieństwem) stratą a faktyczną stratą powinna mieścić się w dopuszczalnych granicach błędu. Skala błędu stanowi podstawę oceny skuteczności zastosowanych metod oraz ewentualnej weryfikacji przyjętych założeń.

### **Rekomendacja 6:**

**Zarząd banku odpowiada za opracowanie zasad polityki zarządzania ryzykiem stopy procentowej oraz zatwierdza limity, które utrzymują całościowe narażenie banku na ryzyko stopy procentowej, w przedziale zgodnym ze strategią i zaakceptowanym przez radę nadzorczą banku, poziomem tolerancji ryzyka. Przestrzeganie limitów powinno podlegać regularnej kontroli.**

Celem zarządzania ryzykiem stopy procentowej jest utrzymanie zmienności wyniku finansowego oraz bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału wynikającej ze zmian stóp procentowych, w granicach nie zagrażających bezpieczeństwu banku i akceptowanych przez radę nadzorczą.

Zasady polityki ustalające system limitów zagregowanego ryzyka stopy procentowej powinny jasno artykułować wielkość ryzyka stopy procentowej akceptowanego przez zarząd i radę nadzorczą. Pożądane jest, aby limity były zatwierdzane przez zarząd oraz poddawane okresowej ocenie. Jednocześnie wskazane jest używanie globalnych limitów, integrujących różnego typu ryzyka rynkowe, celem sprawnej kontroli całkowitego narażenia banku na ryzyko.

Limity mogą przybierać zróżnicowaną formę począwszy od zwykłych limitów pozycyjnych, np. limit otwartej pozycji, po bardziej wyrafinowane limity kapitałowe.

W zależności od charakteru portfeli produktów banku oraz jego ogólnego zaawansowania w zakresie nowoczesnego zarządzania bilansem, limity mogą być też określone dla poszczególnych jednostek organizacyjnych, portfeli, typów instrumentów, itd. Limity mogą także ograniczać okres zapadalności/wymagalności instrumentów, w jakie angażuje się bank. Poziom szczegółowości limitów na ryzyko stopy procentowej, powinien odzwierciedlać cechy charakterystyczne pozycji banku, w tym także różne rodzaje ryzyka stopy procentowej, na które bank jest narażony.

Limity pozycyjne mimo pewnych ograniczeń cechuje prostota, łatwość wdrożenia i monitorowania. Limity kapitałowe, dotyczące ekspozycji na ryzyko ogólne stóp procentowych portfela handlowego, ograniczające wielkość ekspozycji ilością posiadanego kapitału, opisane w Uchwale KNB 5/2001, wymagają nieco bardziej zaawansowanych metod pomiaru ryzyka oraz wdrożenia zasad alokacji kapitału.

System limitów powinien być ściśle powiązany z mechanizmem raportowania w przypadku przekroczenia limitów, gwarantującym, że naruszenie limitu w szybki sposób staje się przedmiotem uwagi oraz analizy ze strony kierownictwa banku. Dotyczy to zwłaszcza limitów zewnętrznych określonych przez nadzór bankowy oraz limitów wewnętrznych zatwierdzonych przez kierownictwo banku. Właściwy system limitów powinien umożliwić kierownictwu banku kontrolę narażenia na ryzyko stopy procentowej oraz monitorowanie faktycznie zajmowanej pozycji, odnosząc ją do ustalonych z góry poziomów tolerancji ryzyka.

Obok procedur określających sposób informowania kierownictwa banku o przekroczeniach limitów bank powinien określić zakres działań jakie powinno podjąć kierownictwo wyższego szczebla w takich sytuacjach. Wskazane jest, aby zasady polityki dotyczące limitów wyraźnie wskazywały czy limity nie mogą być nigdy przekroczone czy też, w ściśle określonych okolicznościach przekroczenie limitów (na przykład limity operacyjne po uprzednim uzyskaniu zgody) może być tolerowane przez krótki okres czasu. W tym kontekście pożądanym jest względny konserwatyzm ustalanych limitów, połączony z analizą wykorzystania limitów w przeszłości oraz uwzględnienie planów rozwojowych banku. Wskazane jest również, aby kierownictwo banku analizowało przyczyny przekroczeń limitów oraz odstępstw od przyjętych zasad polityki w zakresie zarządzania ryzykiem.

Niezależnie od poziomu agregacji, limity powinny być spójne z podejściem banku do mierzenia ryzyka stopy procentowej oraz powinny odnosić się do kwestii potencjalnego wpływu zmian rynkowych stóp procentowych na wynik odnoszący się do danej pozycji otwartej w zakresie stóp procentowych oraz bilansową wartość zaktualizowaną kapitału. Z punktu widzenia możliwych strat wynikających otwartej pozycji w zakresie ryzyka stopy procentowej (np. niedopasowanie aktywów i pasywów wg terminów przeszacowania), banki powinny uwzględniać limity dotyczące nie tylko przychodu odsetkowego ale również możliwość strat z tytułu przychodów pozaodsetkowych (np. prowizje), związanych ze zmianami stóp procentowych. Tego rodzaju limity określają możliwe do zaakceptowania poziomy zmienności wyniku finansowego w ramach przyjętych scenariuszy zmian stóp procentowych.

