Solvency II

Il ruolo dell'attuario nel quadro normativo attuale

Focus sull'area tecnica Danni

Dott. Piovesan Giuliano

Studio Attuariale Visintin & Associati (SAVA S.r.l.)

Trieste, 14 gennaio 2016

PREMESSA

Solvency II è una Direttiva Quadro (Framework Directive) che contiene i principi fondamentali della nuova normativa di riferimento del settore assicurativo europeo.

Essa comporta un'importante revisione del regime di solvibilità, con l'obiettivo di stabilire, nel contesto europeo, un set di requisiti di capitale e di gestione del rischio che si sposano con l'obiettivo di tutela del consumatore.

La Direttiva rivisita profondamente la vigilanza prudenziale sul settore assicurativo:

- segue un approccio orientato al rischio (risk based) e consistente con il mercato (market consistent);
- tiene in considerazione tutti i rischi ai quali le compagnie sono esposte e delle interrelazioni tra i rischi in capo all'impresa;
- impone non solo requisiti quantitativi (capitale di vigilanza, fondi a copertura) ma anche requisiti qualitativi (gestione del capitale) e requisiti di informativa verso l'organo di vigilanza e il pubblico;
- rivisita i processi di vigilanza, stimolandone la convergenza ed omogeneizzazione a livello europeo;
- rafforza la vigilanza sul gruppo, affidando alcuni compiti e responsabilità al *group supervisor*, che agirà in collaborazione con le altre autorità coinvolte nella vigilanza (college of supervisors);
- trasforma le logiche di governo dell'Impresa: si richiede un maggiore coinvolgimento dell'organismo amministrativo nella gestione dell'impresa secondo il mutato approccio di vigilanza.

SOMMARIO

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il requisito di capitale per una compagnia danni

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il Sistema di Gestione dei Rischi

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

Quadro normativo di riferimento

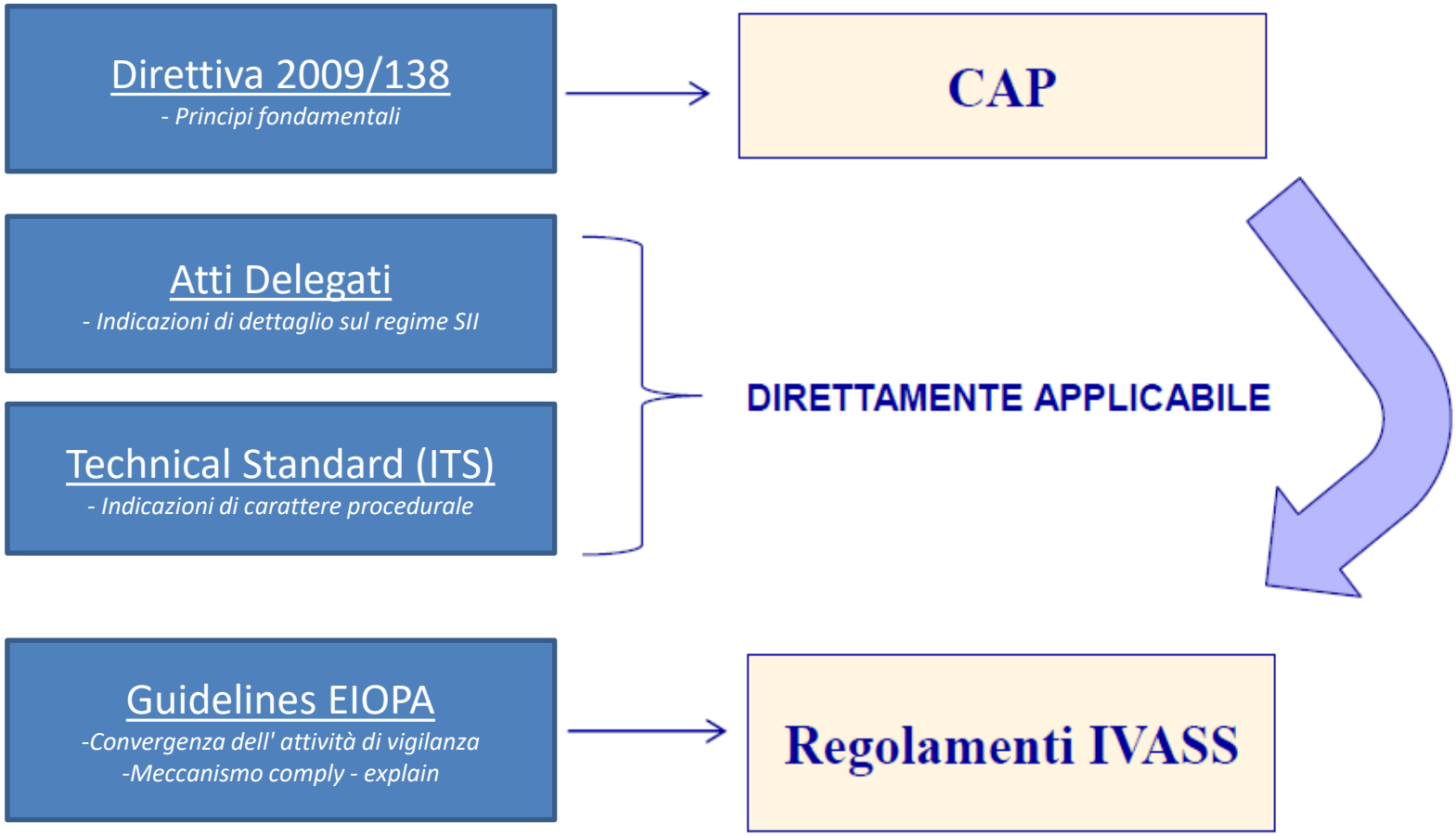
TIMETABLE

- **Aprile 2009**: Approvazione direttiva da parte del Parlamento Europeo che contempla la struttura generale ed i principi chiave.
- **Dicembre 2009**: pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea della Direttiva 2009/138/CE.
- **Quantitative Impact Studies**: QIS1 (marzo 2006), QIS2 (maggio 2006), QIS3 (aprile 2007), QIS4 (aprile 2008), QIS5 (luglio 2010), LTGA (gennaio 2013).
- **Consultation Papers**: il CEIOPS/EIOPA ha pubblicato numerosi CP, emanati in varie ondate successive, su diverse tematiche allo scopo di ricevere commenti e suggerimenti dagli operatori del mercato al fine di calibrare il QIS5 e successivamente di definire le Implementing Measures.
- **22 maggio 2014**: pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (L.153) della Direttiva 2014/51/UE del 16 aprile 2014, nota come Direttiva Omnibus II.
- **17 gennaio 2015**: pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (L.12) del Regolamento Delegato 2015/35/UE del 10 ottobre 2014, noto come Atti Delegati contenente le regole di implementazione per Solvency II.
- **12 maggio 2015**: pubblicazione del testo del Codice delle Assicurazioni private (decreto legislativo 7 settembre 2005, n. 209) coordinato con le modifiche apportate dal decreto legislativo Attuazione della direttiva Solvency II.

1 Gennaio 2016: entrata in vigore della Direttiva Solvency II

Quadro normativo di riferimento

RECEPIMENTO DELLA NORMATIVA IN ITALIA



Quadro normativo di riferimento

Solvency II

PILLAR 1

Requisiti quantitativi

- Adeguate Riserve tecniche
- Ammontare minimo di capitale sulla base del complesso insieme dei rischi che hanno impatto sulla situazione finanziaria dell'impresa (SCR e MCR)
- Idonei Fondi propri a copertura

PILLAR 2

Requisiti qualitativi

- Adeguata Governance dell'impresa
- Sistema gestione dei rischi
- Implementazione di un efficace processo ORSA

PILLAR 3

Requisiti informativi

- Verso l'autorità di vigilanza (Reporting QRTs)
- Verso il pubblico (Supervisory Reporting / Public Disclosure)

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il Sistema di Gestione dei Rischi

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

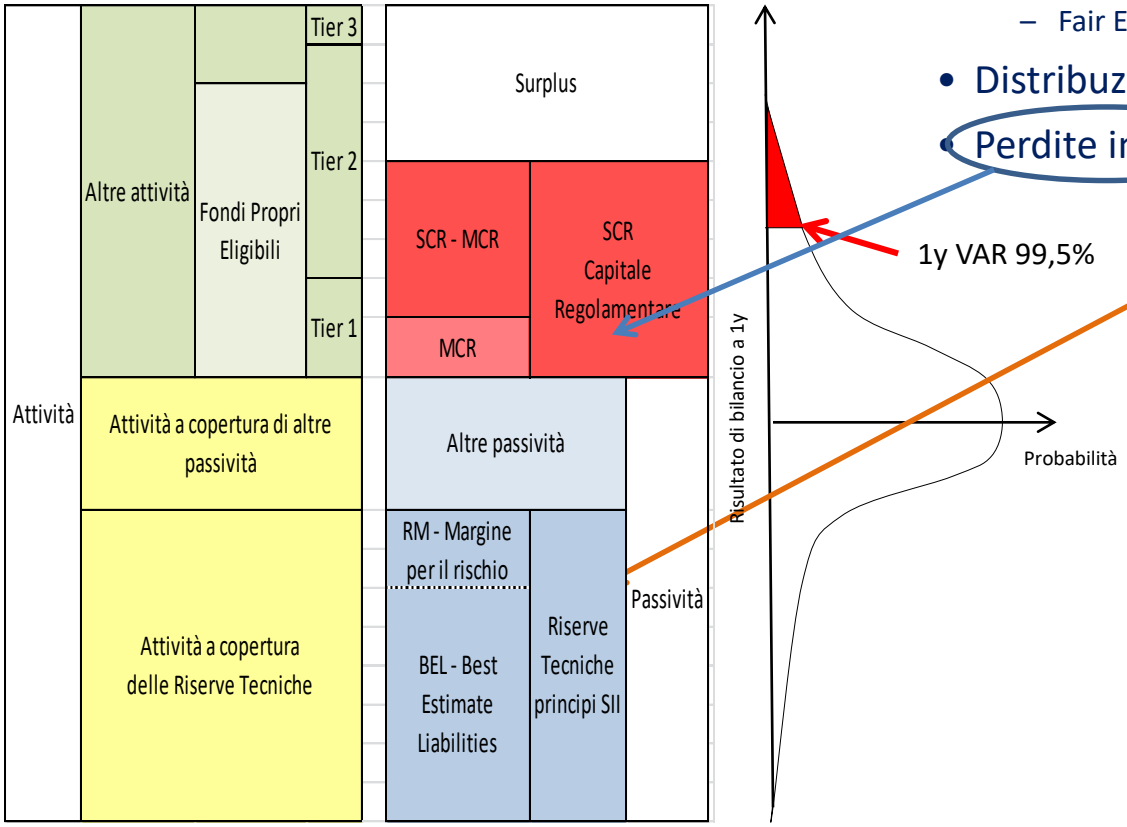
Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

Requisiti quantitativi di vigilanza

PRESUPPOSTO TEORICO DELL'SCR:

La Direttiva Solvency II pone come misura di rischio il VaR 99,5% su un orizzonte temporale di un anno.

