Gli strumenti di Alternative Risk Transfer
(ART solutions)

Raoul Pisani e Monica Potrich

Progetto di ricerca "Fonti, valutazione e gestione integrata dei rischi nelle imprese non finanziarie"

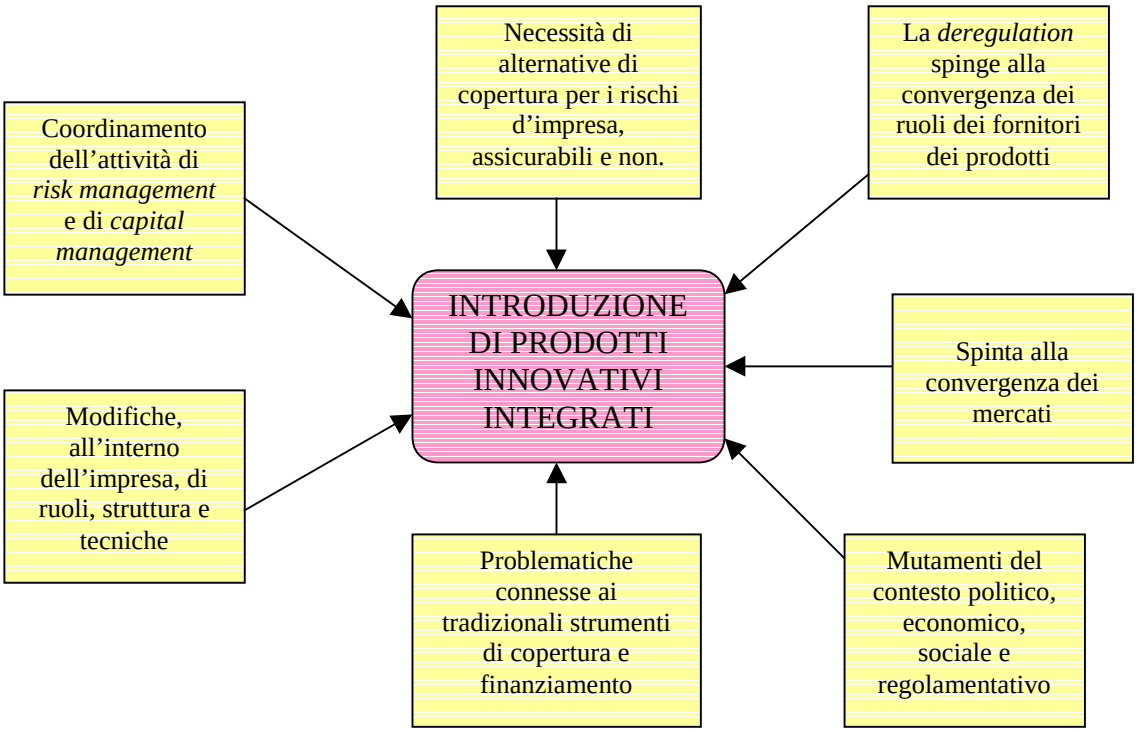
Rapporto preliminare
Dipartimento di informatica e studi aziendali

Trento, dicembre 2001

1. Alternative Risk Transfer (ART) solutions

L'introduzione di nuove tecniche di *risk management* e *capital management* è stata motivata sia da esigenze interne all'impresa, sia da modifiche avvenute nel panorama assicurativo e finanziario, dal lato dei fornitori di queste soluzioni innovative e dal lato dei mercati stessi (vedi Figura 1-1).

Figura 1-1 Le forze che hanno spinto allo sviluppo di prodotti integrati innovativi: una visione d'insieme



Con la tendenza alla *deregulation* nel settore dei servizi finanziari, le attività svolte dalle banche, dalle compagnie di assicurazione e da quelle di riassicurazione stanno cominciando a convergere (1.1).

La presenza di una serie di problematiche legate sia ai tradizionali strumenti di copertura (polizze assicurative e derivati), che di finanziamento (azioni e debiti), hanno indotto i fornitori di tali prodotti a sperimentare tecniche e elementi innovativi che permettessero di eliminarle, o, quanto meno di ridurle. Questa possibilità, come sarà più chiaro in seguito all'esposizione del paragrafo 1.2, è strettamente collegata al processo di convergenza dei mercati e delle figure professionali.

Altro importante fenomeno che ha spinto alla realizzazione di strumenti innovativi è stata l'espansione dell' ambito di intervento dei prodotti emessi dalle compagnie di assicurazione a proteggere i rischi tradizionalmente coperti sul mercato dei capitali e quelli non assicurabili o difficilmente assicurabili; la stessa tendenza si sta verificando per gli strumenti derivati.

Spiegheremo dettagliatamente questi concetti nei paragrafi 1.3 e 1.4.

Anche il contesto politico-economico, come del resto la cronaca quotidiana, possono favorire o ostacolare lo sviluppo dei prodotti innovativi. L'esempio più significativo e attuale è il dibattito che si è creato, relativamente all'utilità di nuovi strumenti, dalle caratteristiche e finalità differenti da quelle dei tradizionali prodotti di copertura, in seguito all'attacco terroristico dell'11 settembre al Pentagono e al *World Trade Center*, con la conseguente caduta delle Torri Gemelle.

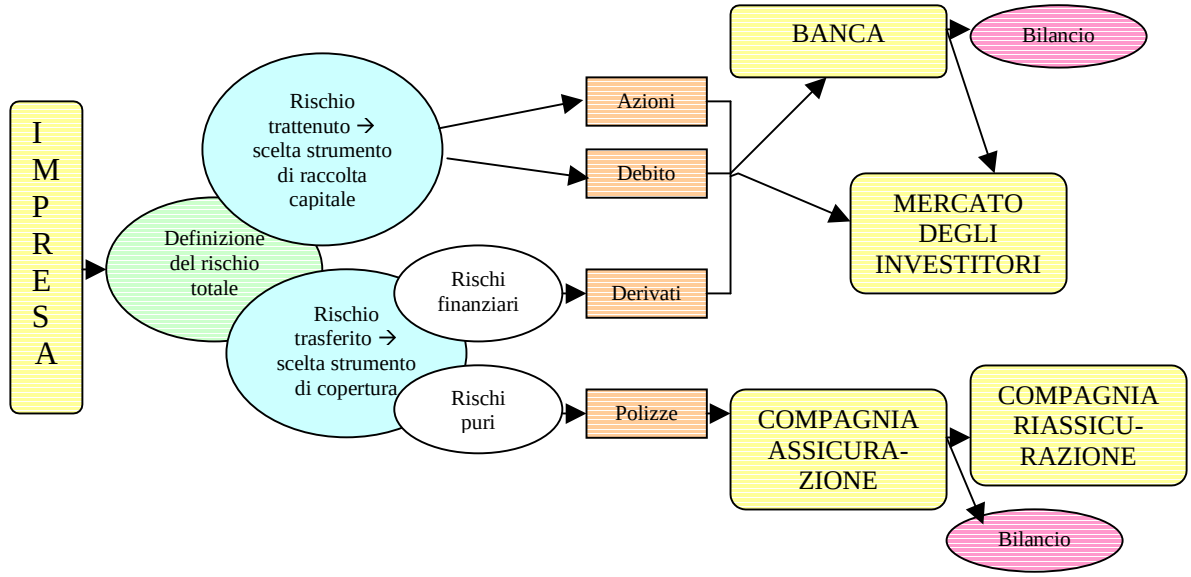
1.1. Deregulation e convergenza dei ruoli

Il mercato convenzionale delle risorse di capitale è frammentato[1].

L'impresa è esposta a rischi che possono essere coperti solo sul mercato assicurativo, ad esempio quelli puri, a rischi che sono trasferibili solo sul mercato dei titoli, ad esempio quelli finanziari, a rischi che non sono trasferibili in alcuna maniera e quindi sono trattenuti al suo interno; vi sono infine rischi che non sono classificabili in una delle tre categorie sopra esposte, ad esempio i rischi di credito, in quanto possono essere coperti sia sul mercato assicurativo, che su quello dei titoli e sono spesso caratterizzati da alcuni elementi non assicurabili.

Le *banche* e le *compagnie di assicurazione* si frappongono tra l'impresa e le risorse di capitale; il loro ruolo è chiaro: forniscono finanziamenti, in varie forme e prodotti e tecniche di gestione del rischio (vedi Figura 1-2).

Figura 1-2 Il ruolo degli intermediari nell'attività di *risk management* e di *risk financing*



Le *banche* aiutano l'impresa a raccogliere capitale per finanziare le attività il cui rischio è trattenuto all'interno dell'organizzazione, sottoforma di debiti e azioni, ovvero di *paid-up capital*.

Tali intermediari possono inoltre affiancare l'impresa nella gestione di alcuni rischi finanziari di mercato, trasferibili attraverso strumenti del mercato dei capitali, ad esempio il rischio di tasso di interesse, o di cambio valutario, o, ancora, di prezzo delle *commodities*.

[1] Shimpi (2001), pagg. 80-81.

La banca, in sostanza, fa da ponte: essa struttura la transazione e trasferisce il rischio sul mercato dei capitali; ha tuttavia la possibilità di trattenere alcuni rischi nel suo bilancio e spesso se ne avvantaggia.

Il valore creato da tale istituzione deriva comunque dal fornire l'accesso al mercato dei capitali; si avvantaggiano di tale opportunità soprattutto le piccole-medie imprese, la cui struttura finanziaria, spesso, non fornisce le garanzie di solvibilità necessarie a convincere direttamente gli investitori ad allocare il loro capitale in esse.

Il *comparto assicurativo* aiuta invece l'impresa a gestire i rischi cui è esposta, permettendole di trasferirli dal suo bilancio a quello della compagnia di assicurazione o di riassicurazione.

L'organizzazione, dopo aver deciso l'entità del rischio da trasferire, può liberare il capitale necessario alla sua copertura; per contro la compagnia di assicurazione, assumendo il rischio, aumenterà la sua esposizione e dovrà accantonare un ammontare di capitale sufficiente ad indennizzare l'assicurato, qualora il danno si realizzi.

L'assicuratore ha inoltre la possibilità di limitare la sua esposizione riassicurando alcuni dei rischi assunti e trasferendoli ad una compagnia di riassicurazione. Tale figura agisce secondo le logiche e i meccanismi della tradizionale compagnia di assicurazione, ma, a differenza di quest'ultima, non interagisce direttamente con l'impresa.

Le modifiche in atto nel mercato dei rischi e del capitale tendono ad abbattere le distinzioni tra il comparto bancario e assicurativo[2].

Ogni transazione può infatti avere ad oggetto qualsiasi rischio dell'ampia gamma cui è esposta l'impresa, sia esso trattenuto o trasferito.

Nella figura dell'intermediario, banca o compagnia di assicurazione, vengono concentrati vari ruoli e funzioni: deve disegnare e implementare la transazione (*structurer*) e deve sollevare l'impresa dal rischio, decidendo se trattenerlo nel suo bilancio (*risk holder*) o se trasferirlo sul mercato dei capitali (*distributor*). Il capitale, in base alle modalità di trasferimento del rischio, può quindi essere accantonato dall'impresa, dall'intermediario o dal mercato dei capitali.

I prodotti che permettono di effettuare la transazione stanno moltiplicandosi e varcano il confine delle strutture tradizionali, beneficiando dello scambio di conoscenze e dalla collaborazione reciproca di banche e compagnie di assicurazione e di riassicurazione.

Per capire l'entità del fenomeno pensiamo al processo di disintermediazione in atto, che interessa i rischi puri e alle conseguenze che esso comporta per le figure che sono coinvolte nella sua gestione: l'*impresa*, le *banche*, gli *assicuratori primari*, i *riassicuratori* e gli *investitori*[3].

Accanto alle tradizionali polizze assicurative si stanno infatti diffondendo prodotti di copertura dei rischi puri negoziabili sul mercato dei capitali, in sostanza derivati su rischi assicurabili.

L'*impresa* potrà scegliere, quindi, il prodotto di copertura più adatto tra un'amplia gamma, decidendo se venire indennizzata dalla compagnia di assicurazione o se propendere per la contrattazione in derivati.

La *banca* potrà espandere il suo portafoglio a strumenti derivati innovativi, incrementando, da un lato la sua redditività, dall'altro la necessità di conoscenze specifiche per poter operare in tale settore.

La *compagnia assicurativa*, dal lato dell'offerta si troverà a dover competere con nuovi strumenti, spesso più efficienti, mentre dal lato della domanda di riassicurazione beneficerà della possibilità di scegliere tra affidarsi alle tradizionali compagnie di riassicurazione o utilizzare il canale dei derivati.

---

[2] Swiss Re (2001).

[3] Il problema è ampliamente trattato in Wyman (1998).

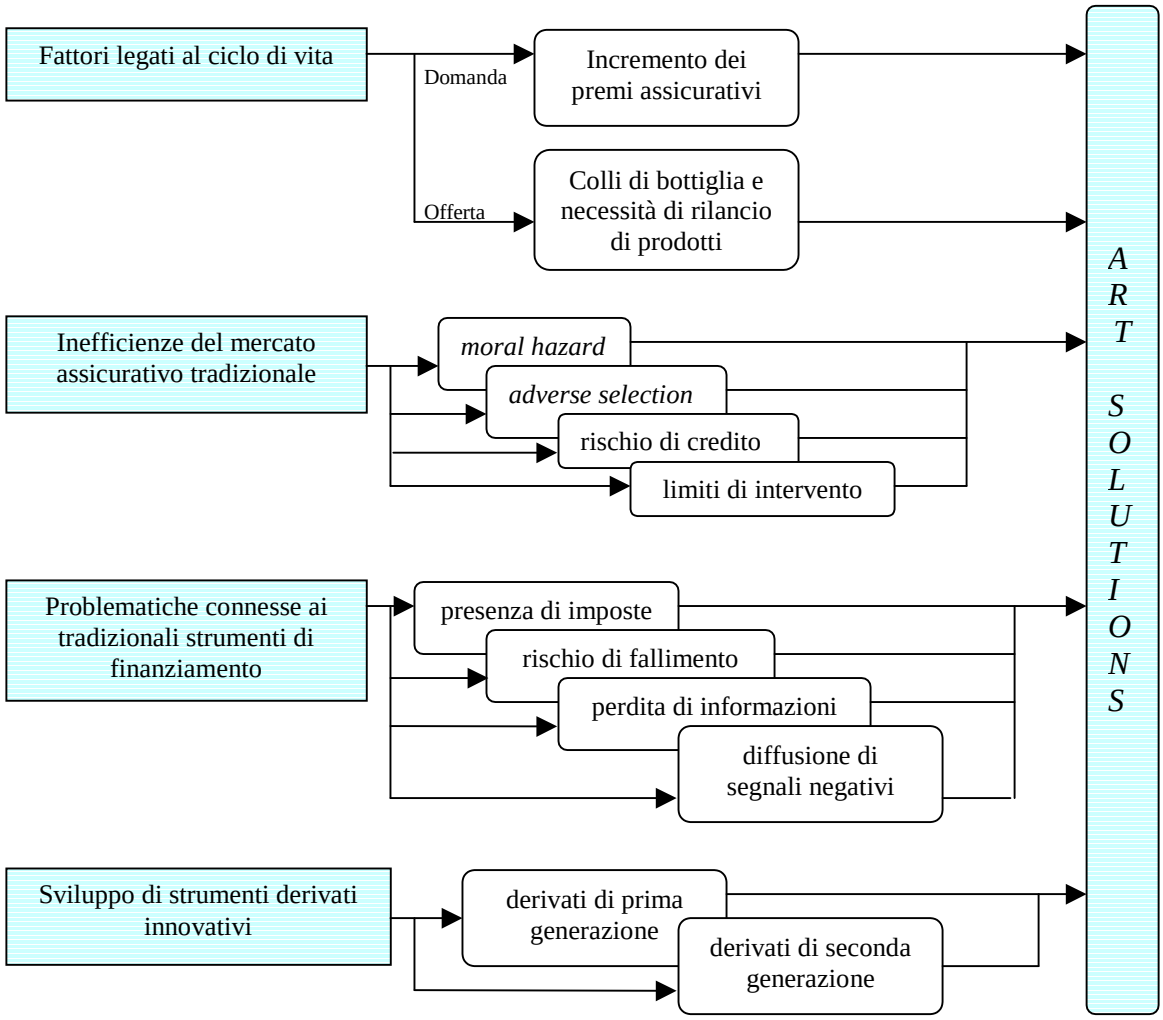
In merito alle *compagnie di riassicurazione*, la disintermediazione pone invece una vera e propria minaccia per il *business* tradizionale, spingendole a espandersi in altre linee di *business*.

Gli *investitori*, infine, vedono in tali prodotti un'opportunità unica per migliorare l'efficienza dei loro portafogli, incrementandone, tramite la differenziazione, il profilo rendimento/rischio.

La *deregulation* ha spinto quindi a studiare e implementare nuove tecniche di gestione integrata del rischio, conosciute come *IRM* (*Integrated Risk Management*) *solutions* o *ART* (*Alternative Risk Transfer*) *solutions*.

1.2. Lo sviluppo delle ART solutions

Figura 1-3 Fattori che hanno determinato l'implementazione di *ART solutions*



Lo sviluppo di *alternative risk transfer solutions* è strettamente collegato a fattori di domanda e di offerta[4] (vedi Figura 1-3).

Le prime forme di *ART solutions* sono state realizzate per rispondere a problemi specifici dei tradizionali strumenti di copertura dell'area dei rischi puri (rischi catastrofici, ambientali, di responsabilità verso i lavoratori o verso terzi), collegati al loro **ciclo di vita**, ad

[4] Alcuni spunti per la trattazione dell'articolazione dei fattori di domanda e di offerta di seguito elencati sono tratti da Swiss Re Economic Research & Consulting (1999), in Shimpi (2001).

esempio l'incremento dei premi assicurativi, dal lato della domanda e la presenza di colli di bottiglia nella capacità produttiva, dal lato dell'offerta.

Se la spinta allo sviluppo delle *ART solutions* fosse arrivata solo da queste problematiche e le loro potenzialità si limitassero alla risoluzione di tali difficoltà, nel momento in cui esse sono venute meno si sarebbe dovuta osservare una graduale diminuzione nel loro utilizzo. Questo, tuttavia, non si è verificato. L'esperienza ha infatti provato che, una volta collocate sul mercato, tali soluzioni hanno mostrato il loro valore e sono risultate profittevoli.

Se si analizza, ad esempio, l'andamento delle *captive insurance companies*[5], mezzi per una gestione più efficiente del rischio, la cui disciplina normativa è stata regolarizzata, negli USA, da una quindicina di anni, è possibile notare che la loro numerosità è collegata solo parzialmente all'evoluzione dei premi delle tradizionali polizze: in periodi di incremento dei premi si dovrebbe notare un proporzionale incremento del numero delle *captive insurance companies* e viceversa, ma ciò non è riscontrabile[6].

Sembra quindi che il ciclo di vita delle imprese assicurative, da cui deriva l'andamento dei prezzi dei prodotti tradizionali di copertura, riesca a spiegare solo parzialmente l'esistenza sul mercato delle *ART solutions*[7].

Altri fattori, quali il cambiamento del panorama del rischio e del relativo ambiente competitivo, le *inefficienze del mercato assicurativo tradizionale*, le *problematiche connesse ai classici strumenti di finanziamento*, lo *sviluppo di nuove tipologie di derivati* hanno modificato la percezione e le necessità degli utilizzatori e dei fornitori di tecniche di finanziamento e di *risk management*.

Le *ART solutions* si sono diffuse, quindi, in risposta a considerazioni tattiche e sono divenute, successivamente, indispensabili per realizzare i programmi strategici di lungo periodo.

Le **inefficienze collegate al settore assicurativo** hanno contribuito pesantemente all'implementazione di soluzioni di copertura innovative. La differenza tra premio equo e premio praticato dalle compagnie è spesso notevole, in conseguenza alle inefficienze strettamente connesse alla tradizionale struttura della polizza assicurativa. Spieghiamo brevemente tali problematiche:

- *moral hazard*: con l'acquisto della copertura diminuisce l'incentivo a investire in strumenti di prevenzione; non potendo monitorare sulle azioni dell'assicurato, la compagnia aumenterà i premi;
- *adverse selection*: nasce dall'asimmetria informativa esistente tra assicuratore e assicurato; la compagnia stabilisce il premio in base alla rischiosità media, inducendo quindi le imprese con rischiosità inferiore alla media a non acquistare la copertura e a prediligere le forme di *self-insurance*; con il deterioramento del suo portafoglio, all'aumentare della perdita attesa, la compagnia aumenterà i premi;
- rischio di insolvenza: il detentore della polizza è esposto al rischio di insolvenza dell'assicuratore, ovvero alla possibilità che quest'ultimo non disponga di riserve sufficienti ad indennizzarlo della perdita subita[8];

[5] Alle *captive insurance companies* verrà riservata una dettagliata trattazione in un'apposita scheda, nel prosieguo.

[6] In Shimpi (2001), pag. 82 viene riportato un grafico che mostra l'evoluzione delle *captive insurance companies*, comparata all'andamento del *combined ratio* (indicatore che combina il tasso di sinistralità e il rapporto spese ai premi) delle tradizionali polizze assicurative nel periodo che va dal 1970 al 1996.

[7] Il concetto è ripreso anche in McNee (2001).

[8] Per la loro natura le compagnie di assicurazione sono soggette alla regolamentazione e al controllo di specifiche istituzioni (in Italia tale compito è affidato all'ISVAP), al fine di limitare i casi di insolvenza. L'aumento del numero di fallimenti verificatosi all'inizio degli anni '90, in seguito alle consistenti perdite causate da eventi naturali catastrofici, ha tuttavia mostrato quanto reale possa essere questa minaccia.

- limiti di intervento: spesso l'impresa non riesce a realizzare il piano di copertura prestabilito, sia per l'inassicurabilità di alcuni rischi, che per i limiti di capacità delle compagnie di assicurazione e di riassicurazione.

Differenti tipologie di *ART solutions* sono state introdotte per risolvere alcuni o tutti questi limiti.

Abbiamo già parlato delle *polizze experience-rated premium* e *retrospective premium*, che riducono gli incentivi al fenomeno del *moral hazard*, o dei contratti multiperiodali per la riduzione del problema della selezione avversa.

Un'altra tipologia di *ART solution*, finalizzata a limitare il comportamento sleale dell'assicurato, consiste nel definire il regolamento e l'entità della perdita in base all'andamento di un indice o di un altro *trigger* indipendente. Il detentore della polizza non potrà influenzare la probabilità con cui si verificherà l'evento dannoso e il rischio non sarà completamente coperto; la differenza tra il livello del rischio e quello della protezione fornita è detto *basis risk* o rischio di base. Su tale principio si fondano le *Insurance-linked securities (ILS)*, sia nel caso in cui assumano la forma di *bonds*, che di *options*; spiegheremo più in dettaglio il *trade-off* che si può creare tra *moral hazard* e *basis risk* in sede di trattazione delle singole *ART solutions*.

Anche le **problematiche connesse ai tradizionali strumenti di finanziamento** hanno spinto a ricercare tecniche risolutive e ad implementare alcune forme di *ART solutions*.

Il trattamento fiscale, l'incidenza sul livello di *leverage* o l'influenza sul rischio di fallimento rendono differente il finanziamento nelle differenti forme. L'ottenimento di nuovi debiti, ad esempio, fa aumentare il livello di indebitamento e può contribuire ad incrementare il rischio di fallimento; con l'emissione di nuove azioni, invece, l'impresa deve rinunciare ai benefici, in termini fiscali, che l'alternativa debitoria comporta e diffondere informazioni riservate, incorrendo nel rischio di fornire al mercato segnali negativi.

Per limitare questi problemi sono state introdotte alcune tipologie di *ART solutions*, ad esempio le *contingent capital options*, che permettono di ottenere capitale al momento dei bisogno, senza incorrere prima del tempo nelle difficoltà conseguenti all'incremento del *leverage* o all'emissione di azioni.

Anche lo **sviluppo delle tecniche di risk management attraverso il mercato dei capitali** è risultato significativo.

L'incremento della volatilità dei mercati e gli sviluppi della teoria finanziaria hanno reso necessario introdurre degli strumenti di *hedging* per i rischi non differenziabili, quali il rischio di tasso di interesse, di cambio, di prezzo delle *commodities.*

La tipologia predominante di prodotti di copertura in tal senso è quella dei derivati.

Tali strumenti sono cresciuti in modo esplosivo a partire dagli anni '80 e da allora si sono diffusi prodotti sempre più innovativi: i derivati di seconda generazione forniscono una copertura integrata di rischi finanziari di varie tipologie, quelli di terza generazione permettono all'impresa di proteggersi, oltre che dai rischi finanziari, da quelli puri e da alcuni rischi non assicurabili.

Anche l'evoluzione in questo settore ha spinto all'implementazione e alla definizione delle caratteristiche e degli elementi delle *ART solutions*.

1.3. Necessità di espandere la possibilità di copertura

Molti rischi cui l'impresa è esposta sono non assicurabili o difficilmente assicurabili.

Per citare alcuni esempi basti pensare alle variazioni delle condizioni meteorologiche o ai mutamenti politici.

Tali eventi possono creare danni, anche consistenti, in certi settori, ad esempio, relativamente alla prima tipologia di rischio, al settore alberghiero o ai produttori di energia.

Per anni non è stato tuttavia possibile trasferirli mediante adeguati strumenti di copertura.

Con la crescita del livello tecnologico e la diffusione di Internet, una miriade di nuovi rischi si annidano nell'attività d'impresa, contro i quali è spesso difficile trovare strumenti di copertura adeguati. Il problema nasce dall'incapacità di definire tali eventi e di misurare o di stimare le perdite potenziali da essi derivanti, in quanto le relative serie storiche sono abbastanza limitate.

Le *ART solutions* sono state sviluppate anche per la risoluzione di tale problematica: la Swiss Re, ad esempio, ha introdotto nuovi strumenti di copertura contro i rischi collegati alla detenzione di brevetti[9], oltre ad una particolare tipologia di derivati, conosciuti come *weather derivatives*[10], finalizzata alla protezione dalle variazioni delle condizioni meteorologiche.

In seguito agli atti terroristici dell'11 settembre, inoltre, la Swiss Re e la GeneralCologne Re, hanno prospettato la possibilità di sviluppare specifici prodotti a copertura dei danni causati dal terrorismo[11].

Non occorre tuttavia spingerci ad eventi così estremi per comprendere le potenzialità che possono derivare dalla possibilità di coprire rischi per i quali non si disponeva precedentemente di prodotti di *hedging*; pensiamo ad esempio ai rischi operativi che una banca deve fronteggiare[12].

Essi sono stati spesso trascurati nonostante le grosse crisi che hanno causato negli ultimi anni, con conseguenti perdite finanziarie, danni alla credibilità e fallimenti.

Definire tali eventi e stimare la funzione delle perdite attese e delle frequenze collegate ad ognuna è infatti difficile, a maggior ragione per soggetti esterni, quali le compagnie assicurative, che si trovano a dover fronteggiare anche i problemi di *adverse selection* e di *moral hazard*.

Per questo motivo le banche hanno finora preferito trattenere tali rischi all'interno, rinunciando alla possibilità di liberare capitale con conseguente aumento della redditività.

Con alcuni strumenti innovativi, quali le forme di *finite risk reinsurance*, le compagnie riescono a limitare le inefficienze che l'offerta di polizze a copertura di tali rischi comporta e l'impresa può definire la strategia di copertura ottima a livello aggregato.

La collaborazione tra la banca e l'assicuratore e la diffusione di tecniche di copertura integrata sono quindi il presupposto per l'*hedging* di rischi altrimenti non trasferibili.

1.4. IRM solutions: i diversi livelli di integrazione

Prima di addentrarci nella presentazione di alcune schede relative alle differenti tipologie di *ART solutions*, proponiamo una loro classificazione in base al **livello di integrazione**[13].

Dobbiamo infatti ricordare che le *ART solutions* sono anche dette *IRM* (*Integrated Risk Management*) *solutions*, in quanto incorporano elementi tipici sia dei contratti di copertura (polizze e derivati), che di quelli di finanziamento.

Nel descrivere le differenti classi di prodotti espliciteremo le conoscenze necessarie al loro sviluppo, relative ai classici contratti di copertura (polizze e derivati) o di finanziamento, spiegheremo le implicazioni che il loro utilizzo comporta sulla struttura finanziaria

[9] Vedi Milligan (1999).
[10] Una trattazione dettagliata di tali prodotti avverrà in sede di elencazione e confronto delle *ART solutions*.
[11] Tale problematica ha sollevato un acceso dibattito che ha interessato imprese, compagnie di assicurazione e governo; per una visione più amplia delle prospettive e delle opinioni delle parti in causa si veda Mc Nee (2001).
[12] Vedi Fürer e Hammer (1999).
[13] Si veda Shimpi (2001), pagg. 84-89.

dell'impresa e analizzeremo il coinvolgimento nel processo delle figure del *CFO*, del *risk manager* e del *treasurer* (vedi Tabella 1-1).

Tabella 1-1 Classificazione delle *ART solutions* in base al grado di integrazione

Grado di integrazione	Mercati di copertura ↙ derivati ↘ polizze assicurative		Struttura finanziaria	Modifiche alla struttura dei mercati	Necessità di coordinamento	Tipologie di prodotti
	Integrazione nei mercati	Integrazione tra i mercati				
1°	X		data	-	-	*basket options, double-trigger options, aggregate insurance policies*
2°		X	data	-	*treasurer-risk manager*	*multi-line, multi-year products, multi-trigger products*
3°	X	X	variabile	-	*treasurer-risk manager-CFO*	*finite risk reinsurance, run-off solutions, contingent capital*
4°	X	X	variabile	X	Manager dell'impresa/ investitori/ enti di regolamentazione	*insurance-linked securities, catastrophe futures* e *options, credit derivatives, weather derivatives*

Ad un **primo livello** l'integrazione avviene all'interno dei mercati di copertura, data la struttura del capitale. In questo caso la struttura del capitale e il profilo di rischio sono dati; *risk manager* e *treasurer* dovranno definire separatamente gli strumenti di copertura che ottimizzano rispettivamente il trasferimento dei rischi puri e di quelli finanziari, ma potranno proteggere sottoclassi di rischio differenti con un unico prodotto.

Rientrano infatti in questa categoria le tecniche che coprono posizioni aggregate di rischi all'interno dello stesso mercato di copertura.

A titolo di esempio possiamo citare le *basket options* o le *double-trigger options*, tramite cui due o più rischi di mercato, come quello di tasso di interesse, di cambio o di prezzo delle *commodities* sono combinati in uno stesso mezzo di copertura; esse sono diffuse da numerosi anni.

Fanno parte di questa prima classe anche le più recenti *aggregate insurance policies* (polizze *multi-line* o *multi-year*), tramite le quali, con un'unica transazione, avviene la copertura di due o più tipologie di rischi puri.

Ad un **secondo livello** l'integrazione avviene tra i mercati di copertura, data la struttura del capitale. Anche in questo caso la struttura del capitale e il profilo di rischio sono

dati; *risk manager* e *treasurer* dovranno tuttavia cooperare per la protezione integrata dei rischi di loro competenza.

Sebbene si sia ampliamente discusso riguardo a tali prodotti, sono state poche le transazioni effettuate su di essi.

Rientrano in questa classe i prodotti *multi-line* e *multi-trigger*, che, sottoforma di derivato o di polizza, combinano la copertura dei rischi di mercato e dei rischi puri.

Con i prodotti *multi-line, multi-year* (MMPs) vengono coperte contemporaneamente le perdite relative alle diverse tipologie di rischio, mentre con gli strumenti *multi-trigger* (MTPs) la copertura di un rischio di mercato è legata al realizzarsi di un evento dannoso o la copertura di un rischio puro è collegata al raggiungimento di un determinato *strike level* di un indice prestabilito sul mercato dei capitali.

L'integrazione di **terzo livello** avviene tra i mercati, con definizione della struttura finanziaria ottima. Tali tecniche sono applicabili ai rischi puri e ai rischi di mercato, in maniera integrata o separata. La loro caratteristica distintiva consiste nel fatto che non si tratta di semplici strumenti di copertura, ma di prodotti che includono considerazioni di *corporate capital management*. Essi sono usati come alternative alle tradizionali fonti di finanziamento e vengono introdotti al fine di definire la struttura ottima di capitale. Il profilo di rischio e la composizione finanziaria sono quindi mutevoli e vanno decise dal *CFO*, che dovrà collaborare con *treasurer* e *risk manager*.

Rientrano in questa categoria le forme di *finite risk reinsurance* (o *finite re*), le *run-off solutions* e gli strumenti di *contingent capital*.

Mentre con le tradizionali polizze la compagnia di assicurazione ripartisce le perdite su un largo numero di detentori di polizze, con le forme di *finite risk reinsurance* è il singolo soggetto assicurato a dover fronteggiare i danni subiti, che vengono tuttavia suddivisi su più anni. E' questa la versione assicurativa dei debiti *corporate*, in quanto è minima la componente di *risk transfer* e la finalità prevalente è quella di *risk financing*. Il rendimento di tali prodotti è conseguentemente determinato in parte dal fattore rischiosità, in parte da quello temporale.

Le *run-off solutions* sono sostanzialmente delle transazioni *finite risk reinsurance*; meritano tuttavia una particolare attenzione in quanto si concentrano sulla gestione dei rischi sorti negli esercizi precedenti o derivanti da operazioni discontinue. Anche in questo caso si cerca, in parte, di trasferire al di fuori del bilancio l'esposizione ad alcuni rischi.

Le forme di *contingent capital* sono invece le più vicine alle classiche fonti di finanziamento di bilancio. A differenza dei debiti e delle azioni tradizionali, tuttavia, tali contratti garantiscono all'impresa la disponibilità di capitale solo nel momento in cui un determinato evento si realizza.

Ad un **quarto livello** l'integrazione avviene tra i mercati, con definizione della struttura finanziaria ottima e richiede mutamenti dell'articolazione stessa dei mercati. Le tecniche che rientrano in questa categoria potrebbero essere incluse in una delle tre classi precedentemente esposte, ma, a differenza di queste, richiedono oltre che azioni unilaterali da parte dell'impresa, anche cambiamenti strutturali del mercato assicurativo e dei capitali, tali da rendere economicamente possibile e eseguibile la transazione.

La creazione delle *Insurance-linked securities* (*ILS*), attraverso la *securitization* (o cartolarizzazione) dei rischi puri è un tipico esempio. Tali prodotti consistono in titoli, il cui rimborso o pagamento degli interessi è legato al verificarsi di un determinato evento dannoso o alla sua entità. Perché tale strumento si diffonda e possa essere utilizzato occorre non solo una predisposizione interna all'impresa, ma anche la sua accettazione da parte degli investitori, delle compagnie di assicurazione e degli enti di regolamentazione (sia del mercato assicurativo, in Italia ISVAP, che di quello dei titoli, CONSOB e Banca d'Italia). Prima del 1995, infatti, le *ILS* esistevano soltanto come strumento teorico, mentre sono divenute operative solo nel 1996, quando è stata effettata la prima vendita ad investitori qualificati.

Allo stato attuale, questo tipo di *ART solution* è diffuso prevalentemente come mezzo di raccolta del capitale per le banche e le compagnie di assicurazione, anche se l'interesse per la loro estensione al mondo *corporate* sta aumentando.

I derivati assicurativi sono un'altra tipologia di *ART solution* recentemente introdotta. La loro prima applicazione si è avuta nel 1992, con l'offerta di *catastrophe futures* e *options* sul Chicago Board of Trade (CBOT). La loro diffusione è tuttavia modesta: sebbene siano stati rivisti, nella forma e nella sostanza, per incontrare le necessità dei clienti, i derivati per l'*hedging* dei rischi puri contrattati sul CBOT non sono adatti alle imprese industriali in quanto l'esperienza storica delle perdite non è sufficientemente correlata agli indici, esponendo l'impresa ad un rischio di base irragionevolmente elevato.

A livello *corporate* hanno invece trovato maggiore diffusione alcuni derivati sul rischio di credito (*credit derivatives*) e sul rischio meteorologico (*weather derivatives*).

I *credit derivatives* sono stati introdotti solo all'inizio degli anni '90, ma da quel momento si sono diffusi in maniera esplosiva. Utilizzati inizialmente dai *dealers* in derivati per incrementare la capacità di credito delle controparti, sono diventati strumenti *standard* ampliamente diffusi nelle banche, nelle compagnie di assicurazione e nelle imprese industriali. Questa tipologia di *ART solution* ha modificato sensibilmente le modalità di gestione del rischio di credito.

Sia le imprese industriali, che le banche e le compagnie di assicurazione sono esposte al rischio di credito: le prime, infatti, sono soggette al rischio di incorrere in perdite derivanti dal deterioramento delle condizioni dei debitori; le seconde, concedendo finanziamenti, sono altamente esposte a questo rischio; le terze, nel momento in cui stipulano contratti di riassicurazione, si espongono al rischio di insolvenza del riassicuratore.

Fino a qualche tempo fa le imprese potevano coprirsi da tale rischio solo con polizze assicurative, mentre per le banche e le compagnie assicurative l'unica soluzione era trattenerlo iscrivendone gli effetti a bilancio.

Con l'introduzione dei *credit derivatives* i rischi di credito sono diventati negoziabili; tali prodotti possono essere acquistati e venduti da ogni organizzazione, che riesce, in questo modo, a valutare criticamente e definire il suo profilo di rischio e possono essere combinati in soluzioni strutturate sempre più efficienti.

Naturalmente non tutti i rischi di credito sono facilmente negoziabili, ma per quelli che lo sono la liquidità del mercato è elevata.

I *weather derivatives* sono una particolare forma di *ART solution* che, mediante l'utilizzo delle tecniche del mercato dei capitali, ha permesso di espandere i limiti di assicurabilità delle perdite. Anche in questo caso per il loro sviluppo è risultata determinante, oltre che una propensione interna all'impresa, la partecipazione attiva del comparto assicurativo e finanziario.

Gli utili di alcune imprese, sono strettamente correlati alle variazioni meteorologiche: pensiamo alle imprese alimentari, a quelle turistiche o a quelle energetiche, i cui ricavi dipendono dalle condizioni del tempo. Per lungo tempo non sono state disponibili soluzioni di copertura adeguate per queste esposizioni; per lo sviluppo di prodotti di *hedging* dei rischi meteorologici è stata determinante l'introduzione di tecniche che hanno permesso di misurare la sensibilità delle vendite ai dati relativi a temperatura, umidità, ecc..

Sono nati così i derivati sul rischio meteorologico, che inizialmente venivano negoziati solo da *brokers* specializzati; col passare del tempo, tuttavia, sia le compagnie di assicurazione che di riassicurazione hanno espanso il loro *business*, introducendo nel loro portafoglio tali prodotti e destinando capitali significativi alla copertura dei rischi meteorologici.

Dopo aver brevemente descritto le caratteristiche delle quattro classi di prodotti innovativi, distinte in base al livello di integrazione e aver esemplificato, per ognuna, le tipologie di *ART solutions* che ne fanno parte, proponiamo una lista completa (vedi Tabella

1-2) delle *integrated risk management solutions*, con le rispettive caratteristiche, che permetta di effettuare un confronto tra di esse, di cogliere le loro differenze e che faciliti la comprensione delle schede descrittive presentate nei prossimi paragrafi.

Tabella 1-2 *ART solutions* a confronto[14]

	Detentore del rischio	Meccanismo di diversificazione	Durata	Rischio di credito per l'assicurato	Capacità di coprire adeguatamente un portafoglio individuale (*basis risk*)	*Moral hazard* da parte dell'assicurato	Espansione della capacità e dei limiti di assicurabilità	Servizi addizionali	Capacità di proteggere il bilancio	Capacità di livellare i risultati
Polizze assicurative tradizionali	Compagnia di (ri)assicurativa	Portafoglio	1 anno	Esiste	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Esiste	Limitata e ciclica	Sì	Sì	Limitata
Captives	Impresa	Portafoglio /tempo, a seconda della tipologia di rischio	Variabile	Lieve	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Non è presente	Dipende dalla solidità finanziaria dell'impresa	No	Limitata	Sì
Multiline, multiyear products	Compagnia di (ri)assicurativa	Portafoglio /tempo	Pluriennale	Esiste	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Limitato	Indirettamente, attraverso un uso più efficiente della capacità	Sì	Sì	Sì
Multitrigger products	Compagnia di (ri)assicurativa	Portafoglio	Variabile	Esiste	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Esiste	Indirettamente, attraverso un uso più efficiente della capacità	Sì	Sì	Sì
Finite Solutions	Principalmente l'impresa	Tempo	Pluriennale	Lieve	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Limitato	Dipende dalla liquidità dell'impresa	Sì	Sì	Sì
Contingent capital	Principalmente l'impresa	Tempo	Variabile	Esiste	Sì, sono solitamente strutturate per questa finalità	Esiste	Buon potenziale, ma ancora allo stato di infanzia	Sì	Sì	No
Securitization[15]	Mercato dei capitali	Portafoglio	Variabile	Assente	Limitata, dipende dalla definizione del *trigger*	Non è presente	Buon potenziale, ma ancora allo stato di infanzia	No	Si	Limitata

[14] Lo schema è stato ripreso e adattato da Shimpi (2001), pagg. 88.

[15] Rischi cartolarizzati; prodotti collocati privatamente, sotto la veste di titoli, con copertura collegata al verificarsi di un determinato evento dannoso o all'andamento di un indice e al suo raggiungimento dello *strike* predefinito.

Derivati	Mercato dei capitali	Portafoglio	3-6-9-12 mesi	Assente	Limitata, dipende dalla definizione del –l'*underlying*	Non è presente	Buon potenziale, ma ancora allo stato di infanzia	No	Sì	Limitata

2. Integrazione di primo e secondo livello

Presentiamo ora tre tipologie di strumenti di *Alternative Risk Transfer* che, in base alla classificazione proposta nel precedente paragrafo rientrano nella classe di integrazione di primo e secondo livello: le *captive insurance companies* e i prodotti *multi-line* e *multi-trigger*.

Ci concentreremo sulle loro caratteristiche fondamentali, accompagnando la trattazione da alcuni semplici esempi e, dove possibile, dalle specifiche regole di *pricing* .

2.1. La captive insurance company

La *captive insurance company*, o più semplicemente *captive*, è uno dei sistemi organizzativi più flessibili per l'ottimale gestione finanziaria dei rischi, in quanto consente un'equilibrata e mirata impostazione dei sistemi di trasferimento e di ritenzione.

Il ricorso ad una *captive* può essere considerato un *mezzo di trasferimento* dal punto di vista della singola unità operativa, in quanto consente di passare le conseguenze del rischio ad una società con personalità giuridica autonoma.

E' invece una *forma di ritenzione* se si considera che il rischio viene assunto da una affiliata, restando all'interno del gruppo e che il profitto o la perdita finale del contratto di assicurazione ricadono sul bilancio consolidato del gruppo medesimo. In quest'ottica, il fondo autoassicurativo viene esternalizzato, ma resta direttamente controllabile dall'assicurato.

Per alcuni versi, quindi, lo strumento della *captive* può essere visto come alternativa ai tradizionali prodotti assicurativi di copertura, per altri è accomunabile invece alle tecniche di *self-insurance.*

Il termine *ART* fu introdotto negli USA proprio per descrivere questo strumento di *risk management*, in tutte le sue forme.

Lo sviluppo delle *captives* ha assunto particolare rilevanza in tutto il mondo.

2.1.1. Definizione e classificazione delle captives

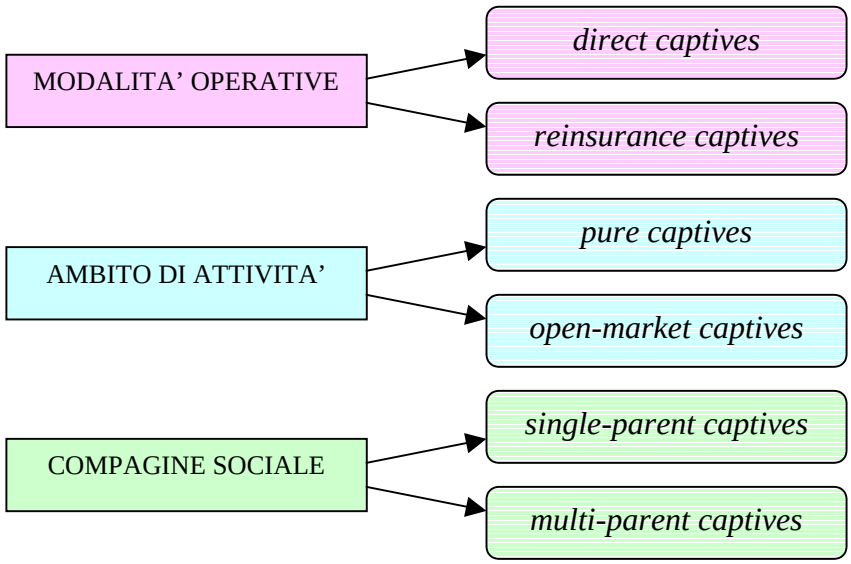
Nella sua forma più semplice una *captive* è una società di assicurazione di proprietà di un'impresa non assicuratrice (*parent company*), costituita con il preciso obiettivo di assicurare esclusivamente, *in toto* o in parte, le esposizioni ai vari rischi della casa madre e/o delle sue affiliate[16].

Tale definizione risulta tuttavia restrittiva: la *captive*, infatti, può essere l'emanazione non solo di un'azienda o di un gruppo, ma anche di associazioni professionali e di gruppi di interesse (*group captives*) o di più imprese indipendenti; il campo di intervento è, inoltre, talvolta allargato all'assunzione di rischi di terzi e questo ampliamento può raggiungere dimensioni tali da rendere la *captive* assimilabile ad una compagnia di assicurazione vera e propria (*senior captive*). Il concetto di *captive* copre quindi un ampio spettro di figure societarie, con caratteristiche giuridiche, proprietarie e gestionali differenziate, anche se accomunate dal fine di realizzare un programma di autoassicurazione del rischio per la controllante, tramite un ente sottoposto al proprio controllo.

In termini generali possiamo classificare le *captives* in relazione a tre diversi aspetti: le **modalità operative**; l'**ambito di attività** e la **compagine sociale** (vedi Figura 2-1).

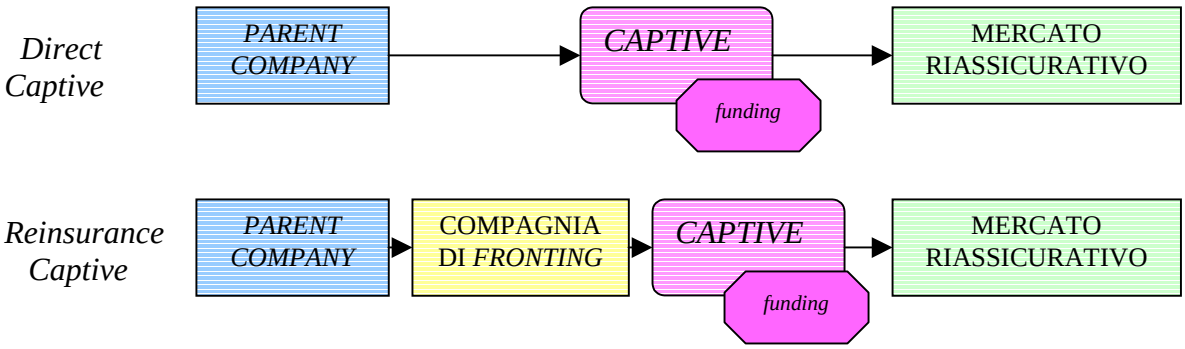
[16] Tagliavini (1994), pag. 3.

Figura 2-1 Classificazione delle *captive insurance companies*



In base alle **modalità operative** possiamo distinguere *captives* di assicurazione o *direct captives* e *captives* di riassicurazione o *reinsurance captives* (vedi Figura 2-2).

Figura 2-2 Schema di funzionamento di una *captive*[17]



La *captive di assicurazione* opera come assicuratore primario nell'assunzione dei rischi della controllante e delle sue affiliate, partecipando direttamente al lavoro di sottoscrizione e ponendosi al fianco delle compagnie tradizionali, con struttura legale e capitale minimo rispondente alla legislazione delle imprese assicuratrici del paese in cui è domiciliata.

Tale assicuratore ha poi la facoltà di operare sui mercati riassicurativi internazionali che, essendo all'ingrosso, consentono di ottenere condizioni più favorevoli rispetti a quelli assicurativi locali.

Il programma assicurativo si articola, in questo caso, nel seguente modo: la *captive,* posseduta dall'impresa, emette una polizza per determinati rischi e quest'ultima la sottoscrive e versa i premi periodici prestabiliti; tali premi vengono accantonati in forma di riserve tecniche o di equilibrio, libere da imposte, cui sarà possibile attingere per liquidare gli indennizzi a fronte di sinistri e reinvestibili per rafforzare i mezzi finanziari dell'impresa

[17] Tagliavini (1994), pag. 6.

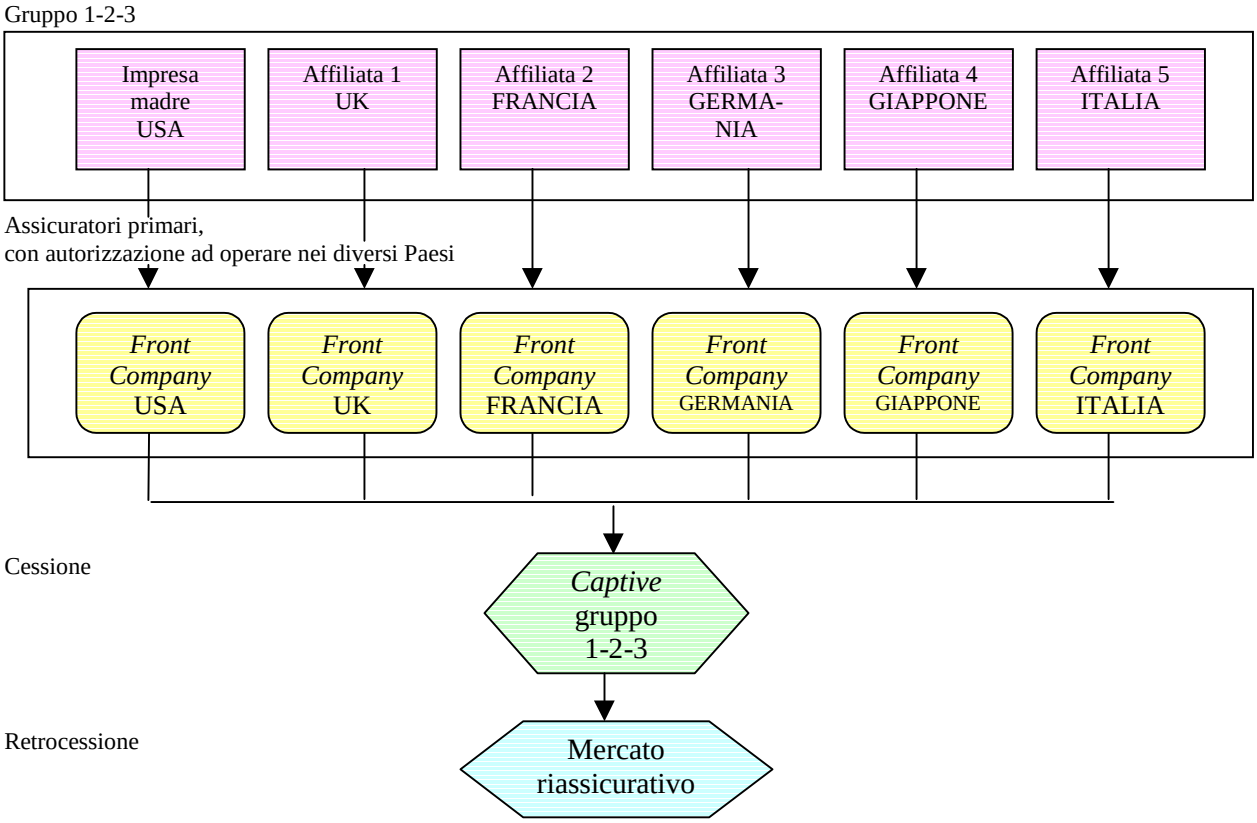
madre; infine i rischi assunti dalla *captive* possono essere ceduti sui mercati riassicurativi internazionali.

La *captive di riassicurazione*, molto più diffusa rispetto a quella di assicurazione, si posiziona tra la compagnia ordinaria di assicurazione e il mercato riassicurativo; essa non opera direttamente con l'impresa. I rischi vengono trasferiti in un primo momento ad un assicuratore indipendente (*front company*), con l'impegno di quest'ultimo (accordo di *fronting*) a riassicurarne una quota, in genere molto elevata, presso la *captive* dell'assicurato.

Il programma di assicurazione si articola in questo caso nel seguente modo: l'azienda sottoscrive una polizza e si impegna a pagare i premi ad una compagnia di assicurazione, detta compagnia di *fronting*, che assume il rischio; quest'ultima, in base all'accordo di *fronting* si riassicura, in tutto o in parte, presso la *captive* dell'assicurato; la *captive* recupera così i premi versati dall'impresa e li accantona in apposite riserve; può inoltre decidere di retrocedere[18] una quota dei rischi assunti sul mercato riassicurativo, servendosi spesso del supporto della *front company*.

Si ricorre spesso a questa forma per evitare alla *captive* le dispendiose procedure per ottenere le autorizzazioni necessarie ad agire come assicuratore primario in tutti i territori di operatività dell'impresa madre o delle affiliate (vedi Figura 2-3).

Figura 2-3 Come opera una *reinsurance captive company* a livello internazionale[19]



L'impresa di *fronting* assume quindi un ruolo di intermediario; essa trattiene una frazione del premio relativa alla quota di rischio conservata, è rimborsata dei costi sostenuti per il servizio prestato e per eventuali altri servizi accessori e viene remunerata mediante uno specifico compenso (*fronting fee*).

In base all'**ambito di attività** della *captive* si è soliti distinguere tra *captive* pura (*pure captive*), che assume solo i rischi della *parent* e delle sue affiliate e *captive* a mercato aperto

[18] La riassicurazione su rischi sottoscritti in proprio si definisce riassicurazione diretta, quella effettuata da chi cede rischi che ha accettato da altri si definisce riassicurazione indiretta o retrocessione.
[19] Figura ripresa e riadattata da Shimpi (2001), pag.95.

(*open-market captive* o *broad captive*), la cui attività è allargata all'assunzione di rischi di terzi.

Nella maggior parte dei casi le *captives* sono del tipo puro, operando dunque esclusivamente a servizio dei propri azionisti.

Diverse esperienze evolutive hanno tuttavia mostrato che alcune *captives* hanno superato la fase di maturità ampliando il loro ambito di intervento. L'aggiunta di rischi di terzi al loro portafoglio le rende dei veri e propri centri di profitto e apporta vantaggi e svantaggi.

Tra i vantaggi possiamo individuare un miglioramento nella distribuzione del rischio conseguente all'aumento del numero delle esposizioni, l'ottenimento di profitti addizionali sull'investimento dei premi aggiuntivi incassati e la giustificazione economica della deducibilità dei premi, in seguito al riconoscimento di autonomia sostanziale della *captive* rispetto alla *parent*.

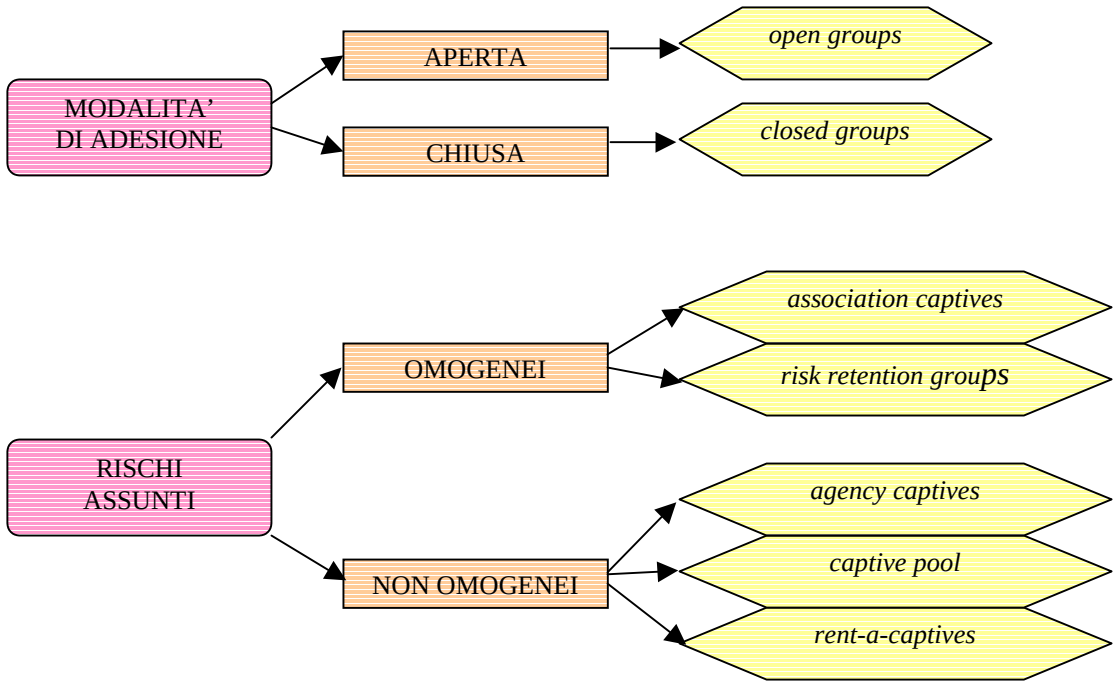
L'apertura del portafoglio all'assunzione di rischi di soggetti terzi comporta tuttavia anche alcuni svantaggi: in primo luogo l'assunzione non oculata di rischi aggiuntivi può rivelarsi pericolosa per la sopravvivenza stessa della *captive;* quest'ultima cessa inoltre di essere a servizio esclusivo della *parent*, la quale si trova a perdere il controllo sulle politiche di sottoscrizione e l'influenza su quelle di monitoraggio del rischio trasferito.

L'assunzione di rischi di terzi avviene tipicamente mediante la partecipazione a *pool* riassicurativi o attraverso l'avvio di rapporti di reciprocità sia con le altre *captives* che con assicuratori commerciali.

L'ultima classificazione è effettuata in base alla **compagine sociale** e distingue *single-parent captives* e *multi-parent captives* (o *group captives*).

Una *captive* si dice *single-parent* quando è controllata da un unico azionista. E' questo il modello prediletto dalla maggior parte delle *captives* esistenti, il cui punto di forza risiede nella possibilità di predisporre un servizio assicurativo calibrato sulla base delle esigenze specifiche e degli obiettivi del singolo azionista. Le *single-parent* sono generalmente *pure captives*.

Figura 2-4 Tipologie di *group captives*[20]



[20] Tagliavini (1994), pag. 87.

Con il termine *multi-parent captives* o *group captives* ci riferiamo invece a entità controllate da più azionisti. Tale forma permette anche a quelle aziende che non raggiungono dimensioni tali da giustificare la costruzione in proprio di una *captive* di accedere ai vantaggi da essa offerti. Altro elemento a favore della soluzione *multi-parent* è la maggiore economicità, determinata sia da una più diffusa ripartizione dei costi di avviamento e di esercizio, che dal vantaggio contrattuale in sede di ottenimento di quotazioni riassicurative. L'eterogeneità delle polizze e dei soci, può tuttavia determinare situazioni di conflitto e di disaccordo; tali problematiche hanno spesso pregiudicato il successo di questa soluzione.

All'interno delle *multi-parent captives* possiamo distinguere varie tipologie (vedi Figura 2-4).

La **modalità di adesione** ad esse può essere di tipo aperto o chiuso.

Nel primo caso si parla di *open groups* e si rende possibile aderire a soci terzi, purché soddisfino determinati requisiti. Nel secondo caso ci riferiamo ai *closed groups*, il cui statuto sociale impedisce l'ingresso di altri soggetti.

I **rischi** assunti da una *group captive* possono essere omogenei, nel caso in cui i soci condividano una stessa attività o disomogenei in caso contrario. In base a questa differenza è possibile distinguere varie tipologie di *group captives.*

Una *association captive* è una *captive* costituita e controllata da un gruppo di imprese appartenenti allo stesso settore o da associazioni di categoria, i cui membri hanno simili esposizioni al rischio e analoghi bisogni di copertura, non soddisfatti dal mercato assicurativo diretto. Si sono diffuse negli Stati Uniti per iniziativa di associazioni professionali volte ad assicurare principalmente i rischi puri di responsabilità, ma hanno poi ampliato la loro attività a copertura dei rischi puri di proprietà.

Un *risk retention group* (*RRG*) è una società di assicurazione costituita da un gruppo di imprese, da associazioni di categoria o altre organizzazioni, dedicata alla copertura dei rischi di responsabilità, ad eccezione delle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro (*workers' compensation*) dei suoi membri. Opera in base alle disposizioni del *Liability Risk Retention Act* del 1986 e dev'essere domiciliata nel territorio federale statunitense. Per il loro successo è stata decisiva la riforma fiscale dell'86 (*Tax Reform Act*) che ha eliminato i vantaggi fiscali per le *group captives offshore* di marca statunitense, avvantaggiando quelle *onshore.* Qualora un gruppo di imprese disponga già di una *captive offshore*, la costituzione di un *RRG* elimina il bisogno di una *front company*.

L'*agency captive* è formata da un gruppo di agenti di assicurazione. Tale programma coinvolge tre soggetti: una compagnia di assicurazione, in nome e per conto della quale l'agente opera per la conclusione di contratti assicurativi; un agente, o meglio, un gruppo di agenti; una società di riassicurazione interamente o parzialmente di proprietà del gruppo di agenti. Se l'agente conclude un certo volume di affari l'impresa assicuratrice riassicurerà una percentuale dei rischi sottoscritti con la *captive*. In alcuni casi anche gli assicurati partecipano alla *captive*, associandosi con gli agenti (*captive joint-venture*). Questo tipo di accordo è diventato una forma diffusa tra imprenditori che sono troppo piccoli per avere convenienza a costituire una *captive* propria.

Un *captive pool* è un consorzio tra *captives* indipendenti con lo scopo di aggregare le esposizioni di ognuna e di creare una massa di rischi più amplia. Ogni *captive* cede al gruppo una quota di rischi del suo portafoglio; il pool raccoglie in un'unica massa i rischi ricevuti, tra loro in gran parte omogenei, ma diversi per quantità, qualità e origine geografica e li retrocede alle *captives*. Per effetto di fenomeni tecnici di compensazione i rischi che ritornano con la retrocessione sono qualitativamente diversi da quelli ceduti; a questo punto la *captive* potrà decidere se trattenerli o piazzarli sul mercato riassicurativo. Tali *pool* sono generalmente gestiti da assicuratori o da società di *captive management* e sono costituiti prevalentemente per l'assunzione di rischi puri di proprietà.

Il *rent-a-captive* è una tecnica che consente a un'impresa di godere dei benefici derivanti dall'uso di una *captive* senza passare tuttavia attraverso la fase di costituzione. Le differenze rispetto ad una normale *captive* consistono nel fatto che l'assicurato non la possiede e i premi versati vengono raccolti e contabilizzati separatamente per ogni impresa associata attingendo, in caso di sinistro, esclusivamente ai singoli fondi. Tale tecnica può rivelarsi particolarmente vantaggiosa per quelle imprese di medie dimensioni che non possono permettersi la costituzione di una *captive* in proprietà o per quelle non del tutto convinte sull'opportunità di possederne una, che, tramite il noleggio, possono sperimentarne l'adeguatezza. Anche l'impresa proprietaria della *captive* (*owner*) può trarre beneficio da questa soluzione, che è intermedia tra la forma di *pure captive* e di *open-market captive* e che le fornisce una fonte di reddito addizionale (i canoni di noleggio), vantaggi fiscali conseguenti alla raccolta di rischi estranei a quelli della *parent* e che rende la gestione più efficiente, grazie all'aumento del volume dell'attività.

Una delle più recenti forme di *captive* è lo *special purpose vehicle*, la cui funzione principale è facilitare il trasferimento dei rischi assicurativi sul mercato dei capitali.

Le forme di *captive* più diffuse sono tuttavia quelle tradizionali, che operano in riassicurazione (*reinsurance captives*), controllate da un unico azionista (*single-parent captives*) e che assumono solo i rischi della proprietà (*pure captives*).

2.1.2. Ruolo della captive nel risk management e implicazioni gestionali

Abbiamo spiegato che l'impresa può classificare i rischi, in sede di mappatura, in base alla severità della perdita e alla sua frequenza.

La scelta di quali esposizioni coprire e quali trasferire dipende sia dalle conseguenze sull'equilibrio economico-finanziario, sia dall'entità dei premi degli strumenti di copertura.

Da ciò deriva la tendenza a trasferire i rischi di gravità elevata ma di bassa frequenza e a trattenere quelli di entità minore che si presentano tuttavia con maggior ripetitività.

Il campo di intervento della *captive* varierà, da impresa a impresa e da rischio a rischio, in base agli elementi sopra esposti; solitamente, tuttavia, nei primi anni di vita essa assumerà rischi con bassa probabilità di danno per accumulare riserve tali da permetterle poi di intervenire nella gestione dei rischi tradizionali.

Negli anni successivi, invece, alla *captive* verranno trasferiti i rischi che danno luogo a perdite potenziali di elevato importo e i cosiddetti *long tailed risks*, cioè rischi di risarcimento di entità contenuta ma dal lunghissimo esito, per i quali l'utilizzazione di questo mezzo può generare significativi benefici finanziari e fiscali, altrimenti non ottenibili.

A livello di azienda madre l'intervento della *captive* si esplica al fine di assicurare la differenza tra la franchigia delle unità operative e la franchigia che il gruppo, come entità unica, ha con riferimento ai suoi programmi assicurati all'esterno, o come coassicurazione o coriassicurazione, al fianco dei mercati assicurativi e riassicurativi tradizionali.

La *captive*, indipendentemente dall'intervento richiestole, dovrà poi proteggere il suo capitale base acquistando coperture riassicurative in modo da limitare la sua esposizione agli eventi dannosi fino ad un predeterminato e accettabile ammontare massimo. Le forme di copertura più frequentemente utilizzate sono l'*Excess of Loss*, che prevede l'intervento del riassicuratore nel caso che la perdita superi una franchigia prestabilita e lo *Stop Loss*, che garantisce la *captive* contro le perdite che si possono verificare in aggregato, limitando la ritenzione annuale ad un predeterminato ammontare.

La *captive* può inoltre rendere conveniente la copertura di rischi non assicurabili o la cui protezione è antieconomica sul mercato assicurativo classico. In tal caso essa sosterrà l'intero rischio e ne retrocederà poi una parte al mercato riassicurativo.

La gestione di un'impresa *captive* è analoga a quella di una ordinaria compagnia di assicurazione. Si attua cioè mediante *processi tecnico-assicurativi*, all'interno dei quali possiamo distinguere il momento dell'*assunzione dei rischi*, dell'eventuale *riassicurazione* e della *liquidazione dei sinistri* e tramite processi di *investimento finanziario-patrimoniali*, che consistono nella ricerca di un mix ottimale, in termini di redditività, di liquidità e di solvibilità degli investimenti.

a) Assunzione dei rischi

All'aumentare del numero di unità di esposizione che formano il portafoglio, lo scarto tra la frequenza generale di manifestazione e la frequenza con la quale il rischio si manifesta in seno ad una particolare impresa diminuisce; questo effetto si manifesta con particolare rilevanza in presenza di unità omogenee e in assenza di correlazione.

Uno degli aspetti più critici della gestione di una *captive* è proprio la definizione di una appropriata **politica di sottoscrizione**, da cui deriva la composizione del portafoglio: esso è formato da unità omogenee, anche se solo in parte indipendenti; questi aspetti, in aggiunta alle dimensioni contenute rendono difficile l'applicazione della legge dei grandi numeri. In tal senso l'inclusione di un rischio addizionale di terzi può solo giovare; anche l'acquisizione di rischi differenziati per frequenza del sinistro, gravità del danno e *tail of risk* (cioè il periodo intercorrente tra il verificarsi del sinistro e la sua liquidazione[21]) può risultare benefica. Occorre tuttavia ricordare che l'aggiunta di nuovi rischi va valutata con molta attenzione, in quanto da essa potrebbero derivare gravi alterazioni all'equilibrio di portafoglio.

Altro problema che sorge in questa fase è quello della definizione di sistemi di **tariffazione** adeguati. Come vedremo meglio in seguito, in sede di descrizione dei vantaggi e degli svantaggi connessi alla costituzione della *captive*, i premi praticati da quest'ultima sono solitamente inferiori a quelli delle ordinarie compagnie assicurative e ciò deriva sia dalla capacità di mostrare un *trend* di sinistralità migliore della media di mercato, che dalla bassa incidenza degli oneri gestionali e dei costi di *adverse selection* e *moral hazard*, con conseguente caricamento limitato. Le modalità di determinazione del premio possono variare da *captive* a *captive* e sono riassumibili essenzialmente in tre tipologie: la prima consiste nel praticare le tariffe di mercato, eventualmente scontate per la migliore sinistralità della *captive* rispetto al mercato nel complesso; la seconda prevede invece di basarsi sul costo della riassicurazione applicando un caricamento di premio per il rischio trattenuto, mentre la terza consiste nello sviluppo di sistemi autonomi di tariffazione[22]. La specificità della *captive* permette inoltre di praticare premi ridotti alle imprese, con l'impegno da parte di queste ultime di investire la quota risparmiata in sicurezza, in modo da generare un ciclo virtuoso di abbassamento della sinistralità.

Una volta assunti i rischi ogni *captive* deve fronteggiare il problema di stabilire la quota da trattenere e quella da trasferire sui mercati di riassicurazione.

b) Riassicurazione

Solitamente la *captive* non trattiene tutti i rischi al suo interno, ma ne trasferisce una parte mediante **coperture riassicurative**; questo le permette di incrementare la sua capacità di sottoscrizione, di stabilizzare i risultati e di proteggersi da perdite di entità elevata.

I vantaggi che derivano all'impresa dalla riassicurazione variano al variare delle modalità con cui essa è realizzata.

---

[21] Tale periodo è solitamente inferiore per i rischi puri di proprietà, mentre è superiore per quelli da responsabilità. Le *captives* europee hanno assunto prevalentemente rischi della prima categoria, mentre quelle americane della seconda.

[22] Per una descrizione più approfondita dei sistemi di tariffazione vedi Tagliavini (1994), pagg.134-138.

La riassicurazione è *facoltativa* se la copertura è realizzata caso per caso, con la facoltà del riassicuratore di accettare o meno il rischio; essa è invece *obbligatoria* quando viene stipulato un trattato di riassicurazione a priori che rende automatica la protezione di determinate fattispecie; si definisce mista quando prevede la facoltà di decidere per la *captive* e l'obbligo di accettare per il riassicuratore.

La riassicurazione, indipendentemente dal fatto che sia facoltativa o obbligatoria, può essere proporzionale, quando il rischio, il premio e il sinistro eventuale vengono ceduti in medesima proporzione o non proporzionale quando tale proporzione non viene rispettata.

La riassicurazione *proporzionale* può avvenire in quota, quando i rischi vengono trasferiti al riassicuratore in percentuale fissa, o in eccesso, se viene trasferita solo la quota in eccesso ad un ammostare prefissato definito "pieno di conservazione" ed entro un massimale definito come un multiplo del "pieno di conservazione".

La riassicurazione *non proporzionale* può essere invece di tipo *Excess of Loss* o *Stop Loss*[23].

c) Investimenti finanziario-patrimoniali

Con l'espressione **processi finanziario-patrimoniali** si intende il complesso di operazioni che compie l'impresa assicuratrice o riassicuratrice *captive* per l'investimento delle risorse di cui viene a disporre durante lo svolgimento del ciclo produttivo.

Tali risorse sono raggruppabili in due grandi categorie: i fondi provenienti dall'attività assicurativa (*riserve tecniche*) e il patrimonio netto (*fondi liberi*), le quali si distinguono per logiche di investimento.

Le *riserve tecniche* devono essere investite in strumenti finanziari che garantiscano un alto grado di sicurezza, di liquidità e, entro questi limiti, il massimo tasso di rendimento. Quest'ultima caratteristica ha comunque carattere secondario rispetto all'esigenza di liquidità, anche se un'attenta analisi di sinistralità pregressa e potenziale consente di prevedere gli esborsi medi con un buon grado di affidabilità e di attuare così una politica maggiormente aggressiva.

La *captive* deve tuttavia garantire la disponibilità di una somma liquida al momento in cui il sinistro viene regolato, che può essere costituita direttamente dai premi, qualora la liquidazione sia contestuale alla realizzazione dell'evento dannoso, o mediante una riserva sinistri, qualora essa sia successiva.

I *fondi liberi* sono individuabili contabilmente nelle voci capitale, riserve legali e altre riserve patrimoniali; sono costituiti essenzialmente dalla dotazione iniziale dell'impresa e dalle perdite e dagli utili prodotti dalla gestione. Tali fondi sono definiti "liberi", in quanto residuali e senza vincolo di destinazione, anche se spesso le normative legislative dei vari paesi vincolano la destinazione di una soglia minima alla costituzione di un apposito margine di solvibilità.

L'attività finanziario-patrimoniale, sebbene affianchi l'attività principale di assicurazione, non può essere considerata disgiuntamente da essa: entrambi i processi sono necessari per una adeguata gestione della *captive*, sia in termini di efficacia che di efficienza.

2.1.3. Evoluzione e domiciliazione delle captive

Le prime *captives* sono sorte più di settant'anni fa nel Regno Unito, come risposta alla difficoltà di alcune imprese di reperire sul mercato assicurativo coperture per rischi legati ad attività innovative e tecnologicamente avanzate. In settori industriali ad elevato potenziale di innovazione l'evoluzione tecnologica comportava, infatti, nuove e sconosciute situazioni di

[23] Le caratteristiche delle due modalità sono state precedentemente definite e spiegate.

rischio cui non sempre le garanzie fornite dal mercato assicurativo tradizionale sapevano far fronte.

Il concetto di *captive*, nella sua originalità e specificità si è tuttavia definito, ampliato e diffuso più tardi, negli anni Cinquanta, negli USA, al momento dello sviluppo di società a dimensione multinazionale, col fine di garantire a tutte le imprese del gruppo una copertura omogenea e di migliorare la gestione del crescente flusso di risorse finanziarie.

Con la comparsa nel secondo dopoguerra delle prime zone *offshore* le *captives* cominciarono a essere utilizzate anche per i benefici fiscali connessi ad una loro adeguata domiciliazione. Territori come le Bermuda o le isole Cayman, i cosiddetti "paradisi fiscali", diventarono così poli di riferimento, in particolar modo per le grandi multinazionali statunitensi.

In questo quadro evolutivo, verificatosi nel corso degli anni Cinquanta specialmente negli Stati Uniti, si può individuare il punto di avvio della reale crescita delle *captives*, specialmente di quelle *offshore.*

La tendenza degli ultimi anni è invece quella di spostamento dai domicili *offshore* a quelli *onshore*, grazie al maggior numero di paesi che, attraverso opportune politiche legislative (ad esempio convenzioni bilaterali contro le doppie imposizioni fiscali stipulate con il paese sede della casa madre), sono divenuti luoghi di posizionamento attraenti.

Il primo comparto a interessare le *captives* è stato quello dei rischi puri di proprietà, ma col tempo, l'ambito di intervento si è esteso ai rischi puri di responsabilità, a quelli personali e anche a quei rischi che non rientrano nella classe dei rischi assicurabili, ad esempio i rischi di mercato.

Nel 1972 l'intervento dell'*Internal Revenue Service*, *IRS*, l'autorità tributaria statunitense ha raffreddato molti entusiasmi iniziali sui benefici fiscali per organizzazioni in possesso di *captives*, limitando la deducibilità dei premi e assoggettando a tassazione gli importi erogati a titolo di risarcimento alla *parent*.

Per aggirare questo ostacolo le *captives* hanno cominciato ad attivarsi per acquisire rischi anche di terzi. In un primo momento tale allargamento del campo di operatività è stato frettoloso, creando situazioni di dissesto che spesso hanno reso necessaria la messa in liquidazione della *captive*; attualmente, tuttavia, anche alla luce di tale esperienza, si cerca di non operare una sottoscrizione indiscriminata e sono state introdotte per questo motivo particolari forme di *pool* e di trattati di riassicurazione.

A distanza di più di cinquant'anni[24] dalla costituzione delle prime *captives* si registrano i seguenti dati: il loro numero è di circa 4.000, sparse in tutto il mondo; esse generano un volume di premi approssimativo di 18 miliardi di dollari, che equivalgono ad una fetta di mercato assicurativo globale del 6%.

La loro forza di crescita è lievemente diminuita col passare del tempo, a causa della saturazione del mercato statunitense e del Regno Unito e della riduzione dei premi delle tradizionali polizze, ma si attesta ad un tasso ancora forte (5%).

Più della metà delle *captives* mondiali sono possedute da imprese industriali e dei servizi statunitensi. Il fenomeno non è tuttavia limitato a quest'area.

Un'analisi comparata a livello internazionale mostra che il Regno Unito e la Svezia hanno un'elevata concentrazione di *captives*, sia in relazione alla loro quota di mercato, che alla dimensione delle associate.

Le Bermuda sono invece il più importante domicilio: circa un terzo delle *captives*, indipendentemente dalla loro proprietà, è state posizionato in questo luogo. Le Bermuda e le Isole Cayman sono la scelta preferita soprattutto dalle US *parent*[25].

[24] I dati sono relativi al 1998 e sono stati ripresi da Shimpi (2001), pagg. 96-99.

[25] E' possibile infatti individuare una stretta relazione tra il ciclo di vita delle imprese assicuratrici statunitensi e il numero di nuove *captives* fondate nelle Bermuda.

Nell'area europea i posizionamenti favoriti sono il Lussemburgo e il Guernsey, sebbene l'Irlanda, e in particolare Dublino, abbiano mostrato recentemente una crescita dinamica.

Ogni anno modifiche fiscali e regolamentative rendono comparativamente più attraenti alcune posizioni rispetto alle altre. Uno dei più recenti domicili della *captive* è stato la compagnia assicurativa Lloyd's, la quale ha licenze per operare direttamente in 60 differenti Paesi e attraverso cui, a partire dal 1999, è possibile costruire un sindacato *captive*.

Il fenomeno *captive*, che ha larga diffusione all'estero, interessa solo marginalmente le aziende italiane, che denunciano un certo ritardo nell'utilizzo dello strumento, motivato anche dallo scarso interesse espresso dal modo imprenditoriale e finanziario[26]. Le società italiane proprietarie di una *insurance* o *reinsurance captive* sono limitate ai gruppi Pirelli, Ferruzzi e Martini & Rossi.

2.1.4. Vantaggi e svantaggi di una captive

Le *captives* sono state sviluppate per ovviare alle problematiche tipiche del mercato assicurativo tradizionale e legate ai mutamenti ciclici (colli di bottiglia nella capacità produttiva, incremento dei premi), all'assenza di contratti a copertura di situazioni di rischio specifiche, alla presenza di *moral hazard* e adver*se selection,* che impongono tariffazioni significativamente più elevate rispetto a quelle giustificabili dalla frequenza con cui si manifestano gli eventi coperti e dall'entità dei danni collegati.

Questi elementi, in aggiunta ai consistenti caricamenti che attuano le compagnie per coprire i costi sostenuti, ma soprattutto per ottenere adeguati margini di profitto, rendono giustificata la sempre maggiore diffusione del principio di *risk financing* secondo il quale i rischi che sono sopportabili vanno trattenuti.

Ai nostri fini è rilevante mostrare quali **vantaggi** specifici offre l'esternalizzazione del fondo autoassicurativo presso una società avente natura giuridica di un comune assicuratore. Tali vantaggi sono classificabili in quattro categorie (vedi Figura 2-5).

Un aspetto fondamentale, spesso decisivo nella scelta di costituire una *captive*, si riferisce alle **valenze fiscali** dello strumento. Innanzitutto i premi versati sono fiscalmente deducibili; la normativa statunitense prevede che, condizione indispensabile per la deducibilità fiscale, sia la sottoscrizione, da parte della *captive* di una quota sostanziale (almeno il 30%) di rischi di terze parti, mentre quella europea stabilisce che l'intento dell'operazione dev'essere quello di trasferimento del rischio e il pagamento del premio dev'essere giustificato dalla finalità di sottoscrizione. Specifiche agevolazioni sono poste anche sul trattamento fiscale delle riserve della *captive*, così come per gli utili conseguiti da quest'ultima. La domiciliazione nei cosiddetti "paradisi fiscali" consente inoltre di evitare o ridurre al minimo l'eventuale tassazione. In sostanza la *captive* rappresenta uno strumento di autoassicurazione non penalizzante sotto il profilo fiscale.

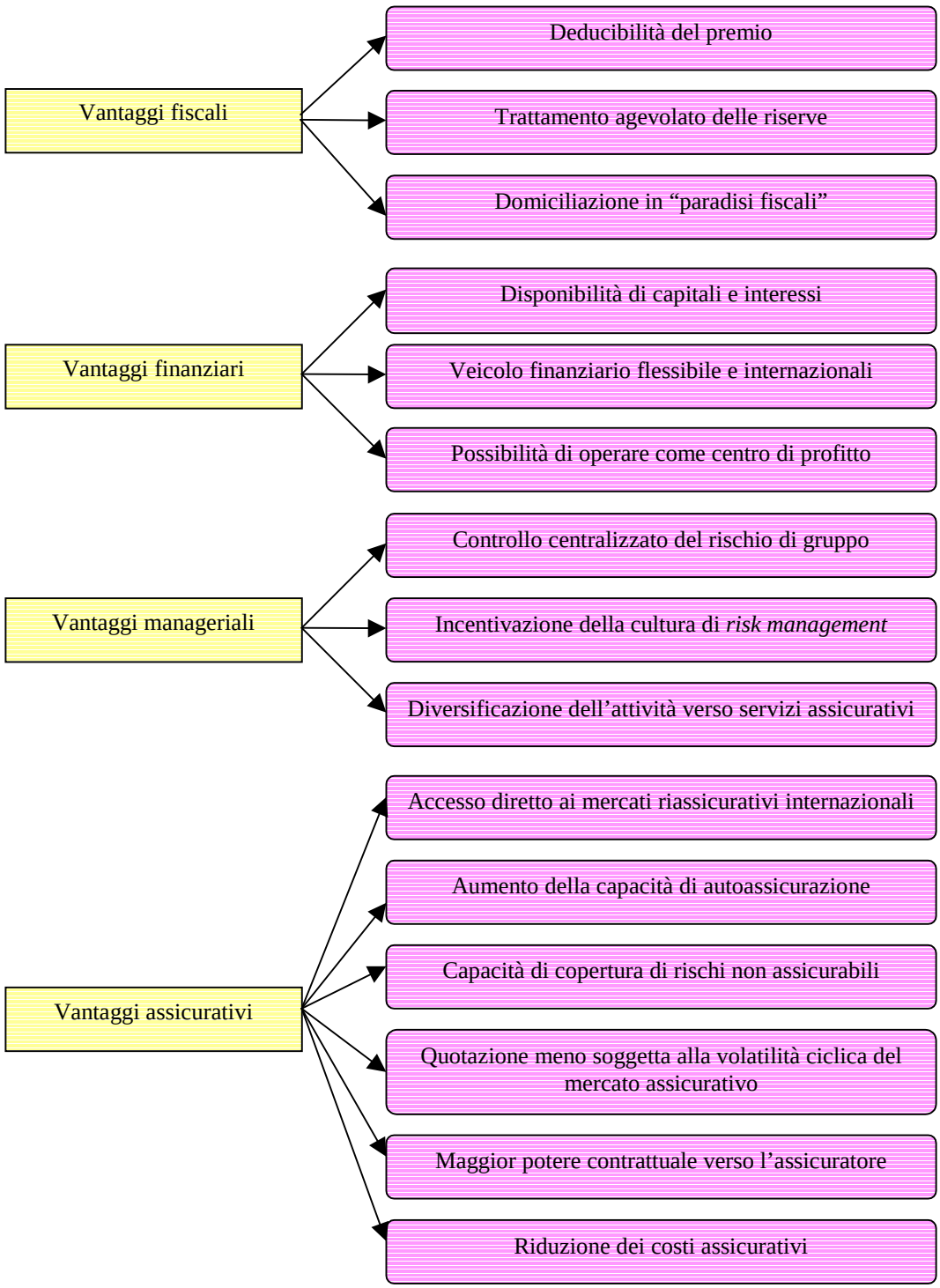
Come specificato in uno studio dell'AIRMIC (*Association of Insurance and Risk Managers in Industry and Commerce*), associazione dei *risk manager* aziendali del Regno Unito, non si può però dire che una *captive* viene costituita per ottenere benefici fiscali; il fine primario è quello assicurativo, anche se i vantaggi fiscali sono un *bonus* aggiuntivo.

Dal punto di vista **finanziario** la *captive* permette alla *parent* di beneficiare delle disponibilità finanziarie che nel normale contratto assicurativo spettano alla compagnia di assicurazione. Con la stipulazione di una normale polizza, infatti l'impresa paga dei premi ottenendo una somma per l'indennizzo del sinistro in un momento successivo; gli interessi che maturano nell'intervallo temporale intercorrente tra i due momenti sono di competenza

[26] Si veda Tagliavini (1994), pagg. 21-27 per la descrizione, mediante un'analisi empirica, delle potenzialità di sviluppo dello strumento *captive* nel contesto italiano.

della compagnia, così come l'intero capitale nel caso in cui l'evento assicurato non si verifichi. Tali benefici vanno invece, nel caso della *captive*, a vantaggio dell'impresa. I fondi accumulati dalla *captive* possono essere investiti in maniera flessibile nei prodotti e nei luoghi maggiormente redditizi; la *parent* può inoltre utilizzarli, nei limiti della prudenza per operazioni di finanziamento infragruppo. Infine la *captive* può essere vista come un vero e proprio centro di profitto.

Figura 2-5 Vantaggi della *captive*



A livello **manageriale** la concentrazione, nella *captive*, dell'analisi dei danni e della definizione delle strategie ottime di *risk management*, permette di ottenere coperture omogenee e di innalzare la quota di rischio trattenuta dal gruppo. Il fatto che le conseguenze

dannose dei sinistri ricadano sulla *captive* e si manifestino quindi all'interno del gruppo sensibilizza inoltre il management operativo delle filiali agli interventi di *loss prevention* e di *loss reduction*. La *captive* può essere vista anche come uno strumento per diversificare l'attività verso i servizi assicurativi: l'ampliamento del portafoglio ai rischi di terzi, oltre che per perseguire la logica di diversificazione può essere effettuato per fornire un servizio accessorio all'attività principale della casa madre, per fidelizzare il cliente.

I vantaggi che rientrano nella sfera **assicurativa** sono molti: innanzitutto la *captive*, sia essa di assicurazione o di riassicurazione, in quanto soggetto di tipo assicurativo ha la facoltà di retrocedere i rischi sul mercato riassicurativo, mercato all'ingrosso e per questo caratterizzato da condizioni maggiormente efficienti e flessibili; i benefici fiscali e la possibilità di amministrare in proprio l'accesso al mercato riassicurativo elevano la disponibilità delle risorse interne e rendono possibile incrementare progressivamente la capacità di autoassicurazione. La *captive* permette inoltre di contenere i premi in condizioni di instabilità del mercato (il premio equo è collegato ai dati storici della specifica sinistralità e il caricamento è inferiore in quanto minori sono i costi della rete di vendita, le altre spese e i profitti rispetto a quelli dell'assicuratore); essa rappresenta quindi una valida ed efficiente alternativa alla tradizionale polizza, che fornisce una copertura personalizzata e che può essere estesa all'*hedging* di tipologie di rischio altrimenti non assicurabili. La possibilità di costituire un'entità propria, competitiva rispetto alle compagnie tradizionali, incrementa il potere contrattuale dell'impresa verso queste ultime, che spesso offriranno tassi ridotti, anche nel caso in cui essi fossero già stati rifiutati in passato.

Accanto ai vantaggi appena elencati dobbiamo tener presente che la costituzione di una *captive* è spesso accompagnata da una serie di **condizioni sfavorevoli**, tra le quali possiamo individuare i costi di costituzione, che comprendono, oltre a quelli di capitalizzazione minima, una serie di costi aggiuntivi (spese legali, di registro, di autorizzazione,…), i quali sottraggono risorse agli investimenti strategici della *parent,* quelli amministrativi e quelli da sostenere per il ricorso a società di consulenza esterne. La costituzione della *captive*, se da un lato contribuisce ad incrementare la forza di contrattazione della *parent*, dall'altro può compromettere le relazioni con soggetti aventi interessi in campo assicurativo; essa è inoltre esposta alla volatilità del mercato riassicurativo, che in periodi di sinistralità particolarmente sfavorevole si può ripercuotere fortemente sui premi. Il fatto che l'andamento della *captive* sia strettamente connesso alle vicende della *parent*, non rendendo possibile applicare la legge dei grandi numeri, la espone poi a rischi di risultati negativi che non devono essere sottovalutati.

2.2. Prodotti Multi-Line e Multi-Trigger

L'attività di *risk management* si concentra solitamente sulla valutazione e gestione dei rischi specifici. In particolare il mercato assicurativo offre polizze finalizzate alla copertura di rischi puri individuali, quali quelli di proprietà, di responsabilità e personali, mentre il mercato dei capitali offre derivati per l'*hedging* di alcuni rischi specifici di mercato, ad esempio il rischio di tasso di interesse, di tasso di cambio valutario, di prezzo delle *commodities*, ecc..

La diversificazione dei rischi trattenuti apporta numerosi benefici. Gli stessi vantaggi possono derivare dall'acquisto di prodotti integrati di copertura, che trasferiscono, mediante una singola transazione, più rischi.

Ci riferiamo a quegli strumenti che abbiamo classificato, in sede di determinazione dei differenti livelli di integrazione, nella categoria dell'integrazione di primo e di secondo grado, ovvero ai prodotti che nell'*Insurative Model* sono finalizzati a trasferire il rischio, impiegando *off-balance sheet capital* e sollevando l'impresa dal raccogliere un certo ammontare di *paid-up capital.*

Tali prodotti sono generalmente classificati in due categorie: prodotti *multi-line*, *multi-year* (MMPs) e prodotti *multi-trigger* (MTPs).

2.2.1. Multi-Line, Multi-year products (MMPs)

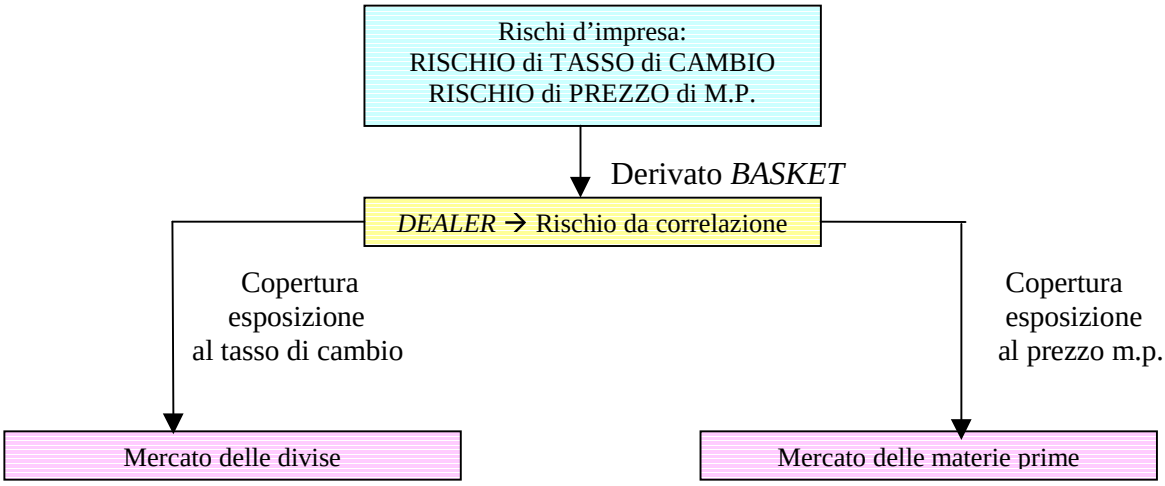
Un MMP permette, con un'unica contrattazione, di coprire gli effetti derivanti da differenti tipologie di rischio, su un orizzonte temporale multi-periodo.

2.2.1.1. MMPs nei mercati finanziari e assicurativi

Nei **mercati finanziari** i prodotti a copertura multipla sono stati introdotti per rispondere ad un'esigenza specifica dei clienti e proteggono solitamente da un numero di rischi non superiori a due. Tali strumenti, nella maggior parte dei casi con orizzonte temporale annuo, sono definiti "*baskets* " e sono costruiti e contrattati da *dealers* che, in base alla correlazione esistente tra i rischi sottostanti, definiscono l'esposizione congiunta e il *pricing*. I *baskets* non sono strumenti *standard* e per questo il *dealer* potrà trasferire separatamente i rischi sui singoli mercati dei derivati, ma dovrà trattenere quello derivante dalla loro correlazione.

In Figura 2-6 mostriamo il funzionamento di una *basket option* sul rischio di tasso di cambio e di prezzo delle materie prime.

Figura 2-6 Rischi combinati in una *basket option*



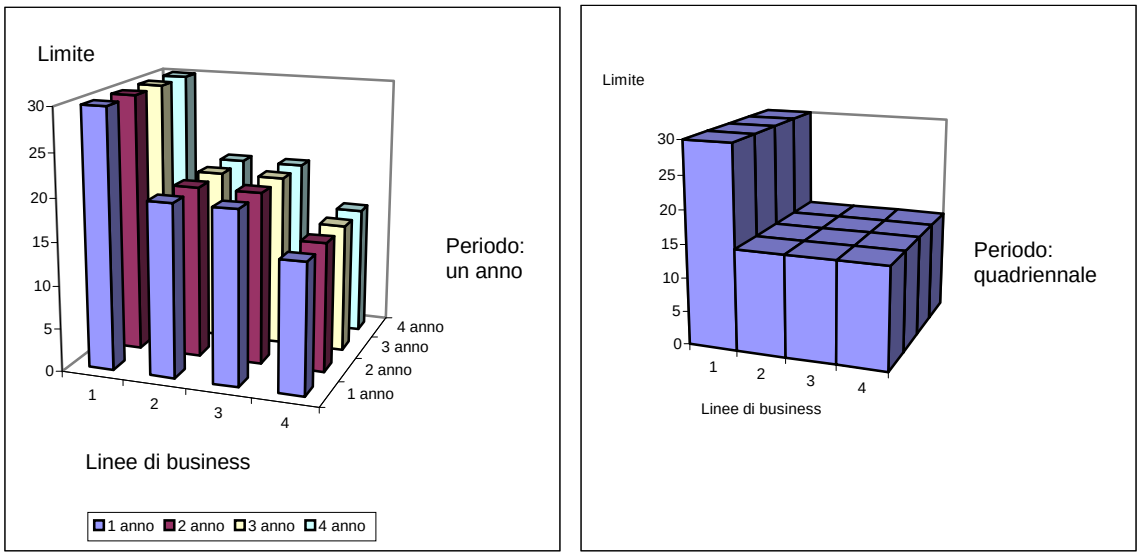
Sebbene tali prodotti siano disponibili dal 1980 non hanno trovato consensi diffusi, sia per la loro scarsa negoziabilità, che per la capacità delle imprese più sofisticate di effettuare la stessa valutazione e trattenere al loro interno il rischio di correlazione.

Nei **mercati assicurativi**, invece, i prodotti a copertura multipla sono diffusi da anni. In quest'area sono molto diffusi i contratti *multi-year*, che prevedono cioè una scadenza superiore ad un periodo. In merito a tali strumenti sono d'obbligo alcune precisazioni: innanzitutto, coprendo vari rischi, occorre equiparare la loro scadenza, calcolando il primo periodo sull'esposizione più datata; questo avrà così durate diverse da rischio a rischio. Per salvaguardare la natura di contratto multiperiodale occorre inoltre evitare la loro cancellazione indiscriminata alla fine di ogni anno: il sottoscrittore, in periodi di premi calanti, potrebbe essere incentivato a rinegoziare il premio annualmente, mentre l'assicuratore ha l'esigenza contraria. Per risolvere questo problema sono stati previsti degli aggiustamenti nei premi annui e particolari forme di "*rolling forward*", che forniscono al sottoscrittore il diritto di

estendere annualmente la durata della polizza. La cancellazione è invece consentita solo qualora cambino le caratteristiche fondamentali del rischio, qualora si abbia inadempienza dell'assicurato e insolvenza dell'assicuratore.

Le polizze *multi-line* sono state sviluppate con successo nei primi anni '80, in risposta alla globalizzazione industriale e prevedono l'integrazione di varie linee assicurative su un orizzonte temporale multiperiodale. L'approccio utilizzato per il trasferimento del rischio è un procedimento *macro*, che si distingue da quello *micro* in quanto analizza le posizioni aggregate: i prodotti *multi-line* forniscono vantaggi incrementali rispetto alla stipulazione di polizze a copertura separate, grazie all'effetto diversificazione (vedi Figura 2-7).

Figura 2-7 Confronto tra un programma di copertura tradizionale e un programma MMP



Approccio *micro*:
- rinnovo annuale
- linee separate
- molti fornitori
- costi elevati

Approccio *macro*:
- *multi-year*
- *multi-line*
- pochi o un solo fornitore
- efficienza nei costi

Essi prevedono la definizione di un limite aggregato di rischio trattenuto e trasferito. In base all'esperienza storica dei singoli rischi viene definito il punto ottimo, oltre il quale il rischio dev'essere trasferito, limitando in questo modo i costi di copertura aggregati e disponendo di capitale all'occorrenza, pur mantenendo un ammontare adeguato di quest'ultimo per il finanziamento delle attività *core*. La visione della copertura a livello *corporate* e la distinzione aggregata tra il livello di trattenimento e di trasferimento del rischio rende agevole l'individuazione non solo della perdita massima, ma anche del costo del capitale a copertura dell'esposizione e del capitale di sostituzione, che permettono di individuare i benefici derivanti dall'inclusione dell'assicurazione tra le fonti di finanziamento.

In merito alla forma del contratto *multi-line, multi-year* esistono due tipologie: la stipulazione di un unico accordo o di contratti distinti; in entrambi i casi tuttavia la definizione del limite è unica.

A differenza dei MMPs stipulati sui mercati finanziari, in questo caso la compagnia di assicurazione trattiene solitamente una parte del rischio trasferitole dall'impresa superiore alla semplice correlazione.

Il mercato dei MMPs è in continua evoluzione per rispondere alle esigenze dei clienti, incrementando, sia in numero che in tipologia, i rischi contemplati in un unico programma e

coordinando rischi assicurabili a rischi finanziari e a rischi per i quali finora non si è trovata protezione adeguata.

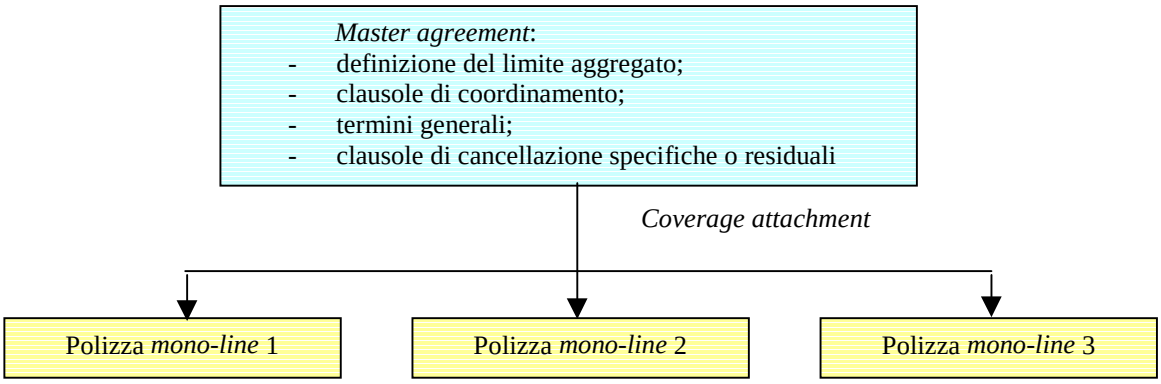
2.2.1.2. Definizione del contratto MMP

Al fine di garantire un certo grado di certezza e di sicurezza negli accordi MMP occorre che il contratto relativo, sebbene non standardizzato, abbia valenza legale.

E' necessario, in particolare, renderlo capace di garantire la copertura delle linee trattate per il periodo multiperiodale previsto e convertire e coordinare le previsioni dei singoli accordi in un'unica forma, la cui comprensione deve essere chiara e non deve dare adito ad ambiguità.

Esistono due metodologie con cui il contratto MMP può essere stipulato: l'**Attachment Method** e il **Single Text Method**[27].

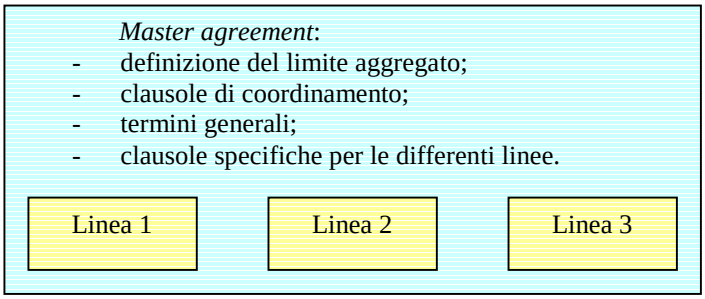
Con l'**Attachment Method** l'accordo *multi-line*, *multi-year* è creato con l'aggiunta fisica delle polizze *mono-line* esistenti al contratto aggregato (*master agreement*). Quest'ultimo contiene solo alcune prescrizioni generali e le norme di coordinamento, mentre le polizze specifiche non vengono modificate. Questo metodo è molto semplice da applicare in quanto non richiede la predisposizione di un unico documento in sostituzione a quelli esistenti, è trasparente, mantenendo il linguaggio delle singole polizze, minimizza il rischio di *gap* nella trattazione di fattispecie di rischio specifiche e i costi di gestione; esso massimizza inoltre la sicurezza nella transazione. Occorre tuttavia in questo caso introdurre nei singoli contratti e nel *master agreement* una clausola che preveda la modalità per regolare i conflitti qualora una norma delle polizze *mono-line* sia in contrasto con il contratto aggregato. La priorità spetterà, in ogni caso, alle previsioni del *master agreement*, mediante l'apposizione in esso di una clausola che elenchi specificatamente tutti gli articoli cancellati delle singole polizze o con una clausola residuale che preveda l'inefficacia di ogni previsione in contrasto con quelle dell'accordo aggregato.



Con il **Single Text Method** i testi delle singole polizze non sono aggiunti al contratto aggregato, ma viene predisposto un unico testo applicabile ad ogni linea. Esso sarà formato da un insieme di prescrizioni generali e da tante sottoparti quante sono le singole linee, con le clausole specificatamente applicabili ad ognuna. Tale approccio ha il vantaggio per l'assicuratore di rendere maggiormente controllabili scopo e termini della copertura fornita, di incrementare la gestibilità dei clienti e di eliminare alla radice le incompatibilità tra le clausole delle polizze *mono-line*, senza richiedere l'apposizione di clausole di priorità. I costi

[27] Vedi Swiss Re New Markets (2001), pagg. 10-15.

elevati e il rischio di *gap* nelle fattispecie di rischio, rendono tuttavia tale modalità difficile da applicare.



2.2.1.3. Gestione separata e gestione integrata dei rischi

Per comprendere i pericoli in cui l'impresa può incorrere affidandosi ad una gestione non coordinata dei rischi e i benefici che può trarre invece dal *risk management* integrato presentiamo un esempio[28].

La *Oilcat Corporations* è una società petrolifera; in fase di mappatura del rischio individua due tipologie di esposizioni maggiormente preoccupanti: quella derivante dal rischio di variazione dei prezzi di vendita (prezzi petroliferi) e quella al rischio di terremoto, che può provocare danni consistenti agli impianti produttivi.

Il CFO valuta accettabile un livello di rischio trattenuto, definito come *standard deviation* degli utili attesi, pari a $ 150.

Qualora *treasurer* e *risk manager* siano chiamati a coprire *separatamente* l'esposizione non verranno tenute in adeguata considerazione le interrelazioni esistenti tra di esse con il pericolo di una sovraesposizione.

Il *treasurer* assolverà a tale richiesta coprendo il rischio di mercato di variazioni inattese del prezzo del petrolio mediante l'acquisto di un *future* che obbliga l'impresa a pagare $ 100 in caso di incremento dei prezzi e a ricevere lo stesso importo nel caso contrario; i risultati dell'*hedging* sono esposti in Tabella 2-1.

Tabella 2-1 *Hedging* sul prezzo del petrolio

Prima dell'*hedging*				
	Incremento di prezzi	Decremento di prezzi	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	50%	50%		
Utili attesi	1.500	1.000	1.250	250
Dopo l'*hedging*				
	Incremento di prezzi	Decremento di prezzi	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	50%	50%		
Utili attesi	1.500	1.000	1.250	250
Pagamenti futuri	-100	+100	0	100
Utili attesi coperti	1.400	1.100	1.250	150

[28] I dati di questo esempio e di quelli che seguono sono stati ripresi e adattati da Shimpi (2001), pagg. 107-113.

Il *risk manager* ridurrà la volatilità dell'esposizione al rischio di terremoto acquistando una polizza a copertura parziale (50%) pagando un premio equo pari a $50; i risultati della protezione sono esposti in Tabella 2-2.

Tabella 2-2 Assicurazione parziale contro i danni da terremoto

Prima dell'assicurazione				
	Non terremoto	Terremoto	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	90%	10%		
Utili attesi	1.250	250 (1.250-1.000)	1.150	300
Dopo l'assicurazione				
	Non terremoto	Terremoto	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	90%	10%		
Utili attesi	1.250	250	1.150	300
Pagamenti futuri	-50	450	0	100
Utili attesi coperti	1.200	700	1.150	150

Il CFO valuterà gli effetti derivanti dalla semplice somma delle due strategie di *risk management*. Riportiamo i risultati in Tabella 2-3 e notiamo che la volatilità complessiva è superiore a 150 in quanto le coperture sono state intraprese in maniera disgiunta, senza cioè tener conto delle interrelazioni esistenti tra i differenti rischi.

Tabella 2-3 Effetti derivanti dalle strategie di copertura intraprese separatamente

Rischio puro Prezzo del petrolio	Non terremoto Incremento	Non terremoto Decremento	Terremoto Incremento	Terremoto Decremento	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	45%	45%	5%	5%		
Utili attesi *ante*	1.500	1.000	500	0	1.150	390,5
Pagamenti futuri *future*	-100	100	-10	100	0	-100
Pagamenti futuri assicurazione	-50	-50	450	450	0	-150
Utili attesi *post*	1.350	1.050	850	550	1.150	212,1

E' possibile ovviare a tale problema mediante il *coordinamento* di *treasurer*, *risk manager* e CFO; questo permette di realizzare una strategia di copertura che tenga in considerazione gli aspetti di entrambi i rischi, realizzabile sul mercato dei derivati o assicurativo (vedi Tabella 2-4) e di valutare l'alternativa più efficiente (mentre la copertura assicurativa e le opzioni prevedono il pagamento di un premio, con l'acquisto di un *future* è necessario versare un margine iniziale che nell'esempio abbiamo ipotizzato nullo). L'approccio integrato costituisce inoltre il punto di partenza per la valutazione dei benefici derivanti dai MMPs e dai MTPs.

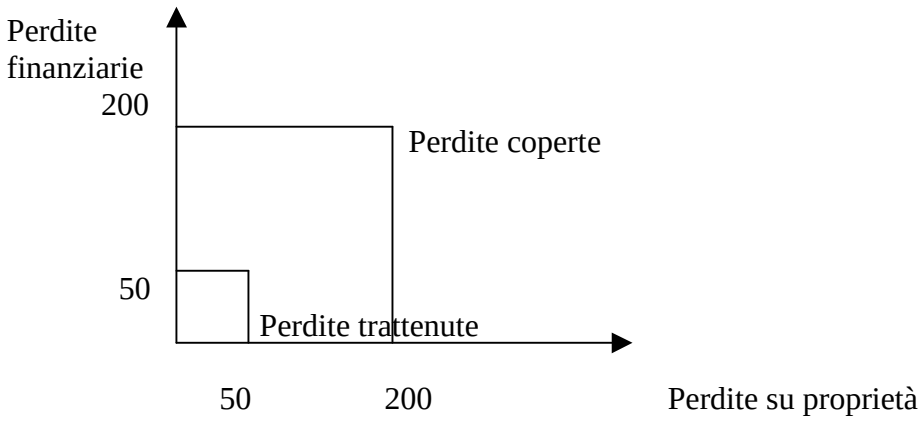
Tabella 2-4 Possibili aggiustamenti

Strategia 1: Incremento dell'*hedging* tramite *future*						
Rischio puro Prezzo del petrolio	Non terremoto Incremento	Non terremoto Decremento	Terremoto Incremento	Terremoto Decremento	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	45%	45%	5%	5%		
Utili attesi *ante*	1.500	1.000	500	0	1.150	390,5
Pagamenti futuri future	-250	250	-250	250	0	-250
Pagamenti futuri assicurazione	-50	-50	450	450	0	-150
Utili attesi *post*	1.200	1.200	700	700	1.150	150
Strategia 2: copertura totale con assicurazione						
Rischio puro Prezzo del petrolio	Non terremoto Incremento	Non terremoto Decremento	Terremoto Incremento	Terremoto Decremento	Valore atteso	Volatilità
Probabilità	45%	45%	5%	5%		
Utili attesi *ante*	1.500	1.000	500	0	1.150	390,5
Pagamenti futuri future	-100	100	-100	100	0	-100
Pagamenti futuri assicurazione	-100	-100	900	900	0	-300
Utili attesi *post*	1.300	1.000	1.300	1.000	1.150	150

2.2.1.4. Funzionamento dei MMPs

Alla luce delle considerazioni esposte in merito alle caratteristiche dei prodotti *multi-line*, *multi-year* e ai vantaggi derivanti dal coordinamento nell'attività di *risk management*, presentiamo i benefici che la sostituzione di strumenti di copertura separati con un **MMP** può apportare.

Figura 2-8 Programma tradizionale di *risk management*



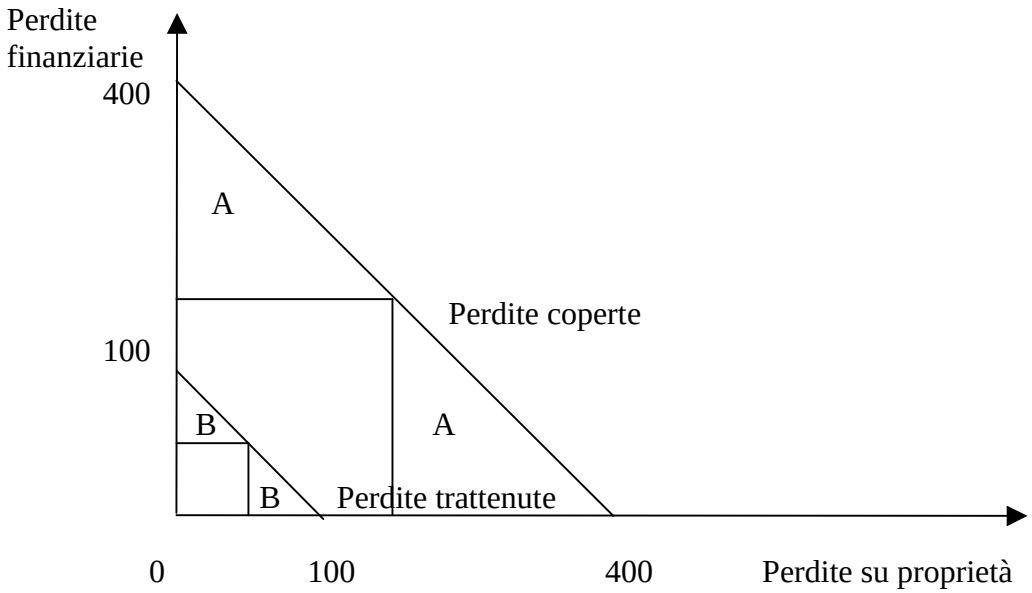
Ipotizziamo che l'impresa Food voglia proteggere i suoi beni dai rischi puri di proprietà e il suo portafoglio dai rischi finanziari di mercato.

In sede di mappatura dei rischi il *management* individua in $ 50 l'entità massima di perdite sulla proprietà che è possibile coprire internamente e in $ 50 quelle sul portafoglio finanziario. Acquista inoltre una protezione assicurativa sui rischi di proprietà con un limite massimo di $ 150 e un programma di *hedging* sui rischi di mercato del limite massimo di $ 150.

In questo caso la perdita massima potenziale aggregata trattenuta è pari a $100, mentre quella trasferita è pari a $300, per una copertura totale di $400 (vedi Figura 2-8).

Con un MMP viene definito il limite massimo di perdita trattenuta accettabile senza distinguere per tipologia di rischio e di esposizione; lo stesso avviene per il rischio trasferito (vedi Figura 2-9).

Figura 2-9 MMP



In questo modo il rischio trattenuto è superiore, ma essendo esso individuabile nelle perdite di minore severità e maggiore frequenza la rinuncia agli indennizzi è compensata dal mancato versamento dei premi. Per contro anche il livello di rischi trasferiti aumenta, e questo limita l'entità del capitale che l'impresa avrebbe dovuto altrimenti raccogliere nelle forme di *paid-up capital* (tale importo sarebbe stato elevato riferendosi a esposizioni a rischi che si presentano con bassa frequenza, ma con elevata severità della perdita).

Questo strumento permette di beneficiare della riduzione dei costi amministrativi e dei vantaggi derivanti dalla diversificazione; qualora la probabilità delle perdite dell'area A sia considerevolmente inferiore a quella dell'area B, il MMP renderà possibile un risparmio reale del costo dei premi rispetto ai programmi di copertura tradizionali.

Per comprendere meglio il meccanismo alla base dei prodotti *multi-line* riprendiamo le considerazioni effettuate in merito all'impresa Food ed evidenziamo i benefici che l'acquisto di un MMP sui rischi puri di proprietà e di portafoglio finanziario può apportare.

Ipotizziamo che acquistando una polizza assicurativa tradizionale a copertura delle perdite sulla proprietà con franchigia pari a $ 50 e massimale di $ 200 l'impresa debba pagare un premio annuo di $ 5 e che per proteggere l'esposizione sul portafoglio finanziario debba pagare un premio di $ 8. In alternativa, la Britain Re, compagnia riassicurativa operante nell'offerta di *ART solutions*, propone un MMP quinquennale a copertura di entrambi i rischi con franchigia di $ 100 e massimale pari a $ 400, ad un premio annuo pari a $ 11[29].

[29] Ipotizziamo che la compagnia di riassicurazione riesca ad offrire un premio inferiore alla somma dei premi sulle singole coperture sia per effetto della maggiore ampiezza e differenziazione del suo portafoglio rischi, sia

Analizziamo ora (vedi Tabella 2-5) la variazione dei risultati attesi, limitandoci a considerare i dati del primo esercizio, in 3 differenti scenari, confrontando l'ipotesi di acquisto dei due singoli strumenti di copertura con quella di acquisto del MMP.

Tabella 2-5 Valutazione comparata di un MMP

(Valori espressi in $)	Polizza tradizionale + programma di *hedging*	MMP
Primo scenario:		
perdita su proprietà	0	0
perdita su portafoglio finanziario	0	0
Utili attesi primo esercizio	200	200
Premi pagati durante l'esercizio	13	11
Esborsi per pagamento perdite	0	0
Risultato ottenuto primo esercizio	187	189
Secondo scenario:		
perdita su proprietà	340	340
perdita su portafoglio finanziario	40	40
Utili attesi primo esercizio	200	200
Premi pagati durante l'esercizio	13	11
Esborsi per pagamento perdite	230[30]	100
Risultato ottenuto primo esercizio	- 43	89
Terzo scenario:		
perdita su proprietà	0	0
perdita su portafoglio finanziario	700	700
Utili attesi primo esercizio	200	200
Premi pagati durante l'esercizio	13	11
Esborsi per pagamento perdite	550	400
Risultato ottenuto primo esercizio	-363	-211

Notiamo che in ogni scenario il risultato ottenibile con l'acquisto del MMP è superiore a quello ottenibile con l'acquisto delle coperture specifiche e ciò è dovuto sia al fatto che il premio pagato è inferiore alla somma dei premi singoli, che all'individuazione di un livello massimo di ritenzione e trasferimento aggregato.

La soluzione *multi-line* è dunque maggiormente profittevole[31].

2.2.1.5. Vantaggi e svantaggi dei MMPs

I **benefici** dei MMPs per il sottoscrittore possono essere così riassunti:

1. *efficienza*: si può dimostrare che la volatilità del portafoglio di rischi aggregati con questo approccio è inferiore alla somma delle volatilità individuali, per effetto della diversificazione; tali prodotti permettono di ridurre al minimo i fenomeni di sovraassicurazione e sottoassicurazione;

per il fatto che la distribuzione aggregata della perdita mostra una probabilità minore per i rischi di perdite di entità più elevata di quella dei rischi di importo inferiore, in questo caso trattenuti.

[30] L'esborso di 230 è dato dalla somma di 50, la franchigia della polizza su proprietà, di 40, quella sulla copertura del portafoglio finanziario e di 140, la perdita su proprietà eccedente il massimale.

[31] A ciò dobbiamo aggiungere i vantaggi che possono derivare dalla caratteristica *multi-year*, che in questo esempio non abbiamo evidenziato.

2. *stabilizzazione dei costi del rischio*: dal momento che i premi sono fissati su un orizzonte temporale multiperiodale il detentore della polizza trae beneficio da una stabilità dei costi del rischio, che includono non solo i premi assicurativi, ma anche le perdite entro la franchigia o quelle non assicurate;
3. *efficienza amministrativa*: sebbene i MMPs siano più complessi dei tradizionali prodotti di copertura e richiedano costi aggiuntivi per la stipulazione del *master agreement*, che sostituisce o meno i singoli contratti, le spese di negoziazione e i costi di coordinamento diminuiscono in quanto le contrattazioni sono effettuate con uno o pochi assicuratori; anche la caratteristica multiperiodale degli strumenti permette, tramite l'eliminazione delle spese di rinnovo, di ridurre i costi aggregati. Il fatto che la numerosità delle esposizioni coperte sia superiore a uno, così come i periodi, permette di ridurre anche l'incidenza del costo per unità di rischio trasferito e per periodo considerato;
4. *flessibilità*: la caratteristica più importante di tali prodotti è tuttavia il fatto che essi possono essere costruiti in base alle esigenze specifiche dei clienti e personalizzati secondo la loro tolleranza del rischio, al fine di ridurre la sovraassicurazione che si potrebbe creare con coperture non coordinate e di eliminare i *gap* nella protezione.

Le imprese hanno tuttavia mostrato uno scarso interesse verso tali prodotti e ciò è da riscontrare nei seguenti motivi (**svantaggi**):

1. l'esborso richiesto a copertura dei costi iniziali di *setup* e di transazione è elevato, anche se visto in un'ottica pluriennale può essere accettabile;
2. i rischi di credito sono alti dal momento che sono pochi i fornitori che ad oggi offrono tali prodotti;
3. gli attuali programmi MMP non sono in grado di coprire l'ammontare totale dei rischi esistenti e la loro negoziabilità è bassa, non essendo standardizzati;
4. i *risk manager* e i *treasurer* sono abituati, nella maggior parte delle imprese, a ragionare e operare in un ottica di gestione dei rischi specifici;
5. le lacune relative alla contabilizzazione e alla regolamentazione di tali strumenti sono ancora aperte e lontane dell'essere colmate.

Lo sviluppo di strutture MMP può tuttavia risultare vantaggioso qualora considerino due o tre esposizioni al massimo e qualora siano negoziabili sul mercato; all'aumentare del numero di rischi trattati e al diminuire della negoziabilità, la complessità e la personalizzazione non sono ancora gestibili dalle imprese, che optano per i prodotti alternativi o per quelli tradizionali.

2.2.2. Multi-trigger product (MTPs)

In un MTP il pagamento dovuto a copertura di una perdita collegata al verificarsi di un evento rischioso avviene solo qualora si realizzi contemporaneamente un altro evento prestabilito e relativo ad un'altra tipologia di rischio. Le condizioni predefinite, al verificarsi delle quali il pagamento viene effettuato, sono definite *triggers* e in questo caso sono in numero superiore ad 1.

Sebbene tali prodotti siano stati introdotti in periodi relativamente recenti sui mercati assicurativi, su quelli finanziari sono stati diffusi ormai da tempo con buoni risultati, come dimostrato dal loro elevato utilizzo.

2.2.2.1. MTPs nei mercati finanziari e assicurativi

Sui **mercati finanziari,** dove lo sviluppo dei MTP è meno recente, sono diffusi derivati *multi-trigger* conosciuti con il nome di prodotti "*knock-in*". L'idea che sta dietro a questo nome è che un'opzione, ad esempio, diventi esercitabile (in inglese *knoked in*) solo in seguito al verificarsi di una o più condizioni prestabilite.

Ipotizziamo che l'esercizio di una *call* sia legato al verificarsi di due eventi. Innanzitutto occorre che il prezzo del sottostante sia superiore allo *strike price* (primo *trigger*); è inoltre necessario che il tasso di interesse a 5 anni sia superiore di 100 *basis point* (1%) a quello esistente al momento dell'emissione (secondo *trigger*).

Limitando la probabilità di esercizio dell'opzione, l'apposizione del secondo *trigger* rende necessaria una riduzione del premio rispetto ad un'opzione convenzionale paragonabile per caratteristiche.

Occorre inoltre tener presente che questo è solo un esempio di derivato *multi-trigger*; un'infinità di *triggers* possono essere apposti e possono limitare sia l'esercitabilità dell'opzione che l'ammontare pagabile.

Sui **mercati assicurativi** l'esperienza dello sviluppo di MTPs è più recente e risale alla fine del 1994; tali strumenti sono stati introdotti dal mercato riassicurativo per rispondere ad una specifica esigenza manifestata dalle compagnie di assicurazione. In quell'anno, in California, un forte terremoto ha causato la necessità per queste ultime di intervenire per svariati miliardi; il contemporaneo calo delle quotazioni dei titoli statunitensi ha creato una capitalizzazione delle riserve assicurative inferiore alle attese. Il realizzarsi di questi due eventi negativi ha spinto le compagnie di assicurazione ad acquistare MTPs.

Da quel momento, tuttavia, l'interesse per tali prodotti è aumentato e ha interessato anche le imprese industriali. Dal punto di vista dell'assicuratore che offre una polizza all'impresa, l'apposizione di *triggers* aggiuntivi riduce la probabilità che gli eventi dannosi si realizzino e permette di offrire coperture a prezzi inferiori[32].

A livello intuitivo la logica che sta alla base di tali strumenti è di facile comprensione; la difficoltà consiste nella scelta di *triggers* che riescano, se abbinati, a coprire in maniera efficace (rendendo disponibile una determinata somma al momento della necessità) ed efficiente (minimizzando il costo) l'esposizione.

Per ripararsi dal problema del *moral hazard* l'assicuratore dovrebbe accertarsi che almeno uno dei *triggers* sia legato ad un indice osservabile oggettivamente e non influenzabile dal sottoscrittore; quest'ultimo d'altro canto riterrà benefico che almeno un *triggers* abbia un andamento strettamente correlato a quello delle sue perdite potenziali al fine di minimizzare il rischio di base.

2.2.2.2. Definizione del contratto MTP

In merito ai problemi che sorgono nella definizione del contratto MTP, alle forme che esso può assumere e alle relative implicazioni rimandiamo a quanto detto in sede di descrizione dei MMPs, in quanto le conclusioni cui si giunge sono le stesse.

2.2.2.3. Funzionamento dei MTPs

[32] Ipotizziamo che l'evento dannoso provochi una perdita potenziale di $1000 qualora si verifichi un terremoto (probabilità 10%). Il premio da pagare in questo caso (ipotizzando l'assenza di caricamento) è di $100; apponendo un secondo *trigger*, ad esempio un incremento di 100 *basis point* del tasso di interesse a 5 anni (10%), la probabilità che la compagnia sia chiamata ad indennizzare il sottoscrittore si riduce all'1%. Questo consente di ridurre il premio richiesto a $ 10.

La combinazione di differenti **triggers** permette di personalizzare i MTPs in base alle esigenze dei sottoscrittori e crea una grossa varietà di MTPs.

Proponiamo ora alcuni esempi:

- è possibile legare l'andamento della franchigia di una polizza assicurativa all'entità della perdita realizzatasi, stabilendone un importo inferiore nel caso in cui la perdita sia elevata e viceversa;
- si può legare l'andamento degli indennizzi della *captive* a quello dei prezzi dei titoli in cui sono investite le sue riserve: qualora questi ultimi diminuiscano, l'entità del rischio massimo trattenuto diminuisce, mentre quella della riassicurazione aumenta e viceversa;
- è possibile stabilire un collegamento tra il prezzo del petrolio e la copertura dei danni derivanti dal terremoto nel caso, precedentemente analizzato, della Oilcat Corporations: qualora il primo scenda fino al 10%, la copertura per i danni da terremoto sarà parziale (al 50%); viceversa, se scende di un importo superiore al 10%, la copertura sarà totale;
- si può costruire una copertura integrata di rischi finanziari di mercato e di proprietà che preveda l'intervento di una compagnia di assicurazione solo qualora il valore del portafoglio scenda di $25 milioni e quello della proprietà di $30 milioni.

Da tutti questi esempi notiamo la somiglianza tra i MTPs e i MMPs; per tale motivo molte delle considerazioni esposte in precedenza possono essere riprese in questa sede.

Descriviamo ora brevemente il funzionamento di varie strutture MTP, mediante un semplice esempio[33]: consideriamo una *open market captive insurance*[34], la quale ha stipulato un contratto di riassicurazione che la protegge da perdite di importo superiore ad un limite predefinito; qualora il suo portafoglio di investimenti ottenga delle buone *performance* essa riesce a far fronte a perdite elevate; viceversa l'impresa necessiterà di protezioni addizionali.

Un *primo esempio*[35] di **single-trigger product** lega l'*Insurance loss ratio* (calcolato come rapporto tra la perdita realizzatasi e la somma dei premi riscossi) al *Financial loss ratio* (incidenza del decremento del valore di mercato degli investimenti sulla somma dei premi riscossi), aggiustandolo verso l'alto o verso il basso in base alla *performance* finanziaria; il livello di ritenzione del rischio sarà maggiore in presenza di profitti elevati, inferiore in caso contrario. Se il *MTP loss ratio*, dato dalla somma del *Insurance loss ratio* e del *Financial loss ratio*, è inferiore al tasso di ritenzione ottimo l'impresa non otterrà alcun indennizzo, viceversa verrà risarcita per la differenza, calcolata sull'entità dei premi riscossi.

Tabella 2-6 MTP a un *trigger*

Risultati	Scenario 1 (i valori sono espressi in $)	Scenario 2 (i valori sono espressi in $)
Riserve = somma dei premi riscossi	1.000	1.000
Perdita realizzatasi	700	700
Cambiamenti nel valore dell'investimento	100	-50
Insurance loss ratio	70%	70%
Financial loss ratio	-10%	5%
MTP loss ratio	60%	75%
Tasso di ritenzione	65%	65%
Il *trigger* è verificato?	no	sì
Pagamenti ricevuti sull'MTP	0%	10% ($100)

[33] Per la trattazione di altre soluzioni *multi-trigger* e del meccanismo sottostante, vedi Doherty (2000), pagg. 528-551.

[34] La definizione della *captive insurance* e in particolare della *open market captive* è effettuata nella scheda ad essa relativa, cui si rimanda.

[35] I dati sono stati ripresi e adattati da Shimpi (2001), pagg.119-122.

In Tabella 2-6 riportiamo i risultati di questa prima forma di MTP ipotizzando due scenari; solo nel secondo la condizione prevista si verifica.

Una *seconda modalità* con cui un **MTP** può essere strutturato consiste nell'aggiunta di un *trigger*, affinché il pagamento della perdita oltre il livello di ritenzione sia effettuato. Il programma prevede che: se l'*Insurance loss ratio* è superiore al tasso di ritenzione (65%) e il valore del portafoglio scende del 40%, la *captive* riceverà il pagamento calcolato come differenza tra la percentuale dell'*Insurance loss ratio* e quella del tasso di ritenzione sull'importo dei premi riscossi.

In Tabella 2-7 riportiamo i risultati di questa struttura di MTP, mostrando due scenari, nel secondo dei quali entrambi i *triggers* sono verificati.

Tabella 2-7 MTP a due *triggers*

Risultati	Scenario 1 (i valori sono espressi in $)	Scenario 2 (i valori sono espressi in $)
Riserve = somma dei premi riscossi	1.000	1.000
Perdita realizzatasi	700	700
Cambiamenti nel valore dell'investimento	100	-500
Insurance loss ratio	70%	70%
Incremento del valore di portafoglio	10%	-50%
Entrambi i *triggers* sono verificati?	no	sì
Tasso di ritenzione	65%	65%
Pagamenti ricevuti sull'MTP	0%	5% ($50)

Una *terza struttura* di **MTP** può richiedere, come nel caso precedente il verificarsi di entrambi i *triggers*, ma legare il risarcimento al valore del portafoglio degli investimenti, anziché a quello delle perdite assicurate.

2.2.2.4. Vantaggi e svantaggi dei MTPs

I MTPs, se ben strutturati permettono all'impresa, o, più in generale al sottoscrittore, di proteggersi, in maniera efficiente, dall'eventualità che rischi di differenti tipologie minino la sua sopravvivenza, evitando così i fenomeni di copertura eccessiva.

Questi strumenti permettono inoltre alla compagnia assicurativa o ai *dealers* che li emettono, di limitare la probabilità che il risarcimento o l'esercizio siano richiesti, con una diminuzione, per contro, del prezzo da pagare per il loro acquisto.

Tale aspetto, tuttavia, non può essere il solo motivo per il quale introdurre *triggers* aggiuntivi, in quanto a ciò sono accompagnate conseguenze che, se non considerate approfonditamente possono creare più danni che benefici.

La complessità di tali prodotti, unita al consistente esborso iniziale richiesto, ai rischi di credito connessi, alla difficoltà della loro introduzione in una realtà in cui la logica di pensiero e l'operatività sono ancora specializzate, hanno finora frenato il loro sviluppo.

A queste problematiche si aggiunge l'incertezza relativa al loro trattamento contabile, la mancanza di una normativa fiscale e regolamentativi specifica e la scarsa negoziabilità e liquidità che li caratterizza, in quanto pochi sono i fornitori che li offrono.

A fronte dei vantaggi che abbiamo qui ripreso e che sono gli stessi ai quali è finalizzata l'implementazione di MMPs, le problematiche connesse a questa *ART solution* sono ancora elevate, anche se i mercati finanziari hanno accolto con successo tali prodotti.

Ciò che le imprese si aspettano è la risoluzione delle principali di queste difficoltà e l'offerta di protezione degli utili d'impresa da un numero elevato, se non dalla totalità, dei rischi[36].

[36] Per la comprensione delle potenzialità e delle difficoltà che possono nascere dall'implementazione di strumenti di questa complessità la Swiss Re New Markets ha presentato MACRO; vedi Swiss Re New Markets (2000).

3. Integrazione di terzo livello

Rientrano in questa classe i prodotti di *finite risk reinsurance*, le *run-off solutions* e le differenti forme di *contingent capital*.

Analizziamole singolarmente.

3.1. Finite Risk Reinsurance

Le soluzioni *Finite Risk Reinsurance*[37] sono mosse dagli stessi meccanismi che caratterizzano i tradizionali prodotti riassicurativi[38]; si distinguono tuttavia da questi ultimi per l'assunzione limitata del rischio da parte del riassicuratore, per la durata pluriennale, per la suddivisione dei risultati tra le parti e per la necessità di tener conto, in sede di definizione del *pricing*, delle future entrate derivanti dall'investimento delle riserve o dei fondi premi.

Tali soluzioni innovative costituiscono per le imprese delle valide ed efficienti alternative ai tradizionali strumenti di trasferimento del rischio, in quanto permettono di stabilizzare i costi di riassicurazione, di limitare le fluttuazioni nei risultati in termini reddituali, di espandere la capacità di sottoscrizione, di proteggersi da rischi altrimenti non assicurabili e di ottimizzare i *ratios* di bilancio.

Le forme con cui un prodotto *Finite Risk Reinsurance* può essere strutturato sono molte; esse sono riassumibili in due categorie: *pre-loss previsions solutions*, con cui l'impresa si protegge da eventi che si prevede si realizzeranno in futuro e *post-loss previsions solutions*, con cui si ripara dall'inadeguato accantonamento di riserve.

Spesso, per ovviare alla mancanza di una normativa fiscale e contabile specifica che regoli tali strumenti e per incrementare i vantaggi che possono derivare da coperture integrate, i prodotti *Finite Risk* vengono combinati con i tradizionali strumenti riassicurativi in coperture miste.

Questo, oltre ad incrementare l'efficienza, in termini di costi, derivante dal trasferimento del rischio, permette di costruire protezioni specifiche per esposizioni altrimenti considerate inassicurabili o difficili da assicurare.

Anche dal punto di vista macroeconomico tali strumenti apportano i loro vantaggi in quanto aiutano ad attenuare i *trend* ciclici del mercato assicurativo, promuovono relazioni di lungo periodo tra imprese e riassicuratori e facilitano l'accesso al capitale di rischio.

3.1.1. Definizione delle soluzioni Finite Risk Reinsurance

A causa della diversità dei prodotti disponibili è difficile trovare una definizione appropriata che riesca a riassumere, in modo chiaro, gli elementi e le caratteristiche dell'ampia gamma di *Finite Risk Reinsurance*.

[37] Per la trattazione delle *Finite Risk Reinsurance* facciamo riferimento a Schanz e Shimpi (2001).

[38] Le soluzioni Finite Re sono divenute uno strumento *standard* per gli assicuratori primari. Esse stanno assumendo una crescente rilevanza anche tra gli altri soggetti, all'interno dei quali si individuano le imprese industriali. In questo capitolo consideriamo tuttavia le forme di riassicurazione in quanto è il mercato riassicurativo la fonte ultima di capitale per molte di queste transazioni, anche se il contratto iniziale viene sottoscritto dall'impresa e dall'assicuratore primario.

In generale possiamo affermare che tale strumento racchiude in sé gli elementi delle operazioni di trasferimento e di finanziamento del rischio, con particolare enfasi sul valore temporale del denaro e presenta le seguenti caratteristiche[39]:

1. *Assunzione di rischio del riassicuratore*. Il cedente (impresa) trasferisce due cose: il rischio di regolamenti di perdite inaspettatamente rapidi, con riduzione delle riserve e dei relativi rendimenti e il rischio che l'entità dei danni attesi risulti essere superiore a quanto previsto. Le conseguenze derivanti non ricadono interamente sul riassicuratore, ma vengono in parte sostenute anche dal cedente; questo permette così di limitare il problema del *moral hazard*.
2. *Contratti multi-year*. Mediante la stipulazione di contratti pluriennali, i cedenti possono contare su coperture affidabili di lungo periodo, mentre i riassicuratori beneficiano di flussi di premi prolungati. Questa caratteristica fornisce alle parti il presupposto per stabilire *partnership* di lungo periodo e la possibilità di negoziare e rinegoziare le condizioni contrattuali in maniera maggiormente flessibile.
3. *Suddivisione dei risultati tra cedente e riassicuratore*. I profitti ottenuti sull'orizzonte multiperiodale sono suddivisi tra cedente e riassicuratore. In questo modo vi è una stretta connessione tra l'esperienza di perdita del cedente e il costo della riassicurazione.
4. *Tra le determinanti del pricing troviamo i futuri rendimenti da investimento*. La considerazione del valore temporale del denaro è molto importante, soprattutto in alcuni tipi di *business* dove il regolamento della perdita può venire meno.

3.1.2. Origine dei prodotti Finite Risk Reinsurance

I prodotti *Finite Risk Reinsurance* sono stati introdotti sul mercato assicurativo londinese negli anni '60 per far fronte alla mancanza di copertura per le operazioni di esplorazione e di trivellazione nel settore petrolifero.

Già nei primi anni '80, tuttavia, questi strumenti, inizialmente conosciuti, a causa del loro prevalente orientamento finanziario, come *financial reinsurance*, hanno trovato un rapido sviluppo, soprattutto in seguito alle mutate condizioni dei *business* e conseguentemente dei bisogni delle imprese.

I motori che hanno determinato questa svolta importante sono stati principalmente tre:

1. *L'incremento nella volatilità dei prezzi e dell'offerta di prodotti riassicurativi tradizionali.* La scarsità di protezioni riassicurative tradizionali e il conseguente incremento dei prezzi avvenuto a metà degli anni '80, hanno spinto verso la realizzazione di coperture alternative, in particolare per quei rischi ai bordi dell'assicurabilità.
2. *Nuovi trend nelle decisioni dei tribunali.* Prima della fine degli anni '70 le assicurazioni sui rischi puri da responsabilità assumevano un ruolo marginale rispetto alle polizze sui rischi puri da proprietà. Nel momento in cui i tribunali hanno cominciato a mutare le modalità di valutazione con cui effettuare le loro sentenze, le imprese si sono trovate esposte al rischio di incorrere in danni da responsabilità consistenti. Questo fatto ha contribuito allo sviluppo dei prodotti *Finite Risk Reinsurance*, che si prestano, per la loro durata multiperiodale e per l'accento posto sul valore temporale del denaro, a coprire portafogli dal regolamento prolungato nel tempo (*long tail*).
3. *Flessione dei risultati da sottoscrizione.* Agli inizi degli anni '80 gli acquirenti di prodotti *financial reinsurance* erano interessati, in maniera prioritaria, ad incrementare

[39] Alcuni di questi elementi, quali l'assunzione di rischio limitata o la suddivisione dei risultati, sono tipici anche dei tradizionali prodotti riassicurativi.

i *ratios* chiave dei loro bilanci. In particolare molte compagnie assicurative, prevedendo in quel periodo un deterioramento dei loro *rating* e temendo di non riuscire a rispettare gli *standard* di solvibilità imposti dalla NAIC (*National Association of Insurance Commissioners*), guardavano con sempre maggior interesse al mercato delle ART *solutions* e in particolare a quelle tecniche di *Finit Risk Re* (in particolare LPT o ADC[40]) che permettessero loro di rimuovere dal bilancio le passività potenziali di lungo periodo e di proteggersi dalla possibile inadeguatezza delle riserve accantonate.

3.1.3. Benefici derivanti dall'acquisto di Finite Risk Reinsurance

La domanda di prodotti *Finite Risk Reinsurance* si è sviluppata per far fronte a necessità differenti dei clienti:

1. *Stabilizzazione dei risultati finanziari.* Una delle più importanti funzioni dei prodotti *Finite Risk Reinsurance* è quella di ripartire il risultato delle fluttuazioni dell'esperienza delle perdite del cliente nel corso del contratto *multi-year*. Il cedente potrà beneficiare di una copertura stabile, disponibile sull'orizzonte multiperiodale, pagando dei premi che non necessitano di rinegoziazioni annuali. I cambiamenti sono il risultato di un meccanismo contrattualmente stabilito in precedenza. Il fenomeno della stabilizzazione ha particolare rilevanza nei paesi in cui l'equalizzazione delle riserve o la costituzione di riserve nascoste non può avvenire o è limitata.
2. *Ottimizzazione della struttura di bilancio.* Le soluzioni *Finite Risk Reinsurance* consentono al cedente di migliorare i risultati chiave del suo bilancio. Se si tratta di una compagnia di assicurazione tali strumenti le permettono di controllare il *leverage ratio*, cioè il rapporto tra i premi (o le riserve) e il capitale in azioni. Per le imprese non assicurative, invece, che solitamente non possono dedurre i premi accantonati a riserva fino al momento in cui il danno viene effettivamente pagato, tali prodotti permettono di beneficiare della deducibilità fiscale dei premi versati e del sollievo dal raccogliere capitale di rischio.
3. *Incremento della ritenzione.* In presenza di alta volatilità dei prezzi dei mercati riassicurativi e in mancanza di coperture disponibili su di essi, l'impresa è spinta ad incrementare il grado di ritenzione degli rischi. I rischi trattenuti in eccesso rispetto al livello obiettivo possono essere adeguatamente gestiti tramite l'acquisto di soluzioni *Finite Risk Reinsurance.*
4. *Semplificazione delle operazioni di fusione, acquisizione e ristrutturazione*. In generale queste misure sono intraprese con successo solo nell'ipotesi in cui vi sia un minimo grado di chiarezza relativamente alle conseguenze finanziarie derivanti dalle passività potenziali da responsabilità di lungo periodo. La parziale assunzione di tali posizioni da parte di *Finite Risk Reinsurer* fornisce a managers e azionisti le garanzie necessarie al compimento delle misure di acquisizione, ristrutturazione e fusione prospettate.

3.1.4. Elementi dei prodotti Finite Risk Reinsurance

Gli strumenti *Finite Risk Reinsurance* possono assumere varie forme, alcune delle quali verranno descritte nel seguente paragrafo. Per il momento ci limitiamo ad elencare gli elementi generali che caratterizzano questa tipologia di *ART solution*:

[40] Le caratteristiche specifiche di queste forme di *Finite Risk Reinsurance* sono presentate nei successivi paragrafi.

- *Limiti*. I limiti dell'intervento del fornitore del prodotto *Finite Risk Reinsurance* possono essere espressi in termini relativi rispetto all'evento, al rischio, al periodo o alla durata del contratto. Facciamo un esempio: il cliente può stabilire che i primi • 50 di ogni perdita coperta verranno finanziati internamente. Il riassicuratore può prevedere un primo limite (per evento), in base al quale interverrà coprendo la perdita qualora il suo importo ecceda i • 50 fino ad un massimo di • 70, ma non esborserà oltre i • 140 nel corso dell'anno (limite annuo) e i • 300 nell'intera vita del contratto (limite contrattuale).
- *Rischio trasferito*. Il riassicuratore, tramite le soluzioni *Finite Risk*, può assumere quattro tipologie di rischio:

    - *underwriting risk*, ovvero il rischio che l'importo delle perdite effettivamente realizzatesi sia superiore alle attese;
    - *timing risk*, cioè il rischio che il pagamento sia richiesto prima del previsto;
    - *rischio di tasso di interesse*, ovvero il rischio che il rendimento dell'investimento (e quindi delle riserve) sia inferiore alle attese;
    - *rischio di credito*, ovvero il rischio che il cedente possa essere inadempiente nel risarcire i fondi anticipati con la polizza.

- *Suddivisione dei profitti e delle perdite*. Il cedente e il riassicuratore suddividono perdite e profitti in base alle condizioni stabilite contrattualmente. Spesso questo avviene tramite la costituzione di un *experience account*, ovvero un conto sul quale vengono accreditati i premi e dal quale vengono dedotte le perdite e le spese del riassicuratore. Saldi negativi del conto determinano un incremento dei premi per il cedente; alla scadenza del contratto le parti si suddividono il saldo, positivo o negativo, che compare sull'*experience account*.
- *Premi*. Il premio pagato dal cedente al riassicuratore è formato da tre elementi:

    - *risk premium*, ovvero il premio equo dell'*underwriting risk* ceduto al riassicuratore, prezzato secondo le modalità relative ai rischi assicurabili descritte nel secondo capitolo;
    - *margine del riassicuratore*, che include il caricamento da pagare per gli altri rischi assunti dal riassicuratore (*timing*, tasso di interesse, credito), per le spese amministrative e i costi sostenuti da quest'ultimo;
    - *sovrapremi*, cioè gli importi che ci si aspetta di dover esborsare durante la vita del contratto per riportare in attivo l'*experience account*.

3.1.5. Differenti tipologie di contratto Finite Risk Reinsurance

Considerando l'ampio spettro delle necessità dei clienti, non sorprende la vastità della gamma di *Finite Risk Reinsurance* costruite in modo personalizzato per rispondere ad esse.

Ogni tentativo di classificazione risulta pertanto semplificativo.

Una prima basilare distinzione può essere fatta tra *retrospective contracts* (o *post-loss provisions solutions*) e *prospective contracts* (o *pre-loss provisions solutions*) (vedi Figura 3-1).

Figura 3-1 Tipologie di contratti *Finite Risk Reinsurance*

Retrospective covers	*Prospective covers*
Loss portfolio transfer (LPTs) *Adverse development covers* (ADCs)	*Finite quota shares* (FQSs) *Spread loss treaties* (SLTs)

Nella **prima categoria** rientrano i contratti di copertura che fanno riferimento a perdite già avvenute ma non ancora regolate; in particolare è possibile individuare prodotti di *Loss portfolio transfer* (LPTs), che prevedono il trasferimento al riassicuratore dell'intero portafoglio e delle relative riserve e prodotti di *Adverse development covers* (ADCs), che consistono in protezioni contro andamenti inattesi delle riserve, che in questo caso rimangono al cedente.

Nella **seconda categoria** rientrano invece i contratti di copertura contro perdite previste ma non ancora realizzatesi. Anche in questo caso è possibile individuare due sottocategorie: i prodotti *Finite quota shares* (FQSs), che sono simili ai tradizionali strumenti riassicurativi, ma forniscono una maggiore flessibilità ed efficienza nel soddisfacimento delle necessità finanziarie del cedente e gli *Spread loss treaties* (SLTs), che permettono al cliente di ridurre la volatilità delle conseguenze delle sue perdite storiche, mediante il pagamento di premi annuali aggiustati o aggiuntivi al riassicuratore, finalizzati all'assorbimento delle fluttuazioni.

Proponiamo ora una descrizione maggiormente dettagliata delle quattro tipologie di *Finite Risk Reinsurance*, accompagnandola da alcuni esempi.

Occorre tuttavia tenere in considerazione il fatto che i meccanismi che stanno alla base di questi strumenti possono produrre effetti differenti da paese a paese, in relazione alla normativa fiscale e contabile prevista in ognuno.

3.1.5.1. Loss Portfolio Transfer (LPT)

Come funziona un LPT

Per mezzo di un LPT, l'impresa può cedere i futuri pagamenti risultanti da un'obbligazione sorta negli anni precedenti alla stipulazione del contratto. Il riassicuratore assumerà anche le riserve accantonate dall'impresa, la quale dovrà pagare un premio pari al valore attuale delle riserve sulle perdite cedute, spesso maggiorato di un margine che compensi il riassicuratore dei costi sostenuti, dei rischi aggiuntivi assunti e che gli permetta di ottenere un adeguato profitto.

Con le riserve sulle perdite, il riassicuratore assume anche il rischio di regolamenti inaspettatamente rapidi. E' quindi di cruciale importanza che quest'ultimo riesca a definire in maniera precisa il percorso dei pagamenti da effettuare.

I benefici derivanti dall'acquisto di un LPT sono molti e la maggior parte si realizza sul bilancio dell'esercizio in cui i rischi vengono ceduti.

In primo luogo, per gli assicuratori primari, il *combined ratio*, ovvero la somma del *loss ratio* e dell'*expense ratio*[41] diminuisce per effetto della conversione dei rendimenti futuri sugli investimenti nell'entrata attuale da sottoscrizione. Dal lato del cedente questo rappresenta un *trade-off* tra le entrate future che avrebbe ottenuto trattenendo il rischio e il vantaggio attuale ottenuto con la sottoscrizione e la cessione. In secondo luogo, i prodotti LPT possono incrementare la solvibilità, cioè il rapporto tra azioni e volume dei premi. Dal momento che la passività ceduta è maggiore del premio da pagare al riassicuratore, l'attualizzazione implicita delle riserve rafforza la base azionaria del cliente.

Per le imprese non assicurative i LPTs accelerano il regolamento dei danni assicurati internamente e rendono maggiormente sicure le operazioni di fusione e acquisizione.

[41] Per una compagnia di assicurazione il *loss ratio* è pari al rapporto tra le perdite da indennizzare e i premi riscossi; con il termine *expense ratio* si fa invece riferimento all'incidenza delle spese sostenute sui premi riscossi. Tali concetti verranno ripresi e ampliati nel paragrafo relativo ai FQSs.

Esempio

L'impresa Drink è stata recentemente giudicata colpevole per un incidente accaduto 5 anni prima ad un operaio nello svolgimento delle mansioni lavorative e condannata al pagamento del risarcimento nel corso dei successivi 40 anni[42].

I ragionieri della Drink hanno stimato che l'impresa dovrà sborsare sull'orizzonte temporale previsto l'importo complessivo di $ 200 milioni e, assumendo un tasso di sconto pari al 5%, hanno valutato il valore attuale dell'obbligazione in $ 145 milioni.

Tabella 3-1 Effetti sulle entrate della Drink prima e dopo la stipulazione di un LPT

(importi in milioni di $)	Anno corrente	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno	Sesto anno e seg.
Business plan iniziale							
Reddito atteso al netto di imposte	165	180	196	214	233	254	
Tasso di crescita		9%	9%	9%	9%	9%	
Business plan aggiustato per l'obbligazione							
A. Senza LPT							
Scenario 1: scenario atteso							
Uscite attese NPV = 130		10	50	10	50	10	70
Reddito atteso al netto di imposte	165	174	165	204	199	241	
Tasso di crescita		5%	-5%	24%	-2%	21%	
Scenario 2: pagamenti differiti							
Uscite attese NPV = 82		10	10	10	10	10	150
Reddito atteso al netto di imposte	165	174	190	207	225	246	
Tasso di crescita		5%	9%	9%	9%	9%	
Scenario 3: pagamenti anticipati							
Uscite attese NPV = 171		10	90	50	20	20	10
Reddito atteso al netto di imposte	165	174	141	178	212	231	
Tasso di crescita		5%	-19%	26%	19%	9%	
B. Con LPT							
Premio LPT NPV = 130		130					
Reddito atteso al netto di imposte	165	102	189	206	225	245	
Tasso di crescita		-38%	85%	9%	9%	9%	
Assunzioni:							
tasso di sconto: 7% aliquota fiscale: 40%.							

Alla luce di questa nuovo impegno il *management* della Drink sta discutendo sulle azioni da intraprendere; nella valutazione occorrerà tener presente che:

- l'evoluzione dei pagamenti attesi utilizzata dai ragionieri è una stima attuariale. Gli esborsi che saranno dovuti possono variare considerevolmente da un anno all'altro. Per questo motivo nell'esempio si prospettano tre differenti scenari;
- i managers sono convinti che l'applicazione di un tasso di sconto del 5% sia troppo conservativa; un incremento di tale tasso determinerebbe una revisione al ribasso del

[42] I dati relativi all'esempio sono stati ripresi da Schanz e Shimpi, in Shimpi (2001), pagg. 136-139.

valore attuale dell'obbligazione; il tasso può essere rivisto di anno in anno alla luce dell'andamento del mercato;

- a causa dell'incremento della volatilità degli utili e del possibile drenaggio degli stessi, la perdita di valore delle azioni risulta essere superiore a quella che i managers ritengono adeguata in presenza dell'obbligazione.

In particolare si sta considerando la possibilità di acquistare un LPT, offerto dalla Hardy Re, nota compagnia riassicurativa operante nella costruzione di *ART solutions*, che, mediante il pagamento di un unico premio di $ 130 (in quanto la Hardy Re ha valutato nel 7% il tasso di sconto che riflette i ritorni degli investimenti)[43] sollevi la Drink dalle conseguenze che l'obbligazione comporta e dall'accantonare le riserve autoassicurative.

Con questa soluzione la compagnia di riassicurazione si impegna ad assorbire il *timing risk* dei pagamenti dell'obbligazione, il suo valore attuale fissato al tasso corrente di mercato e la volatilità dei futuri rendimenti della Drink.

Dall'altro lato la Drink dovrà effettuare un esborso immediato pari a $ 130 milioni, che, per effetto della deducibilità fiscale, la quale avviene nell'anno in cui il premio viene effettivamente pagato, si riduce a $ 78 milioni. Tale esborso solleverà l'impresa dal pagamento di premi futuri e di richieste di risarcimento derivanti dall'obbligazione.

Riassumiamo in Tabella 3-1 tutte queste considerazioni.

A seconda dello scenario che si realizzerà il valore attuale netto delle perdite sarà più alto o più basso di $ 130 milioni. Dal momento che il LPT è disegnato per aiutare l'impresa a finanziare le sue perdite in ogni momento, alcuni elementi di variazione ritorneranno alla Drink attraverso l'*experience account.*

Un altro importante effetto si verifica sul bilancio dell'impresa, che vedrà una diminuzione sia degli *asset* (per effetto del pagamento del premio aggiustato per l'effetto tasse) e del passivo (per la cancellazione dell'obbligazione). In questo caso specifico si può notare anche un incremento del valore delle azioni di $ 15 milioni, in quanto a fronte di un premio di $ 130 l'impresa viene sollevata di $145 milioni (vedi Figura 3-2).

Figura 3-2 LPT: contrazione nell'entità dell'attivo e passivo di bilancio con incremento delle azioni

Bilancio prima dell'acquisto dell'LPT — Bilancio in seguito all'acquisto dell'LPT

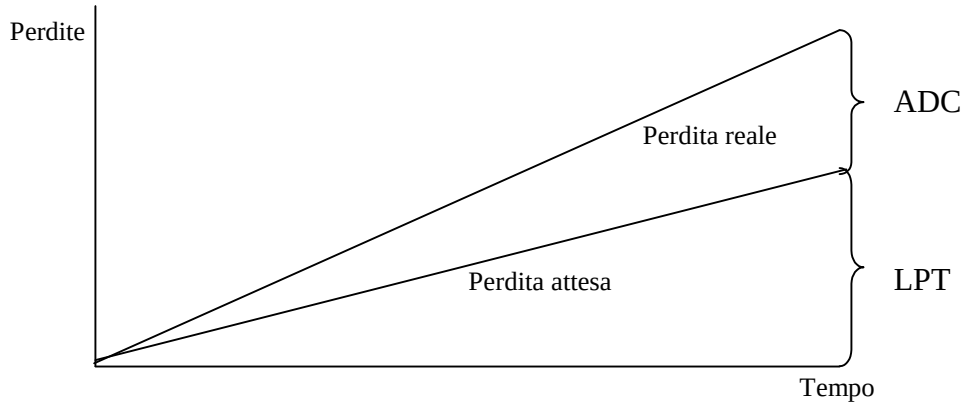
[43] Occorre tener presente che la Hardy Re è in grado di coprire la posizione richiedendo un premio inferiore a quello che il cedente avrebbe dovuto accantonare a riserve tecniche o a fondi rischi ($ 130 milioni contro $ 145 milioni), non soltanto per una differente valutazione dei ritorni dell'investimento, ma anche per l'ampiezza e la diversificazione del suo portafoglio.

3.1.5.2. Adverse Development Cover (ADC)

Come funziona un ADC

Gli ADCs, altrimenti conosciuti come *retrospective excess of loss contracts*, offrono una copertura aggiuntiva e più ampia rispetto ai LPTs. A differenza di questi ultimi nessun portafoglio è ceduto e le riserve rimangono in capo al cedente. Il loro fine è quello di coprire, tramite contratti *stop-loss* o *excess-of-loss*[44], le perdite che eccedono l'importo delle riserve accumulate ed evitare quindi le problematiche connesse all'accantonamento di riserve insufficienti (vedi Figura 3-3).

Figura 3-3 Adverse Development Cover



Il premio pagato dal cedente riflette il valore atteso dei pagamenti eccedenti quelli previsti, trasferiti, sull'orizzonte temporale determinato.

Il valore temporale del denaro viene tenuto in considerazione per la determinazione del *pricing*, rendendo tali coperture meno costose.

Anche in questo caso, mediante l'acquisto di questo prodotto *finite risk* le acquisizioni, fusioni e ristrutturazioni che hanno ad oggetto il cedente sono facilitate.

Effetti benefici si riscontrano anche sul valore di mercato delle azioni del cedente, soprattutto quando l'obbligazione oggetto del contratto sia difficile da valutare e si prevede venga estinta solo nel lungo periodo. Se l'impresa acquista un ADC, investitori e compagnie di *rating*, ottengono una raffigurazione più chiara della situazione futura e possono rivedere al ribasso la volatilità dei risultati finanziari attesi, il quanto essa è contenuta dalla copertura *finite risk*. A parità di altre condizioni, questo dà vigore al prezzo delle azioni e riduce il problema delle scalate, soprattutto di quelle ostili.

Oltre al rischio che le riserve non siano sufficienti a coprire le perdite realmente verificatesi, l'ADC può fornire all'impresa una protezione dal rischio di credito di altri riassicuratori, o di insolvenza sui tradizionali prodotti riassicurativi. In questo caso, tuttavia, la difficoltà nel valutare il rischio e i costi sostenuti per stimare le relazioni intercorrenti tra il cedente e gli altri riassicuratori, rende questa soluzione difficile da applicare o molto costosa.

Esempio

Ipotizziamo che la Drink, dopo aver acquistato la copertura LPT, riconosca il rischio che la stima dei futuri pagamenti possa essere errata. Sebbene poco probabile, c'è la possibilità che il loro importo ecceda i $ 200 milioni e la Drink non è disposta a trattenere questo rischio aggiuntivo. La Hardy Re propone quindi un ADC per $ 50 milioni; questo

[44] Tali concetti sono stati definiti nella scheda relativa alla *Captive insurance company*, cui si rimanda.

significa che, qualora le perdite reali siano superiori $ 200 milioni, la Hardy Re pagherà l'eccesso fino al limite di $ 50 milioni. Il premio adeguato, che riflette cioè la probabilità che le riserve siano inadeguate, è stabilito in $ 5 milioni, da pagare in un'unica soluzione.

3.1.5.3. Finite Quota Share (FQS)

Come funziona un FQS

La FQS è una della prime forme di coperture *finite risk* ad essere stata introdotta ed è utilizzata prevalentemente dagli assicuratori primari.

Tale strumento è stato sviluppato per mitigare le distorsioni finanziarie che possono colpire gli assicuratori, risultanti dalla necessità di riconoscere i costi di acquisizione delle nuove polizze immediatamente, anche se i profitti su di esse emergeranno negli anni successivi.

Un esempio in tal senso è il contratto *solvency-oriented*, che prevede che il cedente, dietro la cessione di parte dei premi ricevuti, ottenga una commissione che gli permetta di correggere i temporanei risultati negativi e di ridurre la volatilità dei flussi previsti, sostenendo il valore delle sue azioni.

In realtà il riassicuratore fornisce un anticipo sugli utili attesi nei successivi esercizi dall'assicuratore primario.

A differenza dei tradizionali contratti *quota share*, questa tipologia prevede un intervento limitato da parte del riassicuratore.

L'esempio che proponiamo di seguito mostra una forma di FQS che aiuta l'assicuratore primario ad incrementare la solvibilità, la capacità di sottoscrizione e che rende possibile la stabilizzazione dei risultati da sottoscrizione.

Esempio

Tabella 3-2 Evoluzione di profitti e perdite della Smallish prima e dopo la stipulazione del contratto FQS[45]

	1999	2000	2001
Premi riscossi	400	400	400
Pagamenti per sinistri	-280	-280	-280
Spese	-140	-100	-100
Risultato prima della stipulazione del FQS	-20	20	20
Premi ceduti al riassicuratore	-100	-100	-100
Pagamenti per sinistri dal riassicuratore	70	70	70
Commissione dal riassicuratore	50	20	20
Risultato dopo la stipulazione del FQS	0	10	10
Expense ratio prima della stipulazione	35%	25%	25%
Expense ratio dopo la stipulazione[46]	30%	27%	27%

[45] Gli importi riportati in tabella sono espressi in milioni di dollari.

La *Smallish Insurance Company*[47] necessita di un supporto di $ 20 milioni per non presentare a bilancio ’99 un risultato negativo. Decide quindi di aderire ad un FQS propostole dalla Hardy Re, che è strutturato su un orizzonte temporale di 3 anni ed è finalizzato a stabilizzare l’*expense ratio* (incidenza dei costi sull’ammontare dei premi annui raccolti) al 30% e ad azzerare i risultati negativi.

Viene aperto un *experience account* tra i due soggetti, attraverso il quale passano tutti gli importi scambiati tra di essi.

In Tabella 3-2 mostriamo le perdite e i profitti della *Smallish* prima e dopo la stipulazione della riassicurazione.

La compagnia di assicurazione riscuote un’entrata annua di $ 400 milioni di premi, con un *expected loss ratio* (incidenza della perdita attesa sui premi annui) del 70%.

A fronte di un’uscita annua di $ 280 milioni per far fronte ai sinistri realizzatisi dovrà sostenere, nell’esercizio corrente, delle spese di $ 140 milioni (con un *expense ratio* del 35%), che negli anni successivi si ridurranno a $ 100.

Per limitare l’ *expense ratio* del ’99 al 30% ed azzerare il risultato negativo, la compagnia riassicura il 25% del business, cedendo annualmente al riassicuratore $ 100 di premi, a cui corrispondono $ 70 per pagamenti dei sinistri.

La Hardy Re, per contro versa alla Smallish una commissione di $ 50 milioni nel primo esercizio e di $ 20 negli esercizi successivi.

La stipulazione del FQS permette al cedente di eliminare il risultato negativo del ’99, cui fa seguito una riduzione degli utili dei due esercizi successivi; tale soluzione provoca, come precedentemente affermato, un livellamento dei risultati reddituali.

In ipotesi di assenza del margine riassicurativo e di altri costi di transazione, il riassicuratore anticiperà $ 20 milioni nell’esercizio ’99 ($ 100 - $ 70 - $ 50) per riceverne in cambio $ 10 negli esercizi 2000 e 2001 ($ 100- $ 70 - $ 20).

Qualora questa uguaglianza non dovesse verificarsi, il saldo, positivo o negativo, esposto nell’*experience account* verrà ripartito tra cedente e riassicuratore.

3.1.5.4. Spread Loss Treaty (SLT)

Come funziona un SLT

Molte compagnie di assicurazione, sebbene riescano a prevedere con un buon grado di affidabilità le perdite totali in cui incorreranno in un determinato orizzonte temporale, devono spesso fronteggiare il problema di non riuscire a stabilire con certezza la distribuzione degli esborsi in ogni periodo.

La finalità principale di uno SLT è proprio quella di limitare il *timing risk*.

Con uno SLT il cedente paga dei premi annuali (o un premio singolo) al riassicuratore, che, diminuiti del margine di riassicurazione, vengono depositati in un *experience account*, sul quale maturano degli interessi.

Ad esso la compagnia di riassicurazione attingerà per effettuare il pagamento dei sinistri.

Il riassicuratore è tuttavia obbligato ad indennizzare il danno anche nel caso in cui il suo importo ecceda quello disponibile sull’*experience account*; per limitare l’entità del suo intervento egli può definire un massimale in termini di pagamenti effettuabili nel corso di un anno o dell’intera vita della polizza.

In base agli accordi intercorsi tra le due parti, il cedente è costretto a contribuire, in parte o in tutto, mediante adeguamento dei premi o versamento di una somma aggiuntiva, a

[46] L’*expense ratio* in presenza di contratto FQS è calcolato come rapporto tra le spese sostenute dal cedente, al netto della commissione di riassicurazione ottenuta e i premi, al netto di quelli ceduti al riassicuratore.

[47] I dati relativi all’esempio sono stati ripresi da Schanz e Shimpi, in Shimpi (2001), pagg. 141-142.

coprire i saldi negativi dell'*experience account*, verificatisi nel corso della vita del contratto e anticipati dal riassicuratore.

Per contro, qualora il saldo finale sia positivo, il cedente ha diritto a partecipare alla sua ripartizione.

I SLTs sono dunque caratterizzati dal fatto che i premi sono accumulati gradualmente e che la perdita realizzatasi viene così distribuita sull'orizzonte multiperiodale.

Il riassicuratore, mediante l'*experience account,* anticipa il finanziamento dei saldi negativi, anche se, a differenza dei tradizionali finanziatori, partecipa, in parte alla copertura delle perdite derivanti dal rischio.

Per contro il cedente è avvantaggiato dalla possibilità di stabilizzare le entrate future e dalla formazione di una riserva flessibile che non compare in bilancio e può quindi essere definita come una forma di *off-balance sheet capital*.

Tale strumento, fiscalmente riconosciuto come mezzo di trasferimento dei rischi, può essere inoltre utilizzato per finanziare le franchigie delle tradizionali coperture assicurative, per controllare i rischi inassicurabili di medio termine e per la gestione più efficiente delle *captives*, attraverso la riduzione della volatilità dei loro utili.

Esempio

La *Stablefirm Corporation*[48] paga annualmente $ 30 milioni in premi alla *Selfprotect Insurance Company*, sua *captive*. Quest'ultima sostiene spese operative annuali per $ 10 milioni e si impegna a coprire le perdite della *parent*.

In conseguenza dell'elevata volatilità dei rendimenti della *Selfprotect Insurance Company*, che influisce sulla redditività della *parent,* quest'ultima autorizza la prima ad aderire ad un SLT con la Hardy Re, finalizzato alla stabilizzazione dei suoi risultati.

L'accordo SLT prevede il pagamento di un premio annuale di $ 10 milioni su un orizzonte temporale di 6 anni, con l'impegno della compagnia di riassicurazione ad intervenire a copertura delle perdite subite dalla *Stablefirm*, fino ad un massimo di $ 30 milioni annui e di $ 100 milioni lungo la vita del contratto.

Qualora l'*experience account* presenti saldi negativi la *Selfprotect* dovrà pagare dei premi annui maggiorati per $ 5 milioni, fino al momento in cui lo sbilancio verrà azzerato e il saldo tornerà in attivo.

Su tale conto matureranno interessi ad un tasso annuo che ipotizziamo pari al 10%; i premi verranno accreditati all'inizio di ogni periodo, mentre le perdite saranno dedotte alla fine dell'esercizio.

Alla scadenza dell'accordo qualora l'*experience account* mostri un saldo positivo, il 50% verrà ritornato alla *parent*, la quale dovrà per contro contribuire per la metà qualora questo sia negativo.

In Tabella 3-3 mostriamo, ipotizzando un possibile scenario di perdita, l'andamento dei risultati della *captive* senza e con il contratto SLT, affiancando ad essi l'evoluzione dell'*experience account.*

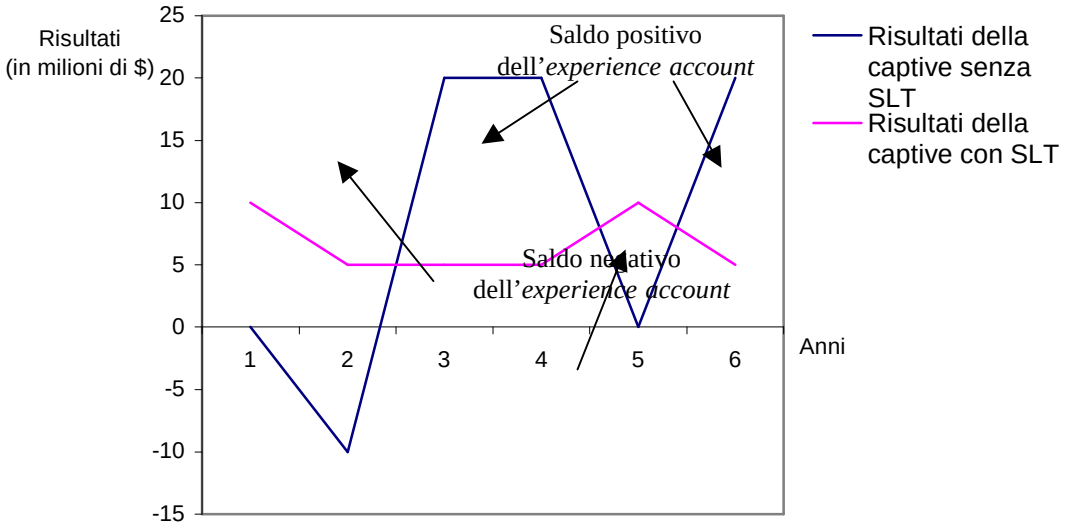
[48] I dati relativi all'esempio sono stati ripresi da Schanz e Shimpi, in Shimpi (2001), pagg. 142-145.

Tabella 3-3 Andamento dei risultati della Selfprotect in assenza e in presenza del contratto SLT[49]

	Primo anno	Secondo anno	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno	Sesto anno
Senza SLT						
Premi riscossi	30	30	30	30	30	30
Spese operative sostenute	10	10	10	10	10	10
Perdite	20	30	0	0	20	0
Risultati senza SLT	0	-10	20	20	0	20
Con SLT						
Premi riscossi	30	30	30	30	30	30
Spese operative sostenute	10	10	10	10	10	10
Premi pagati al riassicuratore	10	15	15	15	10	15
Risultati con SLT	10	5	5	5	10	5
Experience account						
Saldo iniziale	0	-9	-23,4	-9,2	6,3	-2
Premi versati	10	15	15	15	10	15
Interessi	1	0,6	-0,8	-0,6	1,6	1,3
Perdite pagate	20	30	0	0	20	0
Saldo finale	-9	-23,4	-9,2	6,3	-2	14,2
Pagamento finale alla *Selfprotect*						+7,1

Riportando su un grafico (vedi Figura 3-4) l'andamento dei risultati della *captive,* è possibile cogliere l'effetto di *smoothing* provocato dall'SLT.

Figura 3-4 Effetto *smoothing* sui risultati della Selfprotect in presenza di SLT



3.1.6. Incremento nella domanda di coperture miste

A partire dalla metà degli anni '90 si è verificato un forte incremento nella domanda di soluzioni che combinassero gli elementi dei tradizionali prodotti riassicurativi a quelli dei *finite risk.*

Ciò è stato il risultato da un lato dei cambiamenti intervenuti nella normativa fiscale e contabile, dall'altro del riconoscimento che le soluzioni integrate rendono possibile una

[49] Gli importi riportati in tabella sono espressi in milioni di dollari.

gestione del rischio più efficiente di quella delle tradizionali polizze, più flessibile e più adeguata alle esigenze del cedente.

Sono molti i rischi che possono essere inclusi in pacchetti *multi-year*; questo permette all'impresa di ridurre la percentuale ritenuta, limitandola alle perdite di minor severità.

Le tipologie che determinano conseguenze prevedibili con una certa precisione, ma di elevato importo e su un orizzonte temporale medio – lungo, sono solitamente coperte mediante soluzioni *finite*, mentre nel caso in cui la perdita minacci la sopravvivenza dell'impresa, ma risulti difficile da stimare le tradizionali polizze *excess of loss treaties* sono le più adatte.

Con le soluzioni integrate l'impresa può stabilire il livello di ritenzione su ogni singola tipologia di rischio, oltre ad un limite massimo aggregato; tale approccio rende possibile considerare anche quei rischi che tradizionalmente sono considerati non assicurabili o difficili da assicurare singolarmente.

Il costo per il trasferimento del rischio risulta essere in questo caso di molto inferiore alla somma delle singole coperture, in quanto il cedente paga solo per quelle che sono le sue effettive necessità, eliminando i rischi catastrofici e stabilizzando le uscite annuali per le perdite.

Esempio

La *Mixit Corporation*[50] ha eseguito una mappatura del rischio, in seguito alla quale ha deciso di trattenere $ 0.25 milioni per ogni evento dannoso, con un limite massimo che arriva ai $ 5 milioni per tipologia di rischio.

Analizzando le differenti alternative di copertura, l'impresa ha valutato la polizza riassicurativa *multi-year* su esposizioni multiple la soluzione più vantaggiosa e ha deciso di acquistare dalla Hardy Re un prodotto a copertura mista per rischi multipli con durata quinquennale.

Lo strumento prevede due tipi di intervento: il primo (*aggregate protection*), ad integrazione delle perdite sul singolo evento in eccesso ai $ 0,25 milioni, o ai $ 5 milioni per tipologia di rischio, con un limite massimo di $ 10 milioni di perdita aggregata per anno e di $ 30 milioni su un orizzonte quinquennale; il secondo (*excess protection*) consiste in un intervento per gli importi eccedenti i $ 10 milioni per evento dannoso e tipologia di rischio, fino ad un limite massimo aggregato annuo di $ 50 milioni e quinquennale di $ 100 milioni.

Questo programma richiede il versamento di un premio da parte del cedente alla compagnia riassicurativa. Il 35% del premio è costituito dal margine riassicurativo e viene trattenuto da quest'ultima, mentre il 65% viene accumulato nell'*experience account*, sul quale maturano interessi pari al 10%.

In Tabella 3-4 riassumiamo i dati relativi al programma di copertura mista.

[50] I dati relativi all'esempio sono stati ripresi e adattati da Schanz e Shimpi, in Shimpi (2001), pagg. 146-148.

Tabella 3-4 Copertura mista multi-year per la Mixit

Rischi assicurati
Rischi puri di proprietà Rischi puri di responsabilità verso terzi Rischi puri di responsabilità verso dipendenti Rischi operativi
Orizzonte temporale
Cinque anni
Prima sezione: protezione aggregata
Copertura in eccesso ai $ 0,25 milioni per evento dannoso o ai $ 5,25 milioni per tipologia di rischio, con limite massimo aggregato/annuo di $ 10. Limite quinquennale: $ 30 milioni.
Seconda sezione: *excess protection*
Limite massimo $ 50 milioni in eccesso ai $ 10 milioni aggregato/ annuale Limite quinquennale: $ 100 milioni
Premi e formazione del profitto
Premio: $ 4 milioni annuali Profilo di profitto: 65% dei premi – perdite pagate + interessi

Per comprendere meglio il meccanismo del programma ipotizziamo che nel primo anno si verifichi un evento rischioso singolo che provochi una perdita di $ 50 milioni.

La Mixit pagherà $ 5,25 milioni che rappresentano il livello di ritenzione. I restanti $ 44,75 milioni verranno pagati dalla Hardy Re, attingendo, per quanto possibile, all'*experience account* in virtù dell'accordo di protezione aggregata ($ 4,75 milioni) e di quello di *excess protection* ($ 40 milioni).

Per gli anni successivi l'impresa dispone di $ 25,25 rimanenti nella prima sezione ($ 30 milioni - $ 4,75 milioni) e di $ 60 milioni nella seconda ($ 100 milioni - $ 40 milioni).

3.1.7. Finite Risk Reinsurance: prospettive

Il desiderio di coprire efficientemente quelle perdite che, sebbene prevedibili, assumono importi elevati e richiedono esborsi finanziari differiti nel tempo, oltre alla necessità di trovare soluzioni per la protezione aggregata di differenti tipologie di rischi, spingono sempre più insistentemente all'introduzione e allo sviluppo di soluzioni *finite risk*.

La diffusione di tali prodotti varia, da Paese a Paese, in relazione alla regolamentazione fiscale e contabile prevista.

In molti Paesi, infatti, la normativa di riferimento è confusa, o addirittura assente.

Gli Stati Uniti sono uno dei pochi Paesi in cui i principi contabili applicabili alle soluzioni *finite risk* sono stati formulati. Ci riferiamo, in particolare, agli *Statement* nr. 60 e nr. 113 del FASB (*Financial Accounting Standards Board*), che, oltre a diminuire l'incertezza relativa a tali transazioni, hanno anche ridotto gli incentivi fiscali e contabili derivanti.

Nonostante ciò le soluzioni *finite* sono molto diffuse negli Stati Uniti, a dimostrazione del fatto che una normativa di riferimento chiara e la flessibilità ed efficienza che caratterizzano tali prodotti sono maggiormente considerati rispetto agli incentivi contabili e fiscali.

3.2. Run-Off Solutions

I rischi che sorgono nello svolgimento di una determinata attività di *business* spesso non scompaiono nel momento in cui l'operazione si conclude.

Le responsabilità che nascono da attività ormai terminate possono infatti influenzare il bilancio dell'impresa su un orizzonte temporale di medio lungo termine, condizionando i risultati delle nuove operazioni di *business* intraprese e rendendoli molto volatili.

Mentre i prodotti analizzati nelle altre schede si focalizzano sui rischi che sorgono da attività correnti, le *run-off solutions*[51] sono finalizzate alla gestione delle conseguenze dannose derivanti dalle operazioni intraprese negli anni passati e ormai portate a termine (*retrospective liabilities*) o da quelle caratterizzate da un certo grado di discontinuità.

Le *run-off solutions* possono essere utilizzate con notevoli vantaggi sia dalle imprese industriali, che riescono così a risollevare il loro bilancio da obbligazioni conseguenti a linee di *business* non più operative, senza influenzare negativamente le nuove attività intraprese e rendendo più prevedibili e stabili i futuri risultati, sia dalle compagnie di assicurazione, che possono trasferire le obbligazioni sorte da polizze non più offerte in sottoscrizione.

Per soddisfare le molteplici esigenze dei clienti e permettere a managers e azionisti di spostare la loro attenzione al futuro anziché al passato, sono state sviluppate una grande varietà di soluzioni innovative. Cerchiamo di capire le loro caratteristiche principali e il contesto nel quale sono inserite, apportando anche alcuni esempi.

3.2.1. Sviluppo del mercato Run-Off

Sono molti i fattori che spingono un'impresa a richiedere e utilizzare le *run-off solutions*.

Essi possono essere riassunti nelle seguenti categorie:

- *elementi specifici dell'impresa*: obbligazioni nascenti dall'attività dell'impresa (rischi di *business*), dalle operazioni di fusione, acquisizione e ristrutturazione, dalla chiusura di linee di *business* operative;
- *elementi collegati al mercato*: variazione del valore delle obbligazioni causate da rischi finanziari di mercato;
- *elementi strutturali*: cambiamenti del valore delle obbligazioni causati da modifiche fiscali, contabili e regolamentative;
- *elementi legali*: obbligazioni nascenti da rischi puri di responsabilità.

Occorre sottolineare il fatto che le obbligazioni *run-off* non sono necessariamente la conseguenza di operazioni di "*bad business*".

Le principali transazioni *run-off*, tuttavia, sono state e sono tuttora finalizzate a coprire risarcimenti ai lavoratori (*workers' compensations*) e indennizzi per danni ambientali.

3.2.2. Strategie Run-Off

Il processo che ha portato all'introduzione delle *run-off solutions* è stato lungo e complesso (vedi Tabella 3-5).

[51] Per la trattazione delle *Run-Off Solutions* facciamo riferimento a Houghton e Shimpi (2001).

Tabella 3-5 Strategie per fronteggiare le *retrospective liabilities*

Ignorare	- Speranza che le obbligazioni siano temporanee e possano essere mantenute sotto il controllo dei managers - L'obbligazione e i pagamenti incidono sul bilancio e sui risultati aziendali
Segregare	- L'obbligazione viene controllata separatamente, all'interno dell'impresa - L'obbligazione e i pagamenti incidono sulla struttura finanziaria dell'impresa
Ring-fence	- L'obbligazione viene controllata tramite un soggetto giuridicamente indipendente - L'obbligazione e i pagamenti influiscono marginalmente sulla *performance* attuale dell'impresa
Run-off	- L'obbligazione viene trasferita, totalmente o parzialmente, ad un soggetto esterno (riassicuratore) - Viene rimossa l'incertezza derivante da eventi passati; la *performance* corrente non è influenzata da ripercussioni di responsabilità sorte negli anni precedenti

Fino alla metà degli anni '80 le imprese erano solite rapportarsi alle *retrospective liabilities* considerandole come fenomeni le cui ripercussioni non si spingevano oltre il breve periodo, con impatto marginale sul loro stato di salute finanziario; conseguentemente le **ignoravano** o le gestivano nel corso della normale attività di *business*.

Nel momento in cui realizzarono che tale atteggiamento metteva a repentaglio i rendimenti dell'attività corrente e deteriorava le loro condizioni finanziarie, le imprese cominciarono a controllare in modo separato gli effetti derivanti dalle obbligazioni passate, con operazioni e **divisioni specifiche**. Questo, se da un lato offriva una valida soluzione operativa, dall'altro lasciava inalterato il problema del loro trattamento finanziario.

Alcune organizzazioni si sono spinte ad utilizzare tecniche conosciute con il nome di **ring-fence**, o di recinzione, con le quali non solo separavano la gestione di tali obbligazioni da quella del *business* corrente, ma costituivano per essa separati soggetti giuridici.

Questa tecniche è conosciuta anche come approccio "*good bank-bad bank*", riflettendo la strategia utilizzata da alcune banche che gestiscono i *bad risks* tramite un'impresa e i *good risks* per mezzo di un altro soggetto. Quest'ultimo viene così liberato dalle conseguenze negative di quei rischi che possono trasformarsi in perdite o di quelle responsabilità che determinano esborsi finanziari futuri.

Logicamente se dal punto di vista teorico questa può costituire una buona soluzione, la sua realizzazione pratica incontra problemi normativi e operativi.

L'approccio **run-off**, emerso recentemente, costituisce un mezzo efficace ed efficiente per la gestione di obbligazioni sorte in passato.

Le soluzioni *run-off* possono essere personalizzate in base alle esigenze del soggetto destinatario e strutturate come riassicurazioni tradizionali, *finite risk*, o come prodotti negoziati sui mercati dei capitali, tenendo in considerazione la normativa e i principi contabili che li regolano. Esse possono essere inoltre finalizzate al trasferimento parziale delle conseguenze negative derivanti dalle obbligazioni (*finite risk reinsurance*) o al loro trasferimento totale, in modo da rendere il bilancio dell'impresa estraneo ad esse.

Le soluzioni *run-off* sono attualmente utilizzate da imprese industriali, da istituzioni finanziarie, da enti pubblici e da compagnie di assicurazione.

3.2.3. Caratteristiche delle Run-Off Solutions e loro funzionamento

Le soluzioni *run-off* permettono all'impresa di trasferire un'obbligazione nascente da un evento dannoso realizzatosi in passato, da una linea di *business* non più operativa, o da

altre perdite già manifestatesi, ma non ancora regolate alla compagnia di riassicurazione o ad un terzo soggetto.

Vi sono due aspetti fondamentali su cui concentrare l'attenzione per la riuscita della transazione: il primo è la necessità di un'attenta valutazione dell'obbligazione, con riconoscimento delle esposizioni al rischio correlate; il secondo consiste invece nella redazione di un efficiente programma per il soddisfacimento delle richieste di risarcimento future.

In base alla natura dell'obbligazione queste due operazioni critiche verranno svolte singolarmente dal riassicuratore o da entrambe le parti.

Nel primo caso l'intera obbligazione verrà trasferita in capo al riassicuratore o ad una terza parte, che si impegnerà, dietro pagamento di un premio immediato, a far fronte alle future richieste di risarcimento; nel secondo le conseguenze dannose derivanti dall'obbligazione verranno sostenute parte dall'impresa e parte dal riassicuratore, previa verifica dell'esistenza di interessi allineati tra i due soggetti.

Spesso l'incertezza relativa all'obbligazione si riferisce sia al momento in cui avverranno gli esborsi (*timing risk*), che al loro ammontare (*underwriting risk*); per questo motivo vengono sviluppate specifiche forme di *run-off solutions* che garantiscono un livello di liquidità sufficiente al momento in cui ne nasce la necessità.

Data la varietà e la complessità delle soluzioni *run-off*, che spesso assumono le forme e gli elementi delle altre *ART solutions* presentate, nelle relative schede, all'interno di questo lavoro, proponiamo solo alcuni esempi[52] che illustrino, in modo conciso, le caratteristiche e le finalità delle tipologie attualmente in uso.

Esempio 1
Obiettivo chiave: rimozione dell'incertezza relativa ad un'obbligazione per responsabilità su danni ambientali

Un'impresa *leader* nel settore edilizio risulta, in seguito all'acquisizione di una società con posizioni *long-tail*[53], esposta ad un'obbligazione per responsabilità derivanti da danni ambientali.

Nonostante tale obbligazione sia stata attentamente valutata al momento dell'acquisizione, i managers temono che essa provochi conseguenze finanziarie negative peggiori del previsto.

Per salvaguardare il suo bilancio e la sua prospera situazione finanziaria, l'impresa decide di acquistare una soluzione *run-off* del valore di $ 400 milioni, costituita in parte da prodotti riassicurativi tradizionali, in parte da *finite risk reinsurance*.

L'annuncio dell'acquisto del programma di copertura ha causato un'impennata nel valore delle azioni della società: nonostante l'andamento calante del mercato, esso ha mostrato un incremento del 13%.

Esempio 2
Obiettivo chiave: limitare l'influenza negativa che, a causa dell'utilizzo, in passato, di componenti in amianto, deprime il prezzo presente delle azioni dell'impresa

[52] Riportiamo gli esempi più significativi tratti dai *Case Study* presentati dalla *Swiss Re New Markets* in un *paper* pubblicato sul relativo sito.

[53] Abbiamo definito le caratteristiche di tale tipologia di esposizione e di obbligazione nella scheda relativa alla *captive*, cui rimandiamo.

Una impresa britannica operante nella costruzione di componenti per automobili soffre dell'esposizione a responsabilità sorte negli anni precedenti a causa dell'utilizzo dell'amianto nella fabbricazione di alcuni pezzi.

Le percezioni negative degli investitori hanno spinto al ribasso il valore di mercato delle azioni della società.

L'acquisto di una soluzione *run-off*, strutturata sottoforma di copertura riassicurativa *excess of loss*[54] del valore di £ 500 milioni, produce, sul *London Stock Exchange*, un incremento della capitalizzazione azionaria dell'impresa di quasi un terzo (£ 250 milioni).

Esempio 3
Obiettivo chiave: privatizzare il settore dei risarcimenti per infortuni ai lavoratori dipendenti

Uno stato degli USA era solito regolare i risarcimenti per infortuni ai lavoratori dipendenti tramite un ente indipendente e appositamente costituito.

In seguito alla riforma intervenuta nel 1993, che stabiliva che il settore pubblico dovesse lasciare svolgere al privato le attività che questo poteva offrire in maniera più efficiente e a condizioni più vantaggiose, lo stato ha cercato di uscire dal *business*, garantendo le obbligazioni in essere mediante l'acquisto di una soluzione *run-off*; tale contratto era strutturato come una *aggregate stop loss reinsurance*, che prevedeva lo stanziamento di $ 1,2 miliardi per risarcimento dei danni ai lavoratori infortunatisi fino a quel momento.

Questa transazione ha costituito il primo esempio di privatizzazione avvenuta con successo.

3.2.4. Benefici derivanti dall'utilizzo di Run-off solutions e prospettive future

Il riconoscimento, da parte di imprese industriali, di enti pubblici e di compagnie di assicurazione, dell'entità delle conseguenze negative che da una inadeguata gestione delle obbligazioni sorte in passato possono derivare, ha spinto il CFO ad intraprendere un approccio attivo nelle loro valutazione e nel loro trattamento.

Le *run-off solutions*, in particolare, vengono considerate da un numero crescente di imprese, come un efficiente mezzo per ottimizzare la struttura del bilancio, per rimuovere l'incertezza che tali obbligazioni possono apportare sui risultati futuri e per permettere al management e agli azionisti di concentrare la loro attenzione e di focalizzarsi sulla gestione presente e sulle prospettive future, anziché sulle ripercussioni degli eventi passati.

La stesura di una normativa contabile e fiscale che inquadri e che regoli le soluzioni *run-off* , è tuttavia un passo indispensabile perché esse vengano a pieno titolo considerate dalle imprese come strumenti di *risk management* accessibili, efficaci ed efficienti.

3.3. Contingent capital

Gli strumenti di *contingent capital* (CC)[55] sono strati introdotti recentemente, ma hanno trovato una rapida diffusione grazie al meccanismo sottostante, che garantisce la disponibilità di capitale per importi adeguati al momento in cui se ne manifesta la necessità.

In sostanza sono strutturati come un'opzione di raccolta di capitale soggetta a condizioni predefinite.

[54] La definizione dei contratti *excess of loss* è stata effettuata in sede di descrizione della *captive insurance company*, cui rimandiamo.
[55] Per la trattazione degli strumenti di *contingent capital* facciamo riferimento a Colarossi e Shimpi (2001).

Nella loro forma più semplice si tratta di aperture di credito, lettere di credito o *revolving credit facilities*, offerte dalle banche commerciali o dalle *investment banks*.

Nel vasto panorama di *risk management* attuale si sono però diffusi strumenti di *contingent capital* dalla complessità superiore a quelli tradizionalmente offerti dalle banche. I termini che definiscono quando e secondo quali modalità è possibile accedere al capitale sono stabiliti preventivamente, nel contratto iniziale stipulato tra le parti, e sono conosciuti come *triggers* e *covenants*. Qualora essi siano definiti in maniera appropriata rendono gli strumenti di *contingent capital* delle opportunità efficienti ed efficaci di raccolta del capitale.

Sebbene la condizione che permette di raccogliere capitale sia spesso costituita dalla quantificazione di un evento rischioso e il *pricing* combini tecniche del mercato dei capitali e assicurativo, è importante riconoscere la natura finanziaria di tali prodotti. La loro finalità è infatti quella di fornire all'impresa, all'occorrenza e alle condizioni prestabilite, capitale nella forma *paid-up*. Il fornitore del prodotto, in questo caso, si limita a finanziare la perdita e non sostiene il rischio, che resta all'impresa, la quale si impegna a restituire il capitale preso a prestito maggiorato di un interesse.

Gli strumenti di *contingent capital*:

- aiutano l'impresa a gestire efficientemente i rischi trattenuti;
- forniscono capitale nella forma *off-balance-sheet* per coprire tali rischi, capitale che diventerà *paid-up* al verificarsi del *trigger*;
- sono solitamente strutturati come un'opzione di emissione di un titolo.

3.3.1. La natura di un'opzione CC

Uno strumento di *contingent capital* è un'opzione *put*; consiste cioè nel diritto di vendere un titolo, o una certa quantità di titoli, ad un prezzo prefissato, entro un orizzonte temporale predefinito e può essere esercitato quando e se le condizioni e i *triggers* stabiliti al momento della stipulazione si verificano.

Il titolo è il mezzo che permette all'impresa di raccogliere il capitale di cui necessita e può essere costituito da un'azione, da un debito o da entrambi in una data combinazione.

Le caratteristiche di una *contingent capital option* sono simili a quelle delle *knock-in options*, di cui abbiamo parlato nella scheda relativa ai MTPs, anche se esistono delle fondamentali differenze tra le due tipologie di strumenti.

Una *knock-in option*, fornisce all'*holder* il diritto di acquistare o vendere un *asset* sottostante; tale diritto è esercitabile qualora si realizzi un *trigger* predefinito, aggiuntivo al raggiungimento dello *strike* price e collegato all'andamento del sottostante.

Ipotizziamo che un'impresa effettui un investimento in azioni XXX; supponiamo inoltre che, per proteggersi da una riduzione del loro valore di mercato, acquisti una *put knock-in option* con *strike* pari a $ 50 e *trigger* aggiuntivo pari a $ 45. Questo significa che, per l'esercizio, non è sufficiente che il prezzo dell'azione scenda al di sotto dei $ 50, ma deve perforare anche la soglia dei $ 45.

Logicamente a causa della riduzione della probabilità e delle circostanze di esercizio, l'opzione *knock-in* sarà meno costosa di quella *standard*; l'entità della riduzione del premio sarà tanto maggiore quanto più elevata è la probabilità che il prezzo si attesti tra i $ 50 e $ 45 sull'orizzonte considerato.

La differenza fondamentale tra una *knock-in option* e una *contingent capital option* consiste nel fatto che, mentre per la prima il *trigger* è legato all'andamento del prezzo del sottostante, per la seconda esso è legato ad un rischio differente.

In tal senso una *contingent capital option* sembra essere più vicina ai prodotti *multi-trigger*, analizzati nella relativa scheda, che non alle *knock-in options*.

Anche in questo caso, tuttavia, esiste una rilevante differenza tra le due categorie: con un prodotto di *contingent capital*, infatti non si ha trasferimento del rischio in quanto al verificarsi del *trigger* corrisponderà un incremento del *paid-up capital*, che dovrà essere restituito alle condizioni e nei tempi predefiniti.

Trigger e *strike price*, in una *CC option* non si riferiscono allo stesso rischio e sono perciò solitamente poco correlati, o, in ogni caso, in misura inferiore di quanto lo siano in una *knock-in option*. Questo fatto rende tale strumento meno costoso della *knock-in option.*

Anche la finalità di finanziamento e non di copertura influisce sul *pricing* delle *CC options*, rendendole meno costose, a parità di altre condizioni, rispetto ai MTPs.

Entrambi questi elementi rendono gli strumenti CC, se strutturati in maniera adeguata, un mezzo a disposizione dell'impresa per gestire il rischio trattenuto in modo maggiormente efficiente.

Riassumiamo i concetti relativi alla natura delle *CC options* in Tabella 3-6.

Tabella 3-6 *CC options*

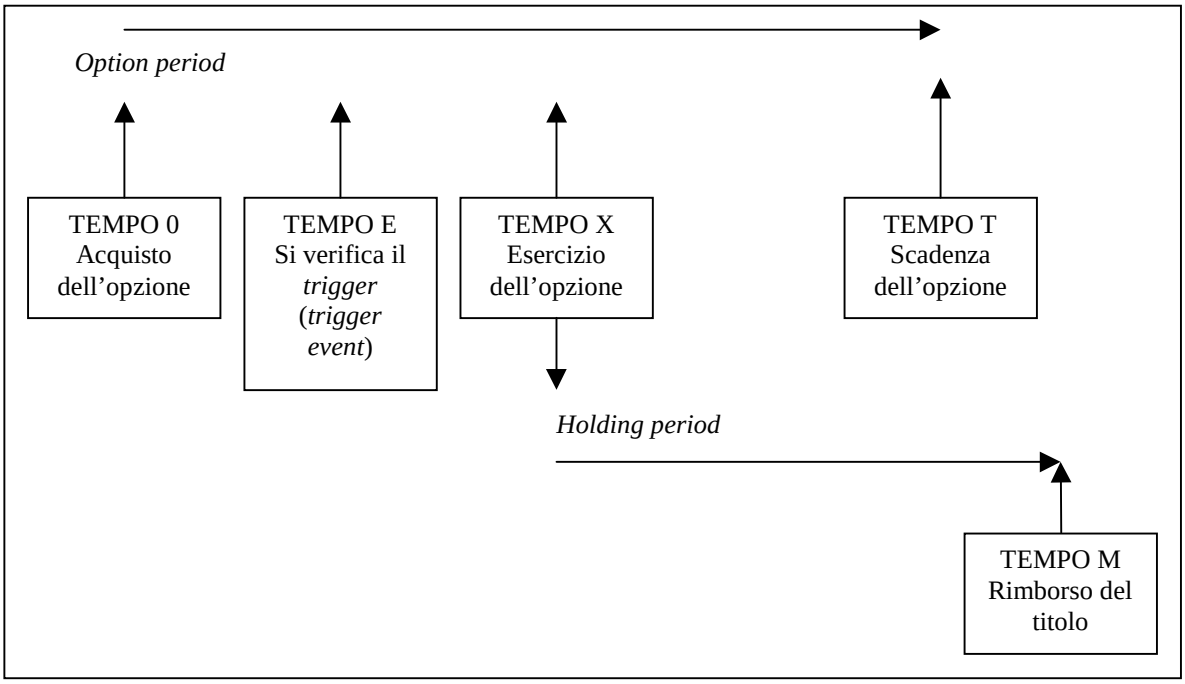
Tipologia di opzione	Caratteristiche del *trigger*	Finalità	Costo
Knock-in options	*Strike* e *trigger* sono collegati all'andamento dell'*underlying*	Trasferimento del rischio in maniera più efficiente rispetto alle opzioni *standard*.	Il premio è inferiore a quello delle opzioni *standard*
Multi-trigger products	Il *trigger* si riferisce ad un rischio diverso da quello dell'*underlying*	Trasferimento di differenti rischi in maniera aggregata.	Il premio è inferiore a quello delle *knock-in options*
Contingent capital options	Il *trigger* si riferisce ad un rischio diverso da quello dell'*underlying*	Gestione del rischio ritenuto in maniera più efficiente. Disponibilità di *paid-up capital* a condizioni vantaggiose nel momento in cui se ne riscontra la necessità.	Il premio è inferiore a quello delle *knock-in option*s e a quello dei *multi-trigger products*.

3.3.2. Funzionamento di uno strumento CC

Uno strumento CC è un'opzione *multi-year* che fornisce all'impresa il diritto, ma non l'obbligo, di raccogliere capitale nella forma *paid-up*, al verificarsi del *trigger* predefinito e previo accertamento dell'esistenza delle condizioni (*covenants*) prestabilite.

Questa operazione si articola in diversi momenti successivi; essi vengono riassunti in Figura 3-5.

Figura 3-5 Linea del tempo di un'opzione *contingent capital*



Al tempo 0 l'impresa acquista la *CC put option*, pagando un premio in un'unica soluzione o periodico fino alla scadenza dell'opzione (tempo T).

Il diritto può essere esercitato solo se il *trigger* si verifica entro il tempo T; nel nostro esempio il diritto può essere dunque esercitato a partire dal tempo E.

Al tempo X l'impresa decide di esercitare, qualora sussistano le condizioni prestabilite, l'opzione; cede quindi un determinato ammontare di titoli, nella forma prestabilita, in cambio di nuovo capitale che iscriverà a bilancio.

Durante l'*holding period*, la cui durata è stata pattuita al tempo 0, l'impresa verserà al *writer* dividendi o interessi.

Alla scadenza (tempo M) il capitale verrà rimborsato al detentore del titolo.

Se ciò non avviene, quest'ultimo dispone di mezzi alternativi per rientrare in possesso dei mezzi ceduti a prestito.

3.3.3. Elementi di uno strumento CC

Gli strumenti di *contingent capital* non sono standardizzati, ma presentano una grande flessibilità e possono essere personalizzati in modo da soddisfare le esigenze specifiche dell'impresa che li richiede[56].

Nonostante ciò possono essere individuati alcuni elementi chiave che li accomunano e li caratterizzano. Li descriviamo di seguito:

- *Option period*: sebbene siano state prospettate transazioni con *option period* inferiore ad un anno, le imprese hanno solitamente utilizzato forme di CC *multi-year*; l'orizzonte temporale deve infatti essere definito in modo da rendere conveniente il pagamento di un premio per garantirsi capitale all'occorrenza e deve essere così esteso da rendere ragionevolmente temibile il verificarsi del *trigger*.

[56] Per un'analisi maggiormente approfondita delle differenti forme con cui gli strumenti di *contingent capital* possono essere costruiti e dei loro elementi base, vedi Doherty (2000), pagg. 412-503.

- *Holding period*: esso parte dal momento in cui l'opzione viene esercitata o dalla scadenza dell'*option period* e si estende fino al momento in cui il capitale dev'essere rimborsato.
- *Trigger event*. Le compagnie di assicurazione e di riassicurazione utilizzano strumenti CC per gestire in maniera efficiente i rischi catastrofici; i *triggers* sono in questo caso legati alla realizzazione di perdite di un determinato ammontare relative ad un'unica posizione o ad un insieme di esposizioni. L'utilizzo di soluzioni CC da parte di imprese industriali può essere invece finalizzato al miglioramento della gestione di rischi ritenuti di svariate tipologie; i *triggers* possono in questo caso fare riferimento a indicatori economici (ad esempio il tasso di inflazione o il PIL), a indici finanziari (come lo S&P 500 e l'IRS), a indicatori collegati a rischi puri (perdite di un determinato ammontare) o di *business* (diminuzione di una data percentuale delle vendite).
- *Tipi di titoli*: la scelta del titolo sottostante può avvenire tra le differenti forme di raccolta del capitale *paid-up* (azioni ordinarie o privilegiate, obbligazioni o altri debiti, ecc.). Essa dipende dalle esigenze dell'impresa e dal panorama regolamentativo nel quale è inserita; una compagnia di assicurazione, ad esempio, dovendo adempiere, per motivi di solvibilità, a determinati requisiti in termini di capitale proprio, propende solitamente per le azioni. La scelta deve prediligere inoltre titoli facilmente negoziabili, per permettere al *writer* dell'opzione, nell'eventualità in cui il capitale non venga restituito a scadenza, di disporre di titoli facilmente liquidabili e dal valore pressoché certo.
- *Condizioni di validità*: affinché l'impresa possa esercitare l'opzione e beneficiare del capitale per l'intero *holding period*, occorre, in aggiunta al verificarsi del *trigger*, che sussistano una serie di condizioni, comunemente definite *covenants*. Qualora il *writer* dell'opzione sia una banca, tali requisiti sono *standard* e possono essere suddivisi in due categorie. La prima categoria consiste nelle condizioni da verificare al momento dell'esercizio: qualora l'impresa non dimostri una stabilità finanziaria o il suo valore sia ritenuto insufficiente, la banca può rifiutarsi di anticipare i fondi. La seconda categoria comprende invece limiti a cui l'impresa deve attenersi lungo l'*holding period*: qualora i fondi prestati siano investiti in attività troppo rischiose o il controllo passi ad un nuovo management, la banca può richiedere il rimborso anticipato delle somme prestate.
- *Alternative di rimborso*: l'obiettivo del *writer* dell'opzione è quello di fornire *contingent capital*, ma non di sostenere parte del rischio o di diventare un finanziatore o un azionista permanente dell'impresa. Gli strumenti CC includono quindi una strategia di *exit* per l'*option writer*; i titoli contrattati devono infatti essere scelti tra quelli in grado di garantire il capitale a scadenza, facilmente ed economicamente negoziabili su mercati liquidi e capaci di garantire la precedenza al *writer* nella destinazione degli utili futuri dell'impresa, nel caso in cui le precedenti alternative non siano realizzabili.
- *Componenti di costo*. Il costo da sostenere per beneficiare di *contingent capital* è costituito essenzialmente da due componenti: il premio dell'opzione, che può essere pagato in un'unica soluzione o periodicamente e il costo del capitale finanziario, versato in proporzione al capitale ottenuto, in un'unica soluzione o periodicamente, ad un tasso che considera il *rating* di credito dell'impresa, fisso o variabile. In base alla sua percezione relativa al verificarsi del *trigger* e alla necessità di esercitare l'opzione l'impresa stabilirà se pagare premi più alti e costi di capitale contenuti o viceversa.

3.3.4. Contingent capital: un'applicazione

Dopo aver descritto il meccanismo e le caratteristiche generali degli strumenti *contingent capital* presentiamo un esempio che permetta di comprendere meglio quanto precedentemente spiegato.

La *Manufact*[57] è un'impresa manifatturiera, con stabilimenti in cinque differenti stati degli USA, che rifornisce da anni un numero elevato di imprese ed ha contribuito alla loro crescita. Preoccupata per la *performance* reddituale e finanziaria futura decide di svolgere un'analisi per comprendere quali eventi possano mettere a repentaglio la sua sopravvivenza.

Da questo studio emerge che, qualora essa perda due o più dei suoi maggiori clienti (sono così definiti quei clienti che generano un fatturato superiore ai $ 50 milioni), l'impatto sarà severo: a fronte della diminuzione dei ricavi, i costi rimarranno gli stessi; allo stesso tempo il management dovrà cercare in maniera più aggressiva nuovi sbocchi per la sua produzione, investendo in progetti di riorganizzazione degli impianti.

L'impresa, qualora tale prospettiva si verifichi, potrebbe non essere in grado di ottenere i finanziamenti necessari e si troverebbe in gravi difficoltà.

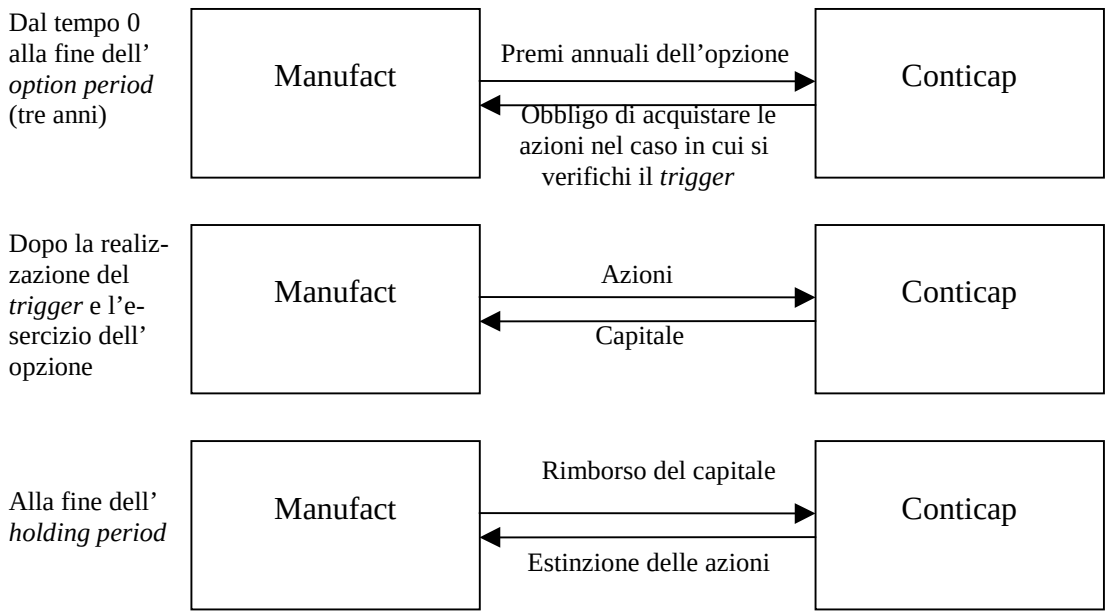
Per evitare questa situazione la *Manufact* si rivolge dunque alla *Conticap Re*, nota compagnia riassicuratrice specializzata nell'offerta di soluzioni *contingent capital* personalizzate, la quale le propone uno strumento CC triennale. Qualora durante l'*option period* almeno due clienti maggiori decidano di non rifornirsi più presso l'impresa o falliscano, l'opzione potrà essere esercitata e permetterà alla Manufact di emettere azioni in cambio di un capitale di $ 100 milioni.

Naturalmente, al momento dell'esercizio, l'impresa dovrà dimostrare di essere solida e di possedere un capitale netto di almeno $ 500 milioni; a fronte della somma ricevuta essa dovrà impegnarsi a pagare dividendi periodici. Il contratto stabilisce inoltre che le azioni possano essere rimborsate dopo il 12 mesi ed entro i 36. Qualora tale termine non venisse rispettato si prevede che il tasso di remunerazione cresca sensibilmente; questa condizione costituisce da un lato un incentivo per l'impresa a rimborsare l'importo ricevuto entro i tre anni, mentre dall'altro permette alla compagnia di riassicurazione, nel caso in cui ciò non avvenisse, di accantonare una certa liquidità che le permetta di coprire i costi per la negoziazione del titolo sul mercato.

Naturalmente per acquistare l'opzione CC la Manufact dovrà sborsare un premio annuo che rifletta la probabilità con cui si prevede che si verificherà il *trigger*.

In Figura 3-6 illustriamo questo esempio.

Figura 3-6 *Contingent capital option* per la Manufact



[57] L'esempio che riportiamo è tratto da Colarossi e Shimpi (2001).

3.3.5. Fornitori e risorse di capitale

La natura contingente degli strumenti CC implica che il capitale possa essere raccolto solo in un determinato momento futuro.

Chiaramente l'impresa è esposta in questo caso al rischio di credito, ovvero al rischio che la controparte non sia in grado di fornire, al momento in cui se ne manifesti la necessità (quando l'opzione diventa esercitabile), il capitale alle condizioni prestabilite.

Tale rischio può essere limitato scegliendo una controparte che fornisca garanzie di solvibilità adeguate.

I principali fornitori di strumenti CC sono da un lato gli intermediari finanziari (banche e compagnie di assicurazione o di riassicurazione), dall'altro il mercato dei capitali; analizziamoli singolarmente, accompagnandoli alle implicazioni relative:

- le *banche* sono imprese avverse all'acquisizione di rischi, ad eccezione di quelli di credito; esse sono enti per loro natura molto solvibili, in quanto trattengono una limitata entità di rischi a bilancio, trasferendo gli altri al mercato o a soggetti terzi. Essendo i CC strumenti di finanziamento e non di copertura rappresentano un *business* profittevole per le banche;
- le *compagnie de assicurazione* e *di riassicurazione* sono risultate essere molto attive nella fornitura di prodotti CC. La loro attività caratteristica è quella di assunzione dei rischi e proprio per questo motivo hanno ritenuto molto interessante operare nel business del *contingent capital*, abbinandolo alla fornitura di MMPs e MTPs. Occorre inoltre tener presente che tali imprese sono solite trattenere i rischi acquisiti e gestirli attraverso il meccanismo della diversificazione. Da tutte queste considerazione risulta quindi naturale che le compagnia di assicurazione e di riassicurazione vendano opzioni CC;
- il *mercato dei capitali*: gli investitori sono liberi di partecipare alla fornitura di *contingent capital*. Mentre, attraverso la *securitization*[58] dei rischi assicurabili, essi hanno potuto contribuire alla copertura dei rischi delle imprese, con la vendita di opzioni CC partecipano al finanziamento di tali rischi. Il fatto che gli investitori possano prender parte alla fornitura di *contingent capital* fornisce all'impresa una fonte aggiuntiva di raccolta del capitale. La quota di titoli emessi sul mercato tramite questo mezzo è molto elevata e in crescita. Nonostante il singolo investitore sia spesso non sufficientemente informato sulla situazione dell'impresa che necessita di capitale, la natura di fonte di finanziamento del rischio e non di copertura che caratterizza tali prodotti li rende profittevoli e non eccessivamente pericolosi.

3.3.6. Benefici derivanti dagli strumenti CC

Qualora l'impresa reputi vantaggiosa la ritenzione del rischio di incorrere in perdite di elevato importo, ma di bassa frequenza e preveda di avere la necessità futura di un determinato ammontare di capitale, ha due alternative: finanziarsi immediatamente o posticipare la raccolta al momento in cui la perdita dovrà essere regolata.

Propendendo per la prima alternativa essa avrà a disposizione una somma di capitale che non potrà investire in attività che lo remunerino adeguatamente e questo provocherà, come abbiamo dimostrato nel terzo capitolo, una diminuzione del ROE.

D'altro canto, la decisione di raccogliere il capitale al momento in cui se ne manifesterà la necessità può risultare difficile o molto costosa, in quanto la solidità finanziaria

[58] Per la trattazione maggiormente dettagliata del fenomeno si veda la scheda relativa alle *Insurance-linked securities*.

dell'impresa risulterà in quel momento molto debole e le condizioni applicate saranno conseguentemente svantaggiose.

In sostanza, sia che si propenda per un'emissione azionaria, che per l'indebitamento, la raccolta immediata di capitale produce una riduzione della redditività dell'impresa, mentre quella differita risulta essere impraticabile o eccessivamente costosa.

Se a ciò si aggiungono le conseguenze derivanti dal peggioramento degli indici di bilancio, in ipotesi di incremento del *leverage*, risultano chiari i termini in cui gli strumenti CC possono apportare dei benefici all'impresa.

Con tali prodotti l'organizzazione, sostenendo un costo di gran lunga inferiore a quello praticato per raccogliere capitale nelle forme tradizionali, si assicura la disponibilità di un determinato ammontare di risorse finanziarie se e quando se ne manifesterà la necessità, senza appesantire il bilancio anzi tempo.

La possibilità di acquistare una *CC option* permette dunque all'impresa di ottimizzare la sua struttura finanziaria e influenza positivamente le strategie di *business*. In presenza di sottocapitalizzazione rende possibile cogliere tempestivamente ed efficientemente le opportunità offerte dal *business*; nel caso di sovracapitalizzazione favorisce invece il rimborso di capitale ai finanziatori, incrementando la *performance* (ROE) e garantendo la disponibilità di risorse adeguate nel caso remoto in cui divenissero necessarie.

Il *contingent capital* permette infine all'impresa di incrementare la sua solvibilità, costituendo una garanzia aggiuntiva verso terzi della sua capacità di far fronte ai danni potenziali futuri. Le organizzazioni che desiderano incrementare il loro *rating* e la loro condizione creditoria possono dunque trovare, nelle forme di *contingent capital*, soluzioni efficienti.

Anche il rischio di credito del *writer* può essere controllato selezionando attentamente la controparte contrattuale.

3.3.7. CC e altre forme di capitale: un confronto

Abbiamo spiegato che il *contingent capital* è un prodotto di *risk financing* e non di *risk transfer*.

I maggiori fornitori di *CC options* sono tuttavia le compagnie di assicurazione.

Per comprendere meglio le peculiarità di queste *ART solutions* e le differenze rispetto ai tradizionali strumenti di trasferimento e di finanziamento del rischio, proponiamo un breve confronto con alcuni di essi: le polizze assicurative, i debiti, le linee di credito e i cosiddetti *pre-loss, post-loss bonds*.

3.3.7.1. CC e polizze assicurative

La tradizionale polizza assicurativa si basa solitamente su un contratto annuale, che indennizza l'impresa dagli eventi dannosi assicurati. Previo versamento di un premio, l'assicuratore si impegna a coprire la perdita secondo le condizioni contrattuali prestabilite, ma mai per un importo superiore a quello del danno. Non esiste in questo caso alcun obbligo di restituzione del capitale per l'impresa.

Uno strumento CC presenta numerose differenze rispetto alla tradizionale polizza, sia in termini di *cash flow* attesi, che di profilo di rischio. Con tale prodotto, infatti un'impresa si impegna a pagare un premio per acquistare l'opzione. La scadenza dell'opzione è solitamente, anche se nulla vieta il contrario, pluriennale; al verificarsi del *trigger* (che può coincidere con una perdita di elevato importo) l'impresa ha il diritto, ma non l'obbligo, di richiedere il capitale, emettendo, come controprestazione, un titolo che va remunerato e restituito secondo le condizioni prestabilite.

Entrambi gli strumenti, polizza assicurativa e *contingent capital*, richiedono il pagamento di un premio, che tuttavia è di gran lunga inferiore nel secondo caso per due motivi: innanzitutto il rischio non viene trasferito e il pagamento ottenuto a copertura, sebbene effettuato da una compagnia di assicurazione o di riassicurazione, non rappresenta un indennizzo ma un finanziamento; in secondo luogo il premio al rischio[59] richiesto per la polizza assicurativa è superiore a quello previsto dall'impresa, in quanto quest'ultima dispone di informazioni più precise riguardo ai sistemi di prevenzione e agli investimenti in sicurezza effettuati e rispetto all'entità e ai tempi in cui si prevede che la perdita si verificherà.

Gli strumenti CC, inoltre, a differenza dei *finite reisurance*, non stabilizzano gli utili attesi, ma i *cash flow*.

3.3.7.2. CC e debiti bancari

Con un prestito o un mutuo bancario l'impresa ottiene una determinata somma di denaro, impegnandosi a pagare un premio periodico e a restituire il capitale ottenuto a scadenza. Gli interessi sono deducibili fiscalmente e sono determinati in base ad un tasso formato da quello *risk free*, maggiorato di uno *spread* proporzionale al rischio di credito sostenuto dalla banca.

A differenza dei debiti gli strumenti di CC non appesantiscono anzi tempo il bilancio; il *leverage* risulterà incrementato solo nel momento in cui se ne manifesterà l'effettiva necessità. Questo è un fattore molto importante agli occhi di investitori, analisti, agenzie di *rating* e enti regolamentatori, che incrementa la solvibilità dell'impresa.

Occorre inoltre notare che il *writer* di una *CC option* è esposto a due tipologie di rischio: in un primo momento il rischio che il *trigger* si verifichi e in un secondo momento quello di *default* dell'impresa.

Questi influenzano le componenti del costo di uno strumento CC: il premio e la remunerazione dell'eventuale capitale raccolto.

Come per gli interessi sul debito tali somme sono fiscalmente deducibili.

Siccome la probabilità congiunta che entrambi gli eventi si verifichino è inferiore alle singole probabilità, il premio al rischio pagato per lo strumento CC sarà inferiore a quello pagato sul debito. Questo risulta maggiormente chiaro se pensiamo che in presenza di una CC *option* il capitale non è disponibile in ogni situazione.

Se l'impresa riesce a isolare rischi che si ipotizza avranno effetti fortemente negativi sulla sua *performance* finanziaria, definendoli come *triggers* e acquistando la relativa CC *option*, riuscirà ad assicurarsi un finanziamento maggiormente efficiente rispetto a quello che avrebbe ottenuto attraverso il canale bancario.

3.3.7.3. CC e linee di credito bancarie (LDC)

Come nel caso del CC, con una linea di credito bancaria l'impresa versa una commissione, che spesso è maggiormente competitiva del premio sull'opzione CC e che le permette di beneficiare, al momento del bisogno, di una determinata somma di denaro dietro versamento di un'adeguata remunerazione. A differenza degli strumenti CC le linee di credito prevedono dei *covenants* maggiormente restrittivi e meno flessibili; il *trigger* è inoltre spesso collegato alle condizioni creditizie dell'impresa e non fa riferimento a perdite conseguenti a eventi dannosi, limitando così la disponibilità di capitale al momento dell'effettiva necessità.

Con una LDC, infine, il prestito non ha, in contropartita, la cessione di un titolo.

Proprio per questo motivo la banca è costretta, non potendosi tutelare diversamente, a restringere i *covenants* che permettono all'impresa di accedere al capitale.

[59] Il premio di tariffa di una tradizionale polizza si ottiene sommando al premio equo il premio al rischio.

3.3.7.4. CC e pre-event, post-event bonds

I *pre-event* e *post-event bonds* sono titoli di debito tradizionali, il cui nome indica il momento in cui sono emessi.

I *pre-event bonds* servono per capitalizzare l'impresa e sono una fonte di capitale che compare a bilancio; i fondi raccolti sotto questa forma vengono destinati al finanziamento delle tradizionali attività d'impresa e producono profitto; per contro esse determinano un incremento del *leverage*.

I *post-event bonds* sono invece dei normali titoli di debito che vengono denominati in questo modo per rendere chiaro alle controparti che sono raccolti in seguito al verificarsi di una perdita; per tale motivo saranno collocati a condizioni meno favorevoli e con minor facilità.

Gli strumenti CC permettono, come i *pre-loss bonds* e i *post-loss bonds*, di raccogliere capitale al momento in cui se ne manifesta le necessità, ma le condizioni praticate sono in tal caso quelle prestabilite e per questo maggiormente favorevoli.

3.3.8. Prospettive per lo sviluppo del mercato CC

Le principali transazioni che hanno ad oggetto gli strumenti CC sono state finora effettuate dalle compagnie di assicurazione e di riassicurazione, le quali hanno da subito riconosciuto i benefici che l'utilizzo di tali prodotti può apportare.

Sebbene queste transazioni differiscano per alcuni aspetti, il meccanismo base del loro funzionamento è lo stesso che abbiamo precedentemente spiegato.

Data la natura ciclica del *business* assicurativo, che richiede una base di capitale amplia, in grado di assorbire le perdite più elevate e di permettere la sottoscrizione di nuovi rischi, la raccolta di capitale contingente sembra essere una soluzione su misura per compagnie assicurative e riassicurative.

Allo stesso tempo occorre ammettere che tali soggetti sono anche i principali *writers* delle *CC options*.

Gli strumenti CC hanno tuttavia recentemente trovato slancio anche al di fuori dell'industria assicurativa, grazie alla loro natura di strumento virtuale e *just-in-time*. Essi rendono infatti disponibile al momento del bisogno (*just-in-time*) una determinata somma (*paid-up capital*) senza appesantire il bilancio anzi tempo (prima del verificarsi del trigger compaiono in forma di *off-balance sheet capital*).

Il fatto che i prodotti CC siano disponibili a costi contenuti, che permettano di mantenere elevati livelli di redditività (ROE), che rendano l'impresa maggiormente solvibile agli occhi dei terzi e che costituiscano uno strumento flessibile ed efficace di *risk financing*, ma soprattutto il fatto che tali benefici siano stati recentemente riconosciuti anche dalle imprese industriali, li rende degli strumenti ottimi di *risk management* e di *corporate finance*.

Tenendo presente che l'assicurazione è una forma di capitale, sono stati recentemente sviluppati e introdotti, basandosi sul meccanismo di funzionamento delle *CC options*, alcuni strumenti di *contingent insurance* o *reinsurance*, che forniscono all'impresa il diritto di acquistare, entro un dato orizzonte temporale e qualora si verifichi un *trigger* prestabilito, una copertura assicurativa alle condizioni predeterminate.

L'innovatività di questi nuovi prodotti fa prevedere un loro rapido sviluppo futuro, sebbene, ad ora, essi siano ancora ad uno stato embrionale.

4. Integrazione di quarto livello

Per concludere ci soffermiamo sull'analisi degli strumenti che rientrano nella classe di integrazione di quarto livello: titoli e opzioni *insurance-linked, weather derivatives* e *credit derivatives.*

4.1. Insurance-linked securities

Dal 1997, il settore assicurativo e quello riassicurativo hanno potuto beneficiare di un incremento della loro capacità equivalente a circa tre miliardi di dollari di riserve a livello mondiale, grazie all'introduzione di nuovi strumenti negoziati sul mercato dei capitali:

- particolari tipologie di *swaps over-the-counter* (*CAT swaps*);
- opzioni *over-the-counter* o negoziate sui mercati regolamentati (*CAT options*);
- titoli collocati privatamente (*CAT bonds*)[60].

Sebbene ancora contenuto, se confrontato con il livello mondiale dei premi del settore riassicurativo tradizionale, che solo nel 1998 ammontavano a 121 miliardi di dollari, il fenomeno delle *Insurance-linked securities (ILSs)* sta suscitando l'interesse di un numero sempre crescente di soggetti per la loro particolare natura di prodotti assicurativi e finanziari.

Le *Insurance-linked securities* (ILSs), infatti, facendo da ponte tra il mercato assicurativo e quello dei capitali, costituiscono un'opportunità attrattiva per gli investitori, permettendo loro da un lato di diversificare i portafogli finanziari, dall'altro di ottenere buone *performance*; tali strumenti permettono inoltre di ottenere coperture efficienti, soprattutto nei periodi in cui si manifestano dei colli di bottiglia nella capacità assicurativa e riassicurativa, limitano il rischio di credito per il cedente e offrono soluzioni personalizzate finalizzate a contenere il problema del *moral hazard* o a garantire un livello sostenibile di *basis risk.*

Sebbene le compagnie assicurative e riassicurative siano state le prime ad operare nella cartolarizzazione dei loro rischi, soprattutto di quelli catastrofici, anche le imprese industriali e di servizi cominciano a guardare con interesse alla possibilità di includere le *Insurance-linked securieties* nei loro programmi di *risk management*.

4.1.1. Caratteristiche e tipologie di Insurance-linked securities

La maggior parte delle transazioni ILS sono state finora effettuate tramite l'emissione di **catastrophe bonds**, comunemente detti *CAT bonds,* ovvero titoli per i quali il rimborso del capitale o il pagamento degli interessi dipende dalle perdite subite da un'impresa o da un insieme di imprese, o dalla *performance* di un *pool* di indici il cui andamento è collegato a quello di alcuni eventi naturali catastrofici.

Le *Insurance-linked securieties* e in particolare i *CAT bonds*, sono dunque degli strumenti di copertura alternativi rispetto alle tradizionali polizze assicurative o riassicurative, strutturati per proteggere la singola istituzione o un insieme di istituzioni, siano esse imprese industriali o assicuratori, enti pubblici o banche, dai rischi naturali catastrofici.

L'idea di uno strumento simile è molto antica e risale, in Italia, all'epoca medievale, quando i mercanti di ventura chiedevano ai principi e ai re di finanziare i loro carichi e i loro

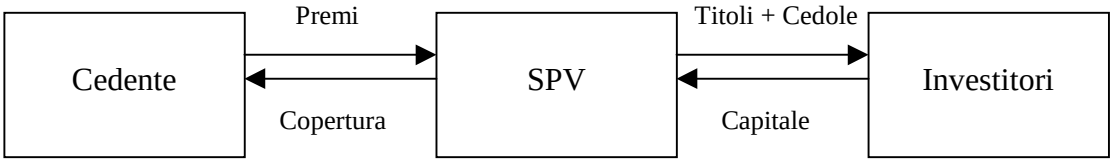
[60] Il dato è stato ripreso da Belonsky, Durbin e Laster (2001), in Shimpi (2001), pag. 175.

viaggi; qualora le merci fossero state distrutte il debito si sarebbe automaticamente considerato estinto.

A differenza dei loro antenati i *CAT bonds* non vengono emessi direttamente dall'assicurato, ma da uno *special purpose reinsurance vehicle* (SPV), appositamente costituito.

Spieghiamo ora, per mezzo di un semplice esempio, il meccanismo che regola l'emissione di un *CAT bond* di durata di un anno sul rischio di uragano e ne diamo una rappresentazione grafica in Figura 4-1.

Figura 4-1 Struttura di una transazione in *CAT bonds*



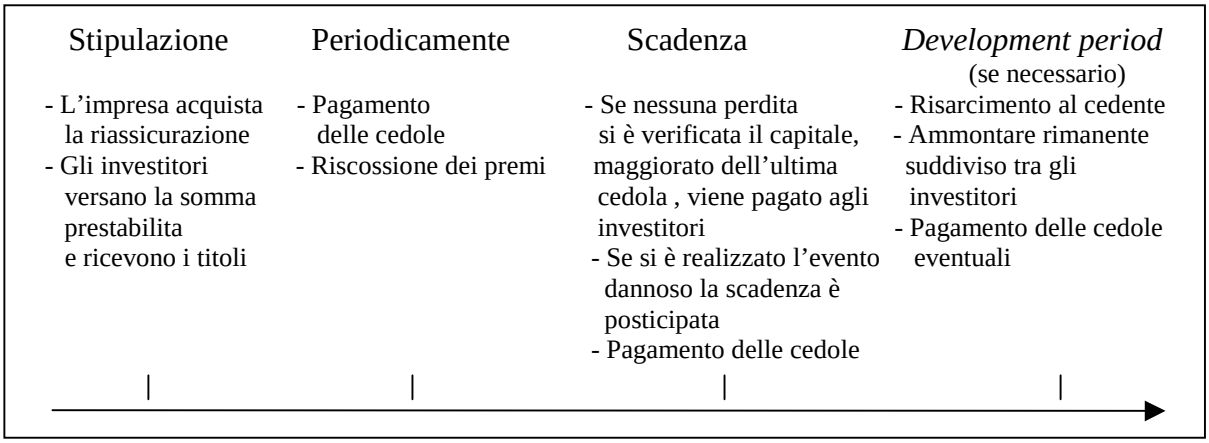
Le parti interessate sono, nella forma più semplice, tre: il cedente, lo SPV e l'investitore.

Il soggetto che necessita di una copertura sul rischio di uragano stipula un contratto riassicurativo con lo SPV, che è un ente che assume la forma giuridica di fondazione indipendente senza scopo di lucro, con licenza ad operare come riassicuratore e domiciliazione *offshore* (solitamente alle Bermuda o alle Isole Cayman), il quale emette dei titoli (i *CAT bonds*) che vengono acquistati dagli investitori.

In sostanza lo SPV può essere visto come una particolare tipologia di *single-parent captive* autorizzata ad emettere titoli.

I flussi generati da questa transazione hanno manifestazione in differenti momenti; li rappresentiamo schematicamente in Figura 4-2.

Figura 4-2 Linea del tempo dei flussi di cassa in una transazione in *CAT bonds*



In un primo momento i fondi raccolti presso gli investitori dietro l'emissione dei titoli sono depositati dallo SPV in un conto le cui modalità di investimento e di prelievo sono vincolate.

Periodicamente vengono accreditati su di esso gli interessi maturati e i premi riscossi presso il cedente, mentre vengono addebitate le cedole da pagare agli investitori.

Solitamente il contratto viene esteso oltre la data di scadenza prestabilita per un periodo di tempo detto *loss development period*, durante il quale si verifica l'entità delle perdite verificatesi: qualora nessun evento dannoso abbia avuto luogo il saldo del conto, dedotte le spese sostenute dallo SPV, viene ritornato agli investitori; in caso contrario si

attingerà ad esso per risarcire l'impresa della perdita subita, mentre agli investitori spetterà la somma rimanente.

A questa semplice struttura si affiancano forme più complesse: spesso, ad esempio, il cedente stipula un contratto di assicurazione che prevede che l'indennizzo sia collegato all'andamento di un indice di perdita. In questo caso l'impresa è esposta ad un certo *basis risk*, ovvero al rischio che la perdita sostenuta sia superiore a quella risarcita dallo SPV.

In tal caso, inoltre gli incentivi per il *moral hazard* sono ridotti al minimo.

Per evitare di incorrere nel rischio di base, tuttavia, si prospettano frequentemente strutture a quattro, nelle quali il cedente si copre presso un riassicuratore con una tradizionale polizza, mentre è quest'ultimo a trattenere parte del rischio (*basis risk*), stipulando un contratto con lo SPV collegato ad un indice di perdite.

Un'altra variante alla struttura più semplice consiste nell'emissione di classi differenziate di titoli, con diversa rischiosità e, di conseguenza, con diversi rendimenti. Tale obiettivo può essere raggiunto garantendo un differente ammontare di capitale restituito: la rischiosità aumenterà al diminuire della percentuale di rimborso. In questo caso, qualora alla scadenza del contratto nessun evento dannoso si sia verificato gli investitori otterranno l'intero capitale maggiorato degli interessi; se, invece, si realizza una perdita e l'importo rimanente non è sufficiente per tener fede agli impegni presi, lo SPV è autorizzato a prolungare la scadenza del contratto e a investire tale somma in uno ZCB, in modo da ottenere l'ammontare dovuto.

Le transazioni effettuate mediante strutture ILS basate sull'emissione di *CAT bonds* permettono di limitare o annullare il rischio di credito per il cedente, in quanto nel momento in cui il danno si verifica la somma richiesta per l'indennizzo è depositata nello specifico conto presso lo SPV.

In merito al problema del *moral hazard* occorre invece distinguere il caso in cui il contratto stipulato tra impresa e SPV preveda un indennizzo collegato alle perdite effettive del cedente da quello in cui esso è collegato all'andamento di un indice di perdita: nel primo caso il problema del *moral hazard* è sentito, mentre nel secondo è limitato dalla presenza del *basis risk*.

Oltre ai CAT *bonds,* le ILSs possono essere strutturate come delle transazioni in *swaps*, per la precisione in **CAT swaps**, mediante le quali vengono scambiati una serie di flussi di denaro di importo fisso e predefinito con pagamenti variabili, il cui valore dipende dal verificarsi di un certo evento dannoso o, più frequentemente, è collegato all'andamento di un determinato indice.

La finalità di questa transazione è, come nel caso dei *CAT bonds*, quella di riuscire a trasferire i rischi dai quali il cedente si vuole proteggere ad una controparte maggiormente equipaggiata alla loro gestione.

In questo caso la transazione può avvenire direttamente tra cedente e controparte o per mezzo di un intermediario finanziario. La normativa prevista in alcuni Paesi prevede che questa figura debba essere un assicuratore; in altri Paesi, invece, tale obbligo non esiste. Nello stato di New York, ad esempio, i *CAT swaps* sono stati regolati nell'estate del 1998 ed è stato prescritto che, qualora il pagamento di indennizzo non sia basato sulle perdite attuali del cedente, essi si ritengono contratti finanziari e possono essere dunque contrattati da istituzioni non assicurative.

Altra innovazione relativa agli strumenti CAT sono le **CAT options**, la cui struttura è simile a quella delle tradizionali opzioni, ma, eccetto che per la presenza di *basis risk*, sono sostanzialmente paragonabili alle polizze riassicurative *excess of loss*[61].

[61] Per la trattazione dei contratti di riassicurazione *excess of loss* vedi la scheda relativa alle *captives*.

Tali opzioni vengono contrattate sul *Chicago Board of Trade* e sono collegate all'andamento di alcuni indici definiti dai singoli stati USA. Esse prevedono, qualora l'indice ecceda lo *strike price* prefissato, il pagamento della differenza tra i due valori.

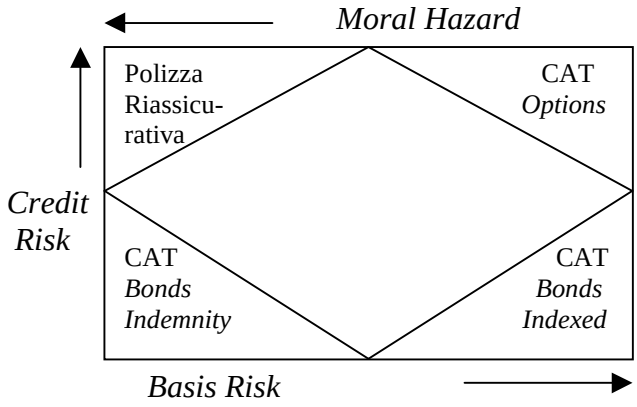
Naturalmente, da questi strumenti base possono derivare numerose strategie (*spreads, strips,…*), che permettono di ottenere coperture personalizzate e rispondenti alle specifiche esigenze del cliente.

Occorre infine ricordare che, nonostante siano previsti dei margini iniziali elevati e dei margini di aggiustamento periodici (meccanismo "*mark to market*"), la volatilità degli indici cui sono collegate tali opzioni (indici di rischiosità catastrofica) è così elevata da rendere tali meccanismi insufficienti a limitare il rischio di credito. Nel giro di poche ore, o di pochi minuti, infatti, l'indice può subire un'impennata notevole, mentre il riaggiustamento dei margini avviene solitamente giornalmente.

Il problema del *moral hazard* è invece limitato qualora la contrattazione abbia ad oggetto le *CAT options*, in quanto il collegamento a indici non influenzabili dall'impresa riduce gli incentivi ad intraprendere comportamenti sleali e lascia spazio alla presenza di *basis risk.*

Riassumiamo in Figura 4-3 le caratteristiche delle differenti tipologie di ILSs a confronto.

Figura 4-3 ILSs a confronto



4.1.2. Esempi di transazioni in ILSs

Per comprendere meglio il funzionamento delle differenti tipologie di ILSs, riportiamo di seguito tre esempi[62]: la prima transazione ha ad oggetto un *index bond*, la seconda un *physical trigger bond* e la terza un *physical trigger swap*; esse sono accomunate dal fatto che l'indennizzo è collegato all'andamento di un indice, anziché quello delle specifiche perdite del cedente.

Questo, come affermato precedentemente, permette di limitare gli incentivi ai fenomeni di *moral hazard* e di *adverse selection* e consente di contenere la diffusione di informazioni private, interne all'impresa; d'altro canto il cedente rimane esposto al rischio di base, che, nel caso in cui l'andamento specifico delle perdite sia scarsamente correlato all'indice, rende inefficace la copertura.

La scelta di acquistare ILSs collegate a determinati indici dev'essere quindi valutata in base alla situazione specifica del cedente e al *trigger* oggetto della transazione[63].

[62] Gli esempi sono stati ripresi dal *paper Swiss Re New Markets* (1999), appositamente dedicato alle ILSs.
[63] Per la descrizione delle differenti tipologie di *trigger* e degli effetti su *moral hazard* e *basis risk* vedi Doherty (2000), pagg. 618-621.

Industry Index Bond

Il 16 luglio 1997 è stato stipulato un contratto mediante il quale uno SPV, lo *SR Earthquake Fund Ltd.,* ha contemporaneamente emesso titoli per 137 milioni di dollari e stipulato un contratto di riassicurazione con la Swiss Re per 112.2 milioni di dollari.

Il contratto è collegato ad un indice industriale elaborato dalla PCS (*Property Claim Service*), impresa *leader* nella fornitura di stime sulle perdite industriali, calcolato in base alle maggiori perdite assicurate subite dalle imprese californiane in seguito ad un singolo sisma nel corso degli ultimi due anni.

L'emissione di titoli è stata suddivisa, in base alla rischiosità degli stessi, in quattro categorie.

Le prime due classi (A1 e A2) sono le meno rischiose, in quanto il capitale a rischio ammonta al 60%, contro il 100% delle restanti classi; il 40 % dei fondi versati sono investiti in titoli privi di rischio a 2 anni. Il capitale raccolto ammonta a 62 milioni ed è remunerato per la categoria A1 ad un tasso fisso pari all'8,645% e per la categoria A2 ad un tasso variabile pari al LIBOR a 3 mesi maggiorato di 255 *basis points*.

La terza classe (B) è più rischiosa delle precedenti, in quanto espone gli investitori al rischio di perdere l'intero capitale investito, che ammonta a 60 milioni. La remunerazione ottenuta è in questo caso del 10,493%.

La quarta classe (C) è quella maggiormente rischiosa perché è la prima ad essere colpita in caso di perdita. Gli investitori rischiano di perdere il 100% del capitale investito (15 milioni), ma il rendimento ottenuto è superiore a quello della classe B e ammonta all'11,952%.

L'utilizzo di questa particolare struttura ILS permette alla Swiss Re di venire indennizzata dalle perdite subite, senza dover diffondere informazioni riservate sul mercato; la compagnia di riassicurazione limita la sua esposizione al *basis risk*.

Anche i fenomeni di *moral hazard* e *adverse selection* sono ridotti, sebbene la presenza del riassicuratore tra l'impresa e lo SPV limiti tale effetto.

L'utilizzo di titoli legati a indici predefiniti non crea particolari problemi qualora l'orizzonte temporale previsto sia, come in questo caso, annuo; se, tuttavia, esso è significativamente più esteso, occorrerà stabilire un meccanismo che permetta di modificare le condizioni contrattuali in relazione ai cambiamenti avvenuti nel mercato assicurativo e riassicurativo di riferimento.

Altro aspetto rilevante è la determinazione del *development period.* Fino al 1994, prima del terremoto di Northridge, il periodo intercorrente tra l'evento dannoso e la quantificazione e liquidazione dei danni era previsto in 6 mesi, ma in questa occasione era stato differito a 12 mesi. La durata del *development period* deve essere in ogni caso stabilita in modo da tutelare sia gli interessi del cedente, che necessita di un indennizzo tempestivo e adeguato, sia degli investitori, che si auspicano di tornare in possesso dei capitali investiti nel più breve tempo possibile per riallocarli in investimenti maggiormente profittevoli.

Physical Trigger Bond

La *Tokio Marine*, una delle maggiori compagnie assicurative giapponesi operanti nell'offerta di polizze a copertura dei danni da terremoto, si è trovata a dover valutare le alternative di riassicurazione, al fine di trovare uno strumento che le permettesse di programmare un esborso costante su un orizzonte temporale decennale, che facilitasse l'incremento della sua attività di sottoscrizione.

Il raggiungimento di tale obiettivo è stato reso difficile sia dal fatto che la rischiosità del *business* variava di anno in anno, che dall'assenza, in Giappone, di un ente accreditato di stima delle perdite da terremoto (più in generale possiamo affermare che questa lacuna è

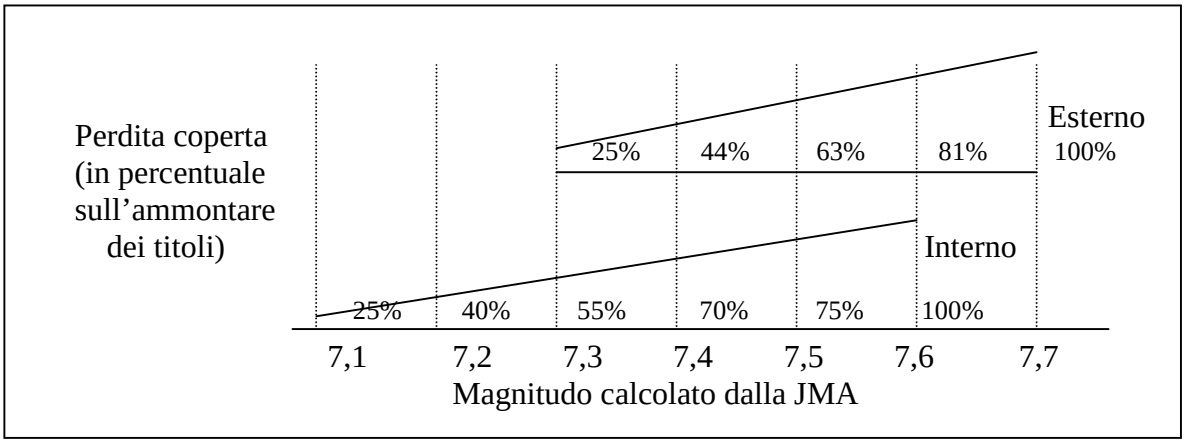
riscontrata in tutti i Paesi, ad eccezione degli Usa e ciò rende difficoltoso effettuare transazioni basate su indici estranei alla realtà statunitense). Infine, anche se un ente di questo tipo fosse esistito, l'esteso orizzonte temporale del contratto avrebbe esposto l'impresa ad un'ulteriore fattore di incertezza.

Tali ostacoli sono stati superati tramite una transazione, prima nel suo genere, effettuata il 19 novembre 1997, tramite la *Parametric Re Ltd*., SPV domiciliato nelle *Isole Cayman*, che prevedeva che risarcimento dei danni e rimborso dei titoli fossero collegati ad un indice naturale, nella fattispecie dato dal magnitudo del sisma, misurato dalla JMA (*Japan Meteorological Agency*).

Tale transazione prevedeva che l'indennizzo della perdita fosse collegato ad un *physical trigger* e dipendesse dal fatto che l'evento dannoso si realizzasse all'interno o all'esterno di una zona delimitata circostante a Tokyo.

Riportiamo in Figura 4-4 la struttura di risarcimenti previsti per il cedente.

Figura 4-4 *Trigger* previsto dalla *Parametric Re*



I titoli emessi dalla Parametric Re sono stati suddivisi in due classi: *units* e *notes*.

Mentre i *notes*, con un valore facciale di 80 milioni di dollari, erano completamente esposti al rischio di terremoto, gli *units*, del valore di 20 milioni di dollari, erano esposti al rischio di perdita del capitale solo per il 50%.

La realizzazione di questa transazione ha permesso alla Tokio Marine di beneficiare della copertura riassicurativa offerta dalla Paramentric Re. Essendo l'indennizzo collegato ad un indice naturale, la Tokio Marine rimaneva tuttavia esposta al rischio di base e ciò garantiva agli investitori che gli incentivi al *moral hazard* fossero ridotti al minimo e rendeva la transazione trasparente.

La definizione del magnitudo come *trigger* ha inoltre permesso la standardizzazione della transazione, limitando il *development period.*

Phisical Trigger Swap

Il primo aprile 1998 la *Mitsui Marine*, compagnia assicurativa giapponese, ha acquistato uno strumento di copertura basato sugli stessi parametri dei *Paramentric Re bonds* del precedente esempio.

A causa dell'esiguo ammontare richiesto a copertura ($ 30 milioni) e dei vincoli temporali esistenti, l'impresa ha riscontrato in uno *swap* lo strumento più adatto, in quanto esso permette di coinvolgere un minor numero di intermediari, richiede una quantità inferiore di documentazione e risulta quindi economicamente più efficiente e più veloce.

La transazione prevedeva il pagamento periodico di un premio, tramite un intermediario, da parte della Mitsui Marine alla controparte contrattuale, in cambio di una somma variabile collegata al magnitudo del sisma e al suo epicentro.

Naturalmente, come nel caso del *phisical trigger bond*, questo strumento ha permesso di limitare il fenomeno del *moral hazard* e la perdita di informazioni rilevanti, ma ha esposto la Mitsui Marine al *basis risk*.

Questa transazione includeva anche un certo rischio di credito, in quanto il *notional* non era depositato; per questo motivo la Mitsui Marine ha richiesto all'intermediario una garanzia collaterale.

4.1.3. Analisi dei rischi naturali catastrofici

Un prerequisito essenziale per la cartolarizzazione (*securitization*) di un rischio assicurabile consiste in una stima affidabile della perdita attesa e delle probabilità associate ai diversi *outcome*.

Tale stima si basa solitamente su dati storici, rivalutati per tener conto dell'incremento del livello dei prezzi e aggiustati in base alla variazione dell'ammontare dell'esposizione.

In alcuni casi, tuttavia, come in quello dei rischi naturali catastrofici, tale metodo risulta inapplicabile, sia per la mancanza di esperienza storica relativa ad un dato portafoglio, sia per i rapidi cambiamenti ambientali che influenzano la qualità dell'evento assicurato.

Visto che, come abbiamo spiegato in apertura di questa scheda, le *Insurance-linked securities* sono spesso emesse a copertura di rischi naturali catastrofici, riteniamo utile spiegare come avviene l'individuazione e la valutazione delle perdite attese e delle probabilità associate ai vari *outcome* relativamente a tali rischi.

Per stimare il rischio relativo al verificarsi di un evento catastrofico naturale, quale un terremoto o un uragano, si utilizza spesso il metodo simulativo, ipotizzando differenti scenari ed affiancando ad ognuno la perdita attesa e la frequenza con cui si prevede che si verifichi.

La simulazione porta alla costruzione di un'esperienza di perdita artificiale che sostituisce quella storica.

Il processo simulativo deve tener conto dei seguenti elementi:

- l' *hazard*: con tale termine si intende la frequenza con la quale un terremoto o un uragano di una certa intensità si verifica, indipendentemente dal livello di copertura in essere. L'*hazard model* è basato su dati storici e scientifici relativi all'evento considerato e affianca ad essi informazioni relative a mutamenti ambientali e climatici, passati o recenti, dall'analisi delle quali si desume l'intervallo temporale intercorrente tra un evento e il successivo;
- la *vulnerability*: con tale termine si intende il grado di distruzione che si prevede interesserà una proprietà o un portafoglio di oggetti assicurati in seguito al verificarsi dell'evento naturale catastrofico. In tal senso l'analisi delle perdite passate permette di quantificare le relazioni esistenti tra i parametri naturali, le caratteristiche specifiche del *business* e la perdita attesa, relazioni che possono poi essere applicate ai portafogli privi di esperienze specifiche;
- la *distribuzione del valore assicurato*: la comprensione della distribuzione geografica delle proprietà e degli oggetti esposti alla perdita permette di definire come l'*hazard* e la vulnerabilità influenzano un dato evento in una certa zona;
- le *condizioni dell'assicurazione*: l'ammontare totale delle perdite derivanti da un dato evento è influenzato dalle condizioni (franchigia, limiti) con cui esse sono state originariamente coperte. Qualora l'ammontare dei danni provocati da un disastro naturale sia stato inferiore alla franchigia delle tradizionali polizze, l'entità delle perdite assicurate stimate risulta essere notevolmente ridotta.

L’implementazione di un modello di rischiosità catastrofica naturale richiede la stima di parametri basati su informazioni e dati incompleti; per questo motivo si ricorre solitamente all’utilizzo di programmi e simulazioni al computer.

Il risultati delle simulazioni così effettuate sono poi riassunti in curve conosciute col nome di “*loss frequency*” o “*exceedence probability*”, le quali evidenziano l’entità delle perdite attese e la frequenza collegata ad ognuna.

I primi programmi di rischiosità catastrofica sono stati sviluppati negli anni ’80 dalle maggiori compagnie riassicurative, che, assumendo significative quote di rischi da calamità naturali, ritenevano vitale per la loro sopravvivenza un’analisi di questo tipo.

Alcuni modelli per l’individuazione delle perdite attese e delle probabilità associate sono stati tuttavia recentemente implementati anche dalle compagnie assicurative e dalle imprese industriali di una certa dimensione.

4.1.4. Benefici derivanti dalle Insurance-linked securities

4.1.4.1. Dal punto di vista del cedente

Le *Insurance-linked securities* offrono svariati benefici al cedente; essi consistono essenzialmente in prezzi attrattivi, valutati sia al presente, che su un orizzonte temporale più esteso, capacità riassicurativa addizionale, relativa sia ai rischi catastrofici che ad altre tipologie di rischio, limitato rischio di credito e incremento del livello di sottoscrizione.

Concentriamoci ora su ognuno.

Pricing

Essendo i titoli e i derivati *Insurance-linked* uno strumento concorrente alle tradizionali polizze assicurative e riassicurative, il vantaggio in termini di prezzo va considerato in maniera comparata rispetto ad esse.

In periodi in cui la capacità assicurativa è satura e la domanda è elevata i premi degli strumenti tradizionali salgono e le *Insurance-linked securities* diventano un mezzo di trasferimento vantaggioso.

Occorre inoltre tener presente che, trattandosi di contratti standardizzati, spesso collegati a indici di rischiosità e non all’esperienza di perdita di una realtà specifica, essi espongono l’impresa a un certo livello di *basis risk;* per questo motivo il loro prezzo deve necessariamente essere inferiore, a parità di condizioni, a quello delle tradizionali polizze riassicurative.

D’altro canto, all’aumentare della loro trasparenza, diminuirà lo *spread* tra il rendimento richiesto dagli investitori in *CAT bonds* e quello dei titoli *risk free* (ad esempio titoli di stato).

L’incremento graduale delle transazioni in ILS rende inoltre tali titoli maggiormente liquidi; la loro più elevata negoziabilità limita o annulla il premio di liquidità che gli investitori richiedono, per il loro acquisto, in aggiunta al *risk premium* e riduce dunque il costo da sostenere per la remunerazione dei titoli.

Bisogna infine notare, che, sebbene l’implementazione di transazioni che hanno ad oggetto le ILSs comporti un aggravio consistente di costi, relativi alla raccolta di dati e documentazione, tale onere è più che compensato dai vantaggi ottenuti in un momento successivo. In seguito al verificarsi di eventi catastrofici che colpiscono un consistente numero di imprese, infatti, i soggetti che hanno già acquisito esperienza nella cartolarizzazione dei loro rischi, potranno coprirsi evitando di pagare gli elevati premi

riassicurativi contingenti e raccogliendo tempestivamente il capitale necessario sul mercato delle ILSs.

Capacità riassicurativa

Le ILSs forniscono all'impresa capacità riassicurativa addizionale, sia colmando le lacune relative alla non disponibilità di coperture contro i maggiori rischi, sia rendendo disponibili coperture altrimenti inaccessibili sotto il profilo dei costi, sia, infine, adeguando il livello di protezione esistente a quello ottimo.

Qualità del credito

Gli assicuratori guardano con molta attenzione alla qualità delle controparti contrattuali. Per questo motivo, spesso, stipulano contratti riassicurativi con numerose compagnie.

La solvibilità del riassicuratore diventa essenziale soprattutto quando l'oggetto del contratto è un rischio catastrofico naturale, che non può essere diversificato e colpisce indistintamente un numero elevato di soggetti e di posizioni, provocando danni di importo considerevole.

I *Cat bonds* sono uno strumento molto efficace in tal senso in quanto permettono di azzerare il rischio di credito della controparte. Gli investitori, infatti, versano anticipatamente una somma di denaro presso lo SPV, il quale li investe in titoli molto sicuri.

Questo elemento è rilevante e importante soprattutto quanto la contrattazione ha ad oggetto rischi catastrofici naturali e determina una netta preferenza per i *Cat bonds* rispetto agli altri strumenti di copertura.

Livello di sottoscrizione

L'utilizzo di *Insurance-linked securities* permette, come i tradizionali contratti riassicurativi, di retrocedere parte del rischio assunto dagli assicuratori primari.

Questo rende possibile, a parità di capitale raccolto, incrementare il livello di sottoscrizione e dunque l'operatività delle compagnie di assicurazione.

Cartolarizzazione dei rischi non catastrofici

Le transazioni effettuate in ILSs hanno finora interessato per la maggior parte i rischi catastrofici, anche se la cartolarizzazione può essere estesa ad altre tipologie di rischio.

Per fare qualche esempio concreto possiamo citare i titoli emessi a copertura dei rischi del settore della navigazione o dell'aviazione, del settore delle assicurazioni vita e auto o, ancora, quelli emessi per proteggere le imprese dalla responsabilità verso il lavoratori, dalle responsabilità ambientali e dalle responsabilità per inquinamento

Interessanti esempi transazioni effettuate mediante l'utilizzo di ILS hanno avuto ad oggetto anche il rischio di credito, alcuni rischi politici e i rischi meteorologici[64].

Una transazione di *asset-backed securitization*, indipendentemente dal rischio interessato, dev'essere tuttavia caratterizzata dai seguenti elementi:

- disponibilità di dati storici e informazioni basilari per la determinazione del *pricing* e per l'effettuazione di un'analisi quantitativa sulla rischiosità futura;
- segmentazione delle linee di *business*;

[64] Alla trattazione dei *credit derivatives* e dei *weather derivatives* dedicheremo un'apposita scheda.

- vantaggi normativi e fiscali;
- interesse industriale generalizzato al trasferimento di una certa tipologia di rischio;
- necessità di capitale a rischio altrimenti ottenibile ad un costo elevato.

4.1.4.2. Dal punto di vista degli investitori

Le *Insurance-linked securities* offrono consistenti vantaggi anche agli investitori; tali benefici consistono essenzialmente in rendimenti molto attrattivi e nella possibilità di riduzione del rischio complessivo di portafoglio, mediante la diversificazione.

Rendimenti di mercato

I titoli *Insurance-linked* permettono agli investitori di ottenere rendimenti elevati per numerose ragioni.

Oltre ad un incremento del premio al rischio, motivato dall'esposizione alla perdita del capitale, gli investitori beneficiano di un "premio novità", dovuto alla recente introduzione dello strumento e di un "premio liquidità", derivante dalla scarsa negoziabilità dei titoli.

Le *Insurance-linked securities* beneficiano inoltre della volatilità dei prezzi del comparto assicurativo; quando le coperture riassicurative sono scarse e la domanda elevata, i prezzi del settore tendono ad aumentare e così tutti i titoli con andamento collegato ad esso possono offrire *performance* considerevoli. Le caratteristiche dell'ambiente e del settore di riferimento permettono quindi di prospettare ritorni elevati anche nel momento in cui il mercato delle ILSs diventerà maturo.

Opportunità di diversificazione

Le analisi empiriche hanno dimostrato che l'andamento dei *trigger* delle ILSs è incorrelato con i rendimenti delle azioni e che l'investitore può ridurre il rischio del suo portafoglio includendovi in una certa percentuale titoli *Insurance-linked*.

E' stato inoltre dimostrato che, acquistando una quota limitata di ILSs, il rischio totale di portafoglio si riduce di un importo quasi uguale a quello che si sarebbe ottenuto mediante l'investimento, in pari proporzione, in titoli privi di rischio.

Il rendimento delle ILSs dovrà quindi essere di poco superiore a quello *risk free* per incrementare il profilo rendimento/rischio del portafoglio.

Dimostriamo ora tale concetto, considerando un'ipotetica struttura ILS, che paga un dato rendimento (r^*) qualora l'evento catastrofico collegato non si realizzi e soffre della perdita totale del capitale investito (r^*-1) in caso contrario (con probabilità pari a q). Il rendimento atteso del titolo in questione è determinato pari a $E(r) = q(r^*\text{-}1) + (1\text{-}q)r^* = r^*\text{-}q$, mentre la varianza risulta data da $Var(r) = q(1\text{-}q)$ ed è dunque funzione di q.

All'aumentare della probabilità con cui si verifica l'evento catastrofico, aumenterà dunque anche la varianza del titolo, discostandosi in maniera crescente da 0 (rischio nullo).

Consideriamo per la nostra analisi quattro titoli: un titolo privo di rischio e tre ILSs, con probabilità di perdere l'intero capitale rispettivamente pari allo 0,5%, 1% e 2%.

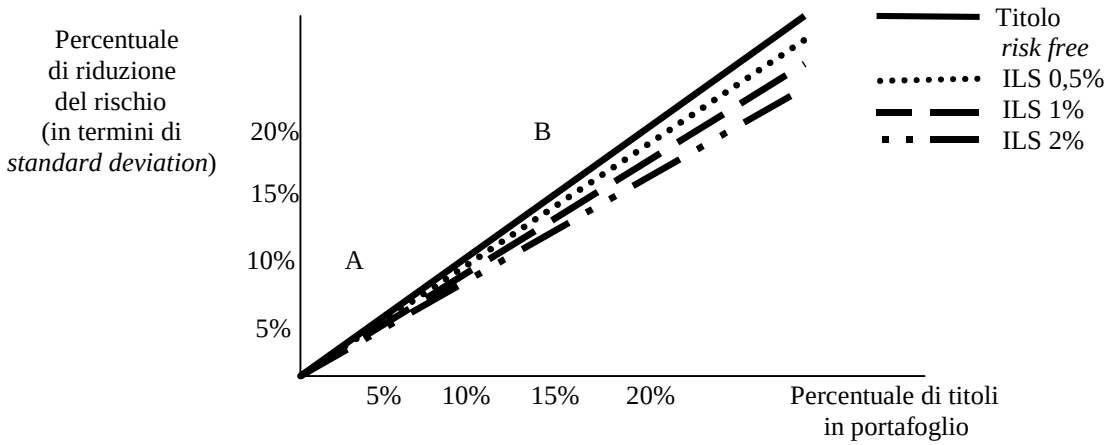
Come dimostrato dagli studiosi del CAPM[65], aggiungendo ad un dato portafoglio rischioso un titolo privo di rischio in una certa percentuale, si verificherà una proporzionale diminuzione della rischiosità dello stesso, misurata in termini di *standard deviation*.

Come evidenziato in Figura 4-5 allocando il 10% della ricchezza in un titolo privo di rischio, la *standard deviation* del portafoglio si riduce del 10% (A); aumentando la percentuale al 20% la riduzione della rischiosità sarà pari al 20 (B).

[65] Vedi paragrafo 1.7.

E’ possibile inoltre notare che, per quote allocate inferiori al 10%, le tre ILSs determinano una riduzione della rischiosità di poco inferiore a quella determinata dal titolo privo di rischio, mentre la differenza aumenta per destinazioni superiori.

Figura 4-5 Riduzione del rischio tramite ILSs



Considerando la recente introduzione di tali strumenti e la scarsa famigliarità degli investitori, è ragionevole concentrarsi sul caso in cui la percentuale di capitale allocata sia inferiore al 10%.

Tabella 4-1 Riduzione del rischio investendo in ILSs

a.
Riduzione del rischio ottenibile con ILSs
in percentuale sulla riduzione ottenibile
con investimento *risk free*

a		Probabilità percentuale dell’evento catastrofico		
		0,5	1	2
Allocazione in ILS (in %)	1	0,997	0,995	0,990
	5	0,987	0,974	0,947
	10	0,972	0,945	0,890

b.
Spread sopra il tasso *risk free*
per compensare il rischio aggiuntivo
(in *basis point*)

a		Probabilità percentuale dell’evento catastrofico		
		0,5	1	2
Allocazione in ILS (in %)	1	51	103	205
	5	57	113	226
	10	64	128	255

Un modo per esprimere la riduzione della rischiosità del portafoglio ottenuta mediante l’investimento in ILS è quello di utilizzare una proporzione rispetto alla riduzione realizzabile tramite l’investimento di pari entità in un titolo *risk free*.

In Tabella 4-1a. mostriamo tali valori considerando l'allocazione dell'1%, del 5% e del 10% in ILS con q pari allo 0,5%, 1%, 2%; essi mostrano che, investendo in differente modo nelle tre tipologia di ILSs, la riduzione della rischiosità di un portafoglio rischioso varia tra il 99,7% e l'89% di quella ottenibile con titoli *risk free*.

Questo ha implicazioni sullo *spread* che gli investitori richiedono, in aggiunta al tasso *risk free*, per destinare parte del loro capitale alle ILSs. Riportiamone i valori in Tabella 4-1b., affiancandoli ai precedenti.

Concentriamo ora la nostra attenzione sull'allocazione del 5% del capitale in ILS collegate al rischio catastrofico con probabilità pari all'1%; la rischiosità del portafoglio risulterà ridotta del 97,4% rispetto alla riduzione che si sarebbe ottenuta con l'investimento in titoli privi di rischio, ma lo *spread* del rendimento del titolo, fissato in 113 b.p., compensa tale differenza. Di questi, 100 b.p. ripagano per la perdita attesa, mentre 13 b.p. compensano per la minor riduzione di rischio.

Spesso, tuttavia, lo *spread* ottenibile mediante l'investimento in ILS è di molto superiore a quello riportato in Tabella 4-1b.. Nell'esempio relativo al *SR Earthquake Fund*, i *CAT bonds* della classe A2 facevano riferimento ad un evento catastrofico con probabilità di perdere il 60% del capitale inferiore all'1% e garantivano uno *spread* di 255 b.p. sul LIBOR.

Tale *spread* aggiuntivo dipende, come precedentemente affermato, in parte dalla novità del prodotto e in parte dalle caratteristiche di liquidità e negoziabilità dello stesso. Anche l'incertezza nel modello per l'analisi della rischiosità catastrofica e nella stima dei relativi parametri, influiscono sullo *spread*.

Tali fattori tendono comunque ad affievolire la loro rilevanza all'aumentare della maturità del prodotto.

Per concludere possiamo dunque affermare che l'investimento in una ILS permette di incrementare il profilo rendimento/rischio del portafoglio e che le potenzialità della diversificazione aumentano qualora l'investitore acquisti differenti tipologie di ILSs.

4.1.5. ILSs: evoluzione del mercato e prospettive future

Le transazioni in ILSs hanno finora assunto un ruolo marginale rispetto a quello svolto dalle tradizionali polizze nel mercato assicurativo e riassicurativo.

La caratteristica combinata di strumenti di copertura e di investimento fa tuttavia prospettare per tali prodotti un futuro roseo: essi offrono infatti attrattive opportunità di rendimento ed efficienti alternative di copertura, soprattutto in relazione ai rischi catastrofici.

Lo sviluppo futuro è però condizionato da una serie di fattori, alcuni dei quali sono collegati al loro utilizzo da parte degli investitori (tra di essi possiamo individuare l'andamento del mercato azionario e il trattamento riservato loro dalle compagnie di *rating* e dagli enti regolamentatori), mentre altri sono connessi alla loro diffusione come strumenti di copertura.

Un mercato azionario in fase *bear*, la loro considerazione da parte delle agenzie di *rating* e la definizione di una serie di norme loro applicabili, incrementano la credibilità dei titoli CAT, la certezza nelle relative transazioni, apportano talvolta delle agevolazioni per i soggetti che li acquistano e permettono di incrementare il profilo rendimento-rischio dei portafogli degli investitori. Quelli appena elencati sono elementi che spingono gli investitori, singoli o istituzionali, all'acquisto di titoli CAT.

D'altra parte, occorre tener presente anche gli incentivi che inducono al loro utilizzo come strumenti alternativi alle tradizionali polizze assicurative o riassicurative da parte delle compagnie di assicurazione e delle imprese.

La graduale diffusione delle transazioni in ILSs, che rimpiazzerà progressivamente il mercato tradizionale, fa prospettare la necessità di un incremento del livello di specializzazione nel settore assicurativo e riassicurativo.

Un simile fenomeno ha interessato le banche che, in seguito all'introduzione dei MBS (*Mortage-backed securities*), si limitano ad emettere mutui ipotecari, trasferendoli poi ad un'agenzia che impacchetta le ipoteche e offre garanzie contro il rischio di credito.

Occorre infine tener presente che le transazioni in ILSs hanno interessato fino a questo momento soprattutto il mercato statunitense, anche se le potenzialità di tali strumenti e i benefici derivanti dal loro utilizzo, sia sul mercato assicurativo che finanziario, fanno prospettare una loro rapida diffusione in tutto il mondo.

4.2. Weather Risk Management

Potrebbe sembrare un'affermazione banale, ma l'andamento delle condizioni meteorologiche influenza la vita di ognuno di noi.

Nelle fredde giornate invernali, spesso preferiamo rimanere in casa, al caldo, piuttosto che uscire per recarci al cinema o per passeggiare per le vie del centro cittadino o per i sentieri montani.

Anche per le imprese, soprattutto per quelle operanti in alcuni settori, l'andamento delle condizioni meteorologiche è rilevante, in quanto può influenzare anche pesantemente la volatilità degli utili.

Mentre noi ce ne stiamo a casa guardando alla finestra cosa il tempo ci riserva, le imprese dispongono recentemente di tecniche e strumenti che permettono loro di gestire il rischio derivante dall'andamento delle condizioni meteorologiche, trasferendo, se e quando necessario, la volatilità degli utili fuori bilancio, a soggetti maggiormente equipaggiati per sostenerne gli effetti.

Tali prodotti sono stati finora scambiati prevalentemente su mercati *over-the counter* (OTC) e sono solitamente personalizzati per rispondere alle esigenze specifiche degli acquirenti; un certo livello di standardizzazione sta tuttavia interessando le transazioni più recenti.

Il rischio meteorologico è comunemente trasferito attraverso *weather derivatives*, sui quali ci concentreremo nella presente scheda[66], anche se tali contratti possono assumere la forma di polizze assicurative e riassicurative.

Come abbiamo spiegato nel quarto capitolo, mediante questi prodotti è stato possibile estendere il limite di assicurabilità, rendendo più agevole il *weather risk management* delle imprese, ovvero la gestione della loro esposizione ai rischi relativi alla piovosità, alla neve, all'umidità e alla temperatura.

E' difficile stimare l'ampiezza del mercato OTC che si è sviluppato da quando i *weather derivatives* sono stati introdotti, nel 1996. Da una recente indagine è emerso che su un orizzonte temporale triennale sono state effettuate transazioni per circa 3 miliardi di dollari, collegate per la maggior parte al rischio da temperatura, ma le potenzialità future del settore sono elevate.

Il Dipartimento dell'Energia statunitense ha stimato che dei circa 7 mila miliardi di dollari di economica statunitense, ben mille miliardi sono esposti al rischio meteorologico. Anche se di questo importo solo una piccola frazione può essere attivamente gestita, lo spazio per la diffusione dei *weather derivatives* è elevato.

Il mercato dominante per i derivati sulle condizioni meteorologiche è stato, fino a questo momento, quello statunitense, anche se l'interesse europeo, asiatico e dell'America Latina verso tali strumenti sta gradualmente crescendo.

[66] Per la trattazione dei prodotti finalizzati al *weather risk management*, ci siamo basati su Shimpi e Turner (2001), in Shimpi (2001), pagg. 201-217.

I soggetti maggiormente interessati al loro studio e alla loro implementazione sono stati, da un lato le imprese operanti in particolari settori, ad esempio quello delle *utility*[67], dall'altro le compagnie di assicurazione e di riassicurazione.

Anche gli azionisti, gli analisti finanziari e le agenzie di *rating* temono per l'impatto che le variazioni meteorologiche possono avere sulla *performance corporate*. Per questo motivo è indispensabile gestire tali rischi in maniera efficiente ed efficace; è dunque richiesto a CFO e *risk managers* di mapparli adeguatamente, analizzando le serie storiche dei ricavi e degli indicatori delle condizioni meteorologiche e stabilendo una connessione tra di essi, presupposto per il controllo della loro volatilità.

4.2.1. Impatto delle condizioni meteorologiche sulla performance dell'impresa

I derivati sul rischio meteorologico appartengono, secondo la classificazione effettuata nel quarto capitolo, alla classe di integrazione di quarto livello: per rispondere alle esigenze di copertura delle imprese verso una tipologia di rischio precedentemente non assicurabile, il mercato ha sviluppato dei prodotti *ad hoc*.

Il primo settore a considerare la possibilità di acquistare strumenti a copertura del rischio meteorologico è stato quello delle *utility*, spinto anche dal processo di *deregulation* che lo ha interessato, la cui *performance reddituale* dipende dai volumi di domanda, influenzati pesantemente dalle condizioni meteorologiche.

Per chiarire meglio questo concetto portiamo l'esempio di un'impresa che opera nel settore dell'elettricità, dalla sua generazione alla consegna all'utente. A differenza dei prodotti delle tradizionali imprese industriali, che possono essere accantonati in magazzino in periodi in cui la richiesta è scarsa e venduti in presenza di picchi di domanda, l'elettricità non può essere conservata e viene consumata nel momento in cui è generata. Per questo motivo, in estati particolarmente calde, quando l'utilizzo di aria condizionata eccede la soglia media prevista, l'offerta di elettricità risulta insufficiente a soddisfare la domanda; in estati miti si pone il problema opposto.

L'acquisto di un *weather derivative* legato alla temperatura costituisce, in questo caso, una valida risposta al rischio di variazioni nei ricavi derivanti da fluttuazioni nel volume della domanda.

Sebbene le imprese del settore delle *utility* siano state i pionieri nello sviluppo del mercato dei derivati sul rischio meteorologico, anche quelle appartenenti ad altri settori (imprese agricole, imprese turistiche, industrie produttrici di bevande, ecc.) si sono mostrate interessate a proteggere il loro *business* dalle variazioni delle condizioni climatiche e ambientali.

Consideriamo ad esempio l'esposizione al rischio meteorologico di un parco del New Jersey. Nelle giornate soleggiate primaverili ed estive esso è affollato; in caso di pioggia, o di umidità, tuttavia, l'affluenza è minore e i ricavi giornalieri si riducono rispettivamente di 100.000 dollari e di 50.000 dollari. In questo caso la società che gestisce il parco può decidere di acquistare un'opzione legata ad un parametro di piovosità giornaliera che la rimborsi dei 100.000 dollari e un'opzione legata ad un parametro di umidità giornaliera che paghi 50.000 dollari nei giorni umidi. Come abbiamo spiegato nella scheda relativa ai MLPs (*Multi-line products*), un'opportunità vantaggiosa potrebbe derivare dalla combinazione delle due opzioni in una *basket option*, con benefici in termini di limiti di intervento e di costo.

Sono molti gli esempi che possono essere presentati, relativi ai differenti *business* delle imprese e legati alle diverse tipologie di rischio meteorologico; finora, tuttavia, solo le coperture collegate a *trigger* di temperatura hanno trovato sviluppo e diffusione sul mercato.

[67] Con il termine *utility* si intendono i servizi pubblici essenziali, quali la luce, il gas, i trasporti, ecc.

Occorre infine notare che per le caratteristiche del *weather risk* e per le conoscenze e le tecniche di analisi richieste per l'implementazione delle relative coperture, le compagnie di assicurazione e di riassicurazione sono divenute attori di rilievo.

Nel prosieguo della trattazione ci concentreremo sull'impatto che il rischio di variazioni della temperatura ha sulla redditività di un'impresa operante nel settore delle *utility*, discutendo poi alcune delle alternative di copertura che possono essere utilizzate.

Prima, tuttavia, elencheremo e spiegheremo le caratteristiche tecniche del rischio meteorologico, la cui comprensione è necessaria per l'analisi delle strategie di copertura tramite derivati.

4.2.2. Caratteristiche del rischio meteorologico

Il rischio meteorologico può essere visto come la volatilità degli utili o dei *cash flow* di un'impresa, causata dall'incertezza nelle condizioni del tempo.

Siccome i ricavi generati dalla vendita di un bene sono dati dal prodotto tra il prezzo e il volume di vendita, la volatilità degli utili può derivare dalla volatilità di una delle due componenti o di entrambe.

Naturalmente le due variabili sono strettamente correlate in quanto a variazioni notevoli dei volumi corrispondono cambiamenti dei prezzi e viceversa.

I *weather derivatives* si focalizzano sulla gestione dell'esposizione ai rischi meteorologici che determinano variazioni dei volumi.

Proponiamo ora alcune caratteristiche del rischio meteorologico e dei prodotti delle imprese interessate, che ci aiuteranno a comprendere gli elementi alla base dei *weather derivatives*.

- *Varietà delle misure*. La prima importante considerazione da effettuare è che esistono differenti aspetti delle condizioni del tempo (temperatura, umidità, piovosità, intensità del vento, nevosità, ecc.), ad ognuno dei quali corrispondono unità di misura specifiche. In merito alla temperatura è possibile utilizzare la temperatura media, quella minima o quella massima registrate su un orizzonte temporale predefinito; il mercato utilizza in questo caso il numero di "*degree-day*"[68].
- *Assenza di mercato fisico*. Sebbene le materie prime utilizzate nella generazione dell'elettricità siano fisicamente individuabili, quest'ultima non lo è. Per tale motivo non è possibile immagazzinarla o destinarne una certa quantità a *buffer* da utilizzare in momenti di picchi di domanda.
- *Esposizione locale specifica*. L'impatto del *weather risk* sulla domanda del prodotto, segnatamente dell'elettricità, varia da luogo a luogo e dipende dalle condizioni meteorologiche specifiche.
- *Esposizione temporale specifica*. La domanda del prodotto non è costante nel tempo, in quanto le condizioni meteorologiche sono variabili. L'esposizione al *weather risk* è pertanto una combinazione di fluttuazioni ad altra frequenza e bassa severità e variazioni a bassa frequenza e alta severità.
- *Esposizione specifica dell'utente.* Il rischio meteorologico non influenza indifferentemente ogni tipo di impresa, ma dipende dal suo settore di appartenenza e dalle sue caratteristiche specifiche.
- *Assenza di moral hazard*. Il singolo soggetto, l'impresa o i gruppi di imprese non possono influenzare, manipolare o controllare le condizioni meteorologiche. Per questo motivo non si hanno incentivi al *moral hazard*.

[68] Tale concetto verrà ripreