

Środa, 28 września 2005 r.

- b) posiadają zdywersyfikowany portfel towarów; oraz
- c) nie są jeszcze w stanie stosować modeli wewnętrznych do celów ustalania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka cen towarów zgodnie z załącznikiem V.

Tabela 2

	Metale szlachetne (oprócz złota)	Metale nieszlachetne	Produkty rolne (nietrwale)	Inne, w tym surowce energetyczne
Stopa narzutu (%)	1,0	1,2	1,5	1,5
Stopa przeniesienia (%)	0,3	0,5	0,6	0,6
Stopa rzeczywista (%)	8	10	12	15

ZAŁĄCZNIK V

ZASTOSOWANIE MODELI WEWNĘTRZNYCH DO OBLICZENIA WYMOGÓW KAPITAŁOWYCH

1. Właściwe organy mogą zezwolić instytucjom, na warunkach ustalonych w niniejszym załączniku, na obliczanie ich wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka pozycji, ryzyka walutowego lub ryzyka cen towarów z wykorzystaniem własnych modeli wewnętrznych, zamiast metod opisanych w załączniku I, III i IV lub w kombinacji z tymi metodami. W każdym przypadku wykorzystanie modeli do celów obliczania kapitału nadzorczego wymaga wyraźnej akceptacji właściwych organów.
2. Akceptacja powinna być wydawana jedynie wtedy, jeśli właściwe organy są przekonane, że model wewnętrzny instytucji jest koncepcyjnie solidny i kompleksowo wdrożony oraz że w szczególności dotrzymane są następujące standardy jakościowe:
 - a) model wewnętrzny jest ściśle zintegrowany z codziennym procesem zarządzania ryzykiem w instytucji i służy jako podstawa sprawozdawczości na temat ekspozycji na ryzyko dla kierownictwa wyższego szczebla instytucji;
 - b) instytucja posiada jednostkę kontroli ryzyka, niezależną od jednostek operacyjnych i podlegającą bezpośrednio kierownictwu wyższego szczebla. Jednostka ta musi być odpowiedzialna za projektowanie i wdrażanie modelu wewnętrznego instytucji. Winna ona opracowywać i analizować dzienne sprawozdania na temat wyników modelu wewnętrznego oraz na temat odpowiednich środków, które należy podejmować w postaci limitów handlowych. Jednostka ta dokonuje również wstępnej i bieżącej akceptacji modelu wewnętrznego;
 - c) zarząd instytucji i kierownictwo wyższego szczebla aktywnie uczestniczą w procesie kontroli ryzyka, a szczebel kierownictwa posiadający wystarczające upoważnienia do wprowadzania zarówno ograniczeń pozycji utrzymywanych przez poszczególnych handlowców, jak i całkowitej ekspozycji instytucji na ryzyko, codziennie weryfikuje sprawozdania opracowane przez jednostkę kontroli ryzyka;
 - d) instytucja posiada wystarczającą ilość pracowników wykwalifikowanych w wykorzystaniu zaawansowanych modeli w dziedzinach działalności handlowej, kontroli ryzyka, audytu i ewidencji;
 - e) instytucja opracowała procedury monitorowania i potwierdzania zgodności z udokumentowanym zbiorem wewnętrznych zasad i mechanizmów kontroli, dotyczących całokształtu funkcjonowania modelu wewnętrznego;

Środa, 28 września 2005 r.

- f) model wewnętrzny instytucji posiada udokumentowaną historię funkcjonowania w zakresie wystarczającej dokładności pomiaru ryzyka;
- g) instytucja regularnie realizuje rygorystyczny program testów skrajnych warunków, a wyniki tych testów są weryfikowane przez kierownictwo wyższego szczebla i odzwierciedlane w zasadach i limitach przez nie ustalanych. Procedura ta dotyczy w szczególności braku płynności rynków w skrajnych warunkach rynkowych, ryzyka koncentracji, rynków jednokierunkowych (one-way markets), ryzyka wystąpienia zdarzeń i niestałych, sprzecznych z założeniami modelu wahań cen (jump-to-default risks), nieliniowych produktów, znacznych ujemnych pozycji wykonania opcji (out-of-the-money positions), pozycji podlegających zjawisku zaniżonych cen (gapping of prices) oraz innych ryzyk, które mogą nie zostać należycie uwzględnione w modelu wewnętrznym. Skrajne warunki przyjmowane w teście odpowiadają charakterowi portfela oraz okresowi wymagalnemu do zabezpieczenia lub zarządzania ryzykiem w trudnych warunkach rynkowych; oraz
- h) instytucja musi przeprowadzać, jako element swojego regularnego procesu kontroli wewnętrznej, niezależną weryfikację modelu wewnętrznego.

