

# osservatorio del rischio

scenari e decisioni

ottobre 2017 // n1

Direttore scientifico  
Prof. Luigi Pastorelli

Finanziarizzazione dei rischi  
catastrofali: disamina degli aspetti  
giuridici, metodologici ed etici



**Osservatorio del rischio**  
scenari e decisioni

Periodico semestrale // numero 1 - ottobre 2017

Direttore scientifico: Luigi Pastorelli

Direttore responsabile: Giuseppe Rocucci  
*g.rocucci@griffineditore.it*

Redazione  
Lara Romanelli - *redazione@griffineditore.it*  
Rachele Villa - *r.villa@griffineditore.it*

Segreteria di redazione e traffico  
Maria Camillo - Tel. 031.789085  
*customerservice@griffineditore.it*

Consulenza grafica  
Marco Redaelli - *info@creativastudio.eu*

Stampa: Alpha Print srl  
Via Bellini, 24 - 21052 Busto Arsizio (VA)

Copyright® Griffin srl unipersonale

EDITORE Griffin srl unipersonale  
P.zza Castello 5/E - 22060 Carimate (Co)  
Tel. 031.789085 - Fax 031.6853110  
*info@griffineditore.it* - *www.griffineditore.it*



Iscrizione nel Registro degli operatori  
di comunicazione (Roc) n. 14370 del 31.07.2006

# sommario

---

Editoriale	pag. 4	Minibond: asset class per le riserve tecniche delle Assicurazioni	pag. 33
Finanziarizzazione dei rischi catastrofali: analisi dei sistemi critici	pag. 6	Angelo Paletta	
Luigi Pastorelli		Gestione degli eventi catastrofali	pag. 40
Problematiche connesse agli strumenti finanziari	pag. 9	Enrico Parretta	
Umile Montalto		Problematiche del rischio da stress negli operatori finanziari	pag. 45
Gestione dei rischi di un portafoglio finanziario	pag. 15	Achille Aguggeri	
Enrico Ferrari		Il punto di vista del diritto religioso ebraico	pag. 51
Caratteristiche e criticità dei Cat Bond	pag. 21	Umberto Avraham Piperno	
Luca Anzola			
Aspetti giuridici in riferimento ai cat bond	pag. 25		
Alessandro Luzon			

# Finanziarizzazione dei rischi catastrofici: analisi dei sistemi critici



Luigi Pastorelli

Docente di Teoria del Rischio, direttore scientifico BigDataLab di Tor Vergata,  
direttore tecnico del gruppo Schult'z Risk Centre

L'aumento dei disastri naturali determinerà che il settore assicurativo dovrà rivedere il proprio modello di business

## ABSTRACT

Le statistiche mostrano come i disastri naturali legati agli eventi atmosferici siano aumentati a dismisura dal 1975 ad oggi (con un picco attorno al 2002) e in poco più di 40 anni hanno causato perdite per il mercato assicurativo ammontanti a 2.400 miliardi di dollari. In relazione a ciò, il settore assicurativo ramo danni deve cambiare il proprio modello di business utilizzando oltre alle nuove tecnologie e ai Big Data, anche e soprattutto l'analisi numerica delle correlazioni.

## Introduzione

Tipico esempio di sistema critico sono i rischi naturali nei confronti dei quali, a mio avviso, si dimostra sempre più inadeguato il tradizionale approccio ribadito anche da Solvency II di limitarsi a richiedere che una compagnia di assicurazione debba accantonare determinate risorse per fare fronte all'eventualità che l'evento dannoso si verifichi. Viceversa, una diversa caratterizzazione degli effetti delle catastrofi naturali nonché la stima dei rischi associati è diventata ormai una questione ineludibile, sia per incentivare da parte delle compagnie d'assicurazione l'evoluzione del proprio modello di business la trasformazione della propria struttura dei costi e dei ricavi, sia soprattutto per far comprendere la necessità d'investire in nuove tecnologie (per evitare che avvenga quello che è avvenuto in ambito finanziario, dove i trader robot gestiscono ad oggi il 66% degli scambi azionari globali).

## Effetti delle calamità naturali

A supporto di quanto sopra, si considerino le seguenti correlazioni:

- dal 1980 al 2000, circa un milione e mezzo di persone sono morte a causa di terremoti, eruzioni vulcaniche, tempeste tropicali, siccità e altri eventi naturali. La mortalità è di gran lunga maggiore nei Paesi poveri;
- anche se solo l'11% di coloro che sono esposti a questi rischi vive in Paesi poveri, queste persone rappresentano oltre il 53% delle vittime dei disastri naturali<sup>1</sup>. In Bangladesh le esondazioni dei fiumi sono un evento che si verifica regolarmente tutti gli anni, ma più o meno ogni 10 anni, l'allagamento raggiunge proporzioni disastrose<sup>2</sup>;
- secondo uno studio, l'innalzamento del livello dei mari potrebbe costringere a migrare fino a 50 milioni di persone in India e 75 milioni in Bangladesh<sup>3</sup>;
- il fenomeno del periodico surriscaldamento delle acque del Pacifico, con aumento delle precipitazioni denominato "El Nino", sta mettendo a dura prova l'economia del Perù determinando una riduzione dello 0,5% del proprio Pil;
- la siccità che ha colpito la Somalia sta determinando la peggiore crisi umanitaria dalla fine della seconda guerra mondiale<sup>4</sup>;
- sovente i Paesi poveri tendono a pensare agli investimenti nel settore della prevenzione e della preparazione ai disastri come a un lusso che non si possono permettere<sup>5</sup>;
- oltre ad uccidere, le calamità naturali colpiscono i mezzi di sussistenza e le economie<sup>6</sup>;
- nel 2050, il 70% della popolazione vivrà nei centri abitati (oggi questo dato riguarda il 54%), entro 10 anni il 70% del Pil mondiale sarà concentrato in trecento città<sup>7</sup>;
- la temperatura media del pianeta si sta ormai assestando a un grado centigrado superiore rispetto all'era preindustriale. Una condizione che ha già prodotto la migrazione forzata di 60 milioni di persone<sup>8</sup>.

La correlazione dei dati sopracitati dimostra che esiste una consapevolezza sempre maggiore che tali grandi rischi globali da una parte si materializzino in forme nuove e inaspettate, e dall'altro si inizia a ritenere che la prontezza operativa per fronteggiarli non possa considerarsi l'unico mezzo per ridurre il potenziale distruttivo delle calamità na-

---

<sup>1</sup> Fonte United Nations Development Programme-Undp.

<sup>2</sup> Fonte International Food Policy Research Institute-Ifpri.

<sup>3</sup> Fonte Agenzia ambientale europea.

<sup>4</sup> Fonte Onu.

<sup>5</sup> Margareth Arnold Hazard Management Unit della Banca Mondiale.

<sup>6</sup> Si consideri che l'uragano Mitch che ha colpito l'Honduras nel 1998 ha riportato il Paese indietro di 50 anni.

<sup>7</sup> Fonte Lloyd's.

<sup>8</sup> Fonte Global Risks Report-2016.

turali, ma che al contrario sia proprio lo strumento di una corretta ripartizione dei costi delle catastrofi naturali in modo più efficace e innovativo<sup>9</sup> a permettere da una parte di contrastare la tendenza del mercato assicurativo e finanziario, a divenire un'intricata selva di automatismi e tecnicismi che li rende sempre più imprevedibili.

### Conclusioni

Sul presupposto metodologico che le connessioni portano i sistemi critici sull'orlo del caos – si definisce biforcazione il cambiamento di stato dopo un'evoluzione o trasformazione del sistema aperto lontano dall'equilibrio che può assumere imprevedibilmente una nuova forma di ordine –, sono a indicare i seguenti assiomi<sup>10</sup> che in base a questo nuovo approccio permettono di definire specifici indici di rischio sulla base dei quali determinare il corrispondente premio puro.

#### Assiomi ai fini della determinazione del premio assicurativo

1. *Il profilo di rischio a cui un Paese è esposto deve influenzare le sue politiche di sviluppo.*  
Esiste una relazione intrinseca tra la riduzione dei disastri, lo sviluppo sostenibile e la riduzione della povertà. I disastri in questa nuova visione sono visti come un'espressione del mancato sviluppo e la loro riduzione come indicatore di una buona governance.
2. *È errato ritenere che gli interventi nei confronti dei disastri debbano riguardare solo la protezione civile ed essere a carico della fiscalità.*  
La tendenza è quella di un aumento significativo della frequenza dei disastri a prescindere dal significativo miglioramento delle previsioni e dalle procedure d'intervento, così come finanziariamente non è più sostenibile l'intervento pubblico.
3. *Il settore assicurativo deve avere un'estrema attenzione alla selezione dei rischi.*  
L'aumento dell'urbanizzazione, l'aumento del Pil, la mancata crescita economica e la variazione demografica incidono non solo sulla crescita dei rischi ma soprattutto sulla loro propria specificità.

---

<sup>9</sup> Schemi di assicurazione innovativi iniziano ad essere proposti anche per aiutare gli agricoltori a riprendersi dai disastri naturali. Secondo questo approccio assicurativo gli agricoltori non ricevono indennizzi quando sono i singoli che subiscono una perdita, ma piuttosto quando un livello di rischio specifico e misurabile (come un periodo di siccità o di abbondante pioggia) viene registrato nel loro distretto o nella loro regione. Il governo della Mongolia sta lanciando un programma pilota di assicurazione tarato sui tassi di mortalità del bestiame.

<sup>10</sup> Con il termine assioma si intende una proposizione vera per ipotesi.

# LA FINANZIARIZZAZIONE DEI RISCHI CATASTROFALI:

disciplina, analisi  
e modalità  
di mitigazione  
degli effetti  
delle catastrofi  
naturali

La partecipazione è gratuita  
previa registrazione obbligatoria  
da effettuarsi presso il sito:  
**www.schultzrisk.eu**

**DIRETTORE SCIENTIFICO**  
Prof. Luigi Pastorelli

Contatti: cellulare +39 340 8050 776  
schultz@schultzrisk.eu

Evento promosso da:



## PROGRAMMA

- 9.15** - Registrazione dei partecipanti
- 9.30** - Saluti Istituzionali\*
- 10.00** - Rischio catastrofale:  
la situazione Italiana ed Internazionale  
*Prof. Avv. Lorenzo Pallesi*
- 10.20** - Illustrazione sondaggio  
*Prof. Renato Mannheimer*
- 10.45** - Rischio catastrofale:  
scenari definiti mediante l'analisi  
delle correlazioni e i big data  
*Prof. Luigi Pastorelli*
- 11.30** - Il rischio catastrofale in Solvency 2  
*Dott. Dario Focarelli*
- 12.15** - Aspetti giuridici connessi al rischio  
catastrofale  
*Avv. Alessandro Luzon*
- 12.30** - L'utilizzo dei Minibond a garanzia  
delle Riserve Tecniche.  
*Prof. Angelo Paletta*
- 13.00** - Pausa
- 14.00** - Gestione dei Rischi di un Portafoglio  
Finanziario: Disamina dei Modelli  
di protezione in relazione all'effettuazione  
dei cd Rischi di Mercato  
*Ing. Enrico Ferrari*
- 14.30** - Analisi delle caratteristiche e opportunità  
dei Catastrophe Bond  
*Prof. Luca Anzola*
- 15.30** - Conclusioni  
*Dott.ssa Maria Bianca Farina*  
*Presidente ANIA*

\*In tale occasione sarà data lettura di un messaggio di saluto  
da parte di **S.E. Il Cardinale Raymond Leo Burke**

Per poter accedere alla sala, per gli uomini, sono richiesti  
giacca e cravatta.

Realizzazione grafica a cura di:

## LUNEDÌ 23 OTTOBRE 2017 dalle ore 9.30 alle ore 16.30

Presso la Biblioteca della Camera dei Deputati  
Via del Seminario, 76 - Roma

Sponsorizzato da:

