

QIS1 opis arkuszy

CEIOPS-FS-09-05

INFORMACJE OGÓLNE

1. Na potrzeby niniejszego badania - Quantitative Impact Study (QIS), CEIOPS opracował pakiet o nazwie - QIS1, na który składa się pismo przewodnie, arkusze wraz z opisem ich wypełniania oraz pytania (wykaz zagadnień) dotyczące przyjętych założeń technicznych. W ten sposób, pakiet QIS1 zawiera zarówno informacje dotyczące jakościowych, jak i ilościowych założeń przyjętych na potrzeby niniejszego opracowania. Arkusz kalkulacyjny i instrukcja jego wypełniania skupia się na części ilościowej. Opis rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dostarcza cennych informacji o istotnych zasadach i sposobach przeprowadzania wyliczeń na potrzeby badania.

Plik excela zawiera arkusze o następujących nazwach:

1. Index
 2. Participant information
 3. Term structure (należy wypełnić, gdy struktura stóp jest inna od podanej)
 4. Life risk groups (9 arkuszy)
 5. Summary of life provisions
 6. Optional questions for life
 7. Non-life risk groups (11 arkuszy)
 8. Summary of non-life provisions
 9. Optional questions for non-life
2. Zakład ubezpieczeń biorący udział w przygotowaniu niniejszego opracowania przesyła do organu nadzoru tylko jeden plik z wypełnionymi arkuszami.
 3. Przedmiotem badania (QIS) są rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe. W związku z tym, przygotowując wymagane informacje należy je uwzględniać w podziale na jednorodne grupy ryzyka, zgodnie z przedstawionym w opisie QIS1 podziałem ryzyka. Tam, gdzie to możliwe, należy zamieścić informacje o więcej niż jednej grupie ryzyka, chyba że portfel ubezpieczeń jako całość jest homogeniczny.
 4. W niniejszym opracowaniu przedmiotem analizy jest również poziom ostrożności (prudence) przy wyznaczaniu rezerw techniczno-ubezpieczeniowych. Prosimy o wyznaczenie rezerw techniczno-ubezpieczeniowych w wartościach obecnych (current basis) oraz przy realistycznych założeniach (realistic basis), z uwzględnieniem założonego poziomu bezpieczeństwa w drugim z tych przypadków. Zakład ubezpieczeń powinien określić „najlepsze oszacowanie” oraz 75-ty i 90-ty percentyl. W przypadku, gdy zakład ubezpieczeń nie będzie w stanie dokonać wszystkich wymaganych wyliczeń, zaleca się przekazanie co najmniej informacji o zakresie wykonanych obliczeń które powinny być w miarę możliwości zgodnie z przyjętymi w niniejszym opracowaniu założeniami. Przekazanie częściowych wyników jest mile widziane.
 5. W trakcie prowadzonych konsultacji uznano, że zakład ubezpieczeń uczestniczący w analizie może przedstawić oprócz wartości „najlepszego oszacowania”, 75-tego i 90-tego percentyla, wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych będących wynikiem obliczeń przy zastosowaniu alternatywnych metod stosowanych w danym zakładzie ubezpieczeń („rynkowa” (market-consistent) wycena opcji i gwarancji finansowych, metoda „kosztu kapitału” (cost-of-capital approach) lub 60-ty percentyl). Jeżeli wyniki

alternatywnych metod są podane w arkuszu, należy dołączyć informacje na temat zastosowanej metodologii.

1. Index

6. Arkusz „Index” zawiera listę nazw pozostałych arkuszy znajdujących się w pliku excela. Po kliknięciu na nazwę excel przenosi do odpowiedniego arkusza.

2. Participant information

7. W niniejszym arkuszu należy wprowadzić podstawowe informacje dotyczące zakładu ubezpieczeń i przyjętych założeń. Komórka ‘home supervisor’ (krajowy organ nadzoru) odnosi się do kraju, do którego arkusz kalkulacyjny zostanie przesłany. Zakład ubezpieczeń musi wybrać metodę dyskontowania (‘applied discounting method’) zastosowaną przy wycenie zobowiązań (wycena w oparciu o pełną strukturę czasową przepływów lub w oparciu o duration portfela)¹. Pole „reference date” powinno zostać wypełnione w przypadku, gdy zakład ubezpieczeń dokona wyliczeń wg stanu na dzień inny niż 31 grudnia 2004 r., który jest domyślnym dniem, na który zrobiono analizę. W komórce ‘reporting basis’ należy zawrzeć informacje, czy zakład ubezpieczeń przygotowuje na potrzeby QIS1 raport w oparciu o dane z grupy (group basis), czy dane zakładu ubezpieczeń. Jeżeli raport jest przygotowywany na podstawie danych z grupy, należy wówczas wymienić zakłady wchodzące w skład grupy, z których dane zostały uwzględnione przy przygotowywaniu kalkulacji (patrz: pytania jakościowe - qualitative questions). Informacje dotyczące procentu rezerw techniczno-ubezpieczeniowych uwzględnionych w QIS1 należy podawać na bazie „wartości obecnych” (current basis). Pozwoli to na pełniejszą ocenę istotności danych dla określonego zakładu ubezpieczeń.
8. Należy zaznaczyć, że podane w tym arkuszu informacje będą bardzo pomocne przy wypełnianiu innych arkuszy i określaniu ważności informacji w nich zawartych.
9. CEIOPS dla celów praktycznych dostarcza domyślną segmentację dla działalności prowadzonej w ubezpieczeniach majątkowych, która jest zgodna z podziałem na grupy określonym w art. 63 dyrektywy o rachunkowości (91/674/EEC). Jakkolwiek, jeżeli zakład ubezpieczeń nie będzie w stanie przygotować raportu w oparciu o proponowaną segmentację, może on dokonać własnego podziału. W przypadku ubezpieczeń na życie zakład ubezpieczeń stosuje własną segmentację.
10. W przypadku, gdy zakład ubezpieczeń dokonuje obliczeń na potrzeby QIS w oparciu o własną segmentację, zaleca się by przekazał uzasadnienie zastosowania własnego

¹ Preferowane są dwie metody kalkulacji wartości rezerw techniczno-ubezpieczeniowych na potrzeby niniejszej analizy (patrz również Aneks A). Są to:

- metoda dyskontowania przy uwzględnieniu pełnej struktury czasowej przepływów (metoda podstawowa),
- metoda w oparciu o średni czas trwania portfela (duration) (metoda awaryjna).

Przy zastosowaniu metody uwzględniającej pełną strukturę czasową przepływów należy dokonać oszacowania przepływów pieniężnych dla każdego roku i następnie zdyskontować je odpowiednią dla okresu stopą. W razie potrzeby stopy zwrotu dla różnych okresów i walut znajdują się w załączonej tabeli.

Przy zastosowaniu metody wyceny w oparciu o średni czas trwania portfela, przepływy pieniężne nie są dyskontowane przez stopy odpowiednie dla różnych okresów, a przez jedną stałą stopę zwrotu. Stopa potrzebna do dyskontowania w tej metodzie powinna być stopą dla okresu równego średniemu czasowi trwania portfela ubezpieczeń. W ten sposób, jeśli termin zapadalności dla zobowiązań (duration portfela) wynosi 8 lat, to najlepszą stopą dyskontową jest stopa rynkowa dla obligacji rządowej o terminie wykupu za 8 lat.

podziału w oddzielnym arkuszu. Należy przedstawić informacje o więcej niż jednej jednorodnej grupie ryzyka, chyba że portfel ubezpieczeń jako całość może być uznany za jednorodny (homogeniczny).

11. Arkusze o numerach 4 i 7 zawierają informacje w rozbiciu na poszczególne grupy.

3. Term structure

12. W przypadku, gdy wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych jest wyliczona w oparciu o zdyskontowane przepływy finansowe dla całej struktury czasowej, zakład ubezpieczeń powinien w tym arkuszu przedstawić informacje o strukturze czasowej zastosowanych stóp. Informacje w arkuszu należy zamieścić w przypadku, gdy różnią się one od struktury czasowej stóp przekazanej na potrzeby niniejszej analizy przez CEIOPS.
13. CEIOPS załącza dostępne dane rynkowe oraz pełną strukturę czasową stóp procentowych dla wszystkich krajów członkowskich UE i Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Zobowiązania denominowane w innych walutach powinny być zdyskontowane przez odpowiednie dla danej waluty stopy określone przez zakład ubezpieczeń. Zdyskontować należy również zobowiązania o terminie zapadalności nie określonym w arkuszu z danymi o strukturze czasowej stóp procentowych.
14. Podane informacje o strukturze terminowych stóp procentowych nie zakładają, że są to stopy wolne od ryzyka. Stopy te zostały uznane za właściwe na potrzeby niniejszej analizy. Należy zaznaczyć, że przy określaniu struktury terminowej stóp procentowych w QIS1 nie uwzględniono stóp dla operacji typu swap, zgodnie ze specyfikacją (paragraf 42). Przy opracowywaniu kolejnej analizy (QIS2) przewidywane jest uwzględnienie również tych stóp.

4. Life risk groups

15. W arkuszach 4.1 – 4.9 zawierających informacje dla poszczególnych grup ryzyka odpowiednio 1-9, należy zamieścić informacje o wysokości rezerw techniczno-ubezpieczeniowych wyliczonych w „wartościach obecnych” oraz zgodnie z założeniami określonymi na potrzeby niniejszej analizy.
16. W pierwszym rzędzie należy podać wartość zobowiązań wyliczonych w wartościach obecnych. Jeżeli jest to możliwe należy podać informacje w podziale zgodnym z dyrektywą o rachunkowości (1a – 1d). Definicje poszczególnych kategorii zostały zamieszczone w załączniku B. Dodatkowo, wartość odroczonej kosztów akwizycji należy podać dla lepszego porównania wartości obecnej i oszacowanej na potrzeby analizy QIS. Jeżeli występują inne pozycje bilansu, które mogą mieć znaczący wpływ na porównywalność wyceny zobowiązań, należy zwrócić się do organu nadzoru o wskazanie metody ich uwzględniania w analizie.
17. Następnie zakład ubezpieczeń powinien podać całkowitą wartość „najlepszego oszacowania” (2), będącą wartością zdyskontowanych przepływów przy zastosowaniu metody uwzględniającej pełną strukturę czasową przepływów (metoda podstawowa) lub w oparciu o średni czas trwania portfela (duration) (metoda awaryjna) (Dodatkowe informacje znajdują się w przypisie nr 1 oraz załączniku A). Przy dokonywaniu obliczeń na potrzeby niniejszej analizy należy uwzględnić następujące założenia:

- Odnośnie do „najlepszego oszacowania” wartości należy podać osobno wartości (jeżeli jest to możliwe):
 - Oczekiwanym wydatków (2a),
 - Składek oraz innych opłat (2b), włączając opłatę za zarządzanie w przypadku produktów typu unit-linked,
 - Gwarantowanych świadczeń (2c) oraz
 - Przyszłych korzyści oraz udziałów w zyskach (2d). Należy to uwzględnić, jeżeli zarządzanie aktywami będzie miało znaczący wpływ.
 - Margines ryzyka (risk margin): określony, jeżeli możliwe stochastycznie na poziomie 75-tego i 90-tego percentyla. Należy podać w oddzielnej notcie rozkład prawdopodobieństwa zastosowany do wyznaczenia 75-tego i 90-tego percentyla. Jeżeli zakład ubezpieczeń nie będzie w stanie określić poziomu istotności stochastycznie, może posłużyć się uproszczeniem, przy czym zastosowane uproszczenie powinno być „ostrożne” i wyjaśnione w oddzielnej notcie.
 - Wszystkie wartości oznaczone (1), (2), (3) i (4) należy podać w wartościach brutto oraz na udziale własnym.
18. Należy również podać następujące informacje: wartość stopy dyskontowej zastosowanej do oszacowania „wartości obecnej” oraz, jeżeli zastosowano metodę w oparciu o duration, stopę użytą do dokonania oszacowań.
 19. Należy wybrać metodę zastosowaną do określenia „najlepszego oszacowania”. Jeżeli nie będzie możliwe wyliczenie średniej, należy określić najlepsze oszacowanie na poziomie 50-tego percentyla (metoda awaryjna).
 20. Zmodyfikowany czas trwania (modified duration): dla „wartości obecnej” oraz „najlepszego oszacowania”.
 21. Wartość wykupu: do celów porównawczych obliczenie wartości „najlepszego oszacowania” i wartości wykupu polisy, powinny być dokonywane indywidualnie dla każdej polisy.
 22. Jeżeli zakład ubezpieczeń biorący udział w analizie ma własne założenia dotyczące marginesu ryzyka, wówczas należy podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych uwzględniającą margines ryzyka dla każdej jednorodnej grupy ryzyka.

5. Life summary

23. Arkusz nr 5 dokonuje podsumowania informacji podanych w arkuszach 4.1 – 4.9 i pokazuje wartości dla całego portfela ubezpieczeń na życie. Za wyjątkiem pierwszej pozycji (pokrycie rezerw techniczno-ubezpieczeniowych zgodne z założeniami QIS), nie należy zamieszczać żadnych informacji w tym arkuszu.

6. Life optional questions

24. Oprócz informacji w podziale na grupy ryzyka, CEIOPS uznaje za bardzo pomocne otrzymanie informacji odnoszących się do całego portfela.

25. Jeżeli zakład ubezpieczeń uważa, że efekt dywersyfikacji może mieć wpływ na całkowitą wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych, włączając margines ryzyka, wówczas, jeżeli to możliwe, należy podać całkowitą wartość rezerw przy poziomie ufności na poziomie 75-tego i 90-tego percentyla (pozycje 1-2) dla całego portfela.
26. Jeżeli zakład ubezpieczeń ma własne założenia dotyczące marginesu ryzyka, należy wówczas podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych z uwzględnieniem marginesu ryzyka dla całego portfela.
27. W celu oszacowania rezerw na premie i rabaty na właściwym poziomie, należy podać dodatkowe informacje o rezerwach na premie i rabaty wykazanych w bilansie. Tak, jak w przypadku innych pozycji bilansu, tak i w tym przypadku zmiana wartości obecnych na rzecz realistycznych oszacowań może wpłynąć na zmianę ostatecznych wartości. Dlatego należy podać obie informacje (pozycje 6, 7). Należy uwzględnić, że „rezerwa na premie i rabaty” składa się z odrębnych pozycji wyszczególnionych w arkuszach 4.1 – 4.9 (pozycja 2d) i rezerw, które nie zostały przyporządkowane do jednorodnej grupy ryzyka.
28. Należy również podać w osobnym arkuszu dodatkowe informacje o roli wykazanych w bilansie pozostałych rezerw na premie i rabaty. Rezerwy podzielone na jednorodne grupy ryzyka zostaną zagregowane w pozycji 8.

7. Non-life risk groups

29. Arkusze od 7.1 do 7.11 odnoszą się do rezerw techniczno-ubezpieczeniowych w podziale na typy prowadzonej działalności. Zakład ubezpieczeń może dokonać podziału prowadzonej działalności w oparciu o poniższy schemat:
 1. Ubezpieczenia wypadkowe i zdrowotne (w ramach ubezpieczeń majątkowych)
 2. Ubezpieczenia komunikacyjne OC (Motor, third party liability)
 3. Ubezpieczenia komunikacyjne, inne grupy
 4. Ubezpieczenie morskie, lotnicze i transportowe
 5. Ubezpieczenie od pożarów i innych szkód majątkowych.
 6. Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej
 7. Ubezpieczenie kredytów i gwarancji morskich (Credit and surety ship)
 8. Ubezpieczenie kosztów ochrony prawnej
 9. Assistance
 10. Inne ubezpieczenia majątkowe
 11. Reasekuracja
30. Zakład ubezpieczeń uczestniczący w prowadzonym badaniu dokonuje wyliczenia wartości rezerw techniczno-ubezpieczeniowych oddzielnie dla każdej z tych linii biznesu lub zgodnie z wewnętrznym podziałem zakładu ubezpieczeń. Arkusz powinien zawierać opis stosownych grup ryzyka/linii biznesowych.
31. Reasekuratorzy, którzy uczestniczą w niniejszej analizie (QIS1), mogą wykazać wszystkie informacje na temat prowadzonej działalności w grupie 11. Aczkolwiek, jeżeli jakaś z grup będzie lepiej opisywała posiadany portfel ubezpieczeń, można wykazać również prowadzoną działalność w innych grupach.

32. Każdy arkusz jest podzielony na dwie sekcje. Pierwsza odnosi się do „wartości obecnej” rezerw techniczno-ubezpieczeniowych. Druga sekcja odnosi się do wyliczeń w oparciu o założenia przyjęte na potrzeby niniejszej analizy QIS1.

Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe w „wartościach obecnych”

33. W tej części arkusza należy podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych zgodnie z krajowymi przepisami tak jak są wykazywane w sprawozdaniu rocznym. Uczestnik podaje „wartość obecną” niżej wymienionych rezerw techniczno-ubezpieczeniowych (brutto oraz na udziale własnym):
1. Rezerwa składek
 2. Rezerwa na niewypłacone odszkodowania i świadczenia (claims outstanding)
 3. Rezerwa na premie i rabaty
 4. Rezerwa na wyrównanie szkodowości
 5. Inne rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe
 6. w tym rezerwa na ryzyka niewygasłe
34. Poza rezerwą na ryzyka niewygasłe, powyższa klasyfikacji jest zgodna z art. 6 dyrektywy o rachunkowości 91/674/EEC.
35. W przypadku, gdy w pozycji “Inne rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe” zawarte są rezerwy na ryzyka niewygasłe ich wartość należy wykazać w oddzielnej pozycji.
36. Kalkulacji rezerw można dokonać jedynie na części portfela ubezpieczeń danej linii biznesu, zgodnie z założeniami QIS1. W takiej sytuacji uczestnik badania powinien wykazać jedynie część rezerw techniczno-ubezpieczeniowych odnoszących się do branej pod uwagę części portfela ubezpieczeń. Dodatkowe informacje o „wartościach obecnych” dla linii biznesu nieuwzględnionych w wyliczeniach powinny zostać zawarte w przygotowywanych arkuszach.
37. Dodatkowo, wysokość odroczonej kosztów akwizycji należy podać dla lepszego porównania w „wartości obecnej” i oszacowanej na potrzeby badania QIS1. Jeżeli występują inne pozycje bilansu, które mogą mieć znaczący wpływ na porównywalność wyceny zobowiązań, należy zwrócić się do organu nadzoru o wskazanie metody ich uwzględniania w badaniu.

Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe w oparciu o założenia QIS1

38. Arkusze należące do tej sekcji wymagają podania informacji o wartości rezerw techniczno-ubezpieczeniowych wyliczonych zgodnie z założeniami QIS1. W sekcji wyróżnia się następujące podziały:
- poziom ufności:
 - „Najlepsze oszacownie”
 - Odchylenie standardowe
 - 75^{ty} percentyl
 - 90^{ty} percentyl
 - rodzaj rezerw techniczno-ubezpieczeniowych:
 - rezerwa składek
 - rezerwa na niewypłacone świadczenia

- dla reasekuracji należy uwzględnić wartości:
 - brutto
 - na udziale własnym (net of reinsurance)
- sposób uwzględnienia dyskonta:
 - z dyskontem
 - bez dyskonta

Przy kalkulacjach należy uwzględniać założenia i zasady określone w niniejszej analizie QIS1.

39. W przypadku, gdy uczestnik ankiety nie będzie w stanie wyliczyć rezerwy składek i rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia osobno, wówczas należy podać całkowitą wartość tych rezerw w komórce - rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia.
W przypadku, gdy zakład ubezpieczeń będzie w stanie uwzględnić efekt dywersyfikacji dla rezerwy składek i rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia, wówczas wyniki wyliczeń należy podać w pozycji „Premiums and claims”. W innym przypadku należy wstawić w tej pozycji sumę tych dwóch rezerw.
40. W arkuszu należy zamieścić dane dotyczące „najlepszego oszacowania”, 75-tego i 90-tego percentyla rezerwy składek. Rezerwa składek składa się z rezerwy na niezarobione składki oraz rezerwy na ryzyka niewygaśnięte. W kalkulacjach należy uwzględnić stochastyczną naturę ryzyk niewygaśniętych, podczas, gdy składki niezarobione będą określane jako wartości deterministyczne (deterministic value).
41. W arkuszach od 7.1 do 7.11 rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe dla danej linii biznesu nie powinny uwzględniać dywersyfikacji pomiędzy różnymi liniami biznesu (efekty dywersyfikacji nie powinny zostać przyporządkowane tylko do pojedynczej linii biznesu). Jeżeli uczestnik badania jest w stanie uwzględnić efekt dywersyfikacji, wówczas wartość końcową rezerw techniczno-ubezpieczeniowych należy zamieścić w arkuszu 9.1 (Non-life optional questions).
42. W arkuszach 7.1 do 7.11 rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe na udziale własnym nie powinny uwzględniać prawdopodobieństwa niewywiązania się reasekuratora z przyjętych zobowiązań (reinsurer's default). Jeżeli uczestnik będzie w stanie uwzględnić to prawdopodobieństwo i jego wpływ na wyliczone rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe na udziale własnym, należy podać to w arkuszu 9.1 (Non-life optional questions).
43. Jeżeli zakład ubezpieczeń ma własne założenia dotyczące marginesu ryzyka, należy podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych uwzględniających ten margines dla każdej jednorodnej grupy ryzyka w rozbiciu na rezerwę na niewypłacone odszkodowania i świadczenia i rezerwę składek.
44. Należy wybrać metodę określenia „najlepszego oszacowania”. Jeżeli nie będzie możliwe wyliczenie średniej (wartości oczekiwanej), należy określić najlepsze oszacowanie na poziomie 50-tego percentyla (metoda awaryjna).

8. Non-life insurance summary

45. Arkusz 8 podsumowuje wartości podane w arkuszach od 7.1 do 7.11, w celu uzyskania wartości dla całego portfela ubezpieczeń majątkowych. Za wyjątkiem pierwszej pozycji (pokrycie rezerw techniczno-ubezpieczeniowych zgodne z założeniami QIS), nie należy zamieszczać żadnych informacji w tym arkuszu.

9. Non-life optional questions

46. W arkuszu 9 prosimy o podanie dodatkowych informacji odnośnie do rezerw techniczno-ubezpieczeniowych dla ubezpieczeń majątkowych.

Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe, uwzględniające wpływ dywersyfikacji

47. Jeżeli zakład ubezpieczeń jest w stanie skalkulować wpływ dywersyfikacji pomiędzy poszczególnymi liniami biznesu, w arkuszu należy podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych ogółem (sumę rezerwy składek i rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia), z uwzględnieniem skutków dywersyfikacji.

Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe z uwzględnieniem niewypłacalności reasekuratora

48. Jeżeli zakład ubezpieczeń jest w stanie ustalić rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe na udziale własnym uwzględniając prawdopodobieństwo oraz wpływ niewypłacalności reasekuratora, w arkuszu należy podać wynik na udziale własnym (sumę rezerwy składek oraz rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia).
49. Jeżeli zakład ubezpieczeń biorący udział w badaniu ma własne założenia dotyczące marginesu ryzyka, wówczas należy podać wartość rezerw techniczno-ubezpieczeniowych uwzględniającą margines ryzyka dla całego portfela w rozbiciu na rezerwę składek i rezerwę na niewypłacone odszkodowania i świadczenia.

Oszacowanie poziomu ufności używanego przy kalkulacji rezerwy na niewypłacone odszkodowania i świadczenia w „wartościach obecnych”

50. W przypadku, gdy zakład ubezpieczeń jest w stanie oszacować prawdopodobieństwo, że ustalona na dzień bilansowy rezerwa na niewypłacone odszkodowania i świadczenia jest wyższa niż zmienna losowa odpowiednich przepływów finansowych, należy to wpisać w pozycję tego arkusza. Oszacowanie powinno odnosić się do niezdykontowanych rezerw techniczno-ubezpieczeniowych brutto.

Duration rezerw techniczno-ubezpieczeniowych brutto skalkulowanych na podstawie najlepszego oszacowania

51. W przypadku, gdy możliwe jest ustalenie duration rezerw techniczno-ubezpieczeniowych ustalonych metodą „najlepszego oszacowania”, należy to wpisać w pozycję tego arkusza. Duration może być podana dla każdej linii biznesu.

Aneks A: Metodologia oparta o duration

1. Zgodnie z założeniami badania rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe powinny zostać zdyskontowane, w sposób opisany w specyfikacji QIS1 (par. 42 do 44 specyfikacji). W przypadku, gdy niemożliwe jest zdyskontowanie przyszłych przepływów finansowych z uwzględnieniem całej struktury czasowej, można skorzystać z metodologii opartej o duration.
2. W metodologii opartej o duration przepływy finansowe wynikające z zobowiązań z tytułu zawartych umów ubezpieczenia są dyskontowane przy użyciu ustalonej stopy procentowej. Stopa ta powinna być stopą procentową z danej struktury czasowej, która odpowiada przeciętnej oczekiwanej wartości duration dla danej grupy ryzyka.
3. Zasada jest następująca: każda jednorodna grupa ryzyk w portfelu zobowiązań, składająca się z wielu przepływów finansowych o różnych terminach, jest traktowana dla potrzeb modelu (niniejszego opracowania) jako jeden strumień przepływów w danym momencie, odpowiadający przeciętnej duration wszystkich przepływów. Stopy procentowe spot odpowiadające duration można ustalić na podstawie załączonej tabeli. Dyskontowanie portfela zobowiązań przy pomocy stóp spot daje przybliżenie niezbędne do ustalenia wartości oczekiwanej.

Aneks B: Wyciąg z dyrektywy o rachunkowości 91/674/EEC

Dyrektywa o rachunkowości opisuje odpowiednie elementy bilansu. W niniejszym Aneksie podsumowana jest klasyfikacja rezerw techniczno-ubezpieczeniowych, z uwzględnieniem fragmentów oryginalnego brzmienia dyrektywy.

Rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe

1. Rezerwa składek

Rezerwę składek tworzy się jako składkę przypisaną brutto przypadającą na przyszłe okresy sprawozdawcze.

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

2. Rezerwa ubezpieczeń na życie

Rezerwę ubezpieczeń na życie tworzy się w wartości bieżącej ustalonej metodą aktuarialną wszystkich przyszłych zobowiązań zakładu ubezpieczeń z uwzględnieniem premii przyznanych do dnia bilansowego oraz z uwzględnieniem aktuarialnej wartości bieżącej przyszłych wpływów ze składek.

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

3. Rezerwa na niewypłacone odszkodowania i świadczenia

Rezerwę na niewypłacone odszkodowania i świadczenia tworzy się w wysokości odpowiadającej ustalonej lub przewidywanej ostatecznej wartości przyszłych wypłat odszkodowań i świadczeń związanych ze szkodami zaistniałymi do dnia bilansowego, bez względu na to, czy zostały zgłoszone do zakładu ubezpieczeń, po pomniejszeniu o kwoty wypłacone z tytułu tych szkód do dnia bilansowego.

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

4. Rezerwa na premie i rabaty dla ubezpieczonych

Rezerwę na premie i rabaty tworzy się w wysokości wszystkich przewidywanych kwot, o które powiększane będą przyszłe świadczenia lub pomniejszane przyszłe składki zgodnie z dyspozycją artykułu 39 do momentu, gdy ww. kwoty zostaną przekazane ubezpieczającym lub ubezpieczonym lub przekazane do funduszu.

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

5. Rezerwa na wyrównanie szkodowości (ryzyka)

Rezerwę na wyrównanie szkodowości (ryzyka) tworzy się w wysokości mającej zapewnić wyrównanie przyszłych wahań współczynnika szkodowości na udziale własnym lub, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu środków na pokrycie ryzyk specjalnych.

6. Pozostałe rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe

W pozycji tej, między innymi, należy ująć rezerwę na ryzyka niewygasłego, tj. rezerwę tworzoną, jako uzupełnienie rezerwy składek na pokrycie przyszłych szkód, odszkodowań, świadczeń i kosztów wynikających z zawartych umów ubezpieczenia,

których wysokość przekracza utworzoną rezerwę składek oraz sumę przyszłych składek z tytułu tych umów.

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

Rezerwa ubezpieczeń na życie, gdy ryzyko lokaty (inwestycyjne) ponosi ubezpieczający

W pozycji tej należy ująć rezerwy techniczno-ubezpieczeniowej utworzone celem pokrycia zobowiązań odpowiadających wartości lokat, dla których ryzyko inwestycyjne ponosi ubezpieczający, natomiast wartość polisy zależy od stopy zwrotu z lokat lub gdy stopa zwrotu z polisy zależy od określonych indeksów. Dodatkowe rezerwy techniczno-ubezpieczeniowe dla ubezpieczeń na życie, utworzone w celu pokrycia ryzyka śmierci, kosztów operacyjnych oraz innych rodzajów ryzyka (takiego jak premie płatne w terminie zapadalności lub gwarantowane wysokości wartości wykupu) są wykazywane w pozycji C(2).

- a. Brutto
- b. Udział reasekuratora

Aneks C: Metodologia ustalania struktury czasowej stóp procentowych dla strefy Euro

Należy zwrócić uwagę, iż zaproponowana metodologia jest podobna do stosowanej przez Bank Holenderski (DNB) przy ustalaniu metod oceny finansowej (Financial Assessment Framework-więcej informacji o wspomnianej metodzie znajduje się na stronie internetowej podanej na końcu aneksu). Niniejszy aneks w żadnym stopniu nie prezentuje stanowiska CEIOPS, co do obowiązywania tej metodologii. Aneks został opracowany dla potrzeb informacyjnych, w celu umożliwienia zrozumienia, w jaki sposób CEIOPS ustala zalecaną strukturę czasową stóp procentowych dla euro na potrzeby analizy QIS.

Abstrakt

Krzywa stóp rentowności dla transakcji typu SWAP jest oparta na poziomie stałej stopy, dla której może być dokonana transakcja typu SWAP na stopę 6 miesięczny EURIBOR. Stopy procentowe, dla których nie ma wskazanych terminów zapadalności, należy interpolować przy założeniu, że interwencyjna stopa forward jest stała. Nie należy dokonywać wygładzania krzywej stóp forward: krzywa rentowności dla instrumentów zerokuponowych typu spot okazała się wystarczająco płaska i dokonywanie dodatkowych korekt będzie prowadzić do bardzo nieznacznych zmian.

Przyjęte zasady i założenia

Do obliczenia krzywej rentowności dla instrumentów zerokuponowych dla transakcji typu swap przyjęto następujące zasady. Wszystkie one są zgodne z najlepszą praktyką określoną w literaturze.

- Przy konstrukcji krzywej rentowności dla stóp swap należy dobrać znane i wystarczająco płynne terminy zapadalności. Ten warunek 'braku arbitrażu' jest charakterystyczny dla rynku swapów, ze względu na trend rynkowy, by terminy zapadalności odpowiadały pełnym latom. W przypadku, gdy rynek jest bardzo płynny, transakcje faktycznie są zawierane przy kwotowanych stopach (publikowanych przez np. Bloomberg).
- Nacisk jest położony szczególnie na bliskie dopasowanie na tzw. dłuższym końcu krzywej (dla dłuższych terminów zapadalności). W praktyce, w celu otrzymania stabilnej krzywej rentowności dla dłuższych terminów zapadalności, szacuje się krzywą dla stóp forward i następnie na jej podstawie wyprowadza się krzywą dla stóp spot.
- Interpolacje i ekstrapolacje bazują na założeniu, że stopy forward są stałe.
- Zdecydowano się przystosować metody proste i łatwe do wyjaśnienia i wykorzystania. Tym samym, jedną z wielu rzeczy, jest brak konieczności wygładzania krzywej.

Dane

Źródłem danych do konstrukcji struktury czasowej nominalnych stóp procentowych będą europejskie stopy swap dla terminów zapadalności od 1 do 10 lat (dla okresów rocznych) oraz 12, 15, 20, 25, 30, 40 i 50 letnie terminy zapadalności, jakie są podawane codziennie w serwisie Bloomberg. Stopy swap dla terminów zapadalności w okresach pomiędzy wskazanymi do 30 lat oraz terminów zapadalności 35 i 45 lat nie będą podane, jako dane wejściowe. Choć Bloomberg podaje je, to jednak dla tych terminów zapadalności rynek jest mniej płynny. W przypadku stóp swap, 6-ście miesięczny Euribor jest zamieniany na stałą stopę procentową. Wartości stóp procentowych będą z pola 'composite rates' (kod: CMPN) z serwisu Bloomberg, które można powiedzieć, że odzwierciedlają średnią z rynku. Krzywa jest oparta na stopie bid (niższej); Bloomberg podaje spread między stopą bid i offer w wysokości 2 punktów bazowych.

Metodologia

Stopa procentowa dla transakcji typu swap może być określona w najprostszy sposób, jako zajęcie długiej pozycji (kupno) w obligacji o stałym oprocentowaniu oraz pozycji krótkiej (sprzedaż) w obligacji o zmiennym oprocentowaniu, lub odwrotnie. Zgodnie z praktyką rynkową, stopa swap jest skonstruowana tak, aby nie było żadnych początkowych płatności – innymi słowy, by ich wartość rynkowa była równa zero. Ze względu na to, że instrument bazowy o zmiennej stopie jest z definicji sprzedawany wg parytetu, to w przypadku, gdy zawiera się transakcję typu swap, taki sam sposób musi odnosić się do instrumentu o stałej stopie. W ten sposób stopy podawane na rynku określają parytet stóp (par yields). Stopy procentowe dla transakcji typu swap podawane są w konwencji 30/360 dla stałoprocentowej strony transakcji, co oznacza, że miesiąc zgodnie z tą konwencją ma 30 dni, a rok 360. Na potrzeby analizy zostaną zdefiniowane następujące (naliczane rocznie) stopy procentowe:

r_t = (parytet) stopa swap w terminie zapadalności t ,
 z_t = zerokuponowa stopa swap w terminie zapadalności t ,
 f_{t_1, t_2} = stopa forward między okresem t_1 i t_2

Przepływy finansowe generowane przez instrument bazowy o stałym oprocentowaniu uwzględniony w transakcji typu swap na okres t lat wyglądają następująco:

data (rok)	1	2	...	$t - 1$	t
przepływy	r_t	r_t	...	r_t	$1 + r_t$

Wartość w momencie zawierania transakcji typu swap wynosi 1 (=100%).

Krzywa rentowności dla zerokuponowych instrumentów jest wyprowadzona z parytetu stopy swap za pomocą metody 'bootstrapping', zaczynając od jednorocznej stopy swap. Od momentu, gdy $(1+r_1)/(1+z_1) = 1$, wówczas $z_1=r_1$. Zerokuponowa stopa dla terminu zapadalności 2 lata jest wynikiem wyliczenia wartości obecnej, za pomocą zerokuponowej stopy dla terminu 1 i 2 lata, przepływów finansowych generowanych w wyniku zawarcia transakcji typu swap na 2 lata przez stronę o stałym oprocentowaniu, a porównaniu wyliczonej wartości obecnej do jedności. Stopa dla terminu zapadalności 1 rok jest znana, tak więc pozostaje w równaniu tylko jedna nieznaną wartość (zerokuponowa stopa dla terminu zapadalności 2 lata):

$$\frac{r_2}{1+z_1} + \frac{1+r_2}{(1+z_2)^2} = 1,$$

k który może być również przedstawiony następującym wzorem:

$$z_2 = \sqrt{\frac{1+r_2}{1 - \frac{r_2}{1+z_1}}} - 1.$$

z_3 do z_{10} wyprowadza się analogicznie.

Dla wyjaśnienia, wyprowadza się również jednoroczną stopę forward dla terminów dłuższych niż rok (np. stopę forward między okresem 1 i 2) w następujący sposób:

$$(1+z)^2 = (1+z_1)(1+f_{1,2}),$$

stąd:

$$f_{1,2} = \frac{(1+z_2)^2}{(1+z_1)} - 1.$$

Dla terminów zapadalności dłuższych niż 10 lat, nie wszystkie publikowane przez serwis Bloomberg stopy swap są wykorzystywane. Stopy dla terminów zapadalności dla których nie ma podanej stopy są wyliczane na podstawie stóp dla terminów zapadalności 12, 15, 20, 25, 30, 40 i 50 lat. Przykładowo do wyliczenia stopy swap dla terminu zapadalności 21 lat musimy przyjąć założenie, że jednoroczna stopa forward pozostaje stała dla terminów zapadalności między 20 i 25 rokiem. Jest to uzasadnione założenie, gdyż stopa forward jest faktycznie oszacowaniem jednorocznej stopy procentowej jaka będzie w okresie za 20, 21 itd. lat. Rynek nie jest skłonny do przyjęcia różnych wartości dotyczących jednorocznej stopy za 20 lub 21 lat w przód. W ten sposób, przyjmując założenia, że $f_{20,21} = f_{21,22} = f_{22,23} = f_{23,24} = f_{24,25}$, można określić zerokuponową stopę procentową dla terminów zapadalności za 21, 22, 23, 24 i 25 lat w następujący sposób:

$$(1+z_{21})^{21} = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,21}) = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,25}),$$

$$(1+z_{22})^{22} = (1+z_{21})^{21}(1+f_{21,22}) = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,25})^2,$$

$$(1+z_{23})^{23} = (1+z_{22})^{22}(1+f_{22,23}) = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,25})^3,$$

$$(1+z_{24})^{24} = (1+z_{23})^{23}(1+f_{23,24}) = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,25})^4,$$

$$(1+z_{25})^{25} = (1+z_{24})^{24}(1+f_{24,25}) = (1+z_{20})^{20}(1+f_{20,25})^5.$$

I stąd, możemy określić wartość bieżącą stopy dla transakcji typu swap zawartej na 25 lat jako:

$$\begin{aligned} & \frac{r'_{25}}{1+z_1} + \frac{r'_{25}}{(1+z_2)^2} + \dots + \frac{r'_{25}}{(1+z_{24})^{24}} + \frac{1+r'_{25}}{(1+z_{25})^{25}} \\ & = r'_{25} \left[\sum_{i=1}^{20} \frac{1}{(1+z_i)^i} + \frac{1}{(1+z_{20})^{20}} \sum_{i=1}^5 \frac{1}{(1+f_{20,25})^i} \right] + \frac{1}{(1+z_{20})^{20} (1+f_{20,25})^5} = 1. \end{aligned}$$

Do ustalenia wartości $f_{20,25}$ należy wykonać dodatkowe wyliczenia. Poprzez podstawienie wyników w powyższych równaniach można wyliczyć wartości rentowności od z_{21} do z_{25} .

Dla innych terminów zapadalności obliczenia dokonuje się analogicznie. Dla terminów dłuższych niż 30 lat, zakłada się, że jednoroczna stopa forward jest stała dla 10 lat dla terminów od 30 do 40 lat i znowu od 40 do 50 lat. Założenie o stałości stopy forward może być również wykorzystane do ekstrapolacji stóp dla terminów zapadalności powyżej 50 lat. Bazując na dalszych stopach forward, można określać stopy spot dla bardzo odległych terminów zapadalności.

Brak spłaszczenia

Krzywa stóp forward nie będzie wygładzana z wielu powodów. Głównym powodem rezygnacji jest fakt, że dla dalszych terminów zapadalności krzywa stóp forward jest już wystarczająco płaska tak, że dodatkowe modyfikacje nie wpłyną znacząco na oszacowaną krzywą stóp spot. Różnice między stopą spot dla terminu zapadalności 45 lat będącą wynikiem zastosowania skomplikowanych metod i stopą wyliczoną przy założeniu stałych stóp forward dla terminów zapadalności 40 i 50 lat, są pomijalne. Dodatkowo, jak to było wspomniane wcześniej, krzywa stóp spot jest już bardzo płaska, chociaż stopy forward mają nieznaczące skoki wartości. Ostatecznym argumentem za rezygnacją z wygładzania jest fakt, że techniki użyte do spłaszczenia mogą prowadzić do „lepszej” wyceny dla krótszych terminów zapadalności, ale może powodować dużą niestabilność dla dłuższych terminów zapadalności. Ze względu na to, że niniejsza analiza skupia się na dłuższych terminach zapadalności wady wynikające ze spłaszczenia przewyższają korzyści. Dodatkowo, brak spłaszczenia upraszcza wyliczenia i w związku z tym są one bardziej przejrzyste.

Brak dyskontowania

Większość transakcji swapowych jest obecnie zabezpieczana na wypadek gdyby rynkowa wartość swapa stała się ujemna (i w ten sposób dodatnia dla drugiej strony). Taki mechanizm eliminuje prawie w całości ryzyko kredytowe. Ponieważ różnice pomiędzy krzywą stóp swap i krzywą rentowności obligacji skarbowych w części zależą od dostępności instrumentów na rynku, nie mogą one być interpretowane, jako miara ryzyka kredytowego dla transakcji swapowych. Z tego powodu nie stosuje się dyskontowania w odniesieniu do krzywej stóp swap.