Weryfikacja, o której mowa akapicie pierwszym w lit. h), obejmuje zarówno działalność jednostek handlowych, jak i niezależnej jednostki kontroli ryzyka. Przynajmniej raz w roku instytucja musi przeprowadzić weryfikację całokształtu procesu zarządzania ryzykiem.

Weryfikacja ta obejmuje, co następuje:

- a) adekwatność dokumentacji systemu i procesu zarządzania ryzykiem oraz organizację jednostki kontroli ryzyka;
 - b) spójność miar ryzyka rynkowego z codziennym zarządzaniem ryzykiem oraz spójność systemu informowania kierownictwa;
 - c) wykorzystywany przez instytucję proces akceptacji modeli wyceny ryzyka oraz systemów wyceny stosowanych przez pracowników jednostek handlowych i ewidencyjnych;
 - d) zakres ryzyka rynkowego ujmowanego w modelu wewnętrznym oraz akceptowanie wszelkich istotnych zmian w modelu wewnętrznym;
 - e) dokładność i kompletność danych o pozycjach, dokładność i zasadność założeń o zmienności i korelacji oraz dokładność wyceny i obliczeń wrażliwości na ryzyko;
 - f) wykorzystywany przez instytucję proces weryfikacji mający na celu ocenę spójności, terminowości i rzetelności źródeł danych wykorzystywanych do zasilania modelu wewnętrznego, a także niezależność tych źródeł danych; oraz
 - g) proces weryfikacji stosowany przez instytucję do oceny weryfikacji ex post przeprowadzanej w celu oceny dokładności modelu.
3. Instytucje mają wdrożone procedury dla zapewnienia, że ich modele wewnętrzne zostały należycie zaakceptowane przez odpowiednio wykwalifikowane strony niebiorące udziału w procedurze ich opracowywania w celu zapewnienia, że są one solidne koncepcyjnie i uwzględniają wszystkie istotne ryzyka. Akceptacja przeprowadzana jest po wstępnym opracowaniu modelu wewnętrznego oraz zawsze, gdy wprowadzane są w nim istotne zmiany. Akceptacja prowadzona jest także okresowo, ale przede wszystkim w przypadku wystąpienia istotnych zmian w strukturze rynku lub zmian w składzie portfeli, które mogą sprawić, że model wewnętrzny przestanie być odpowiedni. Instytucje korzystają z nowych rozwiązań w zakresie technik i najlepszych praktyk. Procedura akceptacji modelu wewnętrznego nie polega wyłącznie na weryfikacji ex post, obejmuje ona także przynajmniej następujące działania:
- a) testy mające wykazać, czy założenia przyjęte w ramach modelu wewnętrznego są prawidłowe i czy nie nastąpiło niedoszacowanie lub zawyżenie ryzyka;
 - b) oprócz przewidzianych w przepisach programów weryfikacji ex post, instytucje przeprowadzają własne testy akceptacyjne modelu wewnętrznego, w związku z ryzykami i strukturami w zakresie swoich portfeli; oraz
 - c) zastosowanie hipotetycznych portfeli w celu zapewnienia, że model wewnętrzny może uwzględniać szczególne właściwości strukturalne, które mogą potencjalnie wystąpić, np. istotne ryzyka bazowe i ryzyko koncentracji.

Środa, 28 września 2005 r.

4. Instytucja winna monitorować dokładność i funkcjonowanie swojego modelu wewnętrznego przez realizację programu weryfikacji *ex post*. Weryfikacja *ex post* winna zapewniać dla każdego dnia roboczego porównanie jednodniowej miary wartości zagrożonej generowanej przez model wewnętrzny dla pozycji w portfelu z jednodniową zmianą wartości portfela na koniec kolejnego dnia roboczego.

Właściwe organy powinny badać zdolność instytucji do przeprowadzania weryfikacji *ex post* zarówno na rzeczywistych, jak i na hipotetycznych zmianach wartości portfela. Weryfikacja *ex post* na hipotetycznych zmianach wartości portfela opiera się na porównaniu wartości portfela na koniec dnia z jego wartością na koniec następnego dnia, przy założeniu braku zmian pozycji. Właściwe organy powinny wymagać, aby instytucje podejmowały właściwe środki mające na celu doskonalenie programu weryfikacji *ex post*, jeśli został uznany za wadliwy. Właściwe organy mogą wymagać od instytucji prowadzenia weryfikacji *ex post* albo na hipotetycznych (wprowadzając zmiany w wartości portfela, które nastąpiłyby, gdyby pozycje pozostały niezmienione na koniec dnia) albo na rzeczywistych wynikach handlowych (z wyjątkiem opłat, prowizji oraz wyników odsetkowych), albo na obu rodzajach wyników.

5. Do celów obliczania wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka szczególnego związanego z handlowymi pozycjami w instrumentach dłużnych i kapitałowych, właściwe organy mogą akceptować wykorzystanie modelu wewnętrznego instytucji, jeśli oprócz zgodności z warunkami ustalonymi w innej części niniejszego załącznika model wewnętrzny spełnia następujące warunki:

- a) objaśnia historyczne wahania cen związanych z portfelem;
- b) ujmuje koncentrację w kategoriach wielkości oraz zmiany struktury portfela;
- c) jest odporny na niekorzystne warunki;
- d) jest testowany w ramach weryfikacji *ex post* mającej na celu ocenę, czy ryzyko szczególne zostało dokładnie ujęte. Jeśli właściwe organy zezwalają na przeprowadzanie weryfikacji *ex post* na podstawie odpowiednich segmentów portfela, musi to być dokonywane w konsekwentny sposób;
- e) uwzględnia ryzyko powiązane z nazwą, to jest instytucje wykazują, że model wewnętrzny jest wrażliwy na istotne różnice idiosynkratyczne między podobnymi, ale nie identycznymi pozycjami; oraz
- f) uwzględnia ryzyko wystąpienia niekorzystnych zdarzeń.

Instytucja musi również spełniać następujące warunki:

- jeżeli instytucja narażona jest na ryzyko wystąpienia niekorzystnych zdarzeń, którego nie uwzględnia się w pomiarze wartości zagrożonej, ponieważ wykracza ono poza dziesięciodniowy okres utrzymywania pozycji i 99-procentowy przedział pewności (zdarzenia o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia, lecz poważnych skutkach) — wpływ takich wydarzeń znajduje odzwierciedlenie w wewnętrznej ocenie kapitałowej; oraz
- przy pomocy modelu wewnętrznego instytucja ocenia w sposób zachowawczy ryzyko wynikające z pozycji o niższej płynności lub pozycji o ograniczonej przejrzystości cenowej, zakładając realne scenariusze rozwoju rynku. Ponadto model wewnętrzny spełnia minimalne normy dotyczące danych. Zastępcze wskaźniki rynkowe muszą być odpowiednio zachowawcze i można je stosować wyłącznie tam, gdzie brak jest dostatecznych danych lub nie oddają one rzeczywistej zmienności pozycji czy portfela.

Instytucje korzystają z nowych technik i praktyk w miarę ich rozwoju.

