

La gestione del rischio catastrofale e stima dei danni al patrimonio abitativo italiano

**Eventi catastrofali:
Solvency II e la Riassicurazione**

GIUSEPPE GIONTA, (Aon Benfield Italia) - ORDINE DEGLI ATTUARI

Agenda

- ⊕ Calamità Naturali 2011
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II
- ⊕ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione
- ⊕ QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni

Agenda

- ✦ Calamità Naturali 2011
- ✦ Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II
- ✦ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ✦ Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione
- ✦ QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni

Calamità Naturali nel 2011

- Nel 2011 si sono registrate 253 catastrofi naturali nel mondo.
- La perdita economica per tali catastrofi naturali ammonta a **USD 435 miliardi**
- Il costo assicurativo a livello mondiale è stato pari a **USD 107 miliardi**;
- Il 2011 può essere definito il secondo anno peggiore per l'industria assicurativa dopo il 2005; nel 2005 si è avuto il maggior costo per i sinistri catastrofali (USD 120 miliardi), causati per la maggior parte dagli uragani Katrina, Rita and Wilma.
- Asia, Stati Uniti e Oceania hanno sopportato la maggior parte dei sinistri assicurati 2011
- La maggior perdita economica è stata registrata in Giappone (terremoto e tsunami)

Source: Impact Forecasting

Calamità Naturali 2011

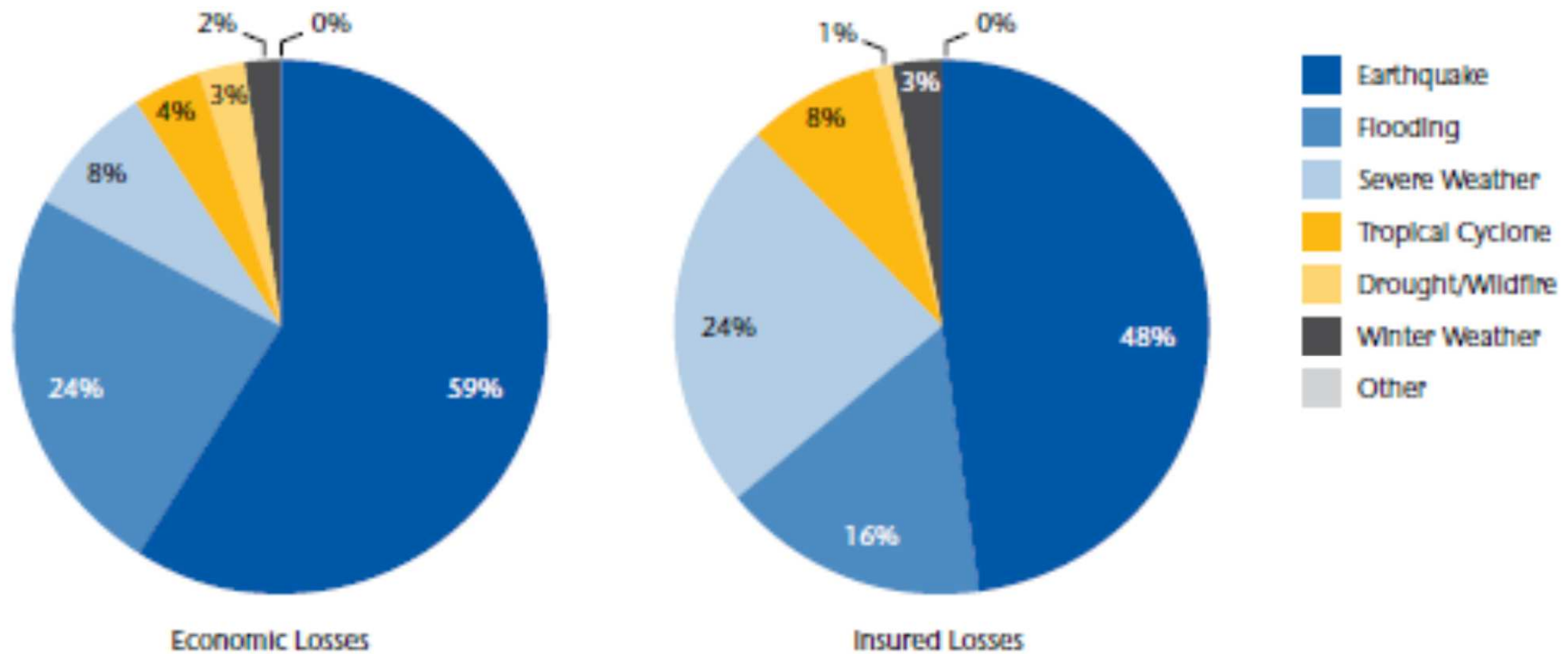
Top 10 sinistri catastrofali assicurati

Event Date	Event Name Or Type	Event Location	# Of Deaths	# Of Structures/ Claims	Economic Loss Estimates (USD)	Insured Loss Estimates (USD)
3/11	Earthquake	Japan	15,844	1,100,000	210.00 billion	35.00 billion
2/22	Earthquake	New Zealand	182	156,313	*30.00 billion	13.50 billion
7/25-11/30	Flooding	Thailand	790	4,000,000	45.00 billion	10.78 billion
4/22-4/28	Severe Weather	U.S. (Southeast, Plains, Midwest)	344	700,000	10.20 billion	7.30 billion
5/21-5/27	Severe Weather	U.S. (Plains, Midwest, Southeast)	181	750,000	9.10 billion	6.75 billion
8/22-8/30	HU Irene	U.S., Bahamas, Caribbean Isl.	46	835,000	8.55 billion	5.00 billion
12/21-1/14	Flooding	Australia (Queensland)	36	58,463	30.00 billion	2.42 billion
4/3-4/5	Severe Weather	U.S. (Midwest, Southeast, Plains)	9	225,000	2.80 billion	2.00 billion
6/13	Earthquake	New Zealand	1	53,963	*30.00 billion	1.80 billion
4/14-4/16	Severe Weather	U.S. (Plains, Southeast, Midwest)	48	150,000	2.50 billion	1.70 billion
All Other Events					86.69 billion	20.90 billion
Totals					434.84 billion	107.15 billion

