

Quantitative Impact Study 2

TERMIN BADANIA

- Badanie zorganizowane analogicznie do QIS1
- Zaplanowane jest na okres od czerwca do lipca 2006 roku

CEL BADANIA

- Kwantyfikacja całkowitej wysokości kapitału wypłacalności według modelu standardowego

ZAKRES BADANIA

- Wyznaczenie Solvency Capital Requirement (SCR)
 - Podejścia standardowego
 - Modeli wewnętrznych
- Wyznaczenie Minimum Capital Requirement MCR

Standardowy model QIS2

Wprowadzenie – elementy QIS2

**Założenia wyceny
aktywów i zobowiązań**

- Jak wyceniać aktywa i zobowiązania dla celów ustalania marginesu wypłacalności?

**Standardowe podejście
do SCR**

- Ustalenie kapitałowych wymagań wypłacalności (Solvency Capital Requirement, SCR)

**Podejście do modeli
wewnętrznych**

- Jak obliczać kapitał wypłacalności za pomocą modeli wewnętrznych?

**Standardowe podejście
do MCR**

- Minimalne wymagania kapitałowe

Standardowy model QIS2

Nowy margines wypłacalności

Obliczanie Solvency Capital Requirement (SCR)

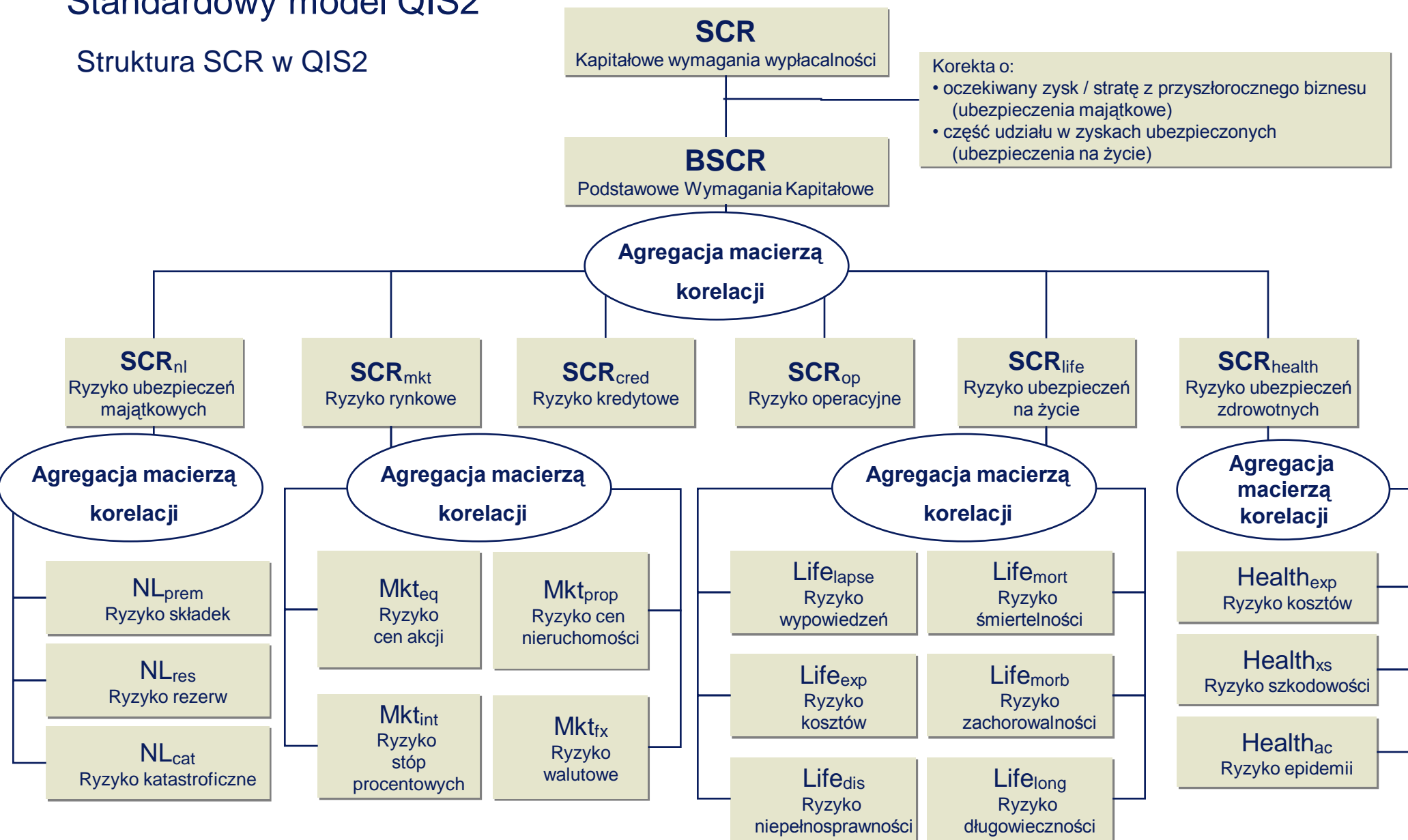
Krok 1: Wymagania kapitałowe dla poszczególnych modułów ryzyka są obliczane przed uwzględnieniem ograniczenia ryzyka przez przyszłe zyski. Wynika stąd, że w wykonanych obliczeniach, wycena rezerw jest ograniczona do zagwarantowanych i statutowych zysków

Krok 2: Wymagania kapitałowe dla każdego modułu ryzyka są agregowane przy pomocy macierzy korelacji. Na tym etapie uwzględniane są efekty dywersyfikacji.

Krok 3: Od ogólnego wymagania kapitałowego obliczonego w kroku 2 odejmowany jest oczekiwany zysk / stratę z przyszłorocznego biznesu (ubezpieczenia majątkowe) i pewną **część udziału ubezpieczonych w zyskach** (ubezpieczenia na życie); w ten sposób otrzymując ostateczną wartość SCR

Standardowy model QIS2

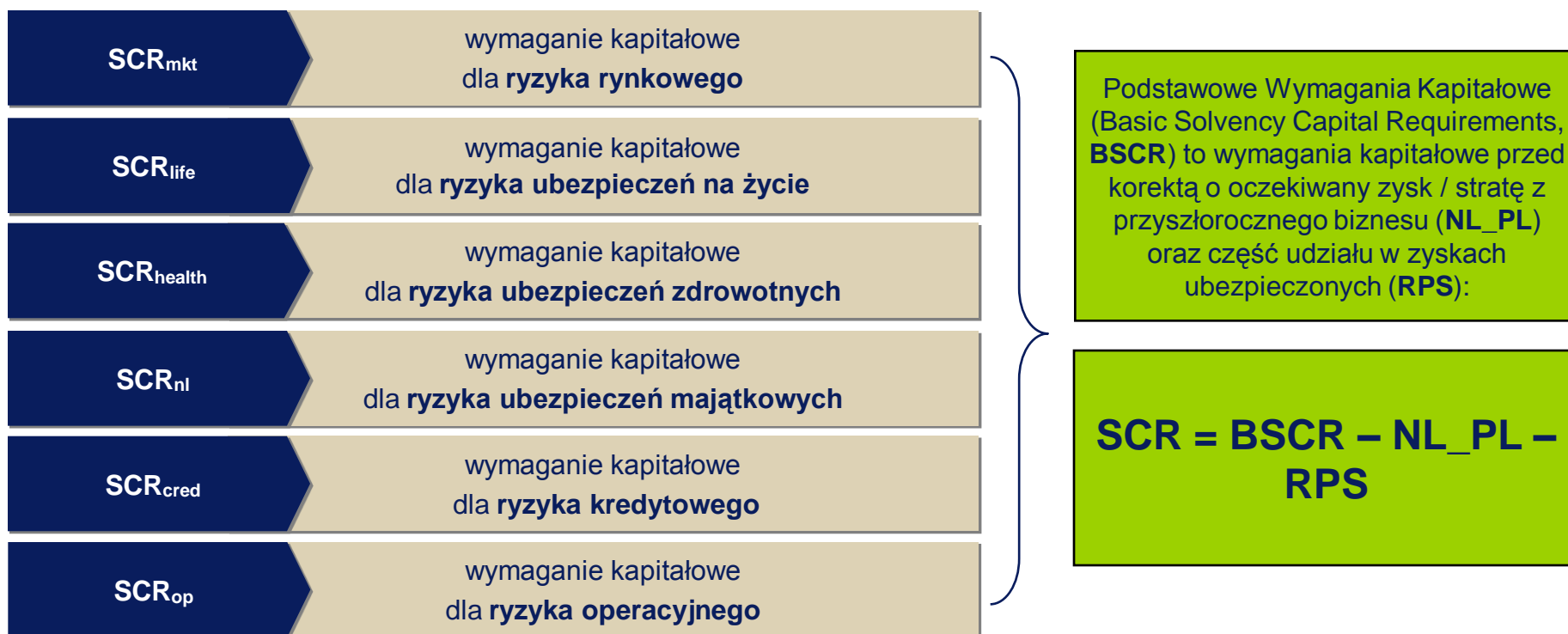
Struktura SCR w QIS2



Standardowy model QIS2

Podstawowe wymagania kapitałowe – BSCR

- Wymagania kapitałowe kształtowane są przez poszczególne grupy ryzyk:



Standardowy model QIS2

Obliczanie Basic Solvency Capital Requirement (**BSCR**)

Dane wejściowe:

- SCR_{mkt} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka rynkowego**
- SCR_{life} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka ubezpieczeń na życie**
- SCR_{health} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka ubezpieczeń zdrowotnych**
- SCR_{nl} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka ubezpieczeń majątkowych**
- SCR_{cred} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka kredytowego**
- SCR_{op} - wymaganie kapitałowe dla **ryzyka operacyjnego**

Wymaganie kapitałowe dla głównych modułów ryzyka:

$$BSCR = \sqrt{\sum_{r \times c} CorrSCR^{r \times c} \cdot SCR_r \cdot SCR_c}$$

gdzie

- $CorrSCR^{r \times c}$ - macierz korelacji między poszczególnymi wymaganiami kapitałowymi (definiowana przez firmę ubezpieczeniową na podstawie analizy własnych danych)
- SCR_r , SCR_c - wymagania kapitałowe opisane powyżej

Standardowy model QIS2

QIS – dwa sposoby obliczania wymagań kapitałowych dla ryzyk składowych

W modelu standardowym wymagania kapitałowe są obliczane przy użyciu:

- **„Factor approach”** - podejście oparte na zadanych czynnikach dla miary ekspozycji na dane ryzyko. Aby obliczyć wymagania kapitałowe tą metodą potrzebne są historyczne dane finansowe zakładu ubezpieczeń i ewentualnie prognozy wartości tych danych w najbliższym roku.
W QIS 2 jest to metoda podstawowa.

Dla modułów ryzyka ubezpieczeń na życie, ryzyka rynkowego oraz dla ryzyka katastroficznego w ubezpieczeniach majątkowych wymagania kapitałowe mogą również być wyznaczone przy użyciu:

- **„Scenario approach”** - metoda wymagająca modelowania przepływów pieniężnych dla różnych scenariuszy. W metodzie wykorzystywane są stres testy.

Quantitative Impact Study 2 – Materiały

Specyfikacje, Arkusze, Wytyczne:

- Cover Note
- Specifications
- Additional info requests
- Spreadsheet instructions
- Spreadsheet

Swiss Solvency Test (SST):

- Cost of Capital Approach
- Primer for Calculating the SST
- Spreadsheet

Pytania i Odpowiedzi:

- List of Methodological Questions and Answers

Wyniki:

- Final Report