- Bilancio Economico
  - Mkt consistent se valori quotati
  - Fair Evaluation per non quotati e non replicabili
- Distribuzione delle perdite
- Perdite inattese vs Perdite attese



Requisiti quantitativi di vigilanza

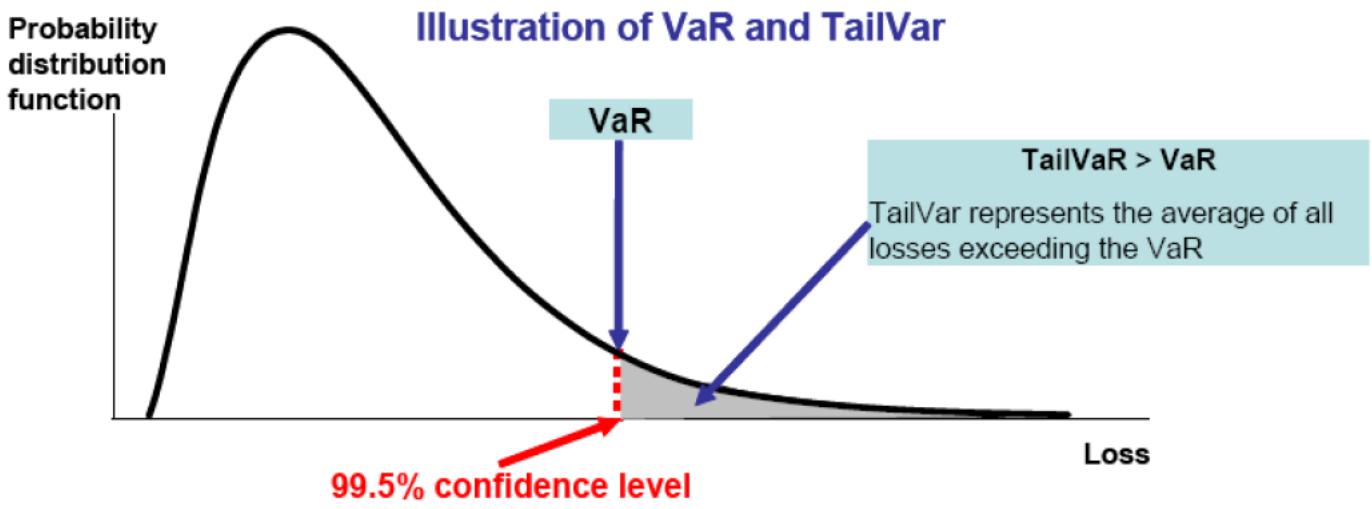
PRESUPPOSTO TEORICO DELL'SCR

Le principali misure di rischio sono VaR e TVaR, rispettivamente definiti come:

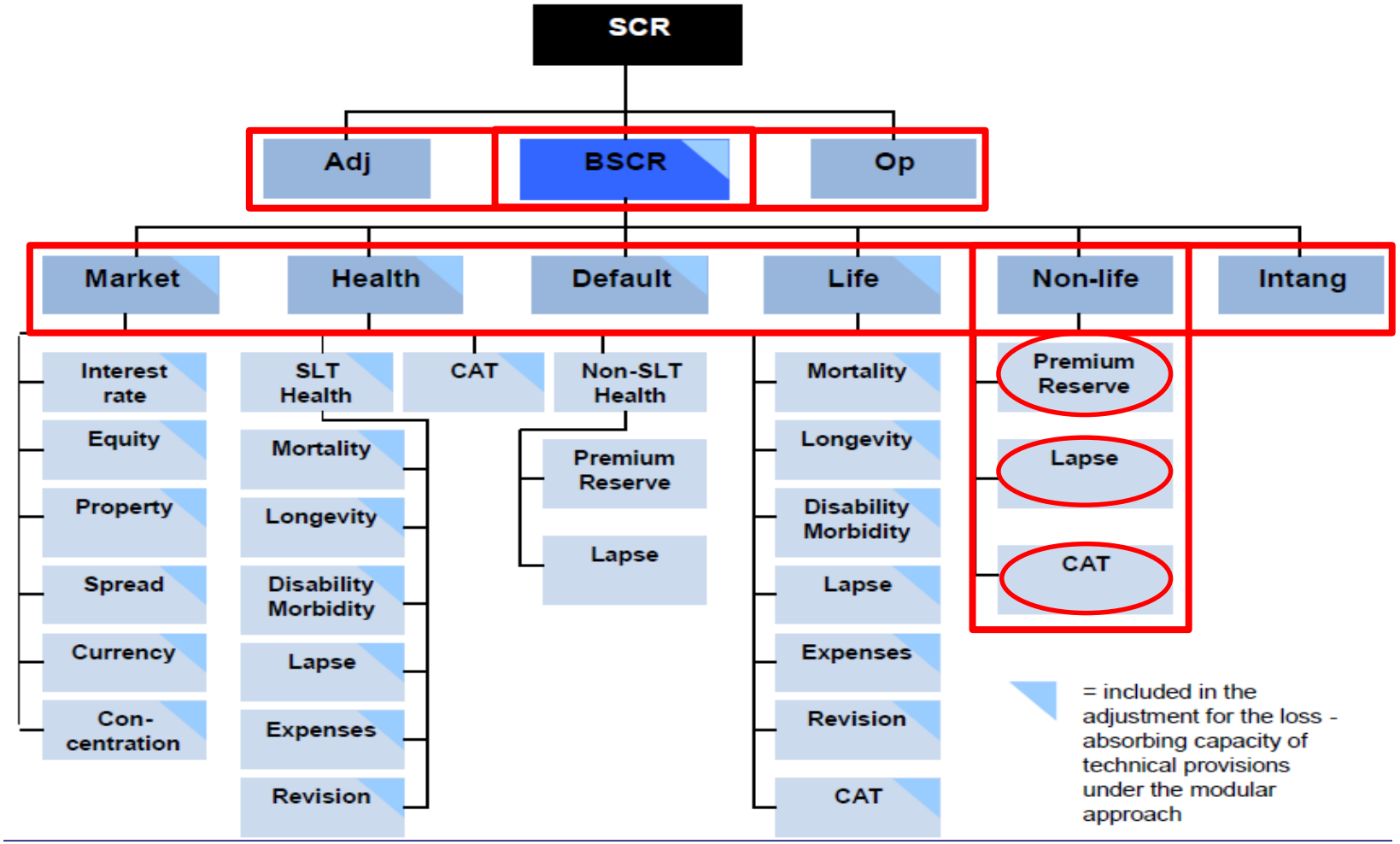
$$VaR_\alpha = \min\left(x \mid \text{Prob}\left(\tilde{X} > x\right) = 1 - \alpha\right)$$

$$TVaR_\alpha = E\left(X \mid X > VaR_\alpha\right)$$

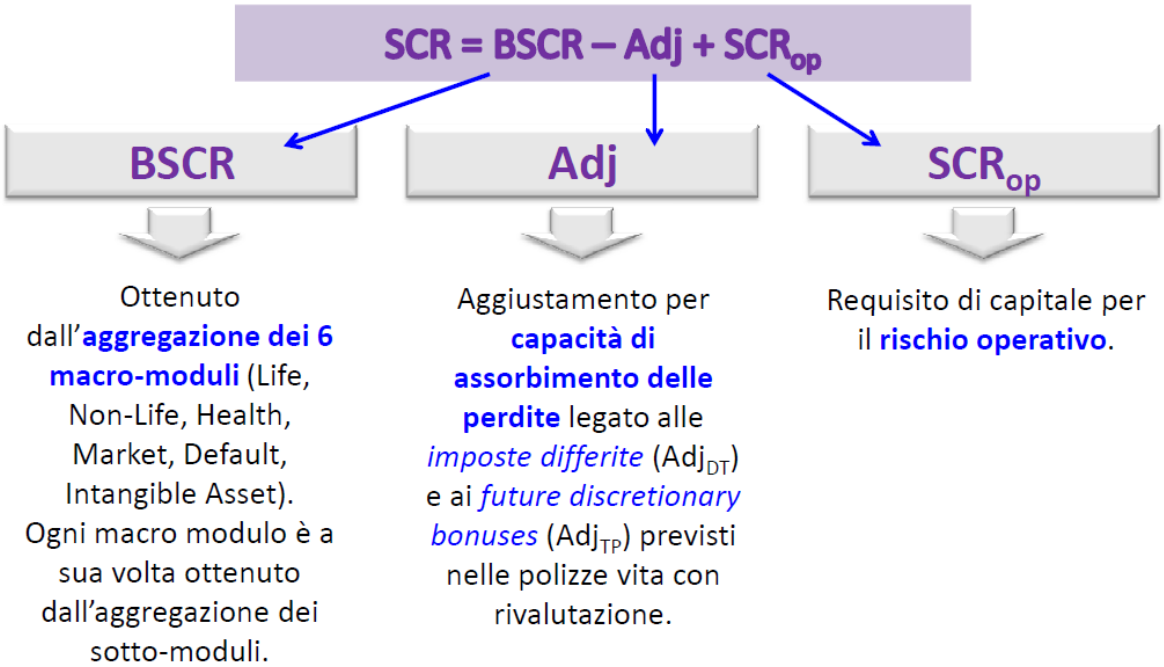
La Direttiva Solvency II pone come misura di rischio il VaR 99,5% su un orizzonte temporale di un anno.



Requisiti quantitativi di vigilanza



Requisiti quantitativi di vigilanza



BSCR è il requisito di solvibilità di base;

Adj è l'aggiustamento per l'effetto di assorbimento del rischio delle riserve tecniche e delle imposte differite;

SCR_op è il requisito di capitale per il rischio operativo.

Requisiti quantitativi di vigilanza

APPROCCI DELLA STANDARD FORMULA

Factor-Based Formula

- ✓ **È basato sull'applicazione di uno o più fattori ad una misura dell'esposizione al rischio**;
- ✓ I fattori sono opportunamente calibrati per considerare la coda della distribuzione (*livello di confidenza e misura di rischio*). Nel fattore si considerano tutti gli elementi di rischiosità (*volatilità, trend, livello di rischiosità*);
- ✓ I fattori possono essere identici o differenziati in funzione di determinate caratteristiche;
- ✓ I moduli relativi a Premium e Reserve Risk per il Non-Life sono esempi di *Factor-Based Approach*.

Scenario Approach

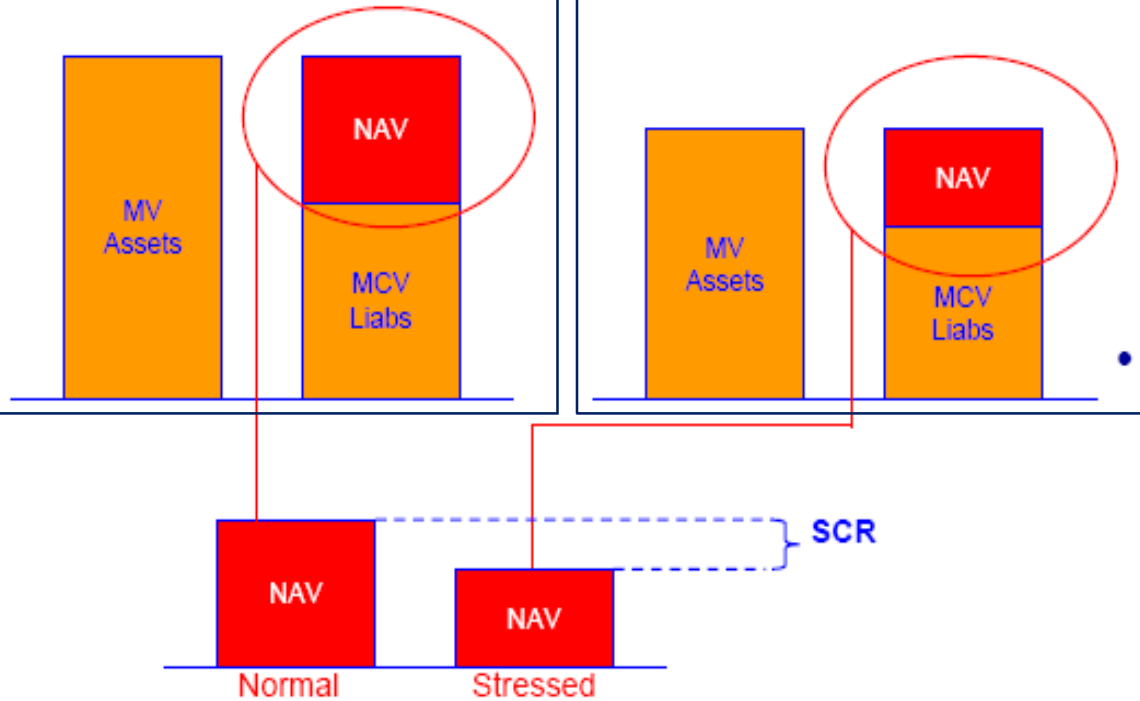
- ✓ **È basato sull'impatto di scenari avversi sulla posizione finanziaria dell'impresa, definiti separatamente per ogni categoria di rischio**;
- ✓ Prevede il ricalcolo di attività e passività a seguito del verificarsi dello scenario avverso e la stima della perdita associata al verificarsi dello scenario;
- ✓ Si può basare su scenari predefiniti, su scenari specifici identificati dall'autorità nazionale o identificati dall'impresa in funzione delle proprie caratteristiche;
- ✓ I moduli relativi a UW-Risk del Life, al Cat Risk per il Non-Life, all'Interest Rate per il Market sono esempi di *Scenario Approach*.

Requisiti quantitativi di vigilanza

SCENARIO APPROACH

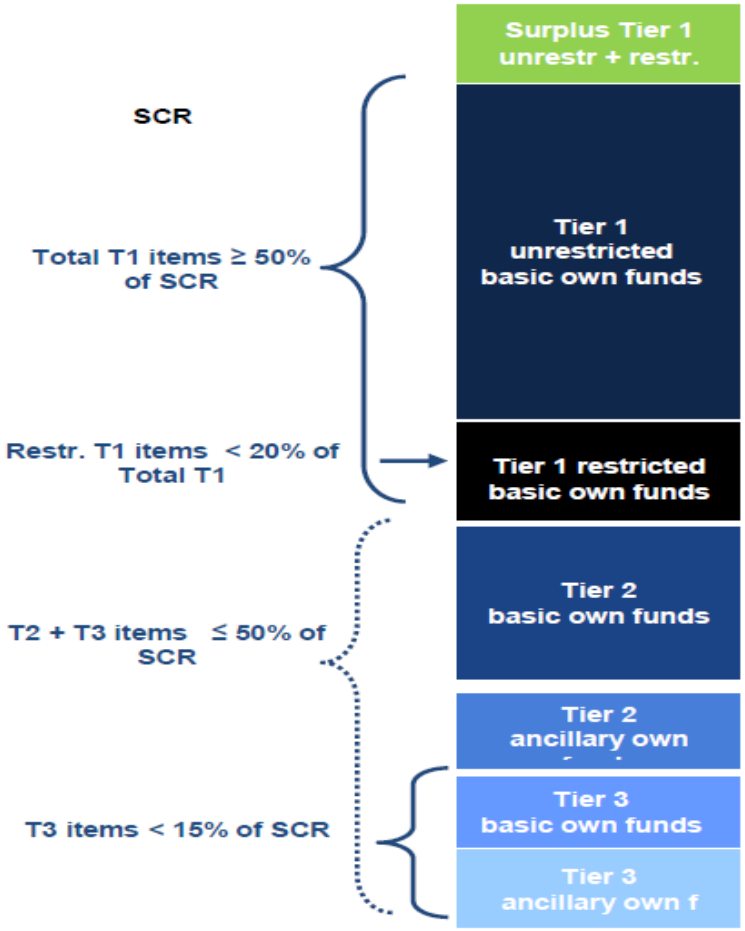
Normal attivi e passivi calcolati coerentemente con le metodologie di valutazione previste da Solvency II.

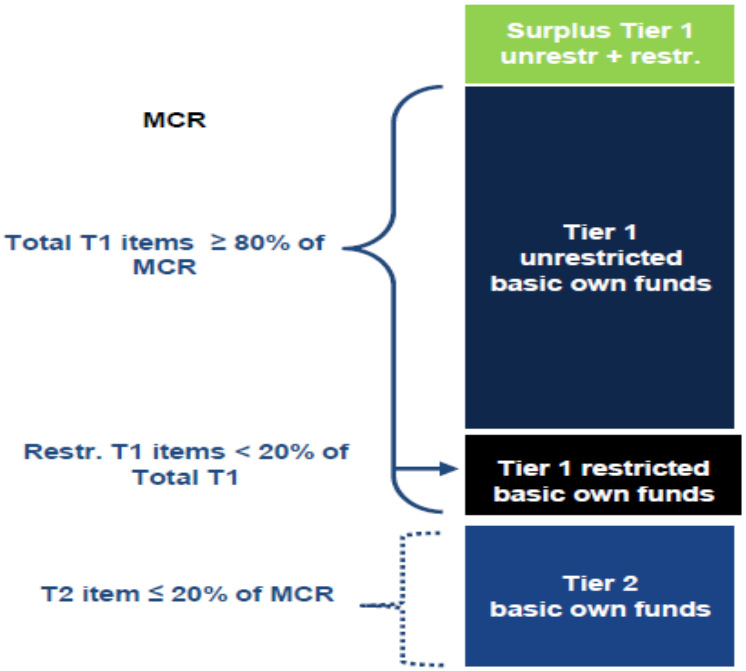
Stressed attivi e passivi ricalcolati a seguito del verificarsi di uno shock prefissato (calibrato in funzione di un VaR al 99.5% su un orizzonte temporale annuale).



Requisiti quantitativi di vigilanza

COMPOSIZIONE FONDI PROPRI

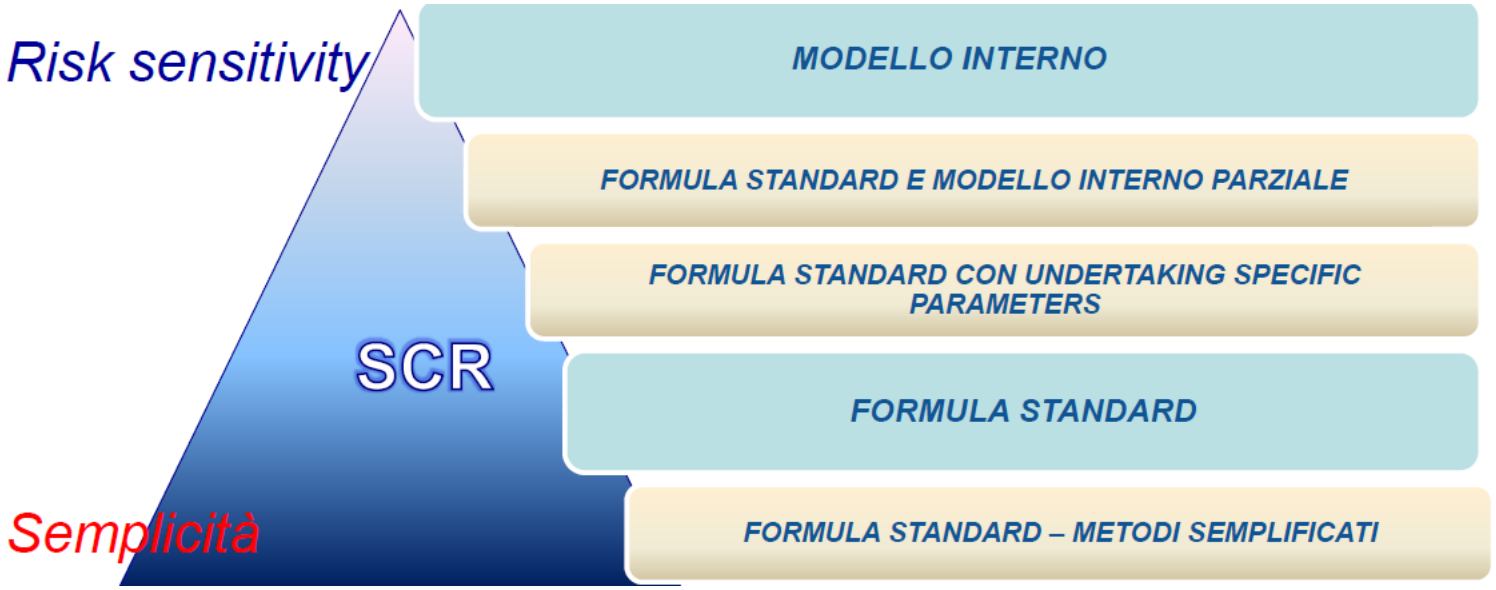




Requisiti quantitativi di vigilanza

Il requisito di capitale (SCR) può essere calcolato tramite Standard Formula oppure Modello Interno (totale o parziale).

Nell'ambito della Standard Formula è possibile sostituire un sottoinsieme di parametri con parametri specifici dell'impresa interessata (USP), previa autorizzazione.



Requisiti quantitativi di vigilanza

MCR – Minimum Capital Requirement

Disposizioni generali per l'MCR (Art.128 Direttiva)

Il requisito patrimoniale minimo è calcolato conformemente ai seguenti principi:

- ✓ è calcolato in modo chiaro e semplice, al fine di garantire la possibilità di una revisione;
- ✓ corrisponde ad un importo di fondi propri di base ammissibili al di sotto del quale i contraenti e i beneficiari sarebbero esposti ad un livello di rischio inaccettabile qualora alle imprese di assicurazione e di riassicurazione fosse consentito di continuare la propria attività;
- ✓ è calcolato come funzione lineare di un insieme o sottoinsieme delle seguenti variabili: riserve tecniche, premi contabilizzati, capitale a rischio, imposte differite e costi amministrativi dell'impresa. Le variabili utilizzate sono calcolate al netto della riassicurazione.
- ✓ la funzione lineare (…) è calibrata sul valore a rischio dei fondi propri di base dell'impresa di assicurazione o di riassicurazione con un livello di confidenza dell'85 % su un periodo di un anno;
- ✓ (…) il requisito patrimoniale minimo non può scendere al di sotto del 25% né superare il 45% del requisito patrimoniale di solvibilità (SCR) dell'impresa (…).

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il requisito di capitale per una compagnia danni

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

SCR – Focus su compagnia Danni

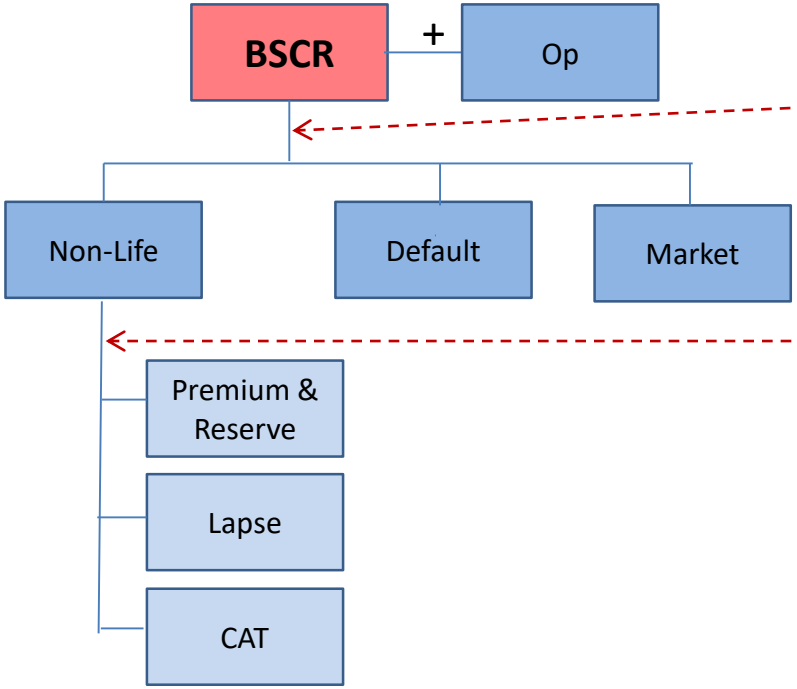
LINES OF BUSINESS

Modulo	LoB	Rami Ministeriali
NON-LIFE	Motor vehicle liability	10,12
	Other motor	3
	Marine, aviation and transport	4,5,6,7,11
	Fire and other damage to property	8,9
	General liability insurance	13
	Credit and suretyship insurance	14,15,16
	Legal expenses insurance	17
	Assistance	18
HEALTH NSTL	Medical expense	1,2
	Income protection	
	Workers' compensation	

RAMI MINISTERIALI
1 INFORTUNI
2 MALATTIA
3 CORPI DI VEICOLI TERRESTRI
4 CORPI DI VEICOLI FERROVIARI
5 CORPI DI VEICOLI AEREI
6 CORPI DI VEICOLI MARITTIMI, LACUSTRI E FLUVIALI
7 MERCI TRASPORTATE
8 INCENDIO ED ELEMENTI NATURALI
9 ALTRI DANNI AI BENI
10 R.C. AUTOVEICOLI TERRESTRI
11 R.C. AEROMOBILI
12 R.C. VEICOLI MARITTIMI, LACUSTRI E FLUVIALI
13 R.C. GENERALE
14 CREDITO
15 CAUZIONE
16 PERDITE PECUNIARIE DI VARIO GENERE
17 TUTELA GIUDIZIARIA
18 ASSISTENZA

SCR – Focus su compagnia Danni

STANDARD FORMULA NON-LIFE



Il fattore Corr $_{i,j}$ indica la voce di cui alla riga i e colonna j della seguente matrice di correlazione:

i \ j	Mercato	Inadempi-mento	Vita	Malattia	Non vita
Mercato	1	0,25	0,25	0,25	0,25
Inadempimen-to	0,25	1	0,25	0,25	0,5
Vita	0,25	0,25	1	0,25	0
Malattia	0,25	0,25	0,25	1	0
Non vita	0,25	0,5	0	0	1

i \ *j*	Tariffazione e riservazione per l'assicurazione non vita	Catastrofe per l'assicurazione non vita	Estinzione anticipata per l'assicurazione non vita
Tariffazione e riservazione per l'assicurazione non vita	1	0,25	0
Catastrofe per l'assicurazione non vita	0,25	1	0
Estinzione anticipata per l'assicurazione non vita	0	0	1

Il requisito patrimoniale per il rischio di sottoscrizione per l'assicurazione non vita è uguale a:

$$SCR_{non-life} = \sqrt{\sum_{i,j} CorrNL_{(i,j)} \cdot SCR_i \cdot SCR_j}$$

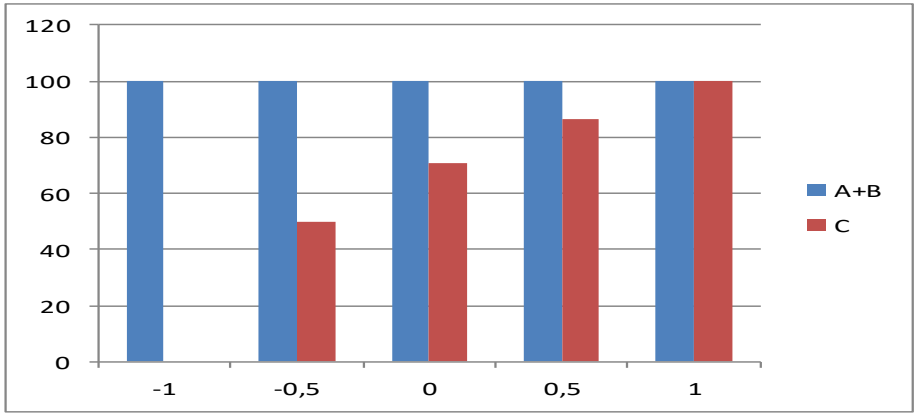
SCR – Focus su compagnia Danni

IMPATTO DELLA CORRELAZIONE

Se due fattori di rischio non sono perfettamente correlati:

- Il requisito di capitale complessivo è inferiore o uguale alla somma dei requisiti di capitale calcolati per singolo rischio;
- L'avverarsi di una situazione sul primo fattore di rischio presuppone il parziale avverarsi della medesima situazione sul secondo fattore di rischio.

A	50	50	50	50	50
B	50	50	50	50	50
Correlazione	-1	-0,5	0	0,5	1
A+B	100	100	100	100	100
C	-	50	71	87	100
	- 100	- 50	- 29	- 13	-

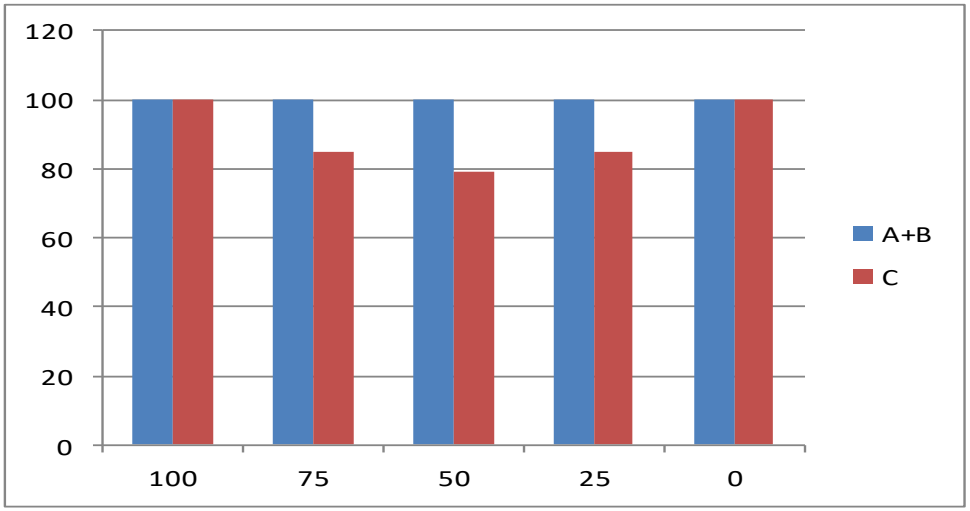


SCR – Focus su compagnia Danni

IMPATTO DELLA CORRELAZIONE

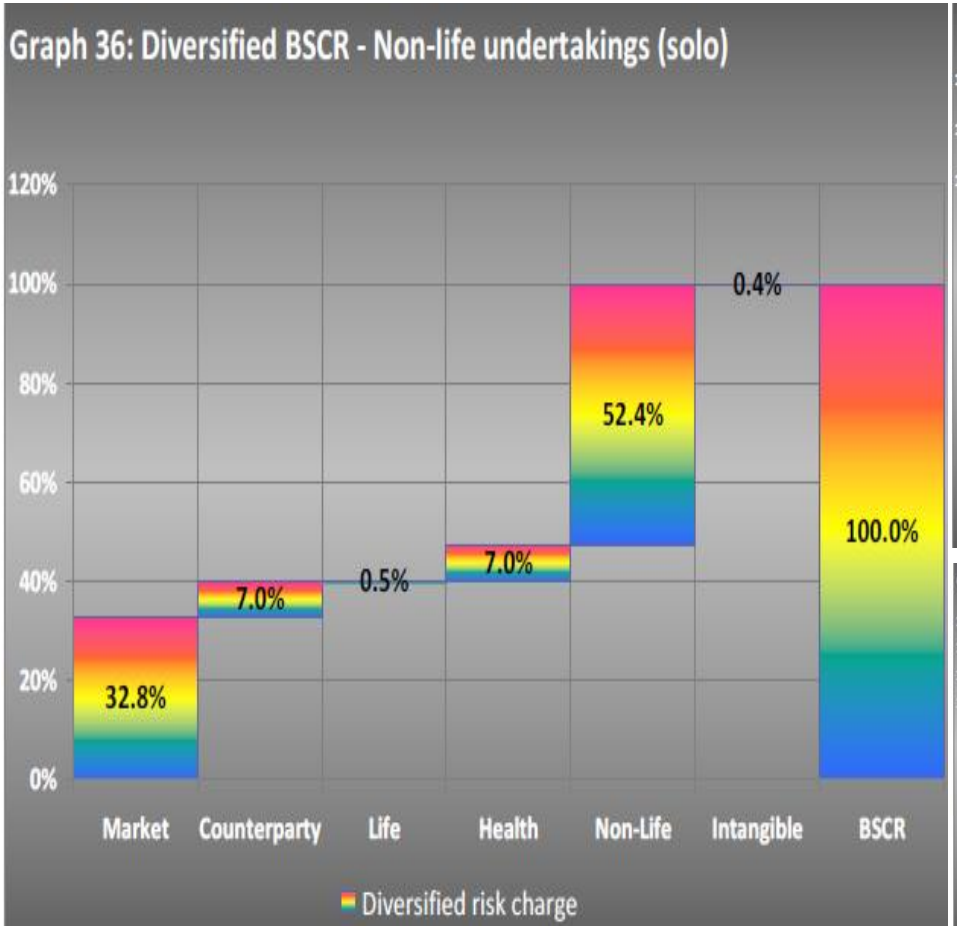
Se due requisiti di capitale per singolo rischio sono uguali, allora il beneficio di correlazione è massimo.

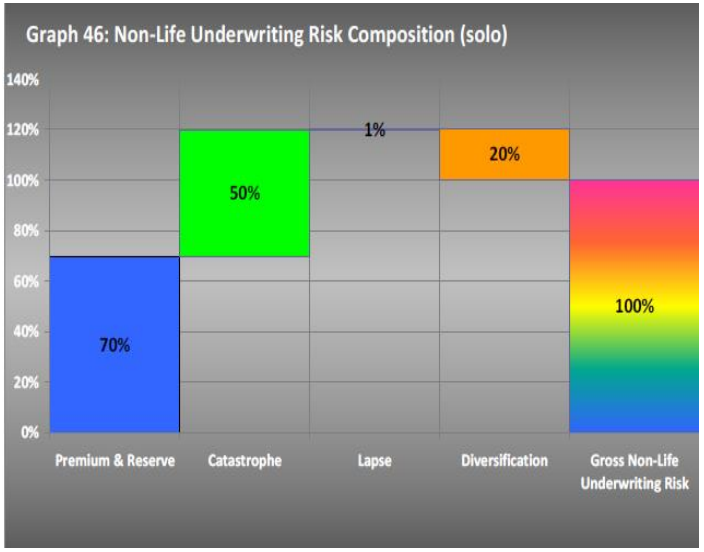
A	100	75	50	25	0
B	0	25	50	75	100
Correlazione	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
A+B	100	100	100	100	100
C	100	85	79	85	100
	- -	15 -	21 -	15	-

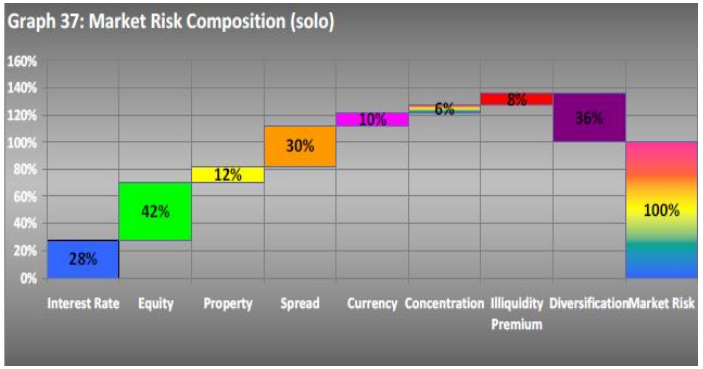


SCR – Focus su compagnia Danni

RISCHI RILEVANTI NEL PERIMETRO DI UNA COMPAGNIA DANNI







Fonte: Report QIS5 – EIOPA, 2009

SCR – Focus su compagnia Danni

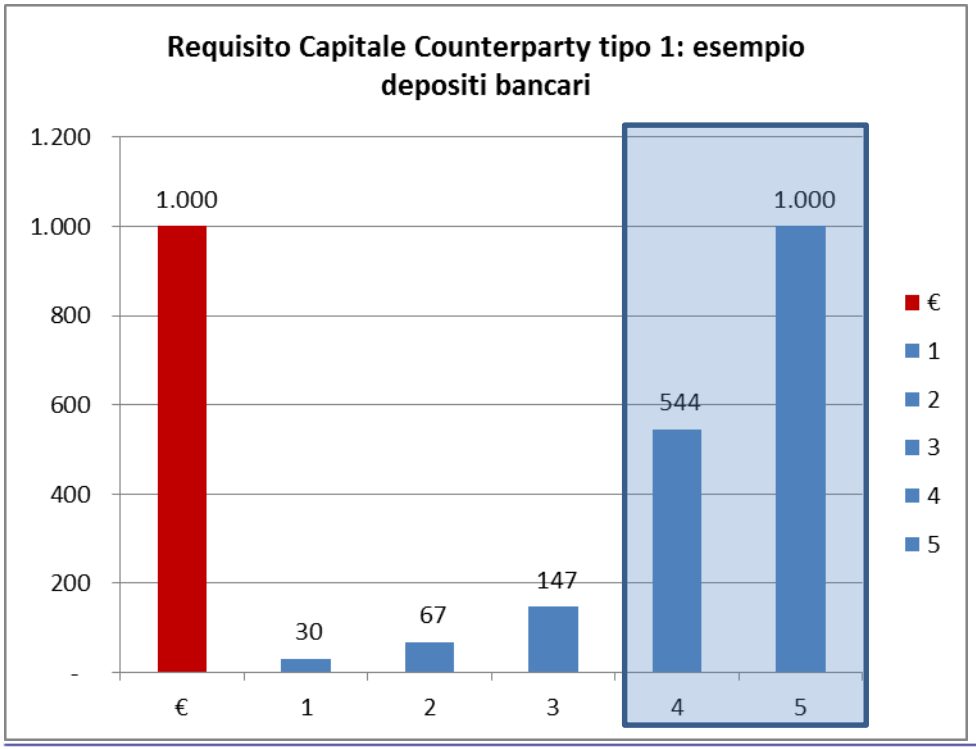
RISCHI RILEVANTI NEL PERIMETRO DI UNA COMPAGNIA DANNI

- **Rischio di sottoscrizione per l'assicurazione danni (Non Life Risk)**
  - **Rischio Catastrofale (Cat Risk)**
  - **Rischio di Sottoscrizione e Riservazione (Premium & Reserve Risk)**
  - **Rischio estinzione anticipata (Lapse Risk)**
- **Rischio di controparte (Counterparty Risk)**
  - **Riserve cedute ai riassicuratori**
  - **Depositi bancari**
  - **Crediti verso assicurati ed intermediari**
- **Rischio di mercato** (Market Risk)
  - rischio di tasso di interesse
  - rischio immobiliare
  - rischio azionario
  - rischio di spread
  - rischio di concentrazione
- **Rischio operativo (Operational Risk)**

Requisiti quantitativi di vigilanza

VALUTAZIONE DEL COUNTERPARTY DEFAULT RISK

Depositi bancari e rating: quanto più il rating della controparte è elevato tanto minore è il requisito di capitale. La differenza è relativamente bassa tra credit quality step compresi tra 1 e 2 (3% e 7%) aumenta del doppio a 3 (15%), di più del triplo a 4 (54%).



S&P Rating	Credit quality step
AAA	1
AA	1
A	2
BBB	3
BB	4
B	5
CCC	6
CC	6
R	6
SD/D	6

Rating Italia

SCR – Focus su compagnia Danni

UNDERWRITING RISK NON-LIFE

Art.105 Direttiva: Il modulo del rischio di sottoscrizione per l'assicurazione non vita riflette il rischio derivante da obbligazioni di assicurazione non vita, tenuto conto dei pericoli coperti e delle procedure utilizzate nell'esercizio dell'attività. Esso consta di tutti i seguenti sottomoduli:

- **PREMIUM RISK**: rappresenta il rischio di tariffazione derivante dai contratti da sottoscrivere (inclusi i rinnovi) nell'anno successivo e ai rischi ancora in vigore sui contratti esistenti, ovvero il rischio che i premi relativi ai nuovi contratti più la riserva premi iniziale siano insufficienti a coprire il costo dei sinistri più le spese generate dei contratti. In tale rischio è implicitamente ricompreso anche il rischio spese (Expense Risk) legato alla volatilità dell'ammontare delle spese pagate.

- **RESERVE RISK**: rappresenta il rischio di riservazione derivante dalle oscillazioni dei pagamenti sinistri sia nel timing che nell'importo. In pratica fa riferimento al rischio di insufficienza delle technical provision alla data di valutazione rispetto ad un orizzonte temporale di 1 anno.

SCR – Focus su compagnia Danni

UNDERWRITING RISK NON-LIFE

- **LAPSE RISK**: rappresenta il rischio derivante dall'esercizio di opzioni da parte degli assicurati eventualmente contenute nei contratti non-life, quali ad esempio l'opzione di rescindere il contratto prima della scadenza pattuita o l'opzione di rinnovo del contratto secondo condizioni precedentemente stabilite. In particolare, per i contratti in cui sono previste tali opzioni il rischio in esame è insito nel calcolo della Premium Provision, laddove i tassi di esercizio di tali opzioni ipotizzati possano poi risultare non corretti.

- **CAT RISK**: rappresenta il rischio di perdite o di variazioni sfavorevoli nel valore delle passività assicurative derivanti dall'elevata incertezza nelle ipotesi per la determinazione dei premi e per la costituzione di riserve tecniche a causa di eventi estremi o eccezionali. E' legato sia a catastrofi naturali (Nat Cat) sia a catastrofi provocate dall'uomo (Man Made).

Underwriting Risk Non-Life

DESCRIZIONE STEP DI CALCOLO NON-LIFE UNDERWRITING RISK

Fase 1. Calcolo per il singolo ramo

- Determinazione della misura di volume V e della standard deviation σ per LoB relative al Premium Risk;
- Determinazione della misura di volume V e della standard deviation σ per LoB relative al Reserve Risk;

Fase 2. Aggregazione

- Aggregazione per LoB delle σ del Premium e del Reserve;
- Determinazione del σ complessivo mediante aggregazione delle LoB considerando i volumi.

Fase 3. Calcolo SCR per Premium&Reserve

- Valutazione della diversificazione geografica e del Volume (Premium+Reserve) per LoB eventualmente abbattuto per effetto della diversificazione;
- Determinazione del requisito complessivo Premium&Reserve mediante l'applicazione della formula $3 \cdot \sigma \cdot V$ (complessivo).

Fase 4. Il SCR per il NL-UWR

- Aggregazione del requisito Premium&Reserve con i requisiti ottenuti per il CAT e per il Lapse.

Premium & Reserve Risk Non-Life

Il Volume di ogni ramo è ottenuto dalla somma di due componenti, una relativa al rischio di tariffazione ed una relativa al rischio di riservazione (entrambe valutate al netto della riassicurazione).

Volume Premi

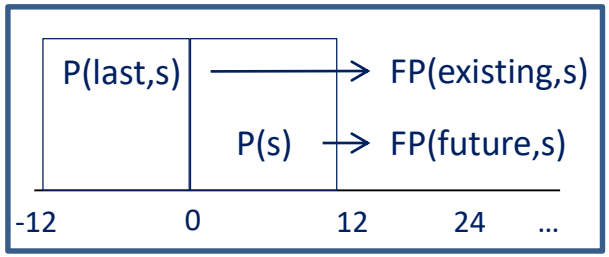
Il Volume premi risulta pari alla somma di:

a. premi acquisiti dall'impresa negli ultimi 12 mesi **P(last,s)**;

b. premi futuri che l'impresa acquisirà nei 12 mesi successivi **P(s)**;

c. valore attuale atteso dei premi futuri che l'impresa acquisirà dopo i 12 mesi successivi in relazione ai contratti esistenti **FP(existing,s) ;**

d. valore attuale atteso dei premi futuri che l'impresa acquisirà dopo i 12 mesi successivi in relazione ai contratti futuri acquisiti nei 12 mesi successivi **FP(future,s).**



$$V_{(prem,s)} = \max\left[P_s ; P_{(last,s)}\right] + FP_{(existing,s)} + FP_{(future,s)}$$

Volume Riserve

Il Volume delle riserve è pari alla Best Estimate (non viene considerato il risk margin) al netto della riassicurazione.

Premium & Reserve Risk Non-Life

La deviazione standard per il premium e Reserve Risk, per ogni lob, si ottiene aggregando le deviazioni standard dei due sotto-rischi, ipotizzando un coefficiente di correlazione α=0,5

$$\sigma_{(lob)} = \frac{\sqrt{(\sigma_{(prem,lob)} V_{(prem,lob)})^2 + 2\alpha\sigma_{(prem,lob)}\sigma_{(res,lob)} V_{(prem,lob)} V_{(res,lob)} + (\sigma_{(res,lob)} V_{(res,lob)})^2}}{V_{(prem,lob)} + V_{(res,lob)}}$$

La deviazione standard totale si ottiene considerando la correlazione tra i rami:

$$\sigma = \frac{1}{V_{nl}} \sqrt{\sum_{s,t} CorrLob_{s,t} \cdot \sigma_s \cdot \sigma_t \cdot V_s \cdot V_t}$$

CorrS	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
1: Motor vehicle liability	1											
2: Other motor	0,5	1										
3: MAT	0,5	0,25	1									
4: Fire	0,25	0,25	0,25	1								
5: 3rd party liability	0,5	0,25	0,25	0,25	1							
6: Credit	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	1						
7: Legal exp.	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	1					
8: Assistance	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	1				
9: Miscellaneous.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1			
10:Np reins. (property)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	1		
11:Np reins. (casualty)	0,25	0,25	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	1	
12:Np reins. (MAT)	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,25	0,25	0,25	1

Dove

- s, t = indici delle LoB;
- $CorrLob_{s,t}$ = coeff. di correlazione lineare;
- V_s, V_t = misure di volume per LoB

Premium & Reserve Risk Non-Life

Module	LoB	Standard deviation for Premium Risk σ_prem	Standard deviation for Reserve Risk σ_res
NON-LIFE	Motor vehicle liability	10% * Np_lob	9%
	Other motor	8% * Np_lob	8%
	Marine, aviation and transport	15% * Np_lob	11%
	Fire and other damage to property	8% * Np_lob	10%
	General liability insurance	14% * Np_lob	11%
	Credit and suretyship insurance	12% * Np_lob	19%
	Legal expenses insurance	7% * Np_lob	12%
	Assistance	9% * Np_lob	20%
NSLT HEALTH	Medical expense	5% * Np_lob	5%
	Income protection	8,5% * Np_lob	14%
	Workers' compensation	8% * Np_lob	11%

I parametri individuati per il Premium Risk sono moltiplicati per un fattore di correzione NP*lob* che rappresenta un fattore di correzione che ha l'obiettivo di considerare l'effetto di *risk mitigation* apportato dalla riassicurazione non proporzionale.

La Compagnia può decidere per ogni LoB se stabilirlo pari a 1 o calcolarlo secondo quanto previsto nell'appendice agli Atti Delegati relativo all'utilizzo di parametri specifici di impresa – USP.

Premium & Reserve Risk Non-Life

PARAMETRI SPECIFICI DI IMPRESA - USP

L'impresa ha la possibilità di sostituire un sottogruppo di parametri di standard formula con parametri specifici di impresa (USP), come previsto all'articolo 104, paragrafo 7, della direttiva 2009/138/CE .

Per l'utilizzo degli USP l'impresa deve utilizzare i metodi standardizzati indicati nell'Annex XVII agli Atti Delegati. In particolare sono individuati un serie di metodi che possono essere o meno utilizzati a seconda della lob e del tipo di portafoglio.

Per i rami Non-Life e Health NSLT, in riferimento al Premium & Reserve risk, è possibile sostituire:

- Standard deviation Premium Risk (σ_prem);
- Standard deviation Reserve Risk (σ_res);
- Adjustment factor per la riassicurazione non proporzionale (NP_lob).

L'applicazione di tali metodi è possibile solamente attraverso l'approvazione dei parametri da parte dell'autorità di vigilanza e utilizzando dati interni o esterni che soddisfino i criteri di completezza, accuratezza e adeguatezza.

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il Sistema di Gestione dei Rischi

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

La Funzione Attuariale è una figura chiave della Governance dell'impresa assieme alle altre funzioni di controllo (Risk Manager, Internal Audit, Compliance)

La Direttiva (art. 48), gli atti delegati (Capo IX, Sezione 2, articolo 272), le linee guida EIOPA in materia di governance, quelle in materia di valutazione delle riserve tecniche e quelle in materia di parametri specifici dell'impresa (USP) attribuiscono compiti specifici alla funzione attuariale.

Le linee guida EIOPA sono in fase di recepimento dall'istituto di vigilanza (IVASS) che ha emesso documenti in consultazione (1) e lettere al mercato (2) individuando il perimetro di intervento della funzione attuariale.

In ossequio al principio di proporzionalità, e nel rispetto del principio di separazione dei ruoli fra chi svolge operativamente le analisi e chi le valida, il quadro normativo europeo lascia un significativo grado di discrezionalità all'impresa nell'allocazione di compiti alle varie unità organizzative, a condizione che compiti e responsabilità siano chiaramente definite in un documento approvato dal consiglio di amministrazione e reso noto all'interno dell'impresa.

(1) Schema di regolamento 11/2015 relativo all'utilizzo dei parametri specifici nella determinazione del requisito patrimoniale di solvibilità.

Schema di regolamento 19/2015 concernente le regole applicative per la determinazione delle riserve tecniche

(2) Lettera al mercato del 15 aprile 2015 e del 28 luglio 2015.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

FUNZIONE ATTUARIALE

Riserve tecniche – *tutte le Lob Solvency*

- Coordinamento, monitoraggio e convalida della valutazione, incluse metodologie ed ipotesi;
- Verifiche inerenti alla qualità dei dati utilizzati nel calcolo delle riserve tecniche.

Sottoscrizione e riassicurazione

- Supporto alla definizione ed all'aggiornamento della politica di sottoscrizione e riassicurazione.

Reporting

- Reportistica interna (di competenza) verso l'organo amministrativo;
- Reportistica (di competenza) verso l'organo di vigilanza;

Supporto alla funzione di risk management

- Contributo alla definizione e aggiornamento del sistema di gestione dei rischi;
- Verifiche inerenti alla qualità dei dati utilizzati ai fini USP;
- Supporto attuariale alla definizione di modelli interni totali o parziali.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

ATTUARIO INCARICATO RCA

Riserve tecniche - *solo ramo RCA*

- Monitoraggio e convalida della valutazione, incluse metodologie ed ipotesi;
- Valutazioni indipendenti da parte dell'AIRCA.
- Analisi dei processi gestionali dell'impresa inerenti alla corretta presa in carico di premi e sinistri;
- Controlli campionari:

Tariffe- *solo ramo RCA*

- Verifica delle basi tecniche della tariffa;
- Analisi e convalida del calcolo del premio di tariffa;
- Verifica delle variabili di personalizzazione;
- Valutazioni indipendenti da parte dell'AIRCA.

Reporting

- Relazione tecnica sulle riserve ramo RCA – annuale e semestrale;
- Relazione tecnica sulle tariffe ramo RCA – a tariffa RCA.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Con l'introduzione del nuovo regime di solvibilità e la nuova visione di governance introdotta da EIOPA, l'Attuario viene chiamato ad un significativo ampliamento delle sue attività specifiche per competenza.

Funzione attuariale

Reserving

- Tutti i rami, lordo e netto riassicurazione

Pricing

- Tutti i rami

Data quality

- Verifica alla qualità del dato utilizzato nel calcolo della riserva

Discolosure

- Report Funzione Attuariale sulle riserve - annuale
- Report Data quality
- Parere sulla politica di sottoscrizione e riassicurazione - annuale

Attuario Incaricato RCA

Reserving

- Solo ramo RCA, lordo riassicurazione

Pricing

- Solo ramo RCA

Data quality

- Analisi campionaria lato tariffe e riserve

Disclosure

- Relazione tecnica sulle riserve ramo RCA – annuale e semestrale
- Relazione tecnica sulle tariffe ramo RCA – a tariffa RCA

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

TARIFFE

L'impresa (e non la Funzione Attuariale) , per ciascuna nuova tariffa, opera valutazioni dei rischi assicurabili, delle ipotesi poste a base del calcolo dei premi, della redditività attesa e dell'equilibrio tariffario atteso. Dette valutazioni formano oggetto di una relazione tecnica da conservare presso l'impresa. Tale valutazione è soggetta a validazione da parte della Funzione Attuariale per la parte di propria competenza (sistema gestione dei rischi in ambito di tariffazione).

Non è posta a carico della Funzione Attuariale la certificazione tariffaria che, ante decreto legislativo 12 maggio 2015 (revisione del Codice delle Assicurazioni), era in capo all'attuario incaricato. Si rammenta che l'obbligo della relazione tecnica delle tariffe, a seguito del citato decreto, è estesa a tutte le nuove tariffe (non solo vita o RCA).

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

REQUISITI DEL RESPONSABILE FUNZIONE ATTUARIALE

Il responsabile della funzione attuariale interno all'impresa deve soddisfare i requisiti di onorabilità e professionalità in conformità agli articoli 42 e 48 (2) della direttiva 2009/138/CE.

La funzione attuariale è esercitata da un attuario iscritto nell'albo professionale di cui alla legge 9 febbraio 1942, n. 194, **ovvero** da soggetti che dispongono di:

a) conoscenze di matematica attuariale e finanziaria, adeguate alla natura, alla portata e alla complessità dei rischi inerenti all'attività dell'impresa;

b) comprovata esperienza professionale nelle materie rilevanti e nella normativa professionale correlata ai fini dell'espletamento dell'incarico.

REQUISITI DELL' ATTUARIO INCARICATO (VITA O RCA)

L'attuario incaricato deve essere in possesso dei seguenti requisiti (decreto 67 28/01/2004):

a) essere iscritto all'albo professionale di cui alla legge 9 febbraio 1942, n. 194;

b) essere dotato di comprovata esperienza nel settore attuariale dell'assicurazione dei rami danni ed avere svolto, per almeno tre anni negli ultimi sette anni, attività professionale nel suddetto settore;

c) non essere stato revocato dall'incarico negli ultimi tre anni.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

RISERVE TECNICHE

- applica metodologie e procedure per valutare la sufficienza delle riserve tecniche per garantire che esse siano calcolate conformemente ai requisiti della normativa;
- garantisce l'adeguatezza delle metodologie e dei modelli sottostanti utilizzati, nonché delle ipotesi su cui si basa il calcolo delle riserve tecniche;
- valuta l'incertezza connessa alle stime effettuate nel calcolo delle riserve tecniche;
- confronta le migliori stime con i dati desunti dall'esperienza;
- verifica che le metodologie e le ipotesi utilizzate nel calcolo delle riserve tecniche siano appropriate in relazione alle specificità delle varie linee di business, proponendo azioni correttive qualora si evidenzino criticità di carattere rilevante;
- garantisce che le obbligazioni di assicurazione e di riassicurazione siano segmentate in gruppi di rischi omogenei ai fini di un'appropriata valutazione dei rischi sottostanti;
- considera le informazioni pertinenti fornite dai mercati finanziari e i dati generalmente disponibili sui rischi di sottoscrizione e garantisce che essi siano integrati nella valutazione delle riserve tecniche;
- rileva e giustifica qualsiasi differenza sostanziale nel calcolo delle riserve tecniche da un anno all'altro;
- garantisce che venga fornita una valutazione appropriata delle opzioni e delle garanzie incluse nei contratti di assicurazione e di riassicurazione.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

DATA QUALITY

- Valuta l'attendibilità, la pertinenza e la sufficienza dei dati interni ed (eventualmente) esterni utilizzati nel calcolo delle riserve tecniche, fornendo specifiche raccomandazioni su procedure interne volte a migliorare, nel complesso, il sistema di gestione dei dati. Deve essere prestata particolare attenzione alla disponibilità e affidabilità dei dati, identificando fonti o cause di potenziali limitazioni.

- Le raccomandazioni e proposte di soluzioni migliorative che la funzione può fornire per migliorare il processo di data quality sono strumentali all'obiettivo di affidabilità delle riserve tecniche. Laddove siano individuate delle carenze, la funzione attuariale valuta se la qualità dei dati, vista la loro finalità, può essere migliorata rettificandoli (via expert judgement) o integrandoli (ricorrendo a dati di mercato).

- Nell'ambito del processo di validazione delle riserve, la funzione definisce, con adeguato livello di granularità, un processo valutativo capace di tracciare gli steps essenziali della verifica dell'accuratezza e completezza dei dati.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

REPORTING

- La funzione attuariale elabora una relazione scritta - Actuarial Function Report che deve essere presentata all'organo amministrativo, direttivo o di vigilanza almeno una volta all'anno. La relazione documenta tutti i compiti svolti dalla funzione attuariale e i loro risultati, individua con chiarezza eventuali deficienze e fornisce raccomandazioni su come porvi rimedio.

- La funzione attuariale fornisce raccomandazioni all'organo amministrativo sulle procedure eseguibili al fine di incrementare la qualità e la quantità dei dati disponibili, individua le fonti delle carenze significative e propone possibili soluzioni, considerando la loro efficacia e il tempo necessario alla loro attuazione.

- Nella relazione annuale di cui al paragrafo precedente (*Actuarial Function Report*) la funzione attuariale ad esprimere un parere riguardanti due specifici aspetti: la politica di sottoscrizione nel suo complesso e quella di cessione dei rischi dell'Impresa.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

REPORTING

In merito alla politica di sottoscrizione deve esprimersi in merito a:

- la sufficienza dei premi da incassare per coprire sinistri e spese futuri, tenendo conto in particolare dei rischi sottostanti dell'impatto delle opzioni e delle garanzie incluse nei contratti di assicurazione e di riassicurazione sulla sufficienza dei premi;
- l'effetto dell'inflazione, del rischio giuridico, delle variazioni nella composizione del portafoglio dell'impresa e dei sistemi che aggiustano al rialzo o al ribasso i premi versati dai contraenti in funzione dei loro sinistri passati (sistemi bonus-malus) o di sistemi analoghi, applicati in gruppi di rischi omogenei specifici;
- la tendenza progressiva di un portafoglio di contratti di assicurazione ad attirare o trattenere persone assicurate con un profilo di rischio più elevato (anti-selezione).

Per quanto riguarda la politica di riassicurazione complessiva, il parere che la funzione attuariale deve esprimere include l'analisi dell'adeguatezza:

- del profilo di rischio e della politica di sottoscrizione dell'impresa;
- dei prestatori di riassicurazione tenuto conto del loro merito di credito;
- della prevista copertura in scenari di stress in relazione alla politica di sottoscrizione;
- del calcolo degli importi recuperabili da contratti di riassicurazione e società veicolo.

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

SUPPORTO ALLA FUNZIONE DI RISK MANAGEMENT

La funzione attuariale deve dare supporto alla funzione di risk management nell'individuazione e nell'analisi dei rischi, anche nel caso in cui l'impresa intenda adottare un modello interno per la determinazione del requisito patrimoniale di solvibilità.

Tale contributo deve basarsi su specifiche analisi tecniche, effettuate da soggetti dotati di esperienza e di specifica professionalità in materia.

Il supporto riguarda principalmente le aree ove l'expert judgement attuariale è necessario, ovvero:

- il calcolo e la modellizzazione dei rischi di sottoscrizione (underwriting risk);
- calcolo dei fondi propri e del requisito di capitale;
- la verifica delle coperture riassicurative;
- la certificazione delle riserve nel processo ORSA;
- le valutazioni che portano alla individuazione degli USP.

Quadro normativo di riferimento

I requisiti quantitativi di vigilanza

Il Sistema di Gestione dei Rischi

Ruolo della Funzione Attuariale in Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a Solvency II

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

DEFINIZIONE DI RISERVE TECNICHE RAMI DANNI (Reg.16 del 4/3/2008)

Le imprese che esercitano i rami danni hanno l'obbligo di costituire, ai sensi dell'articolo 37, comma 1 del decreto, per i contratti del portafoglio del lavoro diretto italiano, riserve tecniche sempre sufficienti a far fronte, per quanto ragionevolmente prevedibile, agli impegni derivanti dai contratti di assicurazione.

Le imprese costituiscono le riserve tecniche al lordo delle cessioni in riassicurazione.