Ponadto instytucja wprowadza metodę pozwalającą przy obliczeniach wymogów kapitałowych uwzględniać ryzyko niewykonania zobowiązania w odniesieniu do pozycji objętych portfelem handlowym, które to ryzyko powoduje z kolei narastanie ryzyka niewykonania zobowiązań ujętego w obliczeniach dokonywanych w oparciu o miarę wartości zagrożonej, o których mowa przy okazji wcześniejszych wymogów wymienionych w niniejszym punkcie. Aby uniknąć podwójnego naliczania, instytucja może przy obliczaniu opłaty z tytułu narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań wziąć pod uwagę to, w jakim zakresie ryzyko takie zostało już uwzględnione w obliczeniach miary wartości zagrożonej, szczególnie w przypadku pozycji ryzyka, których w razie niekorzystnych warunków rynkowych lub innych przesłanek wskazujących na pogorszenie otoczenia rynkowego nie można zamknąć w ciągu 10 dni. Jeżeli instytucja kredytowa wprowadza narzut na poczet narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań, musi posiadać metody zatwierdzania takiego środka.

Środa, 28 września 2005 r.

Instytucja wykazuje, że stosowana przez nią metoda spełnia normy ostrożnościowe porównywalne do obowiązujących dla metody określonej w art. 84-89 dyrektywy 2006/.../WE przy założeniu, że poziom ryzyka jest stały oraz, gdzie to właściwe, podlega korektom uwzględniającym wpływ takich czynników jak: płynność, koncentracje, instrumenty zabezpieczające i opcjonalność.

Instytucja, która nie posiada wewnętrznie opracowanej metody ujmowania narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań, oblicza wartość wspomnianego narzutu przy użyciu metody zgodnej z metodami określonymi w art. 78-83 dyrektywy 2006/.../WE lub w art. 84-89 tej dyrektywy.

W odniesieniu do ekspozycji gotówkowych lub ekspozycji z udziałem sekurytyzacji syntetycznej, które podlegałyby odliczeniom zgodnym z zasadami, o których mowa w art. 66 ust. 2 dyrektywy 2006/.../WE, albo takich, których waga ryzyka zgodnie z częścią 4 załącznika IX do tej dyrektywy wynosi 1 250 %, obciążenie kapitałowe jest nie mniejsze niż wynika to ze wspomnianych wyżej zasad. Instytucje, które w odniesieniu do tych ekspozycji prowadzą działalność maklerską, mogą stosować inne sposoby traktowania, o ile potrafią wykazać właściwym organom, że poza celem handlowym istnieje także płynny dwustronny rynek ekspozycji sekurytyzacyjnych lub — w przypadku sekurytyzacji syntetycznej — że wykorzystują one wyłącznie kredytowe instrumenty pochodne w stosunku do samych ekspozycji sekurytyzacyjnych lub wszystkich elementów składowych związanego z nimi ryzyka. Do celów niniejszej sekcji uznaje się, że rynek dwustronny istnieje wówczas, gdy występują na nim składane w dobrej wierze oferty kupna i sprzedaży, tak że możliwe jest określenie w ciągu jednego dnia ceny rozsądnie powiązanej z ostatnią ceną sprzedaży lub dokonanie na zasadach rynkowych i w dobrej wierze kupna bądź sprzedaży po takiej cenie w stosunkowo krótkim czasie, który odpowiada obowiązującym zwyczajom handlowym. Aby instytucja mogła zastosować takie odstępstwo, musi posiadać wystarczającą ilość danych rynkowych do tego, by przy takich ekspozycjach w pełni uwzględnić koncentracje ryzyka niewykonania zobowiązań w ramach wewnętrznej metody pomiaru narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań zgodnie z podanymi wyżej normami.

6. Instytucje wykorzystujące modele wewnętrzne, które nie zostały zaakceptowane zgodnie z ust. 4, podlegają odrębnemu obciążeniu kapitałowemu z tytułu ryzyka szczególnego, obliczonemu zgodnie z załącznikiem I.
7. Do celów ust. 9 lit. b model wewnętrzny instytucji skaluje się za pomocą mnożnika równego co najmniej 3.
8. Wielkość mnożnika zwiększa się o czynnik dodatkowy równy między 0 a 1, zgodnie z tabelą 1, w zależności od liczby przekroczeń w ciągu ostatnich 250 dni roboczych, wynikających z weryfikacji ex post instytucji. Właściwe organy powinny wymagać, aby instytucje obliczały przekroczenia w konsekwentny sposób na podstawie weryfikacji ex post opartej na rzeczywistych lub hipotetycznych zmianach wartości portfela. Przekroczenie stanowi jednodniowa zmiana wartości portfela przewyższająca jednodniową miarę wartości zagrożonej wygenerowanej przez model wewnętrzny instytucji. Do celów określania czynnika dodatkowego liczba przekroczeń powinna być ustalana co najmniej raz na kwartał.