Source: Impact Forecasting

Calamità Naturali 2011

Perdita Economica e Perdita Assicurativa – Suddivisione per tipologia di evento



Source: Impact Forecasting

Calamità Naturali 2011 - Europa

Event Date	Event Type	Event Location	Damage Estimates (USD)
Jan-11	Flooding	Germany, poland, Czech Republic	Millions +
Jan-11	Earthquake	Hungary	15+ million
Feb-11	Winter Weather	Poland	Unknown
Apr-11	Severe Weather	Iceland, Norway	Unknown
May-11	Earthquake	Spain	400+ million
May-11	Earthquake	Turkey	260+ million
May-11	Volcano	Western & Central Europe	50+ million
May-11	Severe Weather	Scotland	6.5+ million
Jun-11	Severe Weather	Netherlands	Millions +
Jul-11	Flooding	Denmark	1+ billion
Jul-11	Flooding	Scotland	1+ million
Aug-11	Severe Weather	Belgium	105+ million
Sep-11	PT Katia	UK	158+ million
Oct-11	Earthquake	Turkey	750+ million
Oct-11	Flooding	Italy , Ireland, Spain	92+ million
Nov-11	Flooding	Italy , France	1.5+ billion
Nov-11	Earthquake	Turkey	Unknown
Dec-11	WS	UK, Scandinavia	156+ million
Dec-11	WS	France, Germany, Switzerland	325+ million
Dec-11	WS	Norway, Finland, Sweden	177+ million

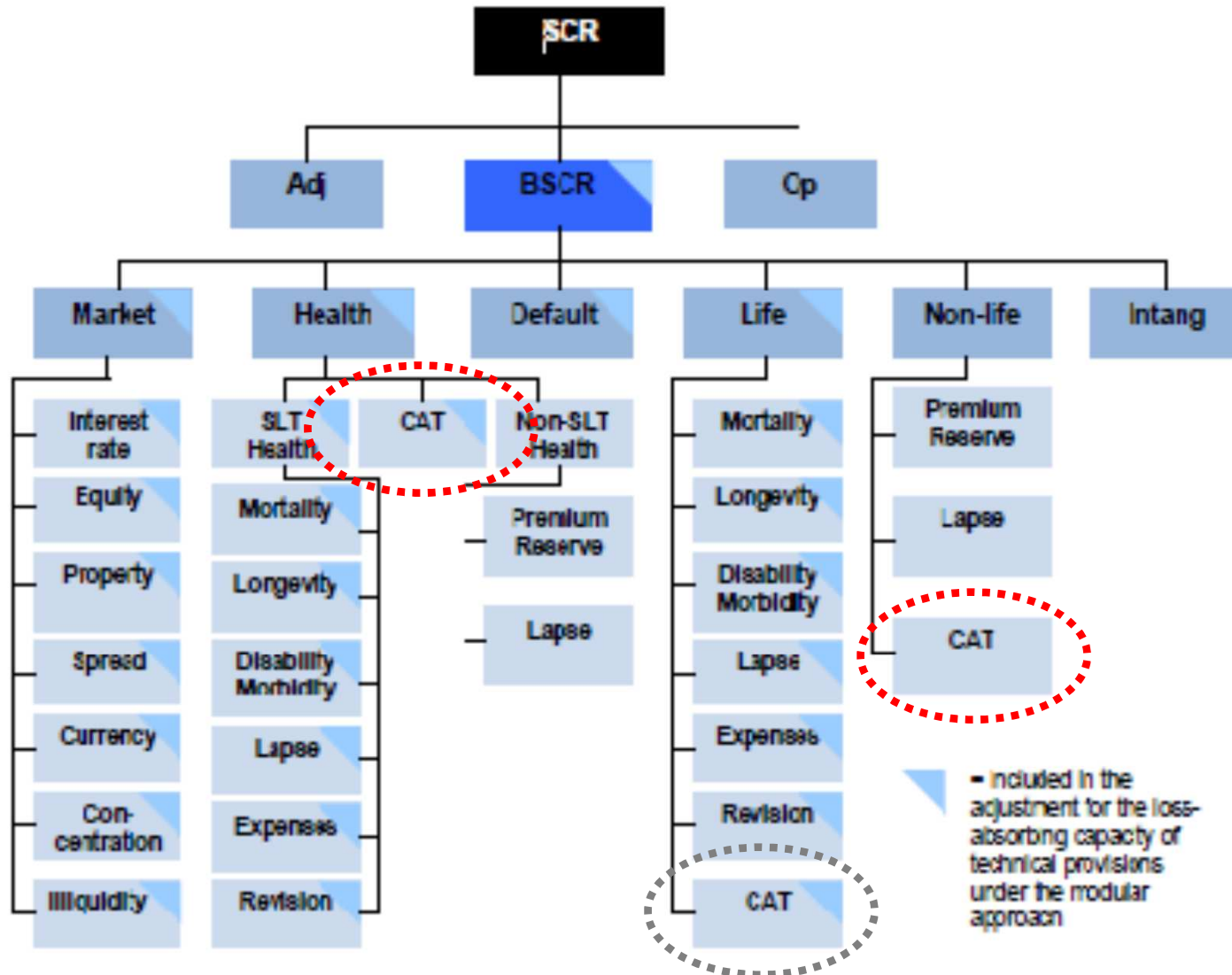
→ **Sinistri Assicurati > 1USD miliardi**

Source: Impact Forecasting

Agenda

- ⊕ Calamità Naturali e Catastrofi Man-made nel 2010
- ⊕ **Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II**
- ⊕ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione
- ⊕ QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni

Il rischio catastrofale in Solvency II: QIS 5



Il Rischio Catastrofale:
Rischio legato al verificarsi di eventi catastrofali

■ included in the adjustment for the loss-absorbing capacity of technical provisions under the modular approach

Eventi catastrofici: la loro definizione nella direttiva Europea su Solvency II

La definizione di evento catastrofico per l'assicurazione salute in Solvency II

Il rischio di perdita o di variazione sfavorevole del valore delle passività assicurative derivante **dall'incertezza significativa delle ipotesi relative alla fissazione dei prezzi e alla costituzione delle riserve** in rapporto al verificarsi di importanti epidemie nonché all'insolita accumulazione di rischi che si verifica in tale circostanze.