Le imprese calcolano le riserve tecniche adottando metodi di valutazione prudenti e costituiscono, tenuto conto delle caratteristiche dei rischi assunti e dei sinistri:

a) riserva premi (frazioni di premi + rischi in corso)

b) riserva sinistri;

c) riserva per sinistri avvenuti ma non ancora denunciati alla chiusura dell'esercizio;

d) riserve di perequazione;

e) riserva di senescenza;

f) riserve per partecipazioni agli utili e ai ristorni.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

DEFINIZIONE DI RISERVE TECNICHE RAMI DANNI (Reg.16 del 4/3/2008)

Art. 8 (Criteri di calcolo della riserva per frazioni di premi)

Le imprese determinano la riserva per frazioni di premi separatamente per ciascun contratto con il metodo "pro rata temporis" sulla base dei premi lordi contabilizzati, dedotte le provvigioni di acquisizione e le altre spese di acquisizione, limitatamente ai costi direttamente imputabili.

Art. 10 (Criteri di calcolo della riserva per rischi in corso)

Le imprese costituiscono la riserva per rischi in corso a copertura dei rischi incombenti dopo la fine dell'esercizio, per far fronte a tutti gli indennizzi e spese derivanti da contratti di assicurazione stipulati prima di tale data, nella misura in cui il costo atteso di tali rischi superi quello della stessa riserva per frazioni di premi.

Art.26 (Costituzione della riserva sinistri)

Le imprese valutano le riserve sinistri in misura pari al costo ultimo tenendo conto di tutti i futuri oneri prevedibili.

Art. 27 (Criteri di calcolo della riserva sinistri)

Le imprese determinano la riserva sinistri a partire da una valutazione analitica separata del costo di ciascun sinistro denunciato non interamente pagato con il metodo dell'inventario.

Per i rami caratterizzati da processi liquidativi lenti o nei quali comunque la valutazione analitica non consente di tener conto di tutti i futuri oneri prevedibili, le imprese, ai fini della determinazione del costo ultimo dei sinistri, affiancano alle valutazioni di cui al comma 1, metodologie statistico-attuariali o sistemi di valutazione previsionale dell'evoluzione dei costi.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

DEFINIZIONE DI TECHNICAL PROVISION (Art.76-77 Direttiva)

"Il valore delle riserve tecniche corrisponde all'importo attuale che le imprese di assicurazione dovrebbero pagare se dovessero trasferire le loro obbligazioni immediatamente a un'altra impresa"

Il calcolo delle riserve tecniche utilizza coerentemente le informazioni fornite dai mercati finanziari e i dati generalmente disponibili sui rischi di sottoscrizione (coerenza con il mercato).

Le riserve tecniche sono calcolate in modo prudente, affidabile e obiettivo.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

DEFINIZIONE DI TECHNICAL PROVISION

LIABILITIES

Hedgeable

Se i **futuri cash flows** associati agli impegni contrattuali **possono essere interamente replicati utilizzando strumenti finanziari, allora il valore delle riserve tecniche è ottenibile per intero ("as a whole") sulla base del valore di mercato dello strumento finanziario** (*ad es. Prodotti di ramo III senza garanzie*).

Non-Hedgeable

Per tutti i prodotti appartenenti a questa categoria (ramo I, ramo III con garanzie o con caricamenti per spese, riserve danni), **il valore delle riserve è pari a:**

Best Estimate + **Risk Margin**

*"La **best estimate** corrisponde alla* **media dei flussi di cassa futuri ponderata con la probabilità**, tenendo conto del valore temporale del denaro (valore attuale atteso dei flussi di cassa futuri) sulla base della **pertinente struttura per scadenza dei tassi di interesse privi di rischio."** (*Art. 77*).

*"Il **risk margin** è* **tale da garantire che il valore delle riserve tecniche sia equivalente all'importo di cui le imprese di assicurazione e di riassicurazione avrebbero bisogno per assumersi e onorare le obbligazioni di assicurazione e di riassicurazione."** (*Art. 77*).

In riferimento ai rami danni, le Technical Provision sono calcolate come somma tra:

Best Estimate NL = Claim Outstanding + Premium Provision + Risk Margin

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

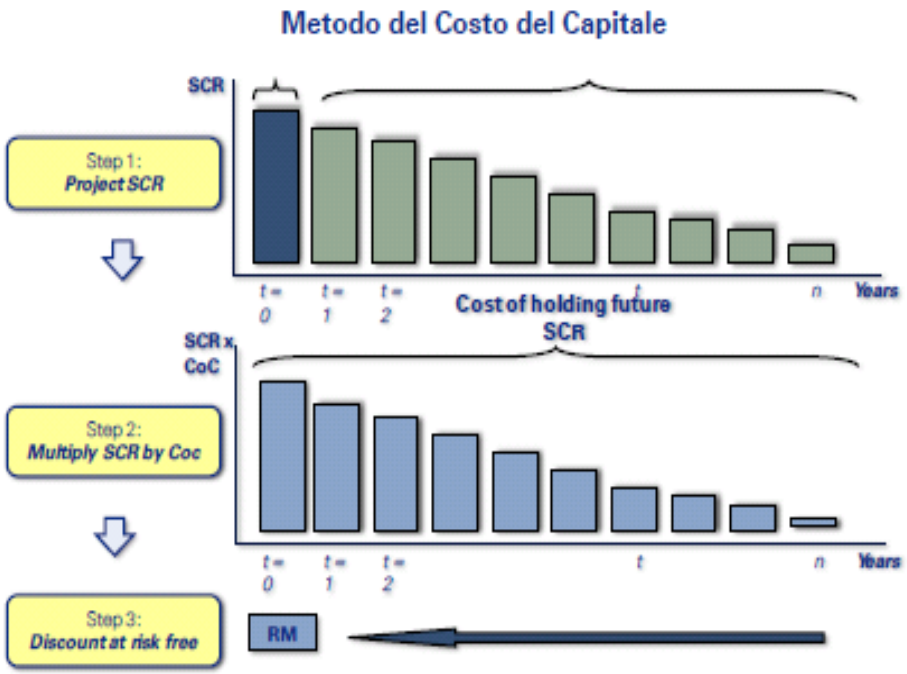
ELEMENTI DA CONSIDERARE NEL CALCOLO DELLE TECHNICAL PROVISION

- ✓ La Best Estimate è calcolata al netto e al lordo della riassicurazione;
- ✓ I cash-flow prospettici sono attualizzati;
- ✓ Viene considerato l'effetto inflattivo negli indennizzi e nelle spese;
- ✓ Vengono considerati tutti i pagamenti ai contraenti/beneficiari comprese le future partecipazioni agli utili a carattere discrezionale che siano o meno garantiti da contratto;
- ✓ Le obbligazioni di assicurazione sono segmentate in gruppi di rischi omogenei ai fini di un'appropriata valutazione dei rischi sottostanti;
- ✓ Il calcolo deve essere privo di ogni prudenzialità, che viene preso in considerazione nel calcolo del risk margin;
- ✓ Possono essere utilizzate delle semplificazioni.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

RISK MARGIN

Il risk margin è tale da garantire che il valore delle riserve tecniche sia equivalente all'importo di cui le imprese di assicurazione e di riassicurazione avrebbero bisogno per assumersi e onorare le obbligazioni di assicurazione e di riassicurazione.



Approccio suggerito dalla direttiva è il Cost of Capital ovvero il costo di costituzione di un importo di fondi propri pari al requisito di solvibilità necessario per far fronte agli impegni presi. Determinazione del CoC:

1. L'impresa proietta l'SCR fino al run off del portafoglio;
2. L'autorità di vigilanza istituisce un CoC rate (es 6%);
3. Il costo collegato ai futuri SCR è ottenuto moltiplicando gli SCR per il CoC rate, attualizzati al tasso risk free.

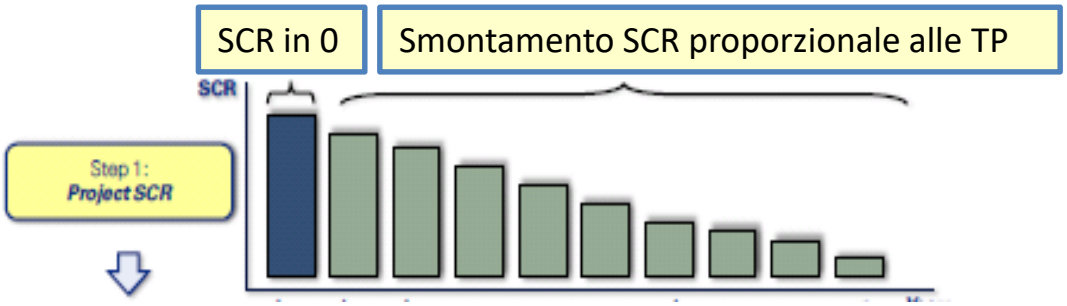
Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

RISK MARGIN - SEMPLIFICAZIONI

Proiettare l'SCR fino a run-off del portafoglio è un esercizio molto complicato per le Compagnie. La normativa prevede la possibilità di adottare semplificazioni nel calcolo del risk margin secondo una gerarchia:

1. calcolo completo;
2. utilizzare un metodo di approssimazione per i singoli moduli o sub-moduli da utilizzare per il calcolo degli SCR futuri;
3. approssimare l'intero SCR per ogni anno futuro utilizzando un approccio proporzionale;
4. stimare tutti gli SCR futuri "in una sola volta", ad esempio, utilizzando un'approssimazione basata sulla duration;
5. approssimare il margine di rischio calcolato come percentuale delle BE.

La semplificazione maggiormente utilizzata dalle Compagnie danni è la 3., supponendo uno smontamento dell'SCR proporzionale a quello della Best Estimate.



Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

PREMIUM PROVISION

La Best Estimate Premium Provision è definita come la proiezione dei cash-flow relativi a flussi finanziari successivi alla data di valutazione e durante il periodo di copertura delle polizze detenute dall'impresa e che rientrano nel perimetro del contratto (Contract Boundaries).

La Premium Provision è pertanto il valore attuale atteso delle future entrate e uscite di tutti i flussi di cassa, che comprendono, in particolare:

- flussi di cassa derivanti da premi futuri che rientrano nel perimetro del contratto;
- flussi di cassa derivanti da sinistri futuri;
- flussi di cassa derivanti da spese di liquidazione, acquisizione e amministrazione allocate e non allocate;
- flussi di cassa derivanti dalle spese di gestione delle polizze in vigore.

Inoltre, la valutazione dovrebbe tener conto dei futuri comportamenti degli assicurati come la probabilità di estinzione anticipata della polizza.

Gli afflussi di cassa futuri (premi) possono superare i deflussi di cassa (sinistri e costi) portando a una Premium Provision negativa. Ciò è accettabile e le imprese non sono tenute a impostare a zero il valore della BE.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

CLAIM OUTSTANDING

La Best Estimate Claims Outstanding è definita come la proiezione dei flussi finanziari riferiti a sinistri che sono accaduti prima o alla data di valutazione, siano essi denunciati o meno alla data di valutazione (IBNR). Le proiezioni dei flussi finanziari devono comprendere tutti i futuri pagamenti di sinistri e le spese di liquidazione e di amministrazione derivanti da tali eventi.

Il calcolo della Claims Outstanding, dovrebbe essere condotto separatamente per:

- sinistri avvenuti e denunciati;
- sinistri tardivi (IBNR);
- spese di liquidazione non direttamente imputabili ai sinistri (ULAE).

Per il calcolo della riserva per sinistri avvenuti e denunciati e IBNR l'impresa può, tra gli altri, utilizzare uno dei seguenti metodi:

a) metodologia basata sul numero e sul costo medio dei sinistri da pagare;

b) stima che si basa da una valutazione analitica separata del costo di ciascun sinistro (no IBNR);

c) metodi attuariali.

La riserva per spese di liquidazione dei sinistri può essere calcolata tramite semplificazioni sulla base di quanto indicato nelle linee guida EIOPA sulla valutazione delle riserve tecniche, in recepimento da parte dell'IVASS.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

RECOVERABLES

La Best Estimate deve essere calcolata al lordo, senza la deduzione degli importi recuperabili da contratti di riassicurazione e società veicolo. I Recoverables devono essere calcolati separatamente.

Il calcolo dei Recoverables segue gli stessi principi e le metodologie della Premium Provision e della Claim Oustanding.

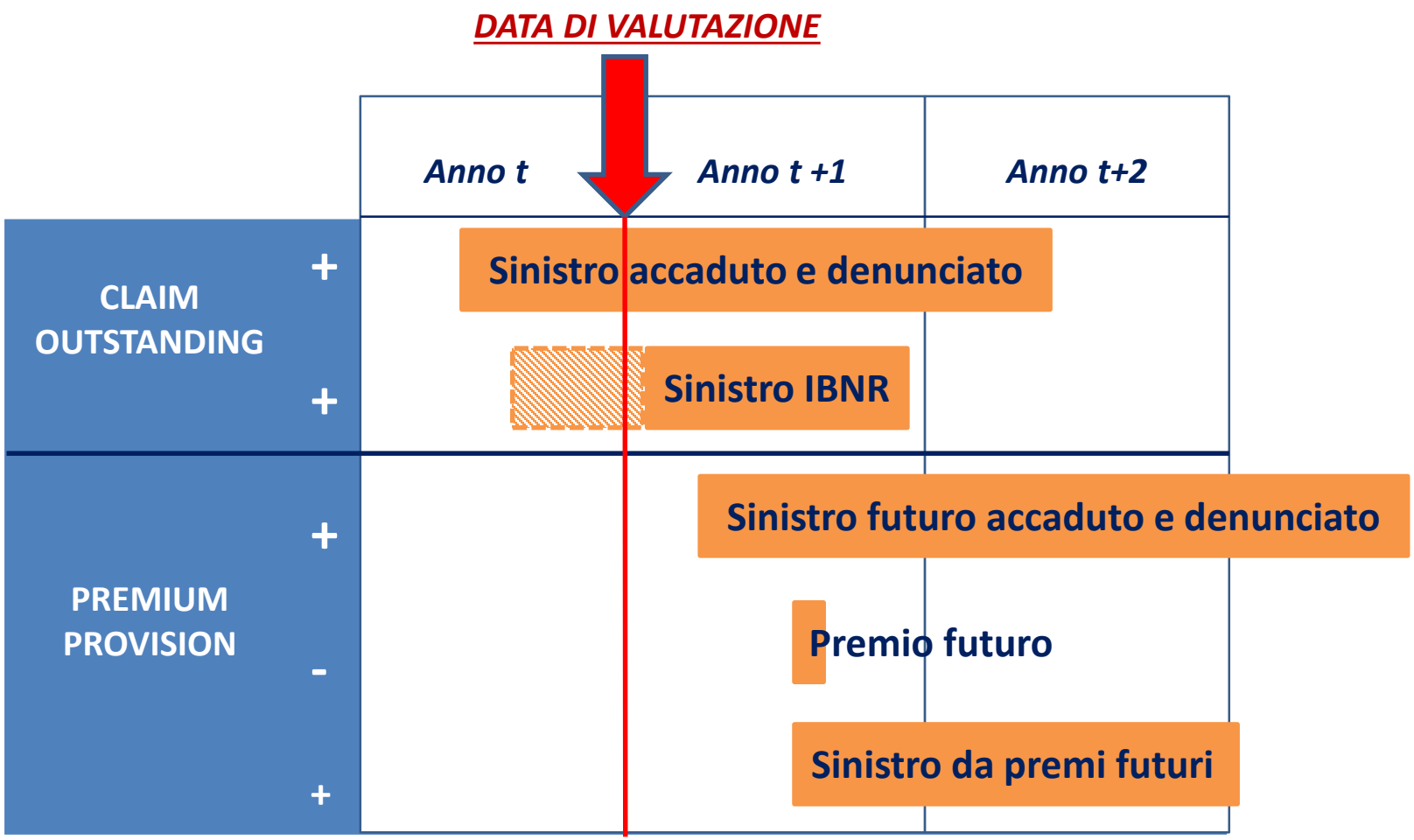
Sono previste delle semplificazioni sulla base di quanto indicato nelle linee guida EIOPA sulla valutazione delle riserve tecniche, in recepimento da parte dell'IVASS. In particolare:

Premium Provision: è possibile applicare un fattore lordo-netto al deflusso di cassa a seguito di una valutazione degli ultimi eventi di sinistri e in considerazione del futuro programma di riassicurazione applicabile. Per quanto riguarda l'afflusso di cassa, è possibile applicare un fattore distinto lordo-netto basato sul rapporto tra premi lordi e premi di riassicurazione attivi e passivi.

Claim Outstanding: è possibile applicare un fattore lordo-netto per un determinato ramo di attività o gruppo di rischio omogeneo e per ogni anno di generazione di sinistro.

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

Best Estimate NL= Claim Outstanding + Premium Provision + Risk Margin



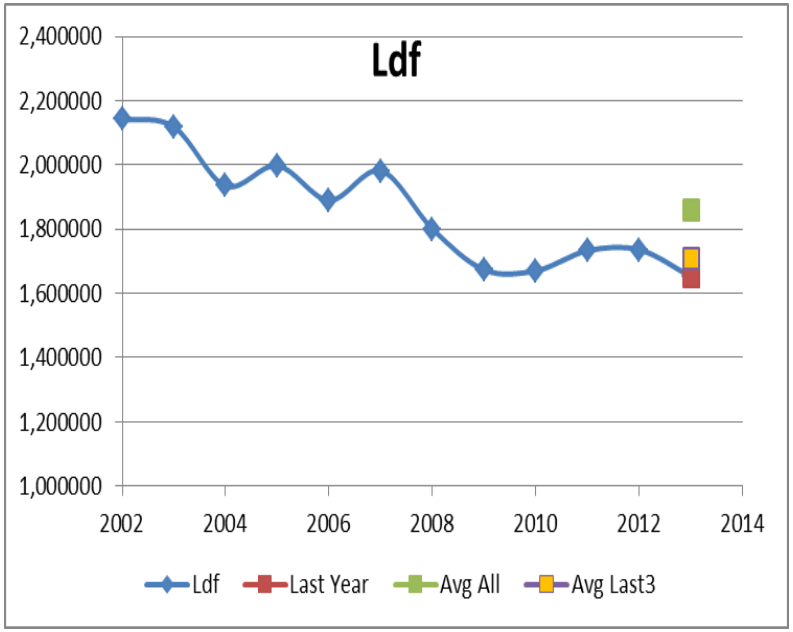
Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

PRUDENZIALITA': CLAIM OUTSTANDING vs RISERVA SINISTRI

CHAIN LADDER Pail Losses

Ldf	0	1	2	3	4	5
2002	2,144027	1,220868	1,062196	1,048974	1,045256	1,011407
2003	2,118733	1,149285	1,075352	1,046954	1,021466	1,027140
2004	1,934693	1,189348	1,053582	1,038430	1,065166	1,053509
2005	1,997914	1,156890	1,072011	1,048284	1,036329	1,019521
2006	1,890071	1,170428	1,086692	1,035441	1,031797	1,020246
2007	1,982014	1,187657	1,059047	1,032599	1,038786	1,017471
2008	1,800254	1,138037	1,060330	1,057637	1,030434	1,023652
2009	1,673310	1,130802	1,070521	1,052392	1,036413	
2010	1,670407	1,160658	1,076003	1,054841		
2011	1,733306	1,144685	1,055996			
2012	1,735604	1,135986				
2013	1,651797					
2014						

Last Year						
Last Year	1,651797	1,135986	1,055996	1,054841	1,036413	1,023652
Simple Averages						
Avg All	1,861011	1,162240	1,067173	1,046173	1,038206	1,024707
Avg Last2	1,693700	1,140335	1,065999	1,053617	1,033423	1,020561
Avg Last3	1,706902	1,147109	1,067506	1,054957	1,035211	1,020456
Avg Last5	1,692885	1,142033	1,064379	1,046582	1,034752	1,026880



BEST ESTIMATE?

PRUDENZIALITA'?

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

SEMPLIFICAZIONI PREMIUM PROVISION

La semplificazione per ricavare la Premium Provision è basata su una stima del combined ratio nella LoB in questione.

La best estimate è calcolata come segue:

BE_pp = CR * VM + (CR-1) * PVFP + AER * PVFP

Ove:

- **BE_pp** = Best Estimate Premium Provision
- **CR** = stima del combined ratio per la LoB in oggetto i.e. CR = (importi sinistri + spese) / (Premi di competenza)
- **VM** = misura del volume corrispondente al premio non consumato alla data di valutazione, rappresenta il premio contabilizzato meno il premio già acquisito. Tale misura è calcolata al lordo delle spese di acquisizione.
- **PVFP** = valore attuale dei premi futuri (attualizzata utilizzando la struttura a termine dei tassi risk-free fornita da EIOPA)
- **AER** = Stima dell'acquisition expenses ratio per la LoB in oggetto

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

POLIZZA MONOANNUALE: PREMIUM PROVISION vs RISERVA PREMI

Line of Business	Medical Expense
Data inizio copertura	01/06/2015
Data fine copertura	31/05/2016
Premio emesso	100

CALCOLO RISERVE AL 31/12/2015			
Combined ratio	*100,00%*	*80,00%*	*110,00%*
Acquisition expense ratio	-	-	-
Volume measure for unearned premium	*50*	*50*	*50*
Present value of future premiums	-	-	-
BE Premium Provision	**50**	**40**	**55**

Riserva per frazioni di premio	50	50	50
Riserva rischi in corso	-	-	5
Riserva Premi	**50**	**50**	**55**

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

POLIZZA PLURIENNALE: PREMIUM PROVISION vs RISERVA PREMI

Line of Business	Medical Expense
Data inizio copertura	01/06/2015
Data fine copertura	31/05/2018
Premio annuo	100

Basi tecniche
2° ordine -> realistiche
1° ordine -> calcolo premio

CALCOLO RISERVE AL 31/12/2015				
Combined ratio	***100,00%***	***80,00%***	***110,00%***	***70,00%***
Acquisition expense ratio	*7,00%*	*7,00%*	*7,00%*	*0*
Volume measure for unearned premium	*50*	*50*	*50*	*50*
Present value of future premiums	*200*	*200*	*200*	*200*
BE Premium Provision	**64**	**14**	**89**	**- 11**

Riserva per frazioni di premio	50	50	50	50
Riserva rischi in corso	-	-	5	-
Riserva Premi	**50**	**50**	**55**	**50**

Riserve tecniche: dai principi civilistici a SII

CONTRACT BOUNDARIES

La valutazione delle Technical Provision, in particolare della Premium Provision, necessita in via preliminare di un assessment inerente alla definizione dei Contract Boundaries (limiti di contratto).

Il concetto sottostante alla valutazione è la determinazione del limite temporale degli effetti di un contratto e quindi dei flussi di cassa proiettabili. La proiezione massima può durare fino alla data di risoluzione del contratto ma può essere ridotto, se il Contract Boundaries viene raggiunto prima.

Come descritto nel TP 2.15, il Contract Boundary è raggiunto quando la compagnia di assicurazione ha il diritto unilaterale di recedere, estendere il contratto o di modificare il premio (novazione contrattuale).

Casistiche:

- Diritto unilaterale della compagnia di modificare il premio a seguito di variazioni sfavorevoli di sinistrosità.
- Diritto unilaterale della compagnia di modificare il premio al termine di una precisa scadenza annuale di contratto.
- Diritto unilaterale della compagnia di interrompere il contratto a seguito di valutazioni di business – tacito rinnovo.

Premium & Reserve Risk Non-Life

SENSIBILITA' DEL PREMIUM RISK AI CONTRATTI PLURIENNALI

Sottoscrivere contratti con caratteristiche legali differenti (premi garantiti vs tacito rinnovo) produce requisiti di capitali significativamente diversi.

Tipo di prodotto	Perimetro di contratto SII					SCR uw	
	y1	y2	y3	y4	y5		
Prodotto 5 anni premio garantito	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	7.654.410	
Prodotto 5 anni tacito rinnovo	10.000.000					1.670.329	22%

$$V_{(prem,LoB)} = \max\left(P^{earned}_{t+1,LoB}; P^{earned}_{t,LoB}\right) + FP_{existing,LoB} + FP_{future,LoB}$$

Elaborazione dati su LoB Medical Expense

GRAZIE PER L'ATTENZIONE