Tabela 1

Liczba przekroczeń	Czynnik dodatkowy
Mniej niż 5	0,00
5	0,40
6	0,50
7	0,65
8	0,75
9	0,85
10 lub więcej	1,00

Środa, 28 września 2005 r.

Właściwe organy mogą w indywidualnych przypadkach i w związku z wyjątkowymi okolicznościami pominąć wymóg powiększania mnożnika o czynnik dodatkowy zgodnie z tabelą 1, jeśli instytucja wykazała w sposób przekonujący te organy, że takie zwiększenie jest nieuzasadnione oraz że model wewnętrzny jest zasadniczo poprawny.

Jeśli liczne przekroczenia wskazują, że model wewnętrzny nie jest wystarczająco dokładny, właściwe organy powinny wycofać jego akceptację lub uruchomić odpowiednie środki zapewniające, że zostanie on niezwłocznie usprawniony.

W celu umożliwienia właściwym organom ciągłego monitorowania adekwatności czynnika dodatkowego instytucje powinny niezwłocznie powiadamiać właściwe organy — w każdym przypadku najpóźniej w ciągu pięciu dni roboczych — o przekroczeniach wynikających z ich programu weryfikacji *ex post*, które zgodnie z powyższą tabelą implikowałyby powiększenie mnożnika.

9. Każda instytucja musi spełnić wymóg kapitałowy wyrażony jako wyższa z następujących kwot:
 - a) wartość zagrożona z poprzedniego dnia obliczona z zachowaniem parametrów określonych w niniejszym Załączniku powiększona, w danym przypadku, o obciążenie wynikające z narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań, o którym mowa w ust. 5; lub
 - b) średnia z dziennych wartości zagrożonych z poprzednich 60 dni roboczych, pomnożona przez czynnik, określony w ust. 6, skorygowany o czynnik, określony w ust. 7 powiększona, w danym przypadku, o obciążenie wynikające z narastającego ryzyka niewykonania zobowiązań, o którym mowa w ust. 5.
10. Obliczenie wartości zagrożonej winno podlegać następującym minimalnym standardom:
 - a) obliczanie wartości zagrożonej co najmniej raz dziennie;
 - b) 99-ty percentyl, jednostronny przedział ufności;
 - c) odpowiednik 10-dniowego okresu utrzymywania pozycji;
 - d) efektywny okres obserwacji wynoszący co najmniej jeden rok, z wyjątkiem gdy krótszy okres obserwacji jest uzasadniony istotnym skokiem zmienności cenowej; oraz
 - e) kwartalna aktualizacja zbioru danych.
11. Właściwe organy powinny wymagać, aby model wewnętrzny ujmował w sposób dokładny wszelkie istotne ryzyka cenowe opcji lub pozycji mających charakter opcjonalny oraz żeby wszelkie inne ryzyka nieujęte przez model znalazły odpowiednie pokrycie w funduszach własnych.
12. Model wewnętrzny ujmuje wystarczającą liczbę czynników ryzyka w zależności od skali aktywności instytucji na poszczególnych rynkach, a w szczególności elementy wymienione poniżej.

Ryzyko stopy procentowej

Model wewnętrzny winien ujmować zbiór czynników ryzyka odpowiadających stopom procentowym w każdej walucie, w której instytucja utrzymuje pozycje bilansowe lub pozabilansowe wrażliwe na stopy procentowe. Instytucja winna modelować krzywe dochodowości stosując jedno z ogólnie przyjętych podejść. Dla istotnych ekspozycji na ryzyko stopy procentowej w najważniejszych walutach i na najważniejszych rynkach, krzywa dochodowości powinna być podzielona na co najmniej sześć segmentów zapadalności w celu ujęcia wahań zmienności stóp wzdłuż krzywej dochodowości. Model wewnętrzny musi także ujmować ryzyko niedoskonale skorelowanych przesunięć między różnymi krzywymi dochodowości.