La definizione di evento catastrofico per l'assicurazione Non Vita in Solvency II

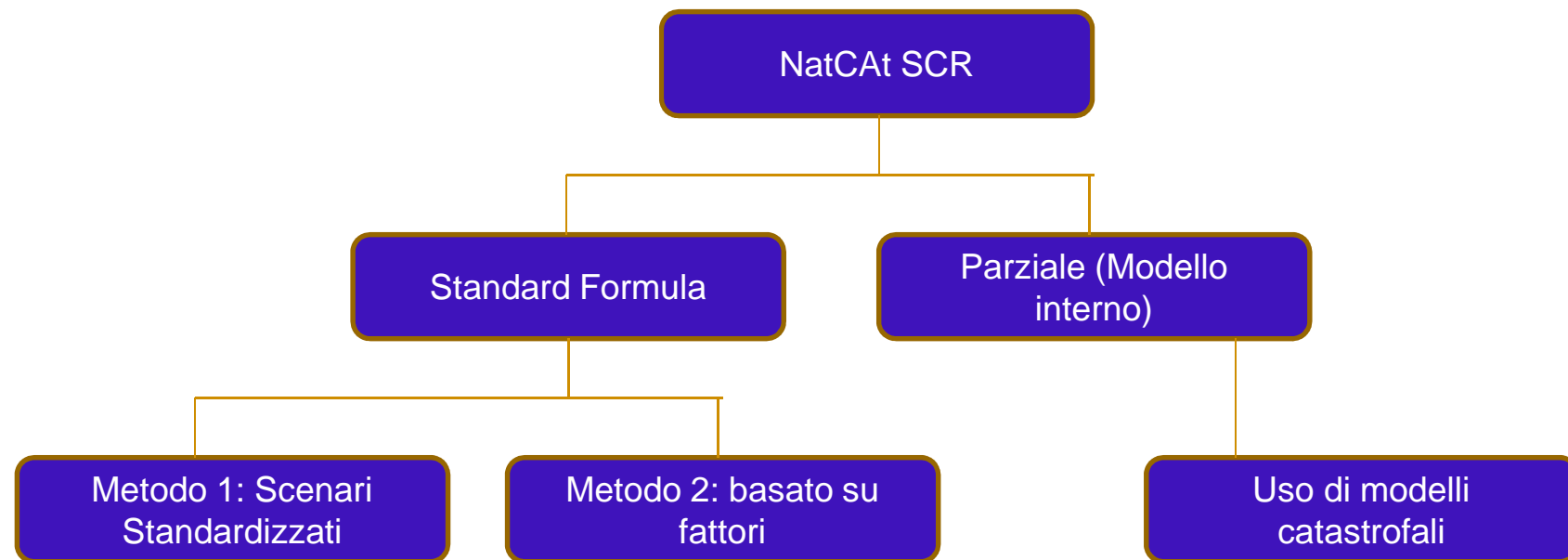
Il rischio di perdita o di variazione sfavorevole del valore delle passività assicurative derivante **dall'incertezza significativa delle ipotesi relative alla fissazione dei prezzi e alla costituzione delle riserve** in rapporto al verificarsi di eventi estremi o eccezionali (rischio catastrofico per l'assicurazione non vita).

I rischi catastrofali e Solvency II

- Il rischio catastrofale è un fattore chiave nel calcolo del capitale in Solvency II => necessità di determinare la quota di capitale necessaria per far fronte ad un evento (1 in 200 anni) per disastri «Man-Made» e «natural».
- I rischi catastrofali derivano da eventi estremi ed irregolari che non sono sufficientemente catturati dai requisiti di capitale per il “premium & reserve risk”
- Le compagnie di assicurazione devono definire i requisiti di capitale per il rischio catastrofale mediante la formula standard o un modello interno parziale.

Solvency II ed il rischio Catastrofale

- I requisiti di capitale per il rischio catastrofale al momento con la formula standard dovrebbero essere calcolati utilizzando uno dei seguenti metodi alternativi (o come una combinazione di entrambi):
 - **Metodo 1**: scenari standardizzati
 - **Metodo 2**: metodi basati su fattori (una funzione dei premi)



Tipologia di eventi catastrofici nel QIS 5

➤ Gli scenari standardizzati sono definiti per:

❖ **Catastrofi naturali**: basati sull'esposizione della compagnia

❖ **Catastrofi connesse all'attività umana (Man Made)**: basati sull'esposizione della compagnia e sulla storia del portafoglio

$$NL_CAT = \sqrt{(NL_CAT_{NatCat})^2 + (NL_CAT_{Manmade})^2}$$

Tipologia di eventi catastrofici nel QIS 5

➤ Le catastrofi naturali includono:

- Tempesta di vento (incluso mareggiate)
- Alluvione
- Terremoto
- Grandine
- Subsidence

➤ “Man made” scenari includono :

- RCA
- Incendio
- Trasporti
- Aviazione
- Responsabilità Civile
- Credito e Cauzione
- Terrorismo