Limity odnoszące się do wpływu stóp procentowych na bilansową wartość zaktualizowaną kapitału powinny być dostosowane do wielkości oraz złożoności pozycji banku. W przypadku banków o niskim ryzyku wynikającym ze struktury bilansu i produktów, zaangażowanych w tradycyjną działalność bankową i posiadających niewiele produktów długoterminowych czy produktów zawierających znaczące opcje klienta, bądź też innych instrumentów, których wartość może w istotny sposób zmienić się ze względu na zmiany stóp rynkowych, wspomniane limity pozycyjne ograniczające wielkość produktów utrzymywanych w portfelu są wystarczające. Jednakże w przypadku dużych banków, posiadających portfele skomplikowanych lub długoterminowych instrumentów niezbędny może okazać się bardziej zaawansowany system limitów, obejmujący także limit dopuszczalnych zmian zaktualizowanej wartości ekonomicznej instrumentów lub/i limit zmian bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału banku.

Limity ryzyka stopy procentowej mogą być wyznaczone na podstawie konkretnych scenariuszy zmian rynkowych stóp procentowych, takich jak wzrost lub spadek o określoną wielkość. Zmiany stóp procentowych służące do wyliczenia tego rodzaju limitów powinny reprezentować także sytuacje skrajne (analizy szokowe), uwzględniać historyczną zmienność

stóp procentowych oraz czas potrzebny kierownictwu banku do zareagowania na takie zmiany. Limity mogą także być oparte na miarach wyprowadzonych ze statystycznego rozkładu zmienności stóp procentowych, takich jak metoda wyniku narażonego na ryzyko (earnings at risk) lub bilansowej wartości zaktualizowanej kapitału narażonej na ryzyko (economic value at risk). Co więcej, używane scenariusze powinny brać pod uwagę wszystkie istotne rodzaje ryzyka stopy procentowej, na jakie narażony jest bank, włączając w to ryzyka niedopasowania, krzywej dochodowości, bazowe oraz opcji klienta.

Wskazane jest także, aby dokonując pomiaru ryzyka oraz badając wykorzystanie limitów monitorowano wielkość limitu już wykorzystanego poprzez "faktycznie" poniesione straty oraz limitu "potencjalnie" wykorzystanego, wynikającego z posiadanej przez bank otwartej pozycji w zakresie ryzyka stopy procentowej. Limit "potencjalnie" wykorzystany powinien być szacowany dla scenariuszy najbardziej prawdopodobnych oraz najbardziej pesymistycznych.

### **Rekomendacja 7:**

**Zarząd banku powinien dołożyć należytej staranności w zapewnieniu regularnego pomiaru podatności banku na poniesienie strat, przy założeniu niekorzystnych warunków rynkowych, włączając w to załamanie się kluczowych założeń. Wskazane jest uwzględnianie rezultatów tych pomiarów w momencie ustanawiania, przeglądu lub nowelizacji zasad polityki zarządzania ryzykiem stopy procentowej, w tym limitów ryzyka stopy procentowej.**

System pomiaru ryzyka powinien także zawierać ocenę skutków, jakie niekorzystne warunki rynkowe mogą wyrzucić na bank. Test skrajnych warunków powinien być tak zaprojektowany, aby dostarczyć informacji na temat warunków, w jakich strategie i pozycje banku byłyby najbardziej narażone na ryzyko. W ten sposób może być on dostosowany do profilu ryzyka charakterystycznego dla banku. Tego rodzaju testy skrajnych warunków, mogą obejmować nagłe zmiany w ogólnym poziomie stóp procentowych, zmiany w relacjach pomiędzy krzywymi dochodowości używanymi przez bank (tj. ryzyko bazowe), zmiany w nachyleniu i kształcie krzywej dochodowości (tj. ryzyko krzywej dochodowości), zmiany w płynności głównych rynków finansowych lub też zmiany w zakresie zmienności rynkowych stóp procentowych. Dodatkowo testy skrajnych warunków powinny uwzględniać scenariusz, w ramach którego kluczowe założenia dotyczące planowanej działalności gospodarczej oraz przyjęte parametry ulegają załamaniu. Testy skrajnych warunków uwzględniające założenia na temat niepłynnych instrumentów oraz instrumentów z niepewnymi umownymi terminami płatności są szczególnie istotne dla pełnego zrozumienia profilu ryzyka banku, a ponadto mają duże znaczenie w warunkach rynku polskiego, gdzie pewne segmenty rynku bankowego są niedostatecznie płynne lub gdy rynek jest podatny na działanie zakłóceń zewnętrznych. W rezultacie takich zakłóceń na rynku, na przykład poprzez gwałtowne wycofanie krótkoterminowego kapitału spekulacyjnego, płynność ulega znacznemu zachwianiu. Przeprowadzając testy skrajnych warunków szczególnie należy zwrócić uwagę na instrumenty lub rynki, gdzie istnieją koncentracje, ponieważ takie pozycje mogą być trudne do zlikwidowania lub zrównowżenia w warunkach skrajnych, gdy płynność rynku jest niedostateczna. Banki powinny zatem brać pod uwagę zarówno scenariusze najbardziej prawdopodobne oraz scenariusze najbardziej pesymistyczne. Zarząd powinien otrzymywać



informacje na temat okresowego przeglądu, zarówno koncepcji jak i rezultatów tego rodzaju testów warunków skrajnych, oraz dążyć do zapewnienia, że bank posiada odpowiedni plan awaryjny. Informacja na ten temat powinna też być przekazywana radzie nadzorczej banku.