Inne możliwe dostosowania

Brak jest dodatkowych korekt wynikających z wypadnięcia terminu płatności kuponu w weekend lub wynikających z lat przestępnych. Takie czynniki mogą spowodować, że przepływy finansowe będą większe, niż wskazana stopa swap. Odnosi się to zarówno do stałych i zmiennych stóp procentowych. Przesuwanie przepływów finansowych o dzień lub dwa ma większy wpływ na krzywą rentowności dla krótkich terminów zapadalności, aczkolwiek nadal bardzo nieznacznym (średnio mniej niż 0,1 punktu bazowego).

DNB opublikowało strukturę stóp procentowych, skalkulowaną zgodnie z przedstawioną metodą, na stronie internetowej, <http://www.dnb.nl/dnb/pagina.jsp?cid=tcm:12-46272>.

Aneks D: Metodologia ustalania struktury czasowej stóp procentowych dla strefy poza Euro

Źródłem informacji na temat struktury czasowej stóp procentowych dla walut innych niż euro jest Datastream: wszystkie stopy swap są dostarczane przez pośrednika Intercapital (ICAP). Wszystkie stopy są brane z godziny 17:30 z zamknięcia rynku londyńskiego i są dostępne na Datastream krótko po 18:00.

Obliczanie stopy swap używając metody „spreadu nad instrumentami skarbowymi” (spread over treasuries).

Przykład: 7 czerwca 1994	Dane dotyczące instrumentu skarbowego		Swap spread		Stopa swap
	Cena	Rentowność (bid)			
					SA A.365
5 lat – 6,75% z 5,99	100,29	6,533	27	=	6,803
10 lat – 7,25% z 5,04	100-057	6,943	33	=	7,273

W celu obliczenia stopy swap, należy wziąć rentowność instrumentu skarbowego o określonym terminie zapadalności, który jest przedmiotem znacznego obrotu i dodać punkty swapowe. Wynikiem tego obliczenia będzie właściwa stopa swap, będzie to stopa półroczna w konwencji semi-annual actual/360. Normalną konwencją dla transakcji w walucie USD jest roczna stopa annual actual/360, więc konieczna jest konwersja otrzymanej stopy. Konwersji można dokonać, używając poniższych formuł:

$$[(1+6.803.200)^2 - 1] * 100 * 360.365 = 6.824$$

$$[(1+7.275.200)^2 - 1] * 100 * 360.365 = 7.304$$

Waluta	Podstawa obliczeń na określony dzień	Częstotliwość płatności stałego kuponu	Częstotliwość płatności zmiennego kuponu
AUD	Act/365	Kwartałna/Półroczna*	Półroczna
ATS	30/360	Roczna	Półroczna
BEF	Act/365	Roczna	Półroczna
CAD	Act/365	Półroczna	Półroczna
CZK	Act/365	Roczna	Półroczna
DKK	30/360	Roczna	Półroczna
ECU	30/360	Roczna	Półroczna
EUR	30/360	Roczna	Półroczna
FIM	30/360	Roczna	Półroczna
FRF	30/360	Roczna	Półroczna
DEM	30/360	Roczna	Półroczna
HKD	Act/365	Kwartałna	Kwartałna
IDR	Act/365	Roczna	Półroczna
IEP	Act/365	Półroczna	Półroczna
ITL	30/360	Roczna	Półroczna
JPY	Act/365	Półroczna	Półroczna
MYR	Act/365	Roczna	Półroczna
NLH	30/360	Roczna	Półroczna
NOK	30/360	Roczna	Półroczna
PTE	30/360	Roczna	Półroczna
ESP	30/360	Roczna	Półroczna
SEK	30/360	Roczna	Półroczna
CHF	30/360	Roczna	Półroczna

THB	Act/365	Roczna	Półroczna
GBP	Act/365	Półroczna	Półroczna
USD	Act/365	Roczna	Półroczna
*Kwartalnie do 3 lat i półrocznie dla dłuższych okresów			

Krzywe rentowności dla instrumentów zerokuponowych

Historyczne stopy swap oparte na krzywej rentowności dla instrumentów zerokuponowych z Intercapital DART są dostępne dla następujących krajów:

Kraj	Początek	Kraj	Początek
Australia (AU)	26.04.99	Japonia (JP)	01.01.98
Belgia (BG)	02.01.98	Holandia (NL)	31.01.97
Kanada (CA)	26.04.99	Norwegia (NW)	02.01.98
Dania (DK)	02.01.98	Portugalia (PT)	31.01.97
Euro Vs Libor	05.02.97	Hiszpania (ES)	01.01.98
Euro Vs Euribor	25.02.00	Szwecja (SD)	02.01.98
Finlandia (FN)	02.01.98	Szwajcaria (SW)	05.02.97
Francja (FR)	05.02.97	Zjednoczone Królestwo (UK)	05.02.97
Niemcy (BD)	02.05.97	Stany Zjednoczone (US)	19.03.97
Włochy (IT)	03.02.97		

Krzywe rentowności dla instrumentów zerokuponowych zawierają stopy i wynikające z nich parametry do dyskontowania, dla każdego dnia roboczego w przypadku miesięcznych terminów zapadalności do 12 lat 8 miesięcy.

Wartości zerokuponowych stóp opisane są za pomocą kodów określonych dla poszczególnych krajów, o strukturze „ccymm”, gdzie „cc” to kod kraju określony w Datastream, „yy” rok i „mm” miesiąc określonej stopy.

Przykładowym kodem dla Australijskiej stopy zerokuponowej o terminie zapadalności 5 lat i 3 miesiące jest AU05Y03, a stopy spot jest AU00Y00. Kod opisu dla stóp składa się zawsze z 7 znaków. Parametry dyskontowania można uzyskać używając typ danych DS. Rentowność instrumentów zerokuponowych można uzyskać używając typ danych ZY. Listy zawierające kody dla określonych krzywych są również dostępne. Struktura kodu dla list składają się z następujących znaków: LccZER, gdzie (cc) to kod kraju. Przykładowo, dla Włoch będzie kod LITZER.