Ryzyko walutowe

Model wewnętrzny winien ujmować czynniki ryzyka odpowiadające złotu i poszczególnym walutom obcym, w których denominowane są pozycje instytucji.

W odniesieniu do przedsiębiorstw zbiorowego inwestowania uwzględnia się rzeczywiste pozycje walutowe. Instytucje mogą oprzeć się na sprawozdaniach strony trzeciej na temat pozycji walutowej w takim przedsiębiorstwie, upewniwszy się co do ich prawidłowości. Jeśli instytucja nie posiada informacji na temat pozycji walutowych w przedsiębiorstwie zbiorowego inwestowania, taka pozycja jest traktowana osobno i zgodnie z załącznikiem III ust. 2.1, akapit czwarty.

Środa, 28 września 2005 r.

Ryzyko cen instrumentów kapitałowych

Model wewnętrzny winien wykorzystywać odrębny czynnik ryzyka przynajmniej dla każdego rynku instrumentów kapitałowych, w których instytucja utrzymuje znaczące pozycje.

Ryzyko cen towarów

Model wewnętrzny winien wykorzystywać oddzielny czynnik ryzyka przynajmniej dla każdego towaru, w którym instytucja utrzymuje znaczące pozycje. Model wewnętrzny musi także ujmować ryzyko niedoskonałe skorelowanych przesunięć między podobnymi ale nie identycznymi towarami oraz ryzyko zmian cen terminowych wynikające z niedopasowania zapadalności. Winien także uwzględniać charakterystyki rynkowe, w szczególności daty dostawy i zakres uprawnień uczestników rynku do zamykania pozycji.

13. Właściwe organy mogą zezwolić instytucjom na uwzględnianie empirycznych korelacji w ramach kategorii ryzyka oraz między kategoriami ryzyka, jeśli są przekonane, że system pomiaru korelacji w instytucji jest poprawny i rzetelnie wdrożony.

ZAŁĄCZNIK VI
**OBLICZANIE WYMOGÓW KAPITAŁOWYCH Z TYTUŁU
KONCENTRACJI ZAANGAŻOWAŃ**

1. Wymóg ten, o którym mowa w art. 31 lit. b) oblicza się poprzez wyodrębnienie tych składników łącznego zaangażowania wobec klienta lub grupy powiązanych ze sobą klientów z tytułu działalności zaliczonej do portfela handlowego, którym przypisano najwyższe wymogi w zakresie ryzyka szczególnego zgodnie z załącznikiem I lub podlegają wymogom określonym w załączniku II, a których suma łączna odpowiada kwocie nadmiernego zaangażowania, o którym mowa w art. 31 lit. a).
2. O ile nadmierne zaangażowanie nie trwa dłużej niż dziesięć dni, dodatkowy wymóg kapitałowy w stosunku do tych składników wynosi 200 % wymogów, o których mowa w poprzednim zdaniu.
3. Po upływie dziesięciu dni od chwili przekroczenia limitów należy przypisać składniki tego nadmiernego zaangażowania wyodrębnione zgodnie z ust. 1 do odpowiedniego wiersza kolumny 1 w tabeli I, w kolejności od najniższych do najwyższych wymogów w zakresie ryzyka szczególnego ustalonych zgodnie z załącznikiem I lub wymogów określonych w załączniku II. Dodatkowy wymóg kapitałowy równa się sumie łącznej ustalonych dla tych składników wymogów w zakresie ryzyka szczególnego zgodnie z załącznikiem I lub wymogów określonych w załączniku II pomnożonych przez odpowiednie współczynniki określone w kolumnie 2 tabeli I;

Tabela 1

Nadmierne zaangażowanie (udział zaangażowania w funduszach własnych)	Współczynniki
Do 40 %	200 %
40-60 %	300 %
60-80 %	400 %
80-100 %	500 %
100-250 %	600 %
Powyżej 250 %	900 %