Zakładane zmiany stóp procentowych powinny być odpowiednio duże, zaś symulacje powinny uwzględniać taką różnorodność scenariuszy (także nierównoległe zmiany krzywych dochodowości), aby móc oszacować potencjalne skutki zmian w relacjach między stopami procentowymi (tj. ryzyko krzywej dochodowości oraz ryzyko bazowe), jak również zmian w ogólnym poziomie stóp procentowych. Przy określeniu prawdopodobnych zmian stóp procentowych, banki mogą wykorzystywać techniki statystyczne, np. symulacje Monte Carlo, analizę wariancji/kowariancji, umożliwiające także weryfikację założeń na temat korelacji związanych z ryzykiem krzywej dochodowości lub ryzyka bazowego.

Należy przy tym zauważyć, że wyrafinowane metody symulacyjne, powinny być używane rozsądnie, tak aby nie stały się magicznymi "czarnymi skrzynkami", wytwarzającymi liczby sprawiające wrażenie precyzyjnych, ale które, w momencie ujawnienia ich szczegółowych założeń oraz parametrów, okazują się w istocie niezbyt dokładne lub bardzo trudne w interpretacji.

Jako minimalny wymóg testów warunków skrajnych (analiz odporności) dla portfela bankowego zalecane jest przyjęcie tzw. **standardowego testu warunków skrajnych dla portfela bankowego**, opisanego w projekcie Nowej Umowy Kapitałowej opracowanej przez Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego.

**Standardowy test skrajnych warunków dla portfela bankowego, dla pozycji pierwotnych wyrażonych w walucie kraju spoza grupy krajów G-10**, powinien być przebiegać alternatywnie wg jednej z podanych poniżej zasad:

- a) równoległe przesunięcie krzywej dochodowości o wielkość istotnie zgodną z 1-szym oraz 99-tym centylem zaobserwowanych historycznych zmian stóp procentowych zakładając okres utrzymywania stałej wielkości i struktury pozycji pierwotnych (okres utrzymywania pozycji) wynoszący jeden rok (250 dni roboczych)<sup>20</sup> oraz opierając się na minimum 5-letnim okresie wiarygodnych danych historycznych (okres próby),
- b) zmiany stóp procentowych równe 1-szemu oraz 99-temu centylowi zaobserwowanych historycznych zmian stóp procentowych zakładając okres utrzymywania stałej wielkości i struktury pozycji pierwotnych (okres utrzymywania pozycji) wynoszący jeden rok (250 dni roboczych) oraz opierając się na minimum 5-letnim okresie wiarygodnych danych historycznych (okres próby).

**Standardowy test skrajnych warunków dla portfela bankowego, dla pozycji pierwotnych wyrażonych w walucie krajów G-10**, powinien być przebiegać alternatywnie wg jednej z podanych poniżej zasad:

- a) równoległe przesunięcie krzywej dochodowości w górę i w dół o 200 punktów bazowych,

---

<sup>20</sup> Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego w proponowanym projekcie Nowej Umowy Kapitałowej wydanym w styczniu 2001r. (w szczególności w dokumencie pt. *Zasady zarządzania i nadzoru ryzyka stopy procentowej*) przyjmuje, że rok obejmuje 240 dni roboczych; w Uchwale 5/2001 Komisji Nadzoru Bankowego przyjęto 250 dni roboczych, w związku z czym i w Rekomendacji przyjmujemy, że okresowi utrzymania równemu jeden rok odpowiada 250 dni roboczych.

- b) zmiany stóp procentowych równe 1-szemu oraz 99-temu centylowi zaobserwowanych historycznych zmian stóp procentowych zakładając okres utrzymywania stałej wielkości i struktury pozycji pierwotnych (okres utrzymywania pozycji) wynoszący jeden rok (250 dni roboczych) oraz opierając się na minimum 5-letnim okresie wiarygodnych danych historycznych (okres próby).

Standardowy test powinien być stosowany dla każdej waluty o ile udział aktywów wyrażonych w tej walucie stanowi 5% lub więcej aktywów portfela bankowego. Dla wszystkich pozostałych ekspozycji, poniżej wskazanego progu 5%, jako minimalny wymóg rekomenduje się równoległą zmianę krzywej dochodowości o 200 punktów bazowych.

Jednocześnie bank powinien dążyć do rozszerzenia proponowanych minimalnych testów warunków skrajnych dla portfela bankowego o scenariusze zakładające różny charakter zmian krzywej dochodowości, np. zmiany natychmiastowe i stopniowe, przesunięcia nierównoległe krzywej dochodowości. Takie ujęcie pozwala bowiem bardziej realistycznie ocenić wrażliwość banku na zmiany stóp procentowych, w tym także w większym stopniu ująć wpływ opcji klienta. Uproszczone scenariusze oparte na założeniu o równoległym przesunięciu stóp procentowych (krzywej dochodowości) mogą być niewystarczające do oceny niektórych rodzajów ryzyka stopy procentowej.

Założenia na temat zachowania klientów banku oraz rozwoju działalności banku powinny być spójne z każdym ze scenariuszy możliwych zmian stóp procentowych, który jest analizowany. W szczególności w ramach procesu pomiaru ryzyka kierownictwo banku powinno ocenić jak terminy płatności, przeszacowania i przepływy środków pieniężnych instrumentów zawierających opcje klienta zmieniają się w poszczególnych scenariuszach. Do tych instrumentów należą kredyty z opcją wcześniejszej spłaty bez towarzyszącej jej opłaty, kredyty z limitami na wielkość wzrostu oprocentowania, depozyty bez określonego terminu wymagalności lub z możliwością wycofania przed terminem bez ponoszenia znacznych kosztów.