Agenda

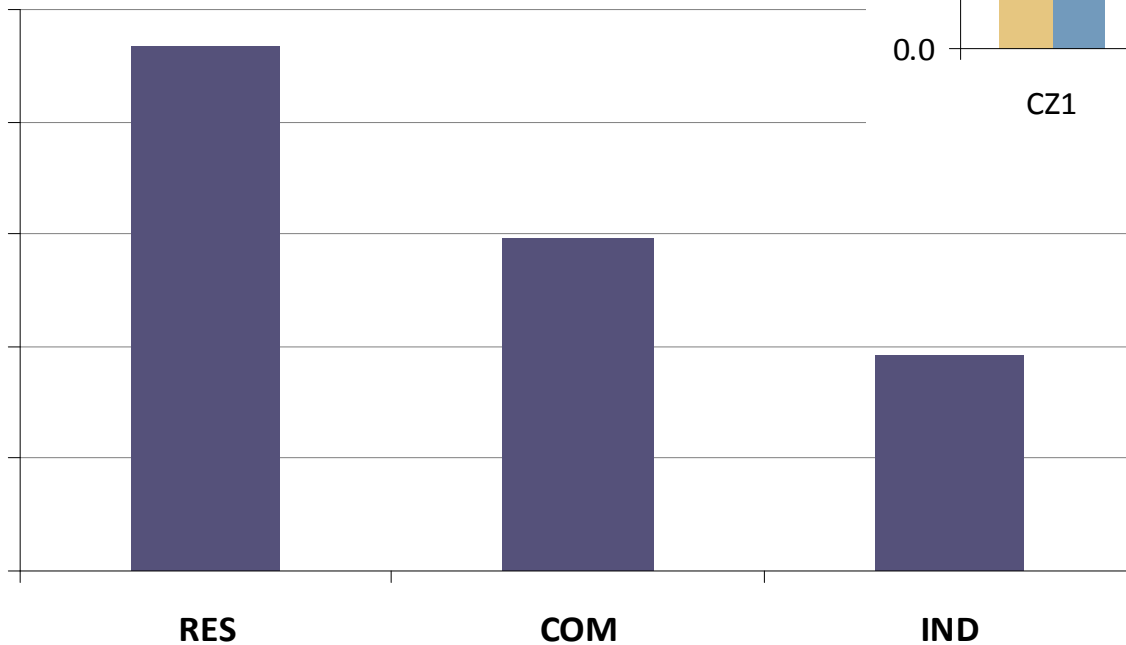
- ⊕ Calamità Naturali e Catastrofi Man-made nel 2010
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II
- ⊕ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione
- ⊕ QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni

I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione

- Gli scenari standard degli eventi naturali sono definiti per paese e per tipologia di evento.
- La formula standard è costruita in modo da poter essere applicata dalla maggior parte delle compagnie ed è una soluzione pratica per le piccole compagnie poiché i modelli interni possono essere costosi e richiedono un complesso processo di approvazione.
- Gli output dei software che modellizzano eventi catastrofici possono rappresentare meglio il profilo di rischio di una compagnia e quindi produrre dei risultati che riflettono meglio la potenziale esposizione per i rischi “catastrofi naturali”.
- Molte compagnie dispongono di dati più dettagliati rispetto a quelli richiesti per la standard formula.
- L'utilizzo dei modelli probabilistici catastrofici permette di avvalersi di informazioni quali franchigie, limiti di indennizzo, tipologia di rischio (residenziale, industriale e commerciale) che possono avere degli effetti importanti sulla riduzione del potenziale sinistro.

I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione

➤ Limiti e franchigie possono ridurre sostanzialmente il sinistro.



➤ Lo Split per tipo di rischio può avere un grande effetto sulla sinistrosità modellata.



I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione

- Per il mercato italiano i modelli catastrofali più utilizzati sono quelli per quantificare la perdita derivante dal terremoto.
- I principali modelli utilizzati nel mondo assicurativo/riassicurativo sono:
 1. RMS: E' il modello più comunemente usato in Italia per la valutazione del rischio terremoto e per la strategia di riassicurazione da adottare. Ha un database di circa 15.000 eventi
 2. EQECAT: è il modello più simile ad RMS. Ha un database di circa 8.000 eventi
 3. AIR: è il modello principalmente usato nella stima degli uragani americani.

Gli output dei modelli catastrofali e la Riassicurazione

- Attraverso la combinazione delle probabilità di avvenimento degli eventi e della stima del danno prodotto, vengono forniti come risultato dei PML (probable maximum loss) dove ad ogni valore di danno è associata una probabilità (periodo di ritorno) di eccedere quel determinato valore.

EARTHQUAKE	
Return Period	PML
5	19,491,927
25	146,614,762
50	206,104,542
100	340,282,797
200	503,455,763
250	580,819,089
500	780,308,344
1,000	955,801,327

- E' evidente che il concetto di periodo di ritorno è un aspetto fondamentale nei modelli catastrofali.
- Tale concetto ha assunto un ruolo importante anche nel nuovo sistema di solvibilità delle compagnie di assicurazione: l'approccio di Solvency II è infatti quello di analizzare l'evoluzione stocastica del bilancio di una compagnia nel corso di un anno.
- Il capitale che le compagnie devono avere, per essere solvibili, deve essere tale da far fronte agli impegni che si verificano con un periodo di ritorno di 200 anni.

Sinistri catastrofali grandine – esempio di modellazione

CRESTA ZONE	Descrizione	Polizze	Somma Assic.
1	Piemonte, Val d'Aosta, Liguria	12,656	115,652,010
2	Lombardia, Emilia Romagna	71,060	680,050,490
3	Veneto, Friuli V.G., Trentino A.A.	11,856	140,655,830
4	Toscana, Lazio	14,351	148,045,007
5	Marche, Abruzzo, Molise, Umbria	4,231	35,909,429
6	Puglia	8	65,600
7	Calabria, Campania, Basilicata	48	412,841
8	Sicilia	181	2,001,642
9	Sardegna	1,808	18,003,571
Totale		116,199	1,140,796,420

Sinistri catastrofali grandine – esempio di modellazione

PML

Return Period	Hail Loss
5	613,435
10	969,583
25	2,682,412
50	4,985,303
100	7,255,891
200	10,695,525
250	11,250,220
500	13,828,472
1,000	16,858,457

Con un periodo di ritorno di 250 anni (probabilità 99,6%) l'MPL è pari a € 11,2 milioni.



Sulla base degli output della modellizzazione catastrofale si definisce la capacità riassicurativa da comprare => € capacità riassicurativa € 11,250,000

I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione

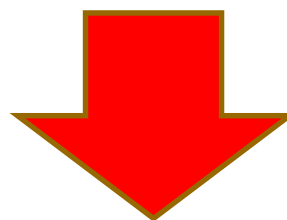
I modelli catastrofali avranno sicuramente una funzione importante nel regime di Solvency II, per due ragioni:

- Le imprese tenderanno a sviluppare un modello interno parziale. I modelli catastrofali forniscono un'adeguata valutazione delle esposizioni catastrofali in quanto prendono in considerazione moltissime funzioni e non solo le Somme Assicurate e le Zone Cresta (come nella Formula Standard). La differente qualità dei dati, adeguate funzioni di danno e le specifiche caratteristiche del portafoglio delle imprese possono produrre risultati molto differenti. E' probabile quindi che molte imprese investano nello sviluppo di un modello interno parziale per avere risultati più in linea con la realtà dell'impresa.
- Un modello interno offre un set di applicazione per la gestione del rischio offrendo anche l'opportunità di catturare a pieno il beneficio di mitigazione della riassicurazione.

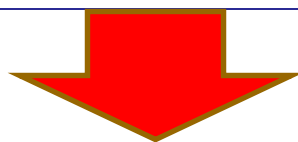
I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione

Con il “Case Study” di seguito riepilogato si esamina la differenza tra la standard formula e il modello interno per una compagnia che sottoscrive affari property per il calcolo del capitale richiesto per il rischio catastrofi naturali

	Scenari Standardizzati	Modello Interno
Stima Sinistro Nat Cat 1 in 200 anni	PML Lordo 1 in 200 anni basato su fattori predefiniti per tipologia di evento, Paese/ Cresta applicato al totale della somma assicurata	Modellizzazione catastrofale con dati disponibili
Nat Cat SCR lordo	Tempesta di vento: 120% del PML (1 in 200 anni) Alluvione: 110% del PLM 1 in 200 anni SCR Totale Lordo per tutti gli eventi combinati (25% correlazione tra Tempesta di Vento e Alluvione)	Perdita Annuale aggregata modellata (1 in 200 anni) per singolo evento Perdita Annuale aggregata modellata (1 in 200 anni) per per tutti gli eventi combinati



I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione



SCR Nat Cat: Confronto tra Standard Formula e Modello Interno

€m	Standard Formula		Modello Interno	
	Tempesta di vento	Alluvione	Tempesta di vento	Alluvione
Stima Sinistro Nat Cat 1 in 200 anni	227,27	123,61	162,27	102,02
Nat Cat SCR lordo per tipo di evento	272,72	135,97	174,30	109,67
Nat Cat SCR lordo per tutti i tipi di evento	333,77		203,19	

La capacità riassicurativa per gli eventi naturali solitamente è definita mediante i modelli catastrofali; ne segue che la copertura riassicurativa in atto potrebbe non essere sufficiente a coprire il potenziale sinistro catastrofale calcolato con la formula standard.

Agenda

- ⊕ Calamità Naturali e Catastrofi Man-made nel 2010
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II
- ⊕ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ⊕ **Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione**
- ⊕ QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni

La Riassicurazione nel contesto Solvency II

- In Solvency II, la riassicurazione fornisce uno dei «tool» più efficiente per la gestione del capitale
- Infatti la Riassicurazione gioca un ruolo importante ed è presente in tutti i seguenti moduli:
 - » calcolo del premium risk;
 - » calcolo del reserve risk;
 - » **calcolo del cat risk**
- Tutte queste componenti vengono calcolate al netto e quindi dopo l'intervento della Riassicurazione
- Di conseguenza la scelta della migliore struttura Riassicurativa può mitigare le necessità di capitale (SCR)

Il rischio catastrofale e la riassicurazione

- Gli scenari catastrofali sono da considerarsi al lordo della riassicurazione
- In un secondo momento le compagnie devono tener conto della riassicurazione per stimare la loro conservazione netta.
- Secondo la formula standard, le compagnie possono stimare il capitale netto per i rischi catastrofali applicando determinate formule
- E' forte la preoccupazione circa una potenziale discrepanza tra l'esposizione catastrofale dell'impresa così come sinora stimata attraverso i modelli catastrofali commerciali (che sono a fondamento della struttura - ed il pricing - delle protezioni riassicurative) e l'esposizione catastrofale dell'impresa come stimata dalla Formula Standard.

La Riassicurazione nel contesto Solvency II

- La Riassicurazione gioca un ruolo importante nella riduzione dei requisiti di capitale per le compagnie se vi è un effettivo trasferimento del rischio.

Nell'ottica di Solvency II, la Riassicurazione non può più essere percepita soltanto come un costo mirato a ridurre il rischio e tale che nel lungo termine premi e recuperi più o meno si bilancino.

La Riassicurazione nel contesto Solvency II

- L'idea nuova nell'ambito del Solvency II è quella della **Riassicurazione** intesa come uno strumento che **può liberare del capitale ad un costo per la compagnia che può essere più conveniente** di altre forme di capitale presenti sul mercato.
- Il costo del capitale fornito dai Riassicuratori può essere calcolato attraverso il:

$$\text{CEDED ROE} = \text{PROFITTO CEDUTO} / \text{CAPITALE LIBERATO}$$

- fin quando il Ceded Roe è minore del “target Roe” della Compagnia significa che la Riassicurazione libera capitale ad un costo conveniente e competitivo per la compagnia; al contrario quando il Ceded Roe è maggiore del “target Roe” della Compagnia significa che forse sul mercato finanziario è reperibile quell'ammontare di capitale ad un prezzo migliore soprattutto nelle attese dei propri azionisti.

La Riassicurazione nel contesto Solvency II

➤ Altro indicatore utilizzato per valutare l'efficienza di una struttura Riassicurativa è la:

$$\text{REINSURANCE EVA} = \text{COSTO DEL CAPITALE LIBERATO} - \text{PROFITTO CEDUTO}$$

➤ Se questo valore è positivo significa che la **Riassicurazione crea valore economico per la compagnia**; se esso è negativo significa che la Riassicurazione “distrugge” valore economico rispetto ai risultati che magari si attendono gli azionisti.

I modelli di simulazione stocastica

➤ Strumenti di valutazione stocastica aiutano ad identificare:

- la quantità di rischio trasferita attraverso la Riassicurazione;
- il capitale liberato attraverso la transazione Riassicurativa;
- il Return On Equity ceduto;
- il valore comparativo di altre forme di capitale;
- l'impatto delle coperture Riassicurative a livello di business unit o di Compagnia.

➤ L'obiettivo è di essere particolarmente efficienti nella valutazione di alcuni importanti aspetti della strategia di una compagnia di assicurazioni, come:

- la relazione tra il volume premi e la volatilità del portafoglio
- la reale esposizione catastrofale
- il reale impatto della Riassicurazione
- la reale operatività delle coperture non proporzionali

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

- Qui di seguito è riportato un esempio di valutazione stocastica dell'impatto della Riassicurazione sulle necessità di capitale per una compagnia relativamente al suo portafoglio property (incendio + rischi tecnologici sia rischio che evento).
- È prevista una copertura riassicurativa così strutturata: Quota + Eccedente +XL
- L'analisi delle esposizioni catastrofali INCENDIO + RISCHI TECNOLOGICI è basata sulle informazioni così dettagliate:
 - codice di avviamento postale di appartenenza
 - corrispondente (sotto)zona Cresta
 - tipologia di rischio (civile, commerciale, industriale)
 - tipologia di copertura di rischio (fabbricato, contenuto, danni indiretti)
 - limiti di indennizzo
 - franchigia

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

- L'esposizione al rischio terremoto è stata analizzata attraverso un modello di simulazione stocastica determinando una distribuzione di probabilità per le massime perdite attese a vari periodi di ritorno.
- Come si può notare nelle successive tabelle, i limiti di indennizzo e le franchigie determinano una riduzione del massimo sinistro atteso per il rischio terremoto.
- È evidente che la riassicurazione proporzionale gioca un ruolo fondamentale nella riduzione della perdita probabile con periodo di ritorno di 200 anni. Ad esempio per il ramo incendio il PML a 200 anni lordo è pari a € 370 milioni; si riduce a € 252 milioni considerando l'impatto delle franchigie e dei limiti di indennizzo; con l'applicazione del quota share + eccedente il PML netto è pari € 175 milioni.

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

Incendio

Periodo di Ritorno	PML	PML al netto di franchigie e limiti	PML al netto dei recuperi riassicurativi (QS+Ecc.)
1,000	748,154,866	482,962,590	331,987,133
500	568,660,879	375,487,195	259,386,677
250	414,525,787	279,820,640	194,522,522
200	370,542,515	251,764,010	175,377,998
100	251,722,791	173,885,575	121,863,946
50	159,553,122	111,648,820	78,477,320
25	94,126,751	66,103,162	46,437,424
10	40,429,613	28,389,118	19,959,296
5	16,732,863	11,956,912	8,477,667

È importante l'impatto delle franchigie e dei limiti nella valutazione del PML

Rischi tecnologici

Periodo di Ritorno	PML	PML al netto di franchigie e limiti	PML al netto dei recuperi riassicurativi (QS+Ecc.)
1,000	59,034,631	44,100,317	12,497,271
500	41,781,381	32,166,243	9,091,293
250	28,609,773	22,482,687	6,342,830
200	25,137,925	19,833,221	5,592,175
100	16,348,821	13,056,329	3,662,247
50	10,061,158	8,091,599	2,241,827
25	5,769,015	4,680,810	1,287,099
10	2,313,780	1,856,865	503,741
5	882,744	678,042	183,848

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

- Al fine di valutare meglio l'esposizione catastrofale della compagnia sono state analizzate congiuntamente le esposizioni catastrofali dei due portafogli (Incendio+Rischi Tecnologici)
- Si evidenzia come l'analisi combinata delle esposizioni dei due rami determina una riduzione del PML lordo.

Incendio + Rischi tecnologici			
Periodo di Ritorno	PML	PML al netto di franchigie e limiti	PML al netto dei recuperi riassicurativi (QS+Ecc.)
1,000	782,740,065	511,627,592	345,241,281
500	594,869,155	397,545,930	268,912,888
250	434,136,554	296,611,915	201,493,325
200	388,369,868	267,189,124	181,721,316
100	264,743,135	185,417,235	126,556,672
50	168,292,739	119,579,755	81,585,626
25	99,420,033	70,990,831	48,256,322
10	42,859,535	30,562,270	20,746,585
5	17,844,922	12,928,703	8,819,772

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

➤ Tutti gli output derivanti dai modelli di simulazione stocastica per la valutazione dei rischi catastrofali insieme a tutte le altre informazioni relative a sinistri, spese, etc... sono stati inseriti in modello di simulazione stocastica per la valutazione dell'impatto della Riassicurazione sui requisiti di capitale.

➤ L'analisi dell'efficienza della struttura Riassicurativa su base stocastica è stata eseguita attraverso un Dynamic Financial Analysis tool

	Lordo	Netto
Premi di Competenza	261,156,583	175,521,522
Spese di Gestione	91,404,804	71,963,824
Sinistri di Competenza	200,770,460	135,284,215
Premi Ceduti		85,635,062
Commissioni		19,440,980
Recuperi Riass. Media		65,486,245
Recuperi Riass. St. Dev.		25,437,548
Recuperi Riass. 1/200 anni		212,160,235
Risultato - Media	-31,018,681	-31,726,517
Risultato - St Deviation	33,386,228	15,274,004
Var 1/200 anni	-213,956,652	-83,000,732
Beneficio della riassicurazione		130,955,920
T-Var 1/200 anni	-275,848,770	-89,990,578
Beneficio della riassicurazione		185,858,192

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

- Tutti gli indici sono stati calcolati al lordo e al netto della Riassicurazione;
- Si può notare che in media il risultato netto peggiora lievemente per via del piccolo utile ceduto ai riassicuratori, ma la Riassicurazione risulta essere molto efficiente in un ottica di lungo periodo.
- Il capitale a rischio con un periodo di ritorno di 200 anni si riduce da € 214 milioni a € 83 milioni.
- La riassicurazione analizzata permette alla compagnia di ridurre la perdita probabile 1/200 anni con un conseguente risparmio sul costo del capitale.

Esempio di valutazione dell'efficienza della Riassicurazione

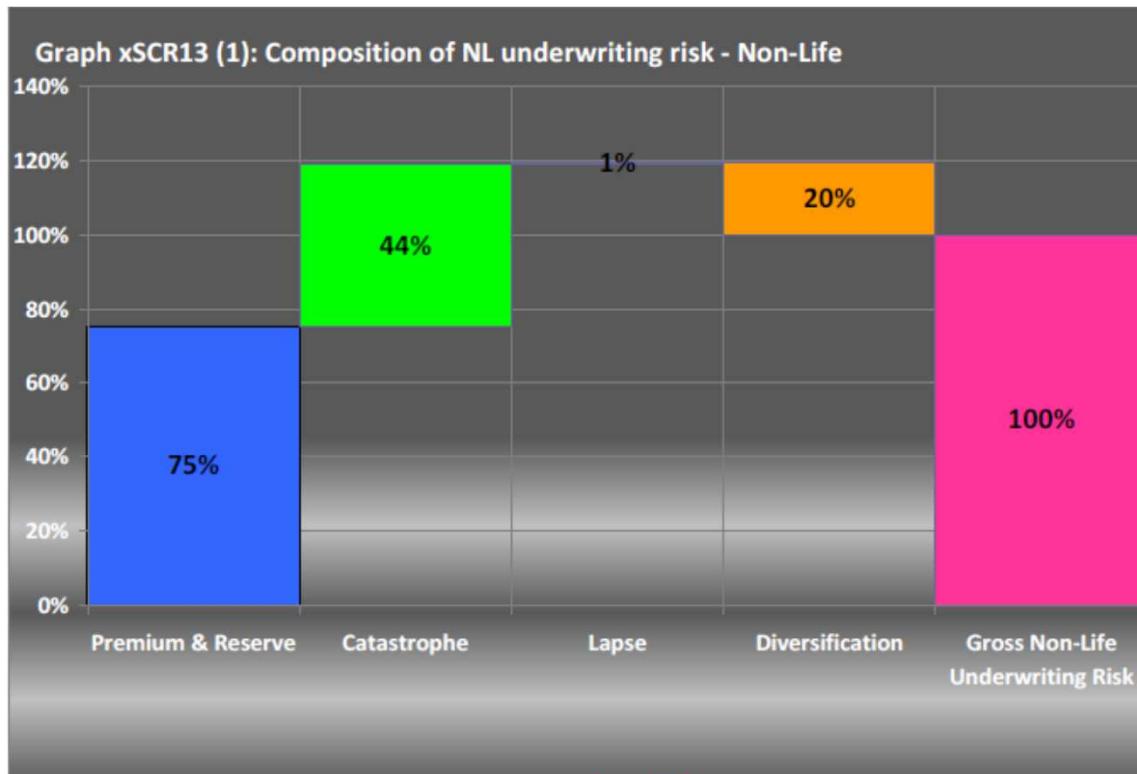
➤ Utilizzando il VaR a 200 anni di periodo di ritorno come misura di rischio ed un costo del capitale pari a 6%, la Riassicurazione produce un valore economico pari a circa 7m Euro, soprattutto per effetto della componente catastrofale.

Misura del capitale	1 /200 anni
Costo del capitale	6%
Premi ceduti	85,635,062
Commissione	19,440,980
Recuperi	65,486,245
Risultato lordo - 1/200 anni	-213,956,652
Risultato netto - 1/200 anni	-83,000,732
Capitale risparmiato	130,955,920
Costo del capitale risparmiato	7,857,355
Valore Economico	7,149,519

Agenda

- ⊕ Calamità Naturali e Catastrofi Man-made nel 2010
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni nell'ottica di Solvency II
- ⊕ I rischi «catastrofi naturali»: modelli commerciali e riassicurazione
- ⊕ Il rischio catastrofale nei rami danni e il ruolo della riassicurazione
- ⊕ **QIS 5: i risultati per il rischio catastrofale nei rami danni**

