



sigma

N° 1/2009

L'analisi di scenario nell'assicurazione

- 3 In breve
- 4 Introduzione
- 6 Che cosa sono gli scenari?
- 12 Costruire uno scenario
- 19 Applicazioni pratiche degli scenari al settore assicurativo
- 29 Conclusione

Pubblicato da:
Swiss Reinsurance Company Ltd
Economic Research & Consulting
Casella postale
8022 Zurigo
Svizzera

Telefono +41 43 285 2551
Fax +41 43 285 4749
E-mail: sigma@swissre.com

Ufficio a New York:
55 East 52nd Street
40th Floor
New York, NY 10055

Telefono +1 212 317 5400
Fax +1 212 317 5455

Ufficio a Hong Kong:
18 Harbour Road, Wanchai
Central Plaza, 61st Floor
Hong Kong, SAR

Telefono +852 2582 5691
Fax +852 2511 6603

Autore:
Dr. Kurt Karl
Telefono +1 212 317 5564

Redattore:
Dr. David Laster
Telefono +1 212 317 5587

Coredattore *sigma*:
Dr. Brian Rogers
Telefono +41 43 285 2733

Responsabile della serie *sigma*:
Thomas Hess, responsabile
Economic Research & Consulting.

Questo numero di *sigma* è stato concluso il 18 dicembre 2008.

sigma è disponibile in inglese (lingua originale), tedesco, francese, italiano, spagnolo, cinese e giapponese.

sigma è disponibile anche sul sito di Swiss Re: www.swissre.com/sigma

La versione internet può contenere informazioni lievemente aggiornate.

Traduzione:
CLS Communication

Progetto grafico e produzione:
Swiss Re Logistics/Media Production

© 2009
Swiss Reinsurance Company Ltd
Tutti i diritti riservati.

Tutti i dati contenuti nel presente numero di *sigma* sono protetti dal copyright e tutti i diritti sono riservati. I dati possono essere utilizzati a scopi privati ed interni, a condizione che non siano stati rimossi i riferimenti di diritto del copyright e della proprietà. Non è permessa la riutilizzazione elettronica dei dati pubblicati su *sigma*.

La riproduzione integrale o parziale o l'utilizzo per scopi pubblici sono autorizzati solo con citazione della fonte "Swiss Re, *sigma* n° 1/2009" e previa autorizzazione scritta da parte di Swiss Re Economic Research & Consulting. Sarà gradito l'invio di una copia.

Sebbene tutte le informazioni utilizzate nel presente studio provengano da fonti attendibili, Swiss Reinsurance Company non garantisce l'esattezza e la completezza dei dati. Il contenuto di questo studio si intende per scopi puramente informativi e Swiss Re declina qualsiasi responsabilità legale in relazione alle informazioni riportate, né assume alcuna posizione in merito.

L'analisi di scenario facilita il processo decisionale in un contesto economico dinamico.

Uno scenario è una fotografia di un'evoluzione futura possibile e plausibile. L'analisi di scenario facilita le decisioni aziendali in quanto prende in esame una serie di potenziali sviluppi e possibili eventi futuri del contesto di business. Tale tecnica è utilizzata per analizzare l'esito di eventi altamente incerti e il loro impatto sulla redditività o sulla posizione competitiva di un'impresa. La maggior parte degli assicuratori ricorre all'analisi di scenario per lo sviluppo delle proprie strategie e per la gestione dei rischi.

Gli scenari rivestono un'importanza particolare nel settore assicurativo.

L'analisi di scenario riveste un'importanza particolare per gli assicuratori poiché la loro sopravvivenza dipende dalla loro capacità di valutare e quotare adeguatamente i rischi. Per gestire l'ampia gamma di rischi, molti dei quali correlati tra loro, a cui sono esposti, gli assicuratori spesso sviluppano scenari per il risk management, le decisioni di sottoscrizione e quotazione, la pianificazione strategica e la gestione del capitale. L'analisi di scenario consente infatti agli assicuratori di sviluppare strategie di mitigazione e piani di emergenza per far fronte a tali eventi.

L'assicuratore austriaco Erste Allgemeine Versicherung ha utilizzato gli scenari per le proprie scelte strategiche e di pianificazione.

L'assicuratore austriaco Erste Allgemeine Versicherung ha cominciato a utilizzare gli scenari a fini di pianificazione strategica nel 1988. I principali settori allora considerati erano la politica, l'economia, struttura e cambiamenti del settore assicurativo, la tecnologia e la demografia; l'obiettivo era di analizzare il contesto economico e prevedere il possibile sviluppo delle altre aziende.¹

Grazie all'analisi di scenario la compagnia ha previsto la caduta del muro di Berlino e l'apertura dei mercati dell'Europa orientale. Il processo di analisi ha consentito ai suoi dirigenti di valutare una più ampia gamma di informazioni esterne e il loro impatto in termini strategici.

L'analisi di scenario può essere utilizzata per evitare rischi inutili e individuare nuove opportunità.

In pratica, gli scenari offrono agli assicuratori un meccanismo per valutare in un'ottica quantitativa i molteplici rischi cui sono esposti, oltre a una serie di strumenti per migliorare la loro performance finanziaria complessiva. Gli scenari sono utilizzati per stabilire le quotazioni, ma possono anche essere impiegati per valutare il capitale a rischio (ovvero il capitale necessario per raggiungere un determinato livello di sicurezza finanziaria) e per gestire il fabbisogno di capitale mediante riassicurazione, raccolta di capitale, cartolarizzazioni ecc. Gli scenari trovano applicazione anche nella formulazione di strategie, quali l'ingresso o uscita da particolari rami e la tariffazione dei rischi in fasi "hard" o "soft" del mercato, e sono inoltre ampiamente utilizzati nel risk management per valutare la correlazione dei rischi in scenari estremi, gli shock al portafoglio delle attività, gli stress che interessano rami specifici o correlati tra loro ecc. Tuttavia, l'utilizzo di scenari può perseguire altre finalità ancora.

In ultima analisi gli scenari possono portare a un miglioramento della redditività.

In ultima analisi l'impiego dell'analisi di scenario può aiutare gli assicuratori a evitare decisioni inadeguate e a individuare opportunità di crescita che potrebbero aumentare il rendimento del capitale e ridurre la volatilità dei profitti.

¹ Ringland, Gill (2006). *Scenario Planning: Managing for the Future*. West Sussex, Inghilterra: John Wiley & Sons Ltd.

In fase di pianificazione i manager tendono a concentrarsi sui risultati probabili.

L'analisi di scenario promuove il pensiero strategico su una più ampia gamma di sviluppi futuri.

Le compagnie di assicurazione spesso si concentrano sui rischi estremi.

Liberarsi dalla tirannia del presente

La tendenza dei manager è di fare previsioni fortemente collegate alle condizioni attuali. Spesso tali previsioni non sono altro che pareri ottimistici e pessimistici sugli sviluppi futuri basati sulla situazione corrente. Tale concentrazione sull'evoluzione più probabile è stata definita "la tirannia del presente"², in quanto impedisce a chi fa previsioni di considerare un ventaglio più ampio di possibili esiti futuri e li espone inoltre ad eventi inattesi che potranno tradursi in opportunità perse o rischi non mitigati.

Questo numero di *sigma* è dedicato all'analisi di scenario, una tecnica che gli assicuratori possono utilizzare a complemento di altri strumenti di pianificazione. L'analisi di scenario, che utilizza un approccio sistematico per prevedere un'ampia gamma di possibili risultati futuri, offre informazioni preziose in un mondo in cui gli eventi che capitano "una volta ogni cent'anni" sembrano verificarsi ogni pochi anni.³

Le compagnie di assicurazione, diversamente da quelle che operano in altri settori, tendono a concentrarsi sugli eventi improbabili e a stimare le perdite previste (*expected shortfall*), definite anche capitale a rischio e *tail value at risk* (TVaR).⁴ In alcuni casi si utilizza anche il valore a rischio (VaR), solitamente impiegato nel settore bancario. Per la stima del TVaR o del VaR gli assicuratori si avvalgono di modelli forniti dalle autorità di vigilanza o di loro modelli interni. A tali modelli è applicata una vasta gamma di scenari per valutare il *tail risk* (i rischi estremi). I modelli migliori tengono in considerazione i vantaggi conseguibili attraverso la diversificazione del rischio assicurativo e degli attivi.

² Ged Davis, Shell International Ltd. (1998). *Creating Scenarios for Your Company's Future*. Conference of Corporate Environmental, Healthy and Safety Excellence, New York, 28 aprile.

³ Per un interessante commento sugli eventi improbabili, cfr. Taleb, Nassim Nicholas (2007), *The Black Swan*, New York: Random House.

⁴ Il *tail value-at-risk* (TVaR, la cosiddetta coda sinistra della distribuzione) è detto anche genericamente *expected shortfall*, *conditional value at risk* (CVaR) e *worst conditional expectation*. Fornisce il valore atteso di una misura nel peggior q% dei casi, dove q è un valore basso, solitamente l'1% o lo 0,5%. Una misura che valuta in modo prudente il valore (o rischio) di un parametro, concentrandosi sulla coda di distribuzione. Il VaR valuta il rischio per il portafoglio sulla base della volatilità del passato recente. Per le formule, si rimanda a Warnung, Richard (2007), *Beyond VaR: Manageable Alternatives*, *Global Association of Risk Professionals*, n. 37, pag. 38-40.

Una lezione da ricordare

Equitable Life Assurance vendeva assicurazioni di rendita a tassi garantiti elevati, ma in seguito scoprì che le riserve erano inadeguate.

Un assicuratore che sbaglia a prevedere gli imprevisti rischia il dissesto finanziario. Nel 2000 la mutua assicuratrice britannica Equitable Life Assurance Society, attiva dal 1762, si è trovata in serie difficoltà finanziarie e ha dovuto interrompere la sottoscrizione di nuove polizze. All'origine dei suoi problemi era la vendita di assicurazioni di rendita garantite con elevati tassi di interesse. Delle 450 000 polizze sottoscritte da Equitable, circa 90 000 erano state emesse tra la fine degli anni Settanta del secolo scorso e l'inizio del decennio successivo, in un contesto di tassi di interesse in forte crescita. La compagnia si era impegnata a pagare interessi garantiti elevati, ma in seguito scoprì di non aver accantonato adeguate riserve con scadenza corrispondente.

Con il calo dei tassi Equitable si è trovata nell'incapacità di fare fronte ai propri impegni.

Con il calo dei tassi di interesse e l'esplosione della bolla dei mercati azionari, Equitable ha iniziato a faticare a rispettare i propri impegni e di conseguenza ha ridotto il tasso garantito sulle polizze in essere. Indignato per tali modifiche ai contratti, un gruppo di assicurati ha fatto causa alla compagnia e ha vinto. Mano a mano che la notizia delle difficoltà finanziarie di Equitable si diffondeva tra gli assicurati, questi hanno rapidamente cominciato a ritirare i fondi investiti. La compagnia ha cercato di contrastare tale tendenza aumentando la penale di riscatto dal 5% al 10%, ma non ha ottenuto alcun risultato. Equitable ha quindi cercato un acquirente, anche qui senza fortuna.⁵

Se avesse analizzato scenari caratterizzati da un livello inferiore dei tassi, forse Equitable avrebbe potuto evitare il disastro.

L'analisi di scenario avrebbe potuto aiutare Equitable a evitare questa spirale. Se applicata tempestivamente e con la frequenza necessaria, tale tecnica avrebbe allertato dirigenti e autorità di controllo in merito ai potenziali problemi futuri. Forse nell'ambito del processo decisionale Equitable avrebbe dovuto attribuire maggior peso ai tassi storici nel Regno Unito che alla fine degli anni Cinquanta erano inferiori al 5 per cento, anche se negli anni Settanta e Ottanta erano molto più alti. Un comportamento che avrebbe forse portato la compagnia a: (1) richiedere premi adeguati alla garanzia di tassi di interesse elevati, (2) limitare l'emissione di assicurazioni di rendita a tassi garantiti, o (3) coprire il rischio collegato ai tassi di interesse, investendo in attività a lunga scadenza.

Questo numero di *sigma* esamina l'uso dell'analisi di scenario da parte degli assicuratori.

Questo numero di *sigma* esplora l'uso dell'analisi di scenario nel settore assicurativo. Lo studio fornisce in primo luogo una definizione di questa tecnica per poi esaminare come vengono costruiti e utilizzati gli scenari. Presenta inoltre degli esempi pratici di scenari di particolare interesse per gli assicuratori.

⁵ Aldred, Carolyn (2001). Equitable Calling It Quits After Failure to Find Buyer. *Business Insurance*. Volume 35 (1), pag. 17.

Che cosa sono gli scenari?

Uno scenario è una fotografia di un possibile risultato futuro. Può essere deterministico o stocastico, storico o ipotetico.

Gli scenari storici sono più facili da delineare, ma quelli ipotetici sono più flessibili.

Gli scenari stocastici sono basati su simulazioni.

Gli scenari sono basati su valutazioni professionali e l'uso di modelli.

Uno scenario è una fotografia di un'evoluzione futura possibile e plausibile. Gli scenari possono essere *deterministici* o *stocastici*. Un'analisi basata su un approccio deterministico considera tipicamente un numero limitato di scenari. Questi potranno a loro volta essere *storici* o *ipotetici*. Gli scenari storici riflettono un evento significativo verificatosi nel passato, come la crisi del debito russo, una particolare recessione o il crollo dei mercati azionari del 1987, quelli ipotetici riflettono invece eventi significativi, considerati plausibili, ma che non si sono ancora verificati.

Ciascun approccio ha i suoi vantaggi. Uno scenario storico tende a essere più articolato e, in quanto tale, richiede una minore entità di input e valutazioni discrezionali da parte dei manager. Fra i suoi limiti figurano la mancanza di flessibilità e l'incapacità di tener conto dei nuovi sviluppi dei mercati finanziari e assicurativi. Gli scenari ipotetici invece possono essere messi a punto in modo da riflettere da vicino il profilo di rischio di un'azienda, ma tendenzialmente richiedono una maggiore elaborazione e un numero molto più elevato di valutazioni professionali. Per la formulazione degli scenari ipotetici le compagnie si avvalgono in genere del contributo di manager esperti e di specialisti, quali gli economisti. È inoltre importante prestare particolare attenzione per assicurarsi che lo scenario rifletta shock di entità plausibile, oltre che le correlazioni tra diverse variabili.

Gli scenari *stocastici* si basano su simulazioni, in genere da mille a un milione, e sono generati apportando modifiche ai parametri e alle altre variabili di input, in base alle loro distribuzioni storiche e alle covarianze.

Le variazioni di determinati fattori di rischio, per esempio i tassi di cambio e di interesse e i prezzi delle azioni, possono essere interpretate mediante l'analisi quantitativa, la modellazione stocastica o giudizi degli esperti. Tali fattori di rischio possono essere applicati a uno o più rami assicurativi, categorie di attività e passività. In alcuni casi tuttavia potrà essere necessario aggregare rami, passività e classi di attività al fine di ridurre il numero di fattori oggetto di modellazione.

Le prove di stress analizzano l'impatto di eventi estremi su un portafoglio derivanti da un unico fattore.

L'analisi di scenario considera le conseguenze di variazioni di un più ampio insieme di parametri.

L'elaborazione di scenari può essere motivata da eventi o dalla vulnerabilità del portafoglio.

Anche gli scenari descrittivi, non trattati in dettaglio in questo *sigma*, offrono indicazioni utili.

Alcuni analisti preferiscono distinguere l'analisi di scenario, argomento di questo studio, da un'altra analisi simile nota come *stress testing*. Le prove di stress possono essere utilizzate, ad esempio, per misurare l'impatto finanziario di una variazione significativa relativa a un *unico* fattore o a un insieme di fattori strettamente collegati; una prova di stress diffusa, utilizzata spesso dagli assicuratori del ramo vita e dalle banche, prevede la misurazione degli effetti di un identico cambiamento dei rendimenti delle obbligazioni a breve e lungo termine. In un certo senso si tratta in fondo di una forma semplice dell'analisi di scenario.

L'analisi di scenario si interessa invece a cambiamenti simultanei di una più ampia gamma di parametri e/o fattori di rischio. Negli scenari assicurativi i rischi potranno riguardare le variazioni dei prezzi dei materiali edili o le catastrofi naturali. Su questa base gli operatori possono analizzare il potenziale impatto di eventi catastrofali sulla posizione finanziaria della società, come riflesso degli scostamenti di un'ampia gamma di variabili, quali il volume dei premi, i prezzi degli investimenti e i tassi di interesse.

Gli scenari possono essere basati su eventi o su problemi che insorgono dal portafoglio di rami o dai rischi di una compagnia. Gli scenari *event-driven* sono basati su eventi plausibili e sul loro possibile impatto su un'azienda. Spesso vengono elaborati su richiesta dell'alta direzione, a volte in risposta a notizie recenti, quali per esempio un calo dei tassi di interesse, la volatilità del mercato azionario o un evento catastrofico di ampia portata. Gli scenari *portfolio-driven* si basano invece sulle vulnerabilità del portafoglio di una società. In essi i risk manager partono dalle vulnerabilità per risalire a scenari plausibili in cui queste siano testate. Un assicuratore vita con una forte esposizione al rischio di mortalità potrà sviluppare ad esempio scenari che prevedano l'insorgere di pandemie.

Scenari descrittivi

Pur essendo principalmente degli strumenti quantitativi, gli scenari possono anche essere utilizzati per sviluppare visioni alternative del futuro volte a stimolare la riflessione sulle modalità con cui una società potrà ottimizzare la propria risposta a cambiamenti fondamentali del contesto economico. Tali scenari, messi a punto soprattutto attraverso l'elaborazione di interviste interne ed esterne all'impresa, sono qualitativi e descrittivi.

È stato pionieristico il contributo di Shell Oil allo sviluppo di scenari futuri alternativi per pianificare gli imprevisti.

Attualmente Shell dispone di due scenari per quanto riguarda l'impiego di energia nel futuro.

Scenari futuri alternativi

Negli anni Settanta, la Shell Oil ha fatto da pioniere sperimentando una tecnica per creare visioni alternative del futuro a fini di pianificazione aziendale.⁶ Gli scenari della Shell "... identificano alcuni eventi significativi, gli attori principali e le loro motivazioni e trasmettono informazioni sul funzionamento del mondo. La costruzione e l'utilizzo di scenari può contribuire a esplorare le sfaccettature del futuro e i cambiamenti probabili degli stili di vita".⁷ Gli scenari futuri non sono intesi come delle previsioni; ma come sviluppi futuri plausibili e possibili, che riflettono un cambiamento del contesto economico. L'impatto degli scenari sul settore petrolifero viene valutato nel processo di pianificazione della Shell con l'obiettivo di fornire visioni "fuori dagli schemi" che stimolino il dibattito interno sulla scelta del modello di business più adeguato a far fronte alle sfide future del mercato e della società.

I più recenti scenari della Shell riguardano gli usi alternativi dell'energia nel futuro. In uno scenario i responsabili chiamati a prendere le decisioni politiche non affrontano il problema dell'efficienza energetica o delle emissioni di gas serra fino a quando non si verificano carenze di energia o eventi climatici estremi. Nel secondo formulano e applicano delle politiche per l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di anidride carbonica. Un atteggiamento che ha come conseguenza lo sviluppo di tecnologie per l'energia pulita e per la cattura, lo stoccaggio e il calo delle emissioni di anidride carbonica e per l'efficienza energetica.

⁶ Schwartz, Peter (1991). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. New York: Doubleday; Van Der Heijden, Kees (2006). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*. Seconda edizione. West Sussex, Inghilterra: John Wiley & Sons; Shell International Ltd. (2003). *Scenarios: An Explorer's Guide*. Disponibile all'indirizzo: http://www.shell.com/home/content/aboutshell/our_strategy/shell_global_scenarios/dir_global_scenarios_07112006.html

⁷ <http://www.shell.com> op. cit.

Limiti degli scenari

L'analisi di scenario è vulnerabile su tre fronti principali: (1) la qualità del modello, (2) la qualità dei dati, (3) la qualità del team responsabile dello sviluppo degli scenari.

Gli scenari possono essere generati da modelli matematici espliciti o da modelli impliciti.

I modelli possono essere matematici e strutturati o impliciti e intuitivi. I modelli matematici sono piuttosto semplici, nel senso che si basano su specifiche chiare ed esplicite, e possono essere sottoposti a revisioni o verifiche sulla base dei dati storici. Quando vengono utilizzati per lo sviluppo di scenari, sono in genere stocastici e si basano su parametri modificabili che, solitamente mediante l'applicazione di tecniche Monte Carlo, consentono di generare un elevato numero di scenari. I modelli impliciti e intuitivi sono utilizzati quotidianamente dai manager aziendali. La frase: "Penso che nel corso del prossimo anno i premi assicurativi aumenteranno per effetto del calo delle eccedenze dovuto alla flessione dei prezzi degli investimenti" pronunciata da un dirigente assicurativo si basa sull'uso implicito di un modello. Ciò accade anche nell'analisi di scenario. Lo sviluppo e l'uso di modelli stocastici espliciti comporta un elevato dispendio di tempo e risorse finanziarie, e potrà in alcuni casi risultare non praticabile. Tuttavia è sempre preferibile che le ipotesi sottostanti del modello utilizzato siano rese esplicite, modalità che è utile a chi sviluppa gli scenari e anche per la successiva verifica da parte degli addetti ai lavori.

I modelli possono risultare compromessi dagli errori di specificazione o dei parametri.

Nel caso dei modelli matematici, la qualità del modello potrà risentire di errori di specificazione e dei parametri. Gli errori di specificazione si verificano quando il modello è strutturato in modo non corretto, ovvero le equazioni che costituiscono la sua ossatura di base non sono adatte al tipo di affari della società. Gli errori dei parametri si verificano quando le equazioni sono strutturate in modo corretto, ma le stime o ipotesi sui parametri sono errate. Lo stesso tipo di problemi può interessare anche i modelli impliciti, motivo per cui questi dovranno essere resi il più espliciti possibile.

Gli errori nei dati riducono la qualità dell'analisi di scenario.

Anche la qualità dei dati influisce sull'affidabilità del modello. In genere gli errori dei dati si verificano al momento della loro immissione nel sistema. Dati di qualità scadente tendono a produrre risultati errati o inaffidabili. Un modello produce sempre dei risultati, a prescindere dal tipo di modello o dalla qualità dei dati utilizzati, ed è quindi necessario che i risultati vengano analizzati con un po' di buon senso. È inoltre importante testare il modello sugli eventi passati, al fine di valutare la sua affidabilità. Quando si analizza un evento che non si è ancora realizzato, i risultati dovranno essere plausibili. Un team dotato di solide competenze, incaricato delle analisi di scenario, dovrà conoscere i punti di forza e debolezza dei modelli che utilizza.

È possibile che i dati non siano disponibili.

La mancanza di dati può essere un'ulteriore causa di inaffidabilità dei modelli. Il terrorismo ad esempio, è un fenomeno difficile da inserire con precisione in un modello, perché riguarda il comportamento umano. Rimane peraltro non definito in che misura le attività dei terroristi risentano dall'aumento degli investimenti in misure di sicurezza. I dati storici sui sinistri relativi a praticamente tutti i rischi emergenti (ad esempio le nanotecnologie) sono carenti, e ciò rende quasi impossibile l'uso di modelli quantitativi.

Anche la qualità del team responsabile delle analisi di scenario è essenziale.

L'analisi di scenario è uno strumento prezioso per i risk manager. Affinché sia efficace, è necessario tuttavia un certo livello di competenza e una solida capacità di valutazione. Il personale che utilizza i modelli e che, successivamente, analizza, verifica e interpreta i risultati deve essere altamente qualificato. La conoscenza del modello, dei dati e dei relativi limiti, è importante. Tuttavia persino un modello inefficace, che produce risultati lacunosi, può offrire lo spunto per preziose intuizioni strategiche. Spesso i modelli possono determinare solo la direzione in cui le diverse politiche aziendali porteranno la società, ossia se sarà meglio la strategia A o la strategia B, ma potrebbero non essere in grado di indicare risultati specifici (ad esempio, il livello ottimale di capitale economico) senza un laborioso intervento di calibrazione.

La qualità delle risorse nello staff diventa probabilmente ancora più importante quando si usa un modello implicito; in questo caso bisogna porre attenzione ad esplicitare tutti i passaggi in modo da facilitare successivamente la verifica, nonché l'utilizzo di ipotesi diverse per la generazione di ulteriori scenari.

L'analisi di scenario comporta costi e benefici.

È necessario infine che gli scenari siano utilizzati in modo efficiente. Al pari di altre tecniche e processi operativi, è da evitare un loro uso eccessivo. I costi associati allo sviluppo, alla manutenzione e alla gestione devono essere valutati a fronte dei benefici attesi. Gli scenari, inoltre, devono essere utilizzati per facilitare le decisioni aziendali, e non semplicemente per impedirle. Se usati in modo efficace, gli scenari possono aiutare le società a evitare decisioni errate, orientandole verso scelte che massimizzano la performance aziendale.

Le agenzie di rating e gli scenari

Molti assicuratori e riassicuratori ottengono rating elevati da S&P per la loro competenza nell'ERM.

I più grandi (ri)assicuratori con esposizioni diversificate a rischi assicurativi e di investimento tendono a specializzarsi negli strumenti più avanzati di analisi di scenario. Queste compagnie hanno in genere eccellenti team di risk management che sorvegliano l'intero spettro dei rischi assicurativi e di investimento. Anche se mancano informazioni pubbliche sugli strumenti proprietari utilizzati dagli assicuratori per l'analisi di scenario, S&P valuta tali operatori sulla base delle loro competenze nella gestione del rischio di impresa o ERM (Enterprise Risk Management). L'ERM è stato definito come "uno strumento globale e integrato per la gestione del rischio di credito, di mercato e operativo, del capitale economico e del trasferimento del rischio finalizzato a massimizzare il valore aziendale".⁸ Poiché l'analisi di scenario è una parte importante dell'ERM, le società leader nell'ERM tendono a essere leader anche nell'analisi di scenario. La tabella 1 elenca gli assicuratori e i riassicuratori che, secondo S&P, dispongono di un sistema ERM solido o eccellente.

Tabella 1
Assicuratori e riassicuratori il cui sistema ERM è valutato come solido o eccellente da S&P

Regione	Eccellente	Solido
Europa	AXA	Allianz
	ING	Assuranceforeningen Gard-gjensidig
		Beazley Group
		Friends Provident Life and Pensions Ltd.
		Hannover Re
		Legal & General Group PLC
		Munich Re
		Prudential Assurance PLC
		Royal Sun & Alliance Insurance PLC
		Swiss Life
	Swiss Re	
	Zurich Financial Services	
Nord America e Bermuda	Genworth Financial	ACE
	Manulife	Arch Capital Group
	PartnerRe	Aetna
	RenaissanceRe Holdings Ltd.	Berkshire Hathaway
	Travelers	Chubb Corp.
	USAA Group	Endurance
		Hartford
		Liberty Mutual Insurance Co.
		Metropolitan Life Insurance Group
		Nationwide Mutual
	Northwest Mutual	
	Platinum Underwriters (Hold Co.)	
	Principal Life Insurance Co.	
	Progressive	
	Sun Life Financial	

Fonte: Standard & Poor's (aprile/maggio 2008)

Sono valutazioni utili, ma non complete né definitive.

Poiché S&P non valuta la totalità dei (ri)assicuratori, l'elenco presentato non è esaustivo. Altre agenzie di rating potrebbero inoltre impiegare metodologie diverse, producendo valutazioni diverse. Si tratta comunque di valutazioni non definitive e alcuni (ri)assicuratori con rating elevati potrebbero ancora essere colpiti da rischi imprevisti.

⁸ Lam, James (2003). *Enterprise Risk Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, pag. 45.

Questo capitolo illustra come gli assicuratori costruiscono gli scenari.

Costruire uno scenario

Prima di cercare di costruire uno scenario è importante identificare l'insieme degli scenari pertinenti, prendendo in considerazione solo quelli più probabili e con maggiore impatto sulla società/ambito operativo/rischio. La direzione della società dovrà decidere quali sono gli scenari più rilevanti e che meritano ulteriori indagini, ma inizialmente potrebbe prendere in considerazione una vasta gamma di assetti previsionali e fonti diverse.

Il Fondo Monetario Internazionale valuta ad esempio regolarmente gli scenari economico-finanziari internazionali⁹ e anche il Forum Economico Mondiale pubblica una relazione su molti rischi globali.¹⁰ Monitorando le notizie della stampa su rischi di vario genere, dalle muffe tossiche, ai livelli di contenzioso e alle nanotecnologie, spesso è possibile identificare i rischi emergenti. Anche le tendenze nell'ambito dei sinistri, delle quotazioni e delle esposizioni possono rivelare l'emergere di nuovi rischi per gli assicuratori. Per selezionare gli scenari potrà essere utile organizzare sessioni di *brainstorming*, a condizione che ciò avvenga con regolarità e con il dovuto rigore.

La costruzione di uno scenario consta di diverse fasi.

Per costruire uno scenario che faciliti il processo decisionale delle imprese è importante seguire le fasi seguenti.

1. Definire il rischio o il problema
2. Reclutare un team con competenze adeguate per analizzare lo scenario
3. Identificare i fattori che influenzano il rischio
4. Raccogliere ed esaminare i dati/le informazioni necessari
5. Sviluppare una metodologia per dare una risposta tecnica al problema, ad esempio costruire un modello o utilizzare tecniche più estemporanee e informali
6. Documentare i risultati delle analisi, rendendo esplicite tutte le ipotesi usate e le rispettive modalità di calcolo
7. Istituire un processo di revisione dei pari (*peer review*) per verificare la solidità della metodologia, dei modelli e delle procedure
8. Usare i risultati delle analisi di scenario per prendere una decisione di business

⁹ World Economic Outlook (2008). Fondo Monetario Internazionale, edizione autunnale.

¹⁰ Global Risk Report 2008, World Economic Forum, gennaio 2008.

Scenario per la gestione dei rischi: pandemia globale e recessione

Le fasi possono essere illustrate con un esempio riferito all'elaborazione di uno scenario pandemico.

Una pandemia unita a uno shock ai mercati dei capitali rappresenta un grande rischio per gli assicuratori vita.

1. Definire il rischio o il problema

Per gli assicuratori del ramo vita uno scenario chiave sarebbe una grave pandemia globale. La valutazione di questo scenario dovrà tener conto degli effetti biometrici di una pandemia sulla mortalità, sui ricoveri ospedalieri e sui giorni di malattia. Oltre alle assicurazioni vita, potrebbero essere colpite l'interruzione di esercizio e alcuni rischi dei rami danni. Se una compagnia non riesce a gestire una pandemia con la stessa efficienza dei suoi concorrenti, e gli affari e le sue quotazioni di borsa subiscono una forte flessione, le richieste di risarcimento derivanti dalle polizze RC di amministratori e sindaci (D&O) e RC professionale (errori ed omissioni E&O) potrebbero aumentare bruscamente. Inoltre, una grave pandemia potrebbe probabilmente influenzare anche i mercati finanziari, innescando interventi di politica fiscale e monetaria. Fra le attività da valutare figurano quindi i titoli di Stato, più direttamente colpiti da un cambiamento di orientamento della banca centrale, le obbligazioni societarie, le azioni e le attività immobiliari e valutarie.

La scelta del team dipende dalla definizione del rischio.

2. Reclutare un team

La direzione dovrà designare un team incaricato di formulare lo scenario e selezionare un gruppo di pari a cui affidare la verifica del lavoro svolto. La composizione del team per l'analisi di scenario risulterà abbastanza evidente una volta che il rischio sarà stato definito. In questo esempio, è necessario coinvolgere degli attuari specializzati nei rischi medici, periti medici, economisti o gestori patrimoniali. Spesso si ricorre anche a degli esperti esterni per facilitare la creazione degli scenari o per aiutare il team a concentrarsi sui rischi e sui problemi principali interessati dall'analisi di scenario.

È necessario formulare ipotesi circa la gravità della pandemia.

3. Identificare i fattori che influenzano il rischio

L'ipotesi fondamentale per il rischio di mortalità riguarda la gravità della pandemia. Quante persone saranno colpite dall'infezione e con che tassi di sopravvivenza e morbilità? Per che percentuale della popolazione sarà necessario il ricovero ospedaliero e per quanto tempo? Quali sono le condizioni e la capacità ricettiva del sistema di assistenza sanitaria? Spesso la formulazione di ipotesi plausibili dovrà basarsi su dati passati, corretti per riflettere il progresso delle tecnologie. Nel nostro esempio, i dati esterni sono stati utili, così come le stime di esperti interni.¹¹ Sarà inoltre possibile costruire un modello o effettuare delle simulazioni Monte Carlo per ottenere un intervallo di risultati possibili, a partire dal ventaglio delle pandemie precedenti.

¹¹ Meltzer, Marin I., Cox, Nancy J. e Keigi Fukuda del Center for Disease Control and Prevention (1999), *The Economic Impact of Pandemic Influenza in the United States: Priorities for Intervention*, in *Emerging Infections Diseases*, Volume 5 (5).

I dati sulle pandemie e sulle ripercussioni economiche devono essere raccolti e analizzati.

Il team deve sviluppare una metodologia praticabile e giustificabile per la valutazione del rischio.

È possibile utilizzare studi passati ed eventi storici comparabili.

Il calo stimato del PIL è utilizzato per misurare l'impatto sui mercati finanziari.

4. Raccogliere ed esaminare i dati/le informazioni necessari

È necessario disporre di dati ufficiali sui cicli economici passati. In questo contesto saranno molto utili anche i dati relativi alle pandemie passate e al loro impatto economico,¹² così come, se disponibili, i dati relativi ai sinistri durante precedenti pandemie e crisi economiche. La correlazione con le precedenti fasi ribassiste dei mercati azionari potrà essere utilizzata per stimare i potenziali sinistri delle polizze D&O, dopo aver formulato una stima della flessione del mercato.

5. Sviluppare una metodologia

Considerata la gravità della pandemia, è necessario individuare un collegamento con i mercati finanziari per determinare in che misura questi saranno colpiti a fronte di livelli di mortalità e morbilità definiti. Anche in questo caso sarà necessario formulare e documentare delle ipotesi plausibili da sottoporre alla valutazione dei pari in fase successiva.

Andranno inoltre esaminati i dati storici sulle pandemie passate. Considerato che il numero di casi potrà essere limitato o riguardare un passato ormai remoto, potrebbe essere più utile ricorrere a formulazione di ipotesi estemporanee. Nel nostro esempio la stima degli effetti quantitativi sul prodotto interno lordo (PIL) in termini reali si basa sull'impatto della pandemia sulla popolazione lavorativa.

Durante una pandemia il numero di lavoratori attivi diminuisce perché molte persone muoiono, si ammalano o devono prendersi cura dei familiari. Tale riduzione del numero di lavoratori produrrà un calo della produzione; anche il peggioramento delle condizioni di salute di chi lavora avrà un impatto negativo sulla produttività. Queste ipotesi forniscono una stima preliminare del calo della produzione misurato in termini di PIL.

Un ulteriore calo della produzione può essere stimato prendendo in considerazione le attività danneggiate dalla paura del contagio, fra cui per esempio viaggi aerei, spettacoli pubblici, shopping ecc. Un indicatore di riferimento per un tale impatto sul PIL è oggi calcolabile grazie alle informazioni raccolte con l'epidemia di SARS (sindrome respiratoria acuta grave) del 2003. Qualsiasi ipotesi sull'effetto sul PIL dovrà essere comunque resa esplicita e accompagnata da una spiegazione delle metodologie di calcolo, a disposizione della revisione dei pari.

Una volta stimato il calo del PIL, meglio se come intervallo di valori possibili, sarà abbastanza facile formulare delle ipotesi sull'inflazione. Si potrà ad esempio ipotizzare che l'inflazione sia pari a metà del calo del PIL, anche se un'analisi dei dati storici potrà produrre una stima più precisa.

¹² Meltzer, op. cit. e Brainerd, Elizabeth e Mark V. Siegler (2003). The Economic Effects of the 1918 Influenza Epidemic. Centre for Economic Policy Research. Discussion Paper 3791.

I dati passati offrono alcune informazioni anche sulla risposta delle banche centrali alle diverse attese sulla dinamica del PIL e dell'inflazione. L'andamento dei prezzi di diverse classi di investimenti può essere facilmente mappato, analizzando l'evoluzione del PIL, dei tassi di interesse e dell'inflazione. Le stime ottenute saranno tutte piuttosto grezze ma, se basate su ipotesi ragionevoli e plausibili, potranno rivelarsi comunque molto utili. L'obiettivo è di ottenere un'approssimazione che il team considera plausibile, date le ipotesi sul livello di morbilità della patologia.

6. Documentare i risultati

In questo scenario deterministico, si ipotizza che un'epidemia globale di influenza grave (con frequenza pari a una volta ogni due secoli) contagi il 30% circa della popolazione mondiale, facendo aumentare i tassi di mortalità in tutti i paesi.¹³

Le attività produttive risentirebbero gravemente delle assenze dei lavoratori e della diffusa applicazione di misure di quarantena, mentre il commercio registrerebbe un brusco calo, soprattutto quello normalmente svolto in luoghi affollati. Si avrebbe un impatto particolarmente significativo su settori quali la ristorazione, gli alberghi, i viaggi e l'intrattenimento. L'acquisto di beni di consumo non essenziali verrebbe rinviato, innescando un diffuso calo dei prezzi. Il crollo della produzione e dei consumi si tradurrebbe in una grave recessione.

Per gli assicuratori vita una pandemia globale sarebbe uno scenario a bassa probabilità, ma di elevata gravità.

Tabella 2
Caratteristiche della pandemia

	Francia	Germania	Giappone	Regno Unito	Stati Uniti
Decessi (in migliaia)	61	83	127	60	300
% della popolazione	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Totale malati (mln)	18	25	38	18	90
% della popolazione	30%	30%	30%	30%	30%

Fonte: Dati demografici delle Nazioni Unite (2005), modello epidemiologico di Swiss Re

Una grave pandemia è probabile che abbia un impatto significativo sui mercati dei capitali.

La recessione potrebbe ridurre la crescita del PIL mondiale in termini reali di circa tre punti percentuali. In seguito all'indebolimento della spesa al consumo e al calo dell'inflazione, le banche centrali ridurrebbero nettamente i tassi di riferimento; anche i rendimenti dei titoli di Stato diminuirebbero poiché gli investitori cercherebbero valori rifugio. Le attese sulla crescita e le previsioni sull'inflazione si ridurrebbero, a fronte di una significativa divaricazione dei differenziali di rendimento sulle obbligazioni societarie e di un crollo dei mercati azionari (cfr. tabella 3). I *default* relativi alle obbligazioni societarie aumenterebbero allora di un paio di punti percentuali. Poiché le pandemie tendono a evolvere a ondate, la recessione, anche se non molto profonda, potrebbe durare circa un anno, causando una prolungata perturbazione dei mercati.

¹³ Cfr. Swiss Re (2007), *Pandemic influenza: A 21st century model for mortality shocks*, Technical publication e Swiss Re (2007), *Influenza Pandemics: Time for a reality check?* Focus Report.

Tabella 3
Caratteristiche della recessione con un calo del 3% del PIL in termini reali

Speculative grade, pb	Rend. obbl. BBB, in pb	Mercati azionari %	Prezzi degli immobili, %	Rend. titoli di Stato a lungo termine in pb	Rend. titoli di Stato a breve termine, in pb	Inflazione
+500	+200	-25,0%	-5,0%	-150	-300	-2,0%

Fonte: Swiss Re Economic Research & Consulting

Questo scenario potrebbe essere valutato senza un modello.

Anche se gli effetti di questo scenario su un (ri)assicuratore specifico potrebbero essere valutati senza usare un modello, l'utilità di definire in un modello l'impatto di queste variabili e le loro interazioni è evidente. Senza un modello il team dovrà ricorrere a un considerevole numero di esperti che, individualmente, calcoleranno l'impatto potenziale sui loro rami, attività e/o passività specifici. Una volta effettuati tali calcoli sarebbe necessario organizzare una sessione di *brainstorming* per analizzare le interazioni tra tali rami, attività e passività. Sarebbe quindi necessario rispondere a un certo numero di interrogativi, fra cui: (1) il calo dei prezzi avrà un impatto sui sinistri nei rami property? (2) la diminuzione dei prezzi immobiliari avrà un impatto sui premi delle assicurazioni per i proprietari di abitazioni? (3) esistono rami correlati tra loro in questo scenario?

Tuttavia un approccio basato su un modello è molto più efficiente e flessibile.

Un approccio basato su un modello deterministico utilizza parametri stimati per riflettere gli effetti diretti e indiretti di tali fattori e determinare il loro pieno impatto sullo stato patrimoniale e sul conto economico della società. Si tratta chiaramente di un metodo più efficiente, che richiede inoltre meno risorse in termini di persone e può essere realizzato molto più rapidamente. Per lo sviluppo di un tale modello sarà tuttavia necessario del tempo, a meno che non esista già una soluzione adeguata in commercio. Un approccio stocastico, per contro, modificherebbe i dati di input (ovvero, decessi, tassi di infezione, differenziali di rendimento delle obbligazioni societarie ecc.) oltre alle stime per i parametri del modello. Quest'ultimo approccio genererebbe i risultati di migliaia di scenari di pandemia diversi con vari gradi di gravità.

Prima di finalizzare lo scenario, è consigliabile sottoporlo alla peer review.

7. *Revisione dei pari (peer review)*

Considerato che la scelta di un'ipotesi iniziale fuorviante potrebbe falsare il lavoro del team di esperti, è buona prassi di risk management assoggettare il risultato dello studio a una revisione dei pari. Sarebbe inoltre utile che la revisione avvenga prima di impegnare troppe risorse nel progetto. In ogni caso una *peer review* finale, che preveda eventuali rettifiche delle ipotesi e dei risultati, è essenziale per ottenere l'accettazione dei risultati da parte dell'alta direzione.¹⁴

¹⁴ Gli analisti dei mercati azionari producono scenari su qualsiasi argomento di rilievo, mentre per la valutazione di rischi locali si potrà ricorrere agli studi eventualmente realizzati da enti pubblici. Per le pandemie, si rimanda a Congressional Budget Office (2005), *A Potential Influenza Pandemic: Possible Macroeconomic Effects and Policy Issues*, 8 dicembre. Questi studi potrebbero non essere abbastanza tempestivi ai fini delle esigenze di risk management degli assicuratori.

Potrebbe essere necessario trasferire il rischio di mortalità ai riassicuratori o ai mercati dei capitali.

L'impatto di una pandemia sullo stato patrimoniale potrà essere mitigato con coperture parziali.

Tabella 4
Le fasi di una pandemia

8. Possibili strategie di mitigazione

Sarà inoltre necessario valutare questo scenario dal punto di vista della sottoscrizione per determinare se la compagnia ritiene di essere in grado di sopravvivere alla pandemia. Se l'esposizione ai rischi legati alla pandemia è considerata eccessiva, una parte del rischio di mortalità dovrà essere trasferita o coperta. Al riguardo un'opzione possibile è rappresentata dalla riassicurazione in eccesso di sinistri (*excess loss*). Un'altra possibilità, se la compagnia di (ri)assicurazione ha dimensioni adeguate, riguarda l'emissione di obbligazioni sulla mortalità. I *mortality bond* prevedono il pagamento del capitale all'emittente nel caso in cui un indice di mortalità superi un dato valore di trigger. In alternativa la compagnia potrebbe ridurre l'esposizione assicurativa limitando la sottoscrizione di affari oppure potrebbe introdurre clausole restrittive aggiuntive.

Sul versante degli attivi è possibile prevedere operazioni di copertura in risposta al progredire della pandemia. L'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) ha elaborato un piano per mitigare il rischio di influenza, in cui la progressione di una pandemia è divisa in sei fasi (tabella 4):¹⁵ due nel "periodo interpandemico", tre in quello di "allerta pandemica" e una fase finale nel "periodo pandemico".

Periodo interpandemico

- Fase 1: nessun sottotipo di virus influenzale è stato individuato in esseri umani.
 - Fase 2: come 1, ma un nuovo sottotipo di virus influenzale, che infetta gli animali, crea un rischio sostanziale di infezione nell'essere umano.
-

Periodo di allerta pandemica

- Fase 3: infezione umana, ma nessuna trasmissione da essere umano a essere umano (secondo l'OMS il mondo è attualmente in questa fase).
 - Fase 4: trasmissione da essere umano a essere umano, ma diffusione contenuta e localizzata, a indicare che il virus non è ben adattato al contagio tra esseri umani (per es. focolai composti da meno di 25 casi con durata inferiore a 2 settimane).
 - Fase 5: la trasmissione da essere umano a essere umano avviene in focolai di maggiori dimensioni che restano però abbastanza localizzati, e i casi non aumentano rapidamente (per es. focolai di 25-50 casi con durata di 2-4 settimane).
-

Periodo pandemico

- Fase 6: questa è la fase pandemica in cui l'influenza si diffonde nella popolazione mondiale generale.
-

Fonte: Organizzazione mondiale della sanità

¹⁵ Organizzazione mondiale della sanità (2005). *Global influenza preparedness plan*. http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/GIP_2005_5Eweb.pdf

Alcune fasi consentono adeguate strategie di mitigazione.

Investire durante il periodo di allerta pandemica può contribuire in modo essenziale alla mitigazione del rischio. Durante la fase 3 potrebbero emergere opportunità di acquistare azioni di società che trarranno vantaggio dalle vendite sostenute dalla mitigazione del rischio pandemico. Per contenere le perdite, le strategie di investimento dovranno essere attuate durante le fasi 4 e 5. Nella fase 6 sarà troppo tardi per acquistare coperture a prezzi ragionevoli o queste semplicemente non saranno più disponibili. Fra gli esempi di strategie adeguate figurano:

- coperture azionarie: acquisto di opzioni *put out-of-the-money* a 3–6 mesi su, per esempio, azioni di società che operano nel settore dell'intrattenimento; vendita del rischio di rialzo mediante opzioni call (*zero cost collar*); acquisti in settori come il farmaceutico
- reddito fisso: adozione di strategie difensive su obbligazioni societarie, operazioni tattiche su potenziali tagli dei tassi di interesse, *credit default swap* e mantenimento di parte degli investimenti in titoli di Stato.

Alcuni titoli consentono di trasferire il rischio di mortalità estremo.

Il mortality bond: uno strumento per la mitigazione del rischio di pandemie

I mortality bond sono un tipo di bond catastrofali, in quanto trasferiscono il rischio di mortalità estremo ai mercati dei capitali. Molto simili ai *cat bond* dei rami P&C (*property & casualty*), questi titoli si sono finora basati su indici di mortalità, ma è possibile prevedere anche bond sulla longevità o sulla morbilità. Se l'andamento della mortalità si mantiene in linea con le previsioni, gli investitori ricevono l'interesse stabilito e, alla scadenza, il rimborso del capitale. Se invece la mortalità aumenta in misura sostanziale e supera il trigger previsto dal contratto (ad es. il 130% del tasso di mortalità previsto), gli investitori subiscono una perdita sugli interessi, sul capitale o su entrambi.

Che cosa possono fare gli assicuratori dopo aver sviluppato l'analisi di scenario per una pandemia?

Esempi di risposte mirate: un importante assicuratore globale europeo, con un portafoglio rami vita e danni geograficamente diversificato, applica questo scenario alla propria situazione patrimoniale e scopre di avere un livello di patrimonializzazione pericolosamente ridotto e prossimo all'insolvenza. Tenuto conto del margine di errore delle ipotesi dello scenario, l'assicuratore decide di aumentare i prezzi sugli affari a copertura del rischio di mortalità del 10%. Inoltre diversifica il portafoglio azionario investendo in società che dovrebbero probabilmente sopravvivere a una grave pandemia.

In alcuni casi potrebbe essere necessario ridurre l'esposizione.

Un grande assicuratore vita britannico applica questo stesso scenario e ne verifica l'impatto sul bilancio. Dopo la verifica, l'assicuratore decide di ridurre gradualmente la propria presenza sul mercato dei prodotti a copertura del rischio di mortalità, rispetto alle polizze caso vita e risparmio, ridimensionando le proprie attività di distribuzione dei prodotti caso morte e acquisendo ulteriori coperture riassicurative.

Questo capitolo illustra come gli assicuratori applicano gli scenari alle proprie scelte di strategia, sottoscrizione e gestione del capitale.

L'analisi di scenario ha numerose applicazioni pratiche. Gli assicuratori ricorrono agli scenari per la gestione del rischio (come illustrato nell'esempio sulla pandemia), ma anche per l'elaborazione di strategie e per la pianificazione, per le decisioni di sottoscrizione e quotazione e per la gestione del capitale. Questo capitolo offre alcuni esempi di applicazione degli scenari in ognuno di questi settori. Pur essendo degli esempi tipici di come gli assicuratori possano usare l'analisi di scenario, i casi descritti riflettono solo alcuni dei suoi possibili utilizzi.

Fra gli altri impieghi possibili degli scenari figurano:

- la valutazione della vulnerabilità della compagnia agli shock collegati alle passività e le esposizioni in diversi rami o affari, fra cui:
 - gli uragani in Florida e i terremoti in Giappone (polizze personali e commerciali nei rami property, interruzione di esercizio, mortalità ecc.)
 - le pandemie internazionali (mortalità, interruzione di esercizio ecc.)
 - l'inflazione dei costi medici (infortuni sul lavoro, ramo malattia)
 - gli shock inflazionistici nei rischi di responsabilità civile
- la gestione di attività e passività e l'ottimizzazione del portafoglio
- la determinazione del conservato e del trasferimento dei rischi
- la fissazione di termini e condizioni fra cui, ad esempio, i massimali e le esclusioni nelle polizze property
- gli shock in relazione ai prezzi degli investimenti
- gli shock relativi a particolari rami d'attività
- la conformità ai requisiti regolamentari
- la comunicazione con i diversi *stakeholder*

Pianificazione strategica: lo scenario assuntivo "soft"

Che cosa accadrebbe nel caso in cui i premi diminuissero del 5% in più rispetto al previsto?

Prima alternativa: l'assicuratore "insegue il mercato", adottando criteri di sottoscrizione meno rigorosi.

Gli scenari sono particolarmente importanti per le decisioni di pianificazione strategica. Attraverso l'analisi di scenario il management riesce a valutare le implicazioni finanziarie di diverse risposte alternative a potenziali eventi di mercato esterni prima che questi si verifichino. Ciò gli consente di essere meglio preparato e di agire con tempestività e determinazione al verificarsi di un determinato scenario. In questo contesto deterministico, l'assicuratore statunitense ABC desidera valutare uno scenario in cui il mercato assicurativo entra in una fase "soft", con un calo dei premi superiore del 5% rispetto alle previsioni. In particolare l'assicuratore desidera valutare le potenziali ripercussioni finanziarie di due possibili strategie di risposta a tale andamento del mercato: la strategia di "inseguimento del mercato", e quella di "mantenimento della disciplina nelle quotazioni".

Nell'ambito della prima strategia, durante una fase "soft" del mercato l'assicuratore tenderà a ridurre i premi al fine di mantenere in linea con i livelli preventivati le quote dei rinnovi delle polizze e la crescita del nuovo lavoro. Gli oneri per sinistri e le spese di liquidazione dei sinistri (*loss adjustment expenses LAE*) di competenza restano quindi invariati, ma il rapporto sinistri e spese di liquidazione dei sinistri (*LAE ratio*) aumenta di quasi 5 punti all'anno a causa del calo dei tassi di premio. Come previsto il risultato tecnico peggiora e il rendimento del capitale proprio (ROE) diminuisce sostanzialmente a causa del peggioramento del risultato tecnico. Rispetto alla situazione di partenza il *combined ratio* è di circa 4 punti percentuali superiore nel 2009 e nel 2010, la raccolta premi diminuisce e il ROE scende al 7,7% nel 2010, contro il 10,9% nello scenario di base (cfr. tabella 5).

Tabella 5
Inaspettatamente i tassi sono inferiori del 5% alle previsioni: scenario di "inseguimento del mercato" e situazione iniziale a confronto

		2007	2008	2009	2010
Premi, mln di USD	Inseguimento del mercato		576,4	585,3	593,5
	Situazione iniziale	598,1	606,8	616,1	624,7
Combined ratio	Inseguimento del mercato		98,0%	99,4%	99,4%
	Situazione iniziale	97,2%	95,6%	95,5%	95,5%
Rendimento del capitale proprio	Inseguimento del mercato		11,7%	8,1%	7,7%
	Situazione iniziale	10,7%	13,3%	11,6%	10,9%
Premi netti di competenza/eccedenze	Inseguimento del mercato		1,46	1,36	1,26
	Situazione iniziale	1,72	1,51	1,35	1,22

Fonte: Conning Research & Consulting

Seconda alternativa: l'assicuratore mantiene la disciplina nelle quotazioni.

In alternativa la compagnia potrà rispondere alla fase "soft" mantenendo la disciplina nelle quotazioni. Lasciando i prezzi al livello preventivato, la direzione di ABC ritiene che il lavoro potrà raggiungere il 97% dei livelli previsti e che il peggioramento dell'indice di sinistralità riconducibile all'antiselezione potrà essere contenuto a 0,5 punti. In questo scenario sia le percentuali di rinnovi sia i livelli di crescita dei nuovi affari diminuirebbero, con un aumento dell'indice dei sinistri e delle spese di liquidazione dei sinistri (*Loss & LAE ratio*) di 0,4 punti annui per effetto dell'antiselezione. I risultati finanziari associati a questo scenario sono, anche in questo caso, peggiori di quelli del bilancio previsionale a causa del calo degli indici; tuttavia questa strategia produce risultati significativamente migliori rispetto a quella di "inseguimento del mercato": il *combined ratio* è solo marginalmente più elevato (circa 1 punto percentuale) e il rendimento del capitale proprio diminuisce in misura nettamente inferiore nel 2010 (cfr. tabelle 5 e 6).

Tabella 6
Inaspettatamente i tassi sono inferiori del 5% alle previsioni: scenario di "mantenimento della disciplina nelle quotazioni" e situazione iniziale a confronto (senza calo degli indici)

		2007	2008	2009	2010
Premi, mln di USD	Mantenimento della disciplina assuntiva		587,4	596,4	604,7
	Situazione iniziale	598,1	606,8	616,1	624,7
Combined ratio	Mantenimento della disciplina assuntiva		96,2%	96,3%	96,3%
	Situazione iniziale	97,2%	95,6%	95,5%	95,5%
Rendimento del capitale proprio	Mantenimento della disciplina assuntiva		13,3%	10,9%	10,2%
	Situazione iniziale	10,7%	13,3%	11,6%	10,9%
Premi netti di competenza/eccedenze	Mantenimento della disciplina assuntiva		1,47	1,32	1,20
	Situazione iniziale	1,72	1,51	1,35	1,22

Fonte: Conning Research & Consulting

L'uso degli scenari consente all'assicuratore di capire meglio quale strategia adottare.

Usando l'analisi di scenario, ABC è stata in grado di valutare le potenziali ripercussioni finanziarie associate a due diverse risposte a un calo dei premi sul mercato assicurativo. Ulteriori analisi di questo tipo potrebbero inoltre essere utilizzate per verificare a quali livelli di perdita di affari e antiselezione la strategia di "inseguimento del mercato" diventa relativamente più attraente. Supportata da queste informazioni, la direzione sarà meglio preparata a rispondere a una potenziale fase "soft" del mercato assicurativo, se (o quando) essa dovesse verificarsi.

L'uso di scenari nella sottoscrizione

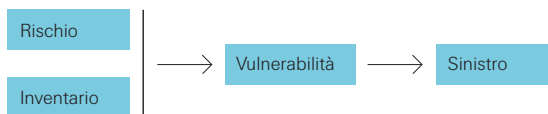
Gli assicuratori usano gli scenari per analizzare la sottoscrizione di una ampia gamma di rischi.

I modelli per le catastrofi naturali sono stati sviluppati alla fine degli anni Ottanta.

Gli assicuratori usano l'analisi di scenario anche per l'attività di sottoscrizione, ricorrendo per lo più a dei modelli stocastici. In questa sede non è possibile esaminare tutti i modelli basati sugli scenari utilizzati nella sottoscrizione. Ci limiteremo quindi, a titolo di esempio, a illustrare brevemente l'uso dei modelli di simulazione nel caso di catastrofi naturali.

Tra la fine degli anni Ottanta del secolo scorso e l'inizio degli anni Novanta, i progressi delle tecnologie dell'informazione, uniti alla mappatura geografica e alla misurazione delle esposizioni ai rischi naturali, hanno portato alla creazione di modelli per le catastrofi naturali (NatCat) da utilizzare nelle analisi di scenario. AIR Worldwide (fondata nel 1987), Risk Management Solutions (1988) e EQECAT (1994) si sono affermate quali tre principali imprese specializzate nell'offerta di soluzioni per la modellazione delle catastrofi naturali. Ai loro prodotti si è aggiunto dal 1997 il modello NatCat open source del governo americano, HAZUS. Sempre di più, inoltre, i (ri)assicuratori sviluppano modelli Cat in-house, evitando così di affidarsi esclusivamente a partner esterni (ad esempio, Swiss Re utilizza modelli proprietari). Tali modelli si basano su uno schema comune (vedi grafico 1).

Grafico 1
Struttura dei modelli catastrofali



Fonte: Grossi, Patricia e Howard Kunreuther, a cura di (2005), *Catastrophe Modelling: A New Approach to Managing Risk*. New York: Springer, pag. 26.

Gli scenari possono essere utilizzati per valutare la frequenza e la gravità delle catastrofi naturali.

Per stimare i danni potenziali è necessaria una solida conoscenza delle possibili catastrofi naturali, della loro probabilità e dei danni economici attesi. Si tratta quindi di un'attività multidisciplinare, che richiede competenze in settori quali la geologia, l'ingegneria e l'economia. Al centro del processo figura un modello di analisi degli scenari che stima l'intensità delle catastrofi naturali in funzione di parametri quali la velocità del vento, la misurazione del sisma in base alla scala Richter e il numero di uragani e repliche sismiche (le cosiddette scosse di assestamento). Variando le stime di inventario (valore e numero di strutture interessate), il modello può inoltre analizzare l'impatto potenziale dello sviluppo economico nelle regioni più a rischio. I risultati del modello e dell'analisi di scenario sono tuttavia principalmente utilizzati come uno strumento per la quotazione delle coperture contro le catastrofi naturali.

Scenari generati da HAZUS hanno indotto l'Oregon ad aumentare la copertura contro i terremoti.

I modelli per le catastrofi naturali non sono perfetti, ma vengono continuamente migliorati.

Gli scenari possono essere utilizzati per migliorare l'efficienza della gestione del capitale.

Tale analisi di scenario può anche contribuire alla gestione e mitigazione del rischio. Il risultato del modello potrà indurre un assicuratore a limitare la propria esposizione in aree a rischio di uragani, a trasferire i rischi o ad aumentare i premi. Un'analisi del rischio sismico nell'Oregon, basata sul modello HAZUS, ha portato tale Stato ad adeguare infrastrutture critiche quali scuole e ospedali al fine di accrescere la loro resistenza ai terremoti. L'Oregon ha inoltre aumentato la propria copertura assicurativa contro il rischio sismico.¹⁶

Nessun modello è perfetto e i modelli delle catastrofi naturali non fanno eccezione. I loro limiti sono stati evidenziati nel 2004 dai sinistri causati dai quattro uragani che hanno colpito la Florida in una sola stagione. In tale circostanza i modelli si erano concentrati soprattutto sulla gravità degli eventi e non sulla loro frequenza. Problemi sono emersi anche nella valutazione dei danni causati da Katrina nel 2005, data la gravità di tale evento, il suo impatto su più rami e l'aumento dei prezzi dei materiali edili dopo la catastrofe.

L'uso di scenari per la gestione del capitale

Gli scenari possono essere utilizzati anche per migliorare l'efficienza della gestione del capitale e quindi, in ultima analisi, il rendimento del capitale proprio. Possono inoltre contribuire al calcolo dei requisiti patrimoniali. Per raggiungere un dato livello di sicurezza finanziaria, un (ri)assicuratore dovrà avere un certo livello di patrimonializzazione e gli scenari possono essere utilizzati per stimare il capitale minimo necessario a raggiungere tale livello di sicurezza designato. Gli scenari possono inoltre supportare le decisioni nella gestione del capitale. L'analisi di scenario può infine servire a formulare un piano di riassicurazione ottimale, nonché a calcolare le altre esigenze di copertura. Anche le decisioni circa l'emissione e il riacquisto di azioni, la creazione di veicoli per il trasferimento del rischio (i cosiddetti *side-car*), la cartolarizzazione dei rischi e la distribuzione di dividendi possono essere facilitate dall'uso di scenari.

¹⁶ Grossi, Patricia e Howard Kunreuther, a cura di (2005), *Catastrophe Modelling: A New Approach to Managing Risk*. New York: Springer, pag. 17.

L'uso degli scenari nel settore bancario

Le banche utilizzano gli scenari per valutare l'impatto di gravi eventi di perdita e per capire il profilo di rischio proprio e dei clienti.

Le banche utilizzano gli scenari anche per allocare il capitale e fissare i limiti di esposizione, oltre che per valutare rischi commerciali quali un prolungato periodo di bassi tassi d'interesse.

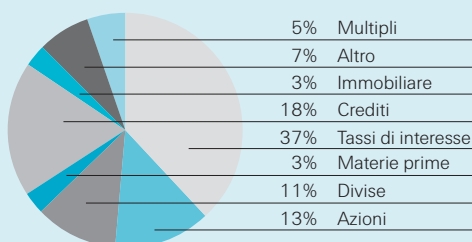
È interessante notare come molte banche non verifichino regolarmente la loro esposizione complessiva al rischio.

Nel 2000 e nel 2004 la BRI ha condotto indagini sull'analisi di scenario e le prove di stress da parte delle maggiori banche delle economie sviluppate.¹⁷ Tali indagini hanno rivelato che l'uso di questi strumenti persegue quattro obiettivi principali. In primo luogo le banche utilizzano gli scenari e le prove di stress per valutare l'impatto di un plausibile e grave evento di perdita su un portafoglio. Un secondo obiettivo riguarda invece la comprensione dei profili di rischio delle banche stesse e dei loro clienti aziendali.

Alcune banche usano gli scenari e le prove di stress quale input diretto dei rispettivi processi di allocazione del capitale e di fissazione dei limiti di esposizione. Scenari e prove di stress sono infine utilizzati per valutare rischi associati ad esempio alle attività e passività dentro e fuori bilancio e ai flussi di reddito futuri. A titolo di esempio, una banca potrebbe voler valutare la propria redditività in presenza del protrarsi di una congiuntura di bassi livelli dei tassi di interesse. Le prove di stress potrebbero essere applicate anche ai nuovi piani di business.

Un dato interessante indica che l'80% delle prove segnalate riguarda il *trading book*, anche se "un certo numero di istituti ha affermato di effettuare prove di stress anche sul portafoglio crediti, sulla liquidità finanziaria e sui proventi netti da interessi".¹⁸ Le prove di stress per la valutazione dell'esposizione al rischio complessiva di una banca (paragonabile all'enterprise risk management nel settore assicurativo) non sembrano essere pertanto diffuse neanche tra le banche più grandi.

Grafico 2
Scenari bancari, per tipo di shock, in %



Fonte: Banca dei regolamenti internazionali

Gli attentati terroristici sono uno scenario comunemente utilizzato anche dalle banche.

Le indagini della BRI hanno inoltre rivelato che le banche valutano spesso il potenziale impatto sul mercato di attentati terroristici su larga scala, ma anche l'atterraggio brusco o morbido dell'economia cinese, i movimenti valutari e gli shock dovuti a rincari del petrolio e alla crisi immobiliare. Gli scenari sul terrorismo comprendono ad esempio le fluttuazioni dei tassi di interesse e dei mercati azionari in quattro diverse regioni, nonché oscillazioni dei mercati valutari e del credito. Per quanto riguarda lo scenario immobiliare, viene valutata la dinamica del credito, ovvero la probabilità di *default*, la perdita in caso di insolvenza e il numero dei crediti in sofferenza. Praticamente tutti gli scenari immobiliari ipotizzano un calo dei prezzi degli immobili.

¹⁷ BRI (2001). A survey of stress tests and current practice at major financial institutions, aprile.

BRI (2005). Stress testing at major financial institutions: survey results and practice.

¹⁸ BRI (2005), ibidem, pag.9.

L'uso di scenari per la valutazione delle esigenze riassicurative

Gli scenari possono essere utilizzati per definire la politica riassicurativa ottimale.

Un assicuratore europeo deve verificare l'adeguatezza della propria politica di riassicurazione e di allocazione del capitale.

Un esempio specifico dell'uso di scenari per migliorare l'efficienza patrimoniale si ha con l'analisi finalizzata a ottimizzare il ricorso alla riassicurazione. In tale contesto i modelli sono utilizzati per generare scenari mediante simulazioni Monte Carlo, al fine di stimare la quota di riassicurazione ottimale per ciascun ramo, tenuto conto del rischio tecnico e di investimento in capo all'assicuratore.¹⁹ Uno degli obiettivi principali di queste operazioni è di valutare gli effetti di diverse strutture riassicurative sull'adeguatezza patrimoniale della compagnia.²⁰

In tale scenario stocastico un assicuratore europeo decide di valutare la propria struttura riassicurativa a seguito di mutamenti nel proprio portafoglio. A tal fine sarà necessario tenere conto del costo del capitale.²¹ La compagnia esercita quattro rami di attività: tempesta (7% dei premi), auto rischi diversi (21%)²², RC auto (34%) e danni da elementi naturali diversi dalla tempesta (38%). La sua struttura riassicurativa attuale è illustrata nella tabella 7.

Tabella 7
Struttura riassicurativa attuale
(valori in mln di euro)

Property				
Surplus		Ramo: 10.0	Commissione RI	25,0%
		Sei rami		
Tempesta				
Cat XL:	1° layer	28,0 xs 12,0	Premio RI	12,9%
	2° layer	40,0 xs 40,0	Premio RI	8,2%
Auto rischi diversi				
QS		Cessione: 40%	Commissione RI	17,0%
Cat XL:	1° layer	5,0 xs 1,0	Premio RI	1,75%
	2° layer	4,0 xs 6,0	Premio RI	0,4%
RC auto				
QS		Cessione: 40%	Commissione RI	17,0%
WXL:	1° layer	7,5 xs 1,5	Premio RI	0,8%
	2° layer	Illimitato xs 9,0	Premio RI	0,1%

RI = riassicurazione; XL = riassicurazione in eccesso sinistri; WXL = eccesso sinistri per evento; xs = in eccesso; Cat XL = eccesso sinistri catastrofale

Fonte: Swiss Re (2006). Ricasso®, op. cit.

¹⁹ Swiss Re (2006), Risk and capital: Ricasso®, Risk Capital Simulation Software. Il software Ricasso® può essere utilizzato dagli assicuratori nei rami property-casualty che operano in una singola area valutaria o per unità operative in un'unica area.

²⁰ L'adeguatezza patrimoniale può essere valutata, per esempio, con il VaR o il TVaR per un dato quantile.

²¹ Swiss Re (2006). Ricasso®, op. cit. pag. 10-19.

²² L'assicurazione corpo veicoli terrestri è anche detta "guasti accidentali" o "kasko".

L'assicuratore deve definire i propri obiettivi, costruire un modello adatto alla compagnia e analizzare i risultati delle diverse strategie.

La prima fase prevede la definizione di obiettivi, parametri e tecniche.

È necessario stimare o ipotizzare tutta una serie di parametri specifici per la compagnia.

L'analisi preliminare rivela la presenza di alcuni punti deboli nel piano di riassicurazione.

La valutazione delle strutture riassicurative alternative avviene in tre fasi:

- 1 definizione degli obiettivi e specificazione dei parametri della compagnia
- 2 modellazione della situazione attuale e analisi delle strutture riassicurative e delle allocazioni del capitale alternative
- 3 interpretazione e sintesi dei risultati per la loro presentazione agli organi decisionali della compagnia

Fase 1: definizione degli obiettivi e dei parametri

Nel definire i propri obiettivi, la compagnia determina il capitale necessario a mantenere la propria probabilità di insolvenza a livelli accettabili; decide quindi di verificare l'efficacia del proprio piano di riassicurazione, valutandone l'impatto su due misure di redditività fondamentali: il rendimento del capitale a rischio (RoCaR, return on capital at risk) e il "valore economico aggiunto" (EVA, economic value added).²³ La compagnia ha un costo stimato del capitale del 10%, ma mira a un RoCaR del 15%.

Dopo aver fissato i propri obiettivi, la compagnia deve procedere a una stima dei parametri applicabili, tra cui premi, costi, indici di sinistralità e distribuzione dei sinistri futuri per ciascun ramo. Va inoltre stimata la correlazione tra i quattro rami di attività, ipotizzando che il ramo tempesta sia correlato unicamente con l'assicurazione auto rischi diversi e con gli altri rischi property.

Fase 2: modellazione della situazione attuale e analisi delle alternative

A partire dalla struttura riassicurativa esistente, la compagnia esegue una serie di simulazioni. L'assicuratore ha stipulato diverse tipologie di trattati (riassicurazione in quota-parte per i rami auto, in eccesso sinistri per l'esposizione alle tempeste e in eccedente per i rischi property). Le simulazioni rivelano che una tempesta grave rappresenterebbe un elevato rischio di perdita di capitale; la compagnia valuta allora una struttura riassicurativa alternativa, che prevede una copertura catastrofica più estesa per le tempeste e una copertura combinata eventi naturali straordinari per i rischi property tempesta e auto rischi diversi (vista la correlazione alle tempeste). La tabella 8 riporta le linee riassicurative da aggiungere alla struttura attuale.

²³ EVA è un marchio registrato di proprietà della Stern Stewart, qui utilizzato come acronimo. L'esempio riportato considera anche il portafoglio investimenti e l'allocazione del capitale a rischio.

Tabella 8
Struttura riassicurativa aggiuntiva
(valori in mln di EUR)

Tempesta				
Cat XL	3° layer	40,0 xs 80,0	Premio RI	4,2%
XL sul conservato nei rischi property, tempesta e auto rischi diversi				
CatXL		85,0 xs 15,0	Premio RI	2,2%

Fonte: Swiss Re (2006), Ricasso®, op. cit.

Un layer in eccesso sinistri sul conservato copre i tre rami correlati.

Il layer in eccesso sinistri relativo ai tre rami combinati è al netto di altra riassicurazione (ovvero, è applicabile solo dopo aver utilizzato tutti gli altri programmi). In questo modo, protegge l'assicuratore contro il cumulo dei rischi derivante dal verificarsi di molti sinistri nei tre rami durante l'anno.

Il nuovo piano riassicurativo migliora il rendimento del capitale a rischio.

Le simulazioni evidenziano che con il piano riassicurativo aggiuntivo si ottiene una notevole riduzione del capitale necessario e, di conseguenza, un EVA positivo. Il capitale a rischio (CaR) nella struttura riassicurativa alternativa è meno della metà di quello della struttura originale (cfr. tabella 9). Se si considera il rendimento sugli investimenti, il CaR appare ulteriormente ridotto. Anche se sono stati generati migliaia di scenari, si riporta solo l'esito atteso.

Tabella 9
Indici CaR e RoCaR con le strutture riassicurative attuali e alternative

In mln di EUR	Importi lordi	Struttura riassicurativa attuale	Struttura riassicurativa alternativa
Premi lordi	582	582	582
Premi RI	0	151	160
Premi netti	582	430	422
- Onere sinistri netti	417	303	297
- Spese	134	134	134
+ Commissioni riassicurative	0	25	25
Risultato netto	30	18	15
CaR (Capitale a rischio)	245	183	81
Costi del capitale (costo del capitale 10%)	25	18	8
Valore economico aggiunto*	5	0	7
Rendimento del capitale a rischio			
RoCaR	12%	10%	18%

* Valore economico aggiunto = Risultato netto - Costo del capitale

Fonte: Swiss Re (2006), Ricasso®, op. cit. pag. 19

La nuova struttura riassicurativa affronta il problema dell'elevata esposizione al rischio tempesta e sul problema del cumulo legato alla correlazione dei rami.

La nuova struttura riassicurativa appare migliore di quella originale e dovrebbe essere adottata.

L'analisi di scenario basata su modelli presenta dei vantaggi, ma non è perfetta.

Questi modelli possono essere utilizzati anche con altre finalità.

Fase 3: interpretazione e sintesi dei risultati

Una valutazione basata sugli indici EVA e RoCaR indica che il piano riassicurativo alternativo è preferibile a quello attuale. L'EVA, pari a EUR 5 milioni senza riassicurazione e trascurabile nel piano attuale, sale a EUR 7 milioni con la struttura alternativa. Analogamente il RoCaR sale al 18% con la nuova struttura, dal 10% del piano originale. Tale miglioramento è riconducibile a due motivi: in primo luogo il nuovo layer per le tempeste protegge l'assicuratore dalla sua vulnerabilità principale: una tempesta catastrofica. Secondo, il layer in eccesso sinistri sui tre rami (tempesta, auto rischi diversi e property) affronta specificatamente la loro correlazione, tutelando l'assicuratore contro il probabile cumulo di sinistri in caso di tempesta grave.

Con la nuova struttura riassicurativa la compagnia supera l'obiettivo prefissato (RoCaR al 15%), un risultato che non sarebbe riuscita ad ottenere senza ricorrere alla riassicurazione o con la struttura riassicurativa originale. La compagnia decide pertanto di aggiungere un layer di riassicurazione per l'evento tempesta catastrofica (EUR 40 milioni in eccesso sinistri sui primi EUR 80 milioni) con un premio del 4,2%. Acquista inoltre riassicurazione a un premio del 2,2% per EUR 85 milioni, in eccesso di EUR 15 milioni sui sinistri cumulativi combinati dei rischi property, tempesta e auto rischi diversi.

Nel nostro esempio, la scelta della soluzione riassicurativa specifica dipenderà in parte dal modello utilizzato. Tuttavia, un modello correttamente stimato, applicato da personale specializzato, evidenzierà probabilmente la necessità di un nuovo layer in eccesso per il rischio tempesta e di un trattato in eccesso sinistri sui tre rami più esposti ai rischi naturali.

L'esempio precedente dimostra come sia possibile utilizzare gli scenari stocastici, assieme a una "infrastruttura" idonea, per valutare la mitigazione dei rischi e le strategie di riassicurazione. Una volta predisposto un modello adeguato alle attività specifiche di una compagnia, sarà possibile realizzare ulteriori analisi di sensitività. Si potranno ad esempio usare gli scenari per valutare la sensitività della posizione di rischio netta dell'assicuratore rispetto a variazioni delle ipotesi sulla frequenza e gravità dei rischi naturali.

Conclusione

Gli scenari sono uno strumento importante per ...

Uno scenario riproduce uno stato plausibile della realtà nel futuro. Gli assicuratori utilizzano regolarmente l'analisi di scenario per valutare il potenziale impatto di eventi specifici o di scostamenti di variabili finanziarie sui loro affari. Gli scenari trovano applicazione, principalmente ma non solo, a sostegno del risk management, della pianificazione strategica, della sottoscrizione e della gestione del capitale.

la gestione dei rischi, ...

Nella gestione dei rischi, il loro uso consente di analizzare le possibili esposizioni a perdite associate a praticamente qualsiasi tipo di rischio, ma anche di valutare i rischi correlati o l'impatto di shock simultanei sulle attività e passività della compagnia.

la pianificazione strategica, ...

Anche la pianificazione strategica può trarre vantaggio dall'uso degli scenari. Nel prendere decisioni strategiche fondamentali gli assicuratori dovrebbero analizzare le ripercussioni di possibili decisioni alternative e i loro esiti probabili.

le scelte assuntive e ...

Attualmente l'assunzione dei rischi si avvale di modelli non complessi e di simulazioni Monte Carlo, variando i parametri del modello. Tali simulazioni rappresentano scenari di un ventaglio di futuri possibili come specificati nel modello stesso. Ovviamente tali modelli non consentono un grado di specificazione perfetto degli esiti futuri, pertanto le competenze, il giudizio e l'esperienza professionali continuano a svolgere un ruolo fondamentale.

la gestione del capitale.

Gli scenari possono offrire un contributo particolarmente prezioso per migliorare l'efficienza nella gestione del capitale (e quindi del rendimento del capitale). Gli assicuratori possono usare gli scenari per calcolare i requisiti patrimoniali e selezionare un piano di riassicurazione ottimale, che tenga conto dei loro rischi tecnici e di investimento specifici. I modelli possono infine contribuire a definire l'allocazione del capitale e i massimali di rischio, ad esempio calcolando il capitale da allocare per ciascun ramo o tipologia di rischio.

Lo stato dell'arte nell'analisi di scenario prevede l'uso di modelli e processi che tengano conto di rendimenti commisurati ai rischi, attività e passività, capitale e altri fattori essenziali.

Lo stato dell'arte dell'analisi di scenario

Lo stato dell'arte per gli assicuratori comprende l'eccellenza nelle seguenti tipologie di analisi di scenario:²⁴

- un processo basato sugli scenari per la valutazione e il *testing* dei rendimenti commisurati ai rischi in tutti i principali rami
- un modello globale per attività e passività che possa essere assoggettato a prove di stress relativamente all'impatto di shock assicurativi, economici e dei mercati finanziari
- un processo basato sugli scenari che valuti l'uso ottimale del capitale, compresi il riacquisto di azioni proprie e la distribuzione dei dividendi
- lo svolgimento regolare di test di scenario interni su shock, quali catastrofi naturali e pandemie, nonché shock sulle principali classi di investimento e rami d'affari
- l'utilizzo regolare di scenari interni basati su shock economici e dei mercati finanziari (questi ultimi in particolare per il loro impatto su molti prodotti di risparmio nel vita)
- un'unità per il monitoraggio dei rischi emergenti, che applichi un approccio qualitativo per l'elaborazione degli scenari collegati
- l'uso di scenari qualitativi per la gestione del rischio operativo, o altri rischi qualitativi, con ricorso a riunioni di brainstorming sui potenziali scenari di rischio operativo

L'analisi di scenario ha dei limiti.

Ciò nonostante, i modelli usati nell'analisi di scenario non sono perfetti e gli utilizzatori dovranno monitorare regolarmente la qualità dei modelli stessi e dei dati utilizzati. Difficoltà particolari emergono inoltre quando la quantità di dati disponibili è insufficiente. È infine essenziale poter disporre di un team di professionisti competenti.

L'utilizzo degli scenari è destinato a crescere rapidamente in futuro.

L'analisi di scenario presenta diversi vantaggi per gli assicuratori, che possono avvalersene sia a fini di pianificazione strategica, che per la gestione dei rischi d'impresa, e quindi per migliorare la performance finanziaria complessiva della compagnia. La stessa conduzione di un'analisi di scenario può essere utile per capire meglio l'efficacia delle proprie procedure di risk management e il contesto in cui si opera. Il suo uso è utile anche a fini di comunicazione con i principali stakeholder. L'analisi di scenario consente infatti agli assicuratori di ottemperare ai requisiti normativi, favorire un miglioramento della valutazione assegnata dalle agenzie di rating e informare gli investitori sui rischi assunti. L'utilizzo degli scenari è destinato a crescere rapidamente, sostenuto dal progresso delle tecnologie, dalle pressioni della concorrenza e dal crescente ruolo di supervisione delle autorità di vigilanza e delle agenzie di rating.

²⁴ Adattamento da: Standard & Poor's (2006), Insurance Criteria: Refining The Focus Of Insurer Enterprise Risk Management Criteria.

Recenti pubblicazioni di *sigma*

- N° 1/2009 L'analisi di scenario nell'assicurazione
- N° 5/2008 Lo scenario assicurativo nei mercati emergenti: panoramica e prospettive dell'assicurazione islamica
- N° 4/2008 Il finanziamento della pensione: alcune soluzioni innovative
- N° 3/2008 Assicurazione mondiale nel 2007: mercati emergenti in espansione
- N° 2/2008 Le riserve sinistri nei rami danni: progressi in un settore strategico
- N° 1/2008 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2007: danni elevati in Europa
- N° 6/2007 Il settore sanitario: diagnosi dello stato della sanità e del settore globale dell'assicurazione malattia privata
- N° 5/2007 Bancassurance: tendenze emergenti, opportunità e sfide
- N° 4/2007 Assicurazione mondiale 2006: i premi sono tornati alla "vita"
- N° 3/2007 Prodotti di rendita: una soluzione privata per il rischio di longevità
- N° 2/2007 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2006: livelli contenuti di sinistralità
- N° 1/2007 Lo scenario assicurativo nei mercati emergenti:
sviluppo solido e terreno vergine per le assicurazioni rischi agricoli
- N° 7/2006 Cartolarizzazione – nuove opportunità per assicuratori e investitori
- N° 6/2006 L'assicurazione credito e cauzioni: a sostegno degli impegni contrattuali
- N° 5/2006 Assicurazione mondiale nel 2005: crescita moderata dei premi, redditività attraente
- N° 4/2006 Solvency II: un approccio integrato al rischio per gli assicuratori europei
- N° 3/2006 Misurazione della redditività dell'attività assicurativa nel ramo danni
- N° 2/2006 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2005:
numerose le vittime dei terremoti, danni da tempeste a livelli record
- N° 1/2006 Attività di M&A nel ramo vita: compagnie globali in prima linea
- N° 5/2005 Assicurazione nei mercati emergenti: enfasi sugli sviluppi della responsabilità civile
- N° 4/2005 L'innovazione: una risposta alle sfide della non assicurabilità
- N° 3/2005 Il costo del capitale e la creazione di valore economico nell'assicurazione: principi e implicazioni pratiche
- N° 2/2005 Assicurazione mondiale 2004: premi in crescita e bilanci finanziari più solidi
- N° 1/2005 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2004:
oltre 300000 vittime e sinistri assicurati senza precedenti
- N° 7/2004 I nuovi principi contabili IFRS: impatti sul settore assicurativo
- N° 6/2004 Panoramica economica sui sinistri di responsabilità civile:
assicurare un fenomeno in continua evoluzione
- N° 5/2004 Individuazione del potenziale di crescita dei mercati assicurativi emergenti:
riflettori puntati sulla Cina e sull'India
- N° 4/2004 Copertura caso morte: prodotto fondamentale dell'assicurazione vita
- N° 3/2004 Assicurazione mondiale 2003: il settore assicurativo sulla via della ripresa
- N° 2/2004 Brokeraggio assicurativo per aziende e brokeraggio riassicurativo: un settore in evoluzione
- N° 1/2004 Catastrofi naturali e man-made nel 2003:
elevato numero di vittime, sinistri assicurati relativamente contenuti

Swiss Reinsurance Company Ltd
Economic Research & Consulting
Mythenquai 50/60
Casella postale
8022 Zurigo
Svizzera

Telefono +41 43 285 2551
Fax +41 43 285 4749
sigma@swissre.com