## **8. Sprawozdawczość dotycząca ryzyka stopy procentowej**

### **Rekomendacja 8:**

**Zarząd banku powinien zadbać, aby bank posiadał rzetelny, szybki oraz dokładny system informacji dla kierownictwa, umożliwiający efektywne podejmowanie decyzji. System ten powinien dostarczać informacji na temat wielkości ryzyka stopy procentowej na jakie narażony jest bank, umożliwiać ocenę skutków decyzji kierownictwa, służyć monitorowaniu przestrzegania limitów.**

**Informacje dla zarządu banku oraz komitetów zajmujących się ryzykiem stopy procentowej powinny być dostarczane z częstotliwością nie mniejszą niż raz na miesiąc dla portfela bankowego, zaś dla portfela handlowego wskazana jest większa częstotliwość.**

**Zarząd banku jest odpowiedzialny za stworzenie odpowiednich warunków, w tym za decyzje o alokacji adekwatnych środków finansowych, do sprawnego gromadzenia i przetwarzania informacji dla celów zarządzania ryzykiem stopy procentowej.**

System informacji na temat ryzyka dostarczający rzetelnej, dokładnej i terminowej informacji, ma kluczowe znaczenie w zarządzaniu ryzykiem stopy procentowej. Wskazane jest, aby system taki dawał możliwość oceny zgodności działań banku z przyjętą strategią i planem finansowym. Informacja na temat ryzyka stopy procentowej powinna umożliwiać porównanie aktualnego narażenia na ryzyko z ustalonymi limitami.

Informacja na temat ryzyka obejmuje przede wszystkim codzienną, a jeśli to niemożliwe, okresową prognozę ryzyka na jakie narażony jest bank oraz informację historyczną o wynikach i skuteczności podjętych wcześniej decyzji.

Informacja dla celów zarządzania ryzykiem stopy procentowej w portfelu bankowym powinna być przygotowywana przynajmniej raz na miesiąc, zaś dla portfela handlowego częstotliwość raportowania powinna być większa.

Informacje dostarczane dla celów zarządczych powinny umożliwić podejmowanie decyzji według ustalonych scenariuszy działań. Dlatego też jest bardzo istotne, aby dane były przekazywane terminowo i bez opóźnień, z każdego obszaru działalności banku, który wywiera wpływ na ryzyko stopy procentowej całego banku. Jednocześnie jakość dostarczanej z różnych jednostek banku informacji dla celów oceny ryzyka oraz przygotowania informacji dla kierownictwa ma kluczowe znaczenie. Opóźnienia w przygotowywaniu informacji sprawozdawczej dla celów zarządzania ryzykiem, poważne lub często powtarzające się błędy, częste korekty danych, fakt niezautomatyzowanego zasilania aplikacji informatycznych do pomiaru ryzyka danymi, są sygnałami świadczącymi o słabości systemu gromadzenia danych i będą negatywnie oceniane przez nadzór bankowy.

Choć rodzaje sprawozdań przygotowywanych dla zarządu, rady nadzorczej oraz niższych poziomów zarządzania będą różniły się poziomem szczegółowości, a ich konkretny format będzie zależeć od profilu ryzyka stopy procentowej banku, to powinny one zawierać co najmniej następujące elementy:

- zagregowaną (całościową) pozycję banku wraz z komentarzem;
- ocenę ryzyka stopy procentowej portfela bankowego i handlowego;
- ocenę zgodności działania banku ze strategią i zasadami polityki banku oraz przyjętymi limitami;
- wyniki testów warunków skrajnych obejmujące m.in. testy oceniające wpływ załamania się kluczowych założeń i parametrów;
- podsumowanie wyników przeglądu i oceny polityki w zakresie ryzyka stopy procentowej, procedur oraz adekwatności systemów pomiaru ryzyka, w tym rezultaty badań rewidentów wewnętrznych, biegłych rewidentów oraz zewnętrznych doradców;

Informacja dla kierownictwa powinna być syntetyczna i opatrzona wyjaśniającym komentarzem słownym, zawierającym interpretację przedstawionych liczb. Jednocześnie w przypadku komórek banku na co dzień zarządzających ryzykiem, warunkiem przydatności sprawozdań na temat ryzyka stopy jest odpowiedni poziom szczegółowości danych oraz właściwe rodzaje danych, istotne dla pomiaru ryzyka.

Ze względu na specyficzne potrzeby związane z zarządzaniem ryzykiem, bank nie może poprzestać jedynie na zbieraniu danych gromadzonych dla potrzeb ściśle księgowych lub/i sprawozdawczych NBP, bądź koniecznych w rocznych sprawozdaniach finansowych. Dane tego rodzaju zazwyczaj nie są wystarczające do zarządzania ryzykiem. Wskazane jest, aby bank gromadził znacznie bardziej szczegółowe dane na temat ryzyka, umożliwiające m.in. kroczące prognozowanie przepływów środków pieniężnych, w ten sposób, aby wszystkie istotne pozycje oraz przepływy środków pieniężnych, zarówno te wynikające z pozycji

bilansowych jak i pozabilansowych<sup>21</sup> były w nim uwzględnione. Stworzenie poprawnej sprawozdawczości na temat ryzyka wiąże się z uznaniem różnic między danymi przygotowywanymi na potrzeby księgowości oraz zarządzania ryzykiem. W wielu bankach wiązać się to będzie z koniecznością budowy systemów rejestracji danych finansowych, przystosowanych do potrzeb zarządzania ryzykiem, tak aby można było uwzględnić szczegółowe informacje, które dotąd były często trudno dostępne w wielu bankach. Należą do nich dane na temat harmonogramu spłat kapitału i odsetek pieniężnych (np. w przypadku spłat kredytów ratalnych), terminów przeszacowania, stawek referencyjnych (indeksów) dla pozycji o zmiennym i stało-zmiennym oprocentowaniu, przepływów środków pieniężnych dla powiązanych ze sobą instrumentów lub kontraktów.

Komisja Nadzoru Bankowego oczekuje także, że w czasie inspekcji inspektorzy nadzoru bankowego otrzymają, wyczerpujący i zatwierdzony przez kierownictwo banku dokument na temat zasad pomiaru ryzyka oraz ujęcia sprawozdawczego poszczególnych pozycji bilansu oraz produktów. Dotyczy to w szczególności uzasadnienia zaliczenia instrumentów o nieokreślonych terminach przeszacowania do określonych przedziałów przeszacowania oraz traktowania pozycji portfela bankowego o nieokreślonych terminach zapadalności/wymagalności (rachunki bieżące, kredyty w rachunku bieżącym). Poddane zostaną analizie i ocenie pojęcia oraz baza danych empirycznych uzasadniająca zaliczenie do przedziałów przeszacowania czy terminów zapadalności/wymagalności oraz nastąpi sprawdzenie czy alternatywne założenia były brane pod uwagę, a ich wpływ na ocenę ryzyka stopy procentowej został uwzględniony. Oceny i analizy dokonywane przez inspektorów nadzoru bankowego będą prowadzone w kontekście całościowego systemu pomiaru i sprawozdawania na temat ryzyka istniejącego w banku.

Możliwość przygotowania szybkiej, pełnej i rzetelnej informacji w dużej mierze zależy od efektywności współpracy między jednostkami organizacyjnymi banku dostarczającymi dane, przetwarzającymi dane i generującymi raporty oraz jakości systemów informatycznych. Zwłaszcza istotna jest rola jednostek organizacyjnych banku, których operacje mogą wywierać istotny wpływ na ryzyko stopy procentowej banku.

W praktyce szczególnej roli nabiera efektywność przepływu informacji między komórkami pomiaru ryzyka, sprawozdawczości, rachunkowości, departamentem technologii informatycznej, departamentami "liniowymi" np. kredytowym, gospodarki pieniężnej. Brak takiej współpracy, niski poziom automatyzacji zbierania danych, brak jednolitych i przejrzystych formatów zbierania danych, skutkuje obniżoną rzetelnością danych oraz opóźnieniami, co w efekcie sprawia, że prognoza staje się sprawozdaniem historycznym i w znacznie mniejszym stopniu będzie narzędziem ukierunkowującym decyzje w zakresie zarządzania. Inspektorzy nadzoru bankowego oceniający sprawność systemu informacji będą zwracać uwagę na adekwatność całej struktury informatycznej oraz organizacyjnej (przepływ informacji) w stosunku do potrzeb zarządzania ryzykiem. Jeżeli przygotowanie metod sprawozdawczości nt. ryzyka stopy procentowej czy samo monitorowanie tego ryzyka zostało zlecone na zewnątrz inspektorzy nadzoru bankowego analizować będą adekwatność kontroli banku nad rzetelnością, trafnością i punktualnością sprawozdań przygotowywanych przez zewnętrzny podmiot, umiejętność banku interpretacji tak uzyskanych informacji oraz plan awaryjny na wypadek niezdolności zleceniobiorcy zewnętrznego dostarczania informacji dla banku.

---

<sup>21</sup> Ten punkt jest także podnoszony w Rekomendacji KNB dotyczącej systemu monitorowania płynności finansowej banków.

System informacji na temat ryzyka wymaga szczególnej uwagi zarządu i alokacji środków niezbędnych do wprowadzenia sprawnych systemów informatycznych oraz zapewnienia odpowiedniej kadry. Jednym z ważnych składników efektywnego systemu informacji na temat ryzyka jest baza danych, dostatecznie zautomatyzowana, pozwalająca ograniczyć do minimum ręczne wprowadzanie informacji do aplikacji wyliczających wielkość ryzyka. Równocześnie, celem zapewnienia rzetelności i wiarygodności informacji, działać powinny sprawne mechanizmy kontroli wewnętrznej, zabezpieczające przed nieuprawnioną ingerencją w tego rodzaju dane. Jakikolwiek ingerencje i korekty dotyczące danych źródłowych powinny być wyraźnie udokumentowane, a ponadto charakter oraz przyczyny tych korekt powinny być dobrze zrozumiałe. W szczególności, każda korekta lub modyfikacja oczekiwanych przepływów środków pieniężnych, zwłaszcza dla kluczowych produktów, powinna być dobrze przemyślana i uzasadniona, a ponadto opis korekt powinien być dostępny celem sprawdzenia i oceny.

## ***Kontrola wewnętrzna***

### **Rekomendacja 9**

**Struktura i działanie systemu kontroli wewnętrznej ma kluczowe znaczenie dla skutecznego zarządzania ryzykiem i bezpiecznego działania banku. Zarząd Banku powinien wprowadzić i regularnie oceniać skuteczność mechanizmów kontroli wewnętrznej w zakresie zarządzania ryzykiem, w tym także ryzykiem stopy procentowej.**

Mechanizmy kontroli wewnętrznej w obszarze zarządzania ryzykiem stopy procentowej powinny stanowić integralną część systemu mechanizmów kontroli wewnętrznej banku. Skuteczność tych mechanizmów jest pochodną ogólnej kultury zarządzania i kontroli w banku. Podobnie jak w odniesieniu do innych obszarów ryzyka, także w przypadku ryzyka stopy procentowej, mechanizmy te powinny wspierać działanie banku oraz wpływać na podniesienie rentowności jego operacji, rzetelną sprawozdawczość finansową i nadzorczą, zgodność działań z prawem, regulacjami oraz polityką banku.

Skuteczny system kontroli wewnętrznej w zakresie ryzyka stopy procentowej obejmuje:

- całe otoczenie wewnątrzbankowe, w którym działają efektywne mechanizmy kontrolne;
- adekwatny proces identyfikacji i oceny ryzyka stopy procentowej w powiązaniu z innymi ryzykami;
- zasady polityki, procedury, instrukcje i metodologie;
- adekwatne systemy informacji zarządczej i nadzorczej,
- proces regularnego przeglądu i oceny zgodności działania banku z zasadami polityki oraz procedurami
- sformalizowany proces wprowadzania nowych produktów, także takich, które mogą narazić bank na ryzyko stopy procentowej.

W odniesieniu do polityki i procedur kontrolnych bank powinien zwracać szczególną uwagę na właściwy proces zatwierdzania, monitorowania przestrzegania limitów ryzyka,



uzgadniania, przeglądu oraz innych mechanizmów stworzonych w celu potwierdzenia, że cel zarządzania ryzykiem stopy procentowej danej instytucji jest osiągalny. Wiele składników procesu zarządzania ryzykiem opisanych wcześniej, łącznie z funkcjami pomiaru, sprawozdawczości oraz kontroli w postaci limitów, należy do mechanizmów kontroli wewnętrznej. Kierownictwo banku powinno podejmować działania gwarantujące, że wszystkie składniki systemu mechanizmów kontroli wewnętrznej działają sprawnie, włączając w to aspekty, które nie są bezpośrednio częścią procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej.

Do kluczowych składników efektywnego systemu mechanizmów kontroli wewnętrznej należą jasno zdefiniowane linie podległości, zakres uprawnień i odpowiedzialności oraz właściwe rozdzielanie obowiązków i uprawnień decyzyjnych. W dziedzinie zarządzania ryzykiem szczególnego znaczenia nabiera rozdzielanie funkcji, tak aby osoby odpowiedzialne za monitorowanie i kontrolę ryzyka były niezależne od ocenianej jednostki operacyjnej, która zawiera transakcje i generuje ryzyko. Polega to m.in. na rozdzieleniu departamentów liniowych (np. departament kredytów, gospodarki pieniężnej) od departamentów "sztabowych" (np. departament odpowiedzialny za pomiar i sprawozdawczość w zakresie ryzyka i przekroczeń limitów, departament rachunkowości, departament rewizji wewnętrznej).

Wśród mechanizmów kontroli wewnętrznej, ważną rolę odgrywa okresowa i niezależna ocena procesu zarządzania ryzykiem, która może, choć nie musi, być związana z funkcją rewizji wewnętrznej (i zewnętrznej).

Zadaniem rewizji wewnętrznej jest sprawdzenie czy personel postępuje zgodnie z ustalonymi zasadami polityki i procedurami, jak również zagwarantowanie, że ustalone procedury faktycznie realizują zamierzone cele. Natomiast okresowy przegląd i ocena procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej, odnoszą się zarówno do aktualnego stanu systemu zarządzania ryzykiem jak i każdej znaczącej zmiany, jaka może mieć wpływ na skuteczność mechanizmów kontroli wewnętrznej, takiej jak istotne zmiany w warunkach rynkowych, zmiany dotyczące portfela produktów, personelu, technologii, struktury organizacyjnej. Zarząd banku powinien zagwarantować, że wszystkie takie przeglądy i oceny są prowadzone regularnie przez osoby niezależne od funkcji, której przegląd i ocena została im powierzona. Taką jednostką może być audytor (rewident) wewnętrzny, biegły (zewnętrzny) rewident lub ekspert specjalizujący się w zagadnieniach zarządzania ryzykiem. Warunkiem jednak wykorzystania audytorów oraz ekspertów musi być ich odpowiednie przygotowanie w zakresie oceny procesu zarządzania ryzykiem rynkowym.

Zlecając rewidentom wewnętrznym oceny adekwatności i skuteczności mechanizmów zarządzania ryzykiem stopy procentowej czy też włączając ich w proces opiniowania nowych rozwiązań w zakresie pomiaru i sprawozdawania na temat ryzyka zarząd powinien się upewnić, że posiadają oni odpowiednią wiedzę fachową nie tylko w zakresie metodologii prac rewizyjnych, ale także w dziedzinie ryzyka rynkowego, metod pomiaru ryzyka, rynków kapitałowych. Brak takiej wiedzy przy jednoczesnym włączaniu rewidentów w proces opiniowania procedur departamentów zarządzających ryzykiem, departamentów operacyjnych (np. dealing room, departament kredytów) oraz formalne zlecenie im badania skomplikowanych obszarów ryzyka, może stworzyć złudzenie co do adekwatności mechanizmów kontroli, i w efekcie, fałszywie uspokajać zarząd.

W tym kontekście należy wyraźnie wskazać, że zarządzanie ryzykiem rynkowym jest zadaniem wymagającym znacznej wiedzy specjalistycznej, które powinno być powierzone

wyspecjalizowanej jednostce w banku, w rodzaju komórki zarządzania ryzykiem<sup>22</sup>, ulokowanej poza jednostką operacyjną otwierającą pozycję. Tym zadaniem nie powinna być obciążona komórka kontroli wewnętrznej.

Wśród elementów procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej podlegających okresowemu przeglądowi i ocenie można wymienić:

- poziom dostosowania systemu kontroli wewnętrznej do aktualnego poziomu i złożoności ryzyka stopy procentowej;
- zgodność postępowania pracowników z istniejącym systemem kontroli wewnętrznej;
- adekwatność systemu pomiaru ryzyka banku, z uwzględnieniem charakteru, zakresu oraz złożoności jego działań;
- dokładność i kompletność danych wprowadzanych do systemu pomiaru ryzyka stopy procentowej;
- trafność oraz sensowność przyjmowanych przez bank w pomiarze ryzyka założeń i scenariuszy;
- trafność i poprawność wyliczania ryzyka przez bank, które są często sprawdzane przez weryfikację następczą prognoz z danymi rzeczywistymi;
- przestrzeganie limitów, analizę przyczyn przekroczeń limitów oraz skuteczność mechanizmu powiadamiania o przekroczeniu limitu;
- szybkość, rzetelność oraz dokładność przekazywanej do kierownictwa banku i jednostek podejmujących decyzje w zakresie zarządzania aktywami i pasywami, informacji na temat ryzyka stopy procentowej.

Zakres oraz poziom sformalizowania przeglądu i oceny tego procesu będą zależały od wielkości oraz złożoności banku. Częstotliwość z jaką bank powinien oceniać swoją metodologię pomiaru oraz modele zależy od poszczególnych ryzyk stopy procentowej wynikających z posiadanych portfeli, typu prowadzonej działalności, tempa i charakteru zmian rynkowych stóp procentowych, tempa i złożoności innowacji odnoszących się do pomiaru oraz zarządzania ryzykiem stopy procentowej.

Wskazane jest, aby eksperci dokonujący przeglądu i oceny procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej w banku dokonali oceny i wydali opinię, czy system pomiaru ryzyka posiadany przez bank jest wystarczający do ujęcia wszystkich istotnych elementów ryzyka stopy procentowej, niezależnie czy wynikają one z pozycji bilansowych czy też pozabilansowych. Ponadto eksperci dokonujący przeglądu powinni także ocenić sprawozdawczość na temat ryzyka i wydać opinię czy jest ona wystarczająca i dostatecznie odzwierciedla aktualną działalność banku.

Wskazane jest także, aby banki, zwłaszcza duże i/lub narażone na znaczne ryzyko wymagające złożonych metod pomiaru, dokonywały okresowego przeglądu i oceny procesu zarządzania ryzykiem stopy procentowej tj. funkcji pomiaru, monitorowania sprawozdawczości na temat ryzyka oraz mechanizmów kontroli ryzyka. Częstotliwość tego

---

<sup>22</sup> Dokładne przypisanie zadania pomiaru i sprawozdawania na temat pozycji banku w zakresie ryzyka rynkowego, przekroczeń limitów oraz przedkładania analiz oraz rekomendacji w tym zakresie komitetowi ds. zarządzania aktywami i pasywami, może być różnie rozwiązane w bankach. Na ogół powoływane są departamenty zarządzania ryzykiem (rynkowym), departamenty controllingu, zarządzania finansowego. W niektórych bankach powoływany jest też zespół wspierający i monitorujący pozycją dealing room (middle office).

rodzaju przeglądów powinna być adekwatna do wielkości banku i dynamiki jego rozwoju oraz zmian w uwarunkowaniach rynkowych, nie mniejsza, w przypadku dużych banków, niż raz na rok.

W dużych bankach rewidenci wewnętrzni bądź też zewnętrzni lub też inni zewnętrzni eksperci celem oceny trafności stosowanych przez bank modeli mogą zastosować własne modele, w odniesieniu do których model banku jest sprawdzany. Zwłaszcza banki posiadające złożone systemy pomiaru ryzyka powinny poddać swoje modele takiemu badaniu przez niezależnego eksperta.

Efektem przeglądu i rewizji powinien być raport przedkładany zarządowi banku wraz ze stosowną informacją dla rady nadzorczej w sprawach o szczególnym znaczeniu. Raport powinien obejmować krótki opis stosowanych technik pomiaru oraz kluczowych elementów procesu zarządzania wraz z ich oceną. Powinien także wskazywać na kluczowe założenia przyjmowane w procesie pomiaru ryzyka, przedstawiać podstawę przyjęcia takich założeń oraz wskazywać na wpływ przyjęcia takich założeń na wykazywaną w raportach dla kierownictwa wielkość oszacowywanego ryzyka. Rezultaty takich przeglądów powinny być dostępne dla nadzoru bankowego.

Jednocześnie zakończenie badań rewizyjnych lub/i przeglądu procesu zarządzania ryzykiem (w tym metod pomiaru ryzyka) powinno uruchamiać sprawny mechanizm wdrożenia proponowanych zaleceń według sformułowanego na piśmie harmonogramu.



## Załącznik 2 Rodzaje ryzyka stopy procentowej

Banki mają do czynienia z czterema podstawowymi rodzajami ryzyka stopy procentowej:

### Ryzyko niedopasowania terminów przeszacowania

Podstawowa forma ryzyka stopy procentowej ma swoje źródło w niedopasowaniu wielkości przeszacowywanych w danym czasie aktywów, pasywów i pozycji pozabilansowych. Ryzyko to odnosi się przede wszystkim do portfela bankowego i wyraża się w zagrożeniu przychodów banku, przede wszystkim odsetkowych, w sytuacji niekorzystnych zmian stóp procentowych lub istotnej zmiany struktury przeszacowania pozycji w bilansie powodującej zmiany w wyniku z tytułu odsetek.

Dla instrumentów o stałym oprocentowaniu terminy przeszacowania są tożsame z terminami wymagalności/zapadalności<sup>23</sup>, zaś dla instrumentów o zmiennym oprocentowaniu termin przeszacowania jest jednoznaczny z najbliższym, prawdopodobnym terminem zmiany ich oprocentowania. Niedopasowanie terminów przeszacowania aktywów, pasywów oraz pozycji pozabilansowych występuje na przykład wtedy, gdy bank finansuje długoterminowe kredyty o stałym oprocentowaniu depozytami o krótszych terminach wymagalności lub depozytami o krótszych okresach przeszacowania. Bank taki może być narażony na spadek zarówno przyszłego przychodu wynikającego z tej pozycji, jak i jej zaktualizowanej wartości ekonomicznej, jeśli stopy procentowe wzrosną. Te spadki są pochodną sytuacji, w której przepływy środków finansowych z tytułu kredytu są stałe w ciągu okresu kredytowania, podczas gdy odsetki płacone z tytułu finansowania się depozytami są zmienne i mogą wzrosnąć po momencie, kiedy krótkoterminowy depozyt staje się wymagalny.

Ryzyko to pojawia się także w sytuacji, gdy długoterminowe aktywa o zmiennym oprocentowaniu są finansowane średnio- lub krótkoterminowymi depozytami o stałym oprocentowaniu, a jednocześnie istnieje realna szansa, że stopy procentowe spadną w krótkim czasie. Ryzyko to może występować również, gdy bank stosuje politykę wyprzedzania lub opóźniania zmian stóp procentowych dla aktywów i pasywów o zmiennej stopie procentowej, ustalonej w oparciu o szereg wskaźników referencyjnych, głównie o charakterze zewnętrznym, np. stopa inflacji, rezerwy obowiązkowej, stopy procentowe NBP.

### Ryzyko opcji klienta

Ryzyko to wynika z opcji klienta<sup>24</sup> wpisanych w produkty bankowe, które mogą być zrealizowane w następstwie zmian stóp procentowych. Instrumenty zawierające opcje klienta<sup>25</sup> (embedded options), są na ogół najbardziej typowe dla działalności bankowej (usytuowanej w portfelu bankowym). Obejmują one kredyty dające kredytobiorcy prawo spłaty przed terminem pozostałej części kredytu, różnego typu depozyty bez oznaczonego terminu wymagalności, pozwalające deponentom wycofać swoje środki w dowolnym momencie, często bez żadnych kar oraz różnego typu instrumenty dłużne zawierające opcje typu call lub put, dające możliwość np. wcześniejszego wykupu instrumentu. Jeśli bank

<sup>23</sup> Nazwa "termin zapadalności/wymagalności" używana jest zamiennie z nazwą "termin płatności".

<sup>24</sup> Opcje klienta w języku angielskim są określane jako embedded options, co można także tłumaczyć jako opcje ukryte, wewnętrzne.

<sup>25</sup> Zwane też niekiedy opcjami wbudowanymi

niewłaściwie zarządza asymetrycznymi charakterystykami wypłat instrumentów, mających cechy typowych instrumentów opcyjnych, to takie instrumenty mogą stanowić znaczące ryzyko szczególnie dla tych, którzy je sprzedają, ponieważ opcje klienta, są na ogół realizowane, gdy stanowi to korzyść dla ich posiadacza i nie jest korzystne dla sprzedającego takie opcje.

### **Ryzyko bazowe**

Jest to ryzyko wynikające z niedoskonałego powiązania (korelacji) stóp procentowych instrumentów generujących przychody i koszty odsetkowe, które to instrumenty mają jednocześnie te same okresy przeszacowania. Kiedy stopy procentowe ulegają zmianie, takie niedopasowanie stóp procentowych może wywołać zmiany w przepływach środków pieniężnych oraz w marży (spread) pomiędzy aktywami a pasywami o podobnych terminach płatności lub częstotliwości przeszacowania. Ryzyko to zaobserwowano w niektórych bankach, gdzie np. jednoroczny kredyt przeszacowywany miesięcznie w oparciu o stawkę 3-miesięcznych bonów skarbowych był finansowany jednorocznym depozytem, przeszacowywanym miesięcznie, w oparciu o stopę oprocentowania 3-miesięcznego WIBOR-u. W takiej sytuacji bank jest narażony na ryzyko, polegające na tym, że marża (spread) między tymi stawkami może zmienić się niespodziewanie.

### **Ryzyko krzywej dochodowości**

Ryzyko to polega na zmianie relacji pomiędzy stopami procentowymi odnoszącymi się do różnych terminów, a dotyczącymi tego samego indeksu lub rynku (np. relacja między stopami procentowymi 3-miesięcznych bonów skarbowych i 5-letnich obligacji skarbowych). Relacja ta zmienia się kiedy kształt krzywej dochodowości dla danego rynku ulega spłaszczeniu, staje się stromy lub ulega odwróceniu, w cyklu stopy procentowej. Zmiany krzywej dochodowości mogą nasilić narażenie na ryzyko pozycji banku poprzez wzmocnienie efektu niedopasowania terminów przeszacowania.

Opracowano:

w Biurze Inspekcji GINB

Aprobował:

Wojciech Kwaśniak  
Generalny Inspektor Nadzoru Bankowego