Composition of Non-life underwriting risk

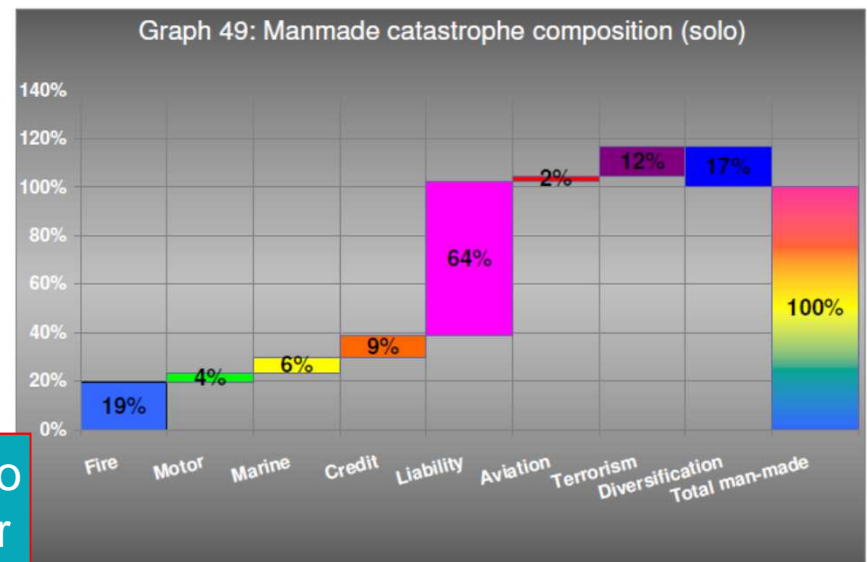
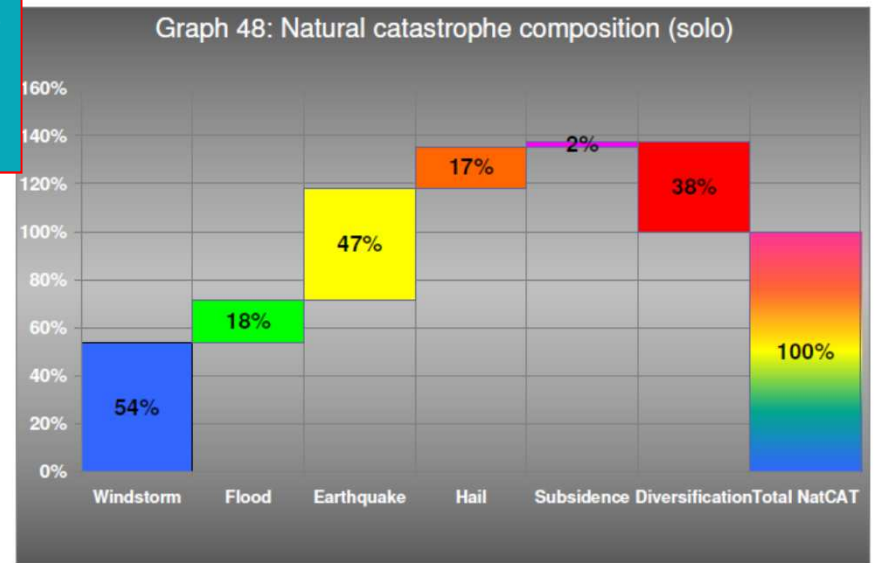
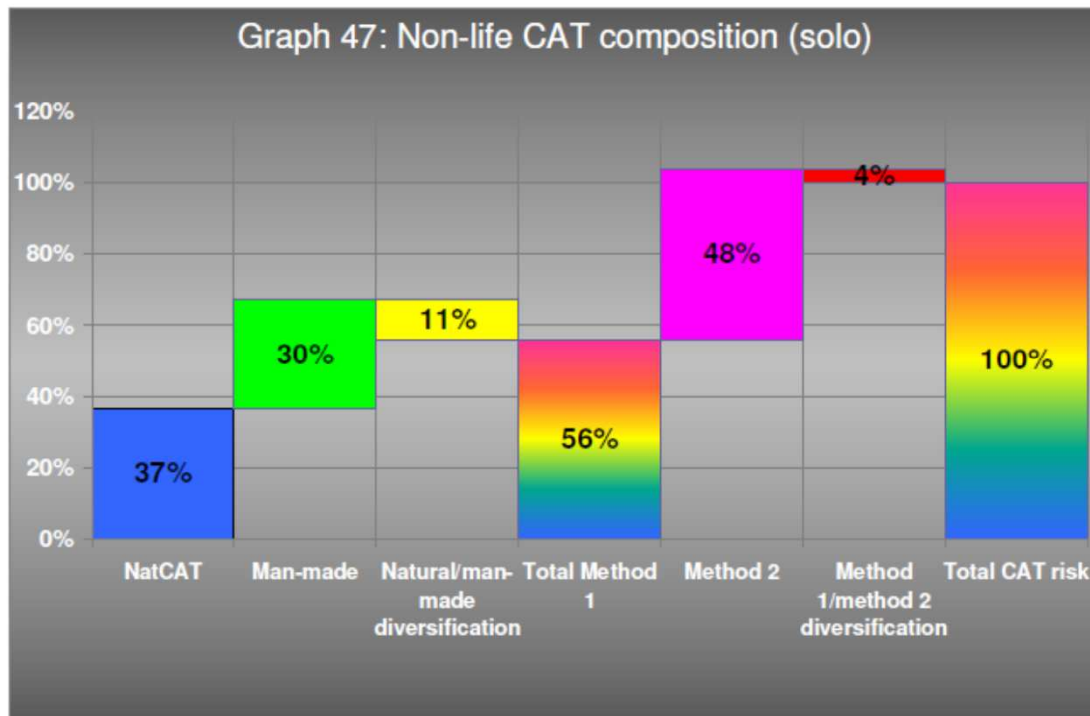


I risultati del Qis 5 evidenziano l'importanza della componente catastrofale per il «non life Underwriting risk»

	Percentiles					Weighted Average	Standard deviation
	10th	25th	50th	75th	90th		
Prem and Reserve	50.30%	72.98%	91.32%	97.36%	99.55%	69.69%	23.21%
Cat	9.67%	19.52%	35.20%	58.32%	77.30%	51.05%	25.92%
Lapse	1.08%	1.44%	2.99%	4.51%	6.60%	2.73%	7.71%
Diversification	-26.09%	-24.28%	-18.28%	-11.38%	-6.86%	-20.64%	8.27%

Non Life Cat Composition

I requisiti di capitale per rischio catastrofale derivante dalle cat nat sono necessari gran parte per «windstorm» e «earthquake».



Le linee di affari «Fire» e «Liability» impattano notevolmente la necessità di capitale per far fronte al rischio catastrofale connesso alle attività umane.

Grazie per la vostra attenzione

Giuseppe Gionta, (Aon Benfield Italia) - Ordine degli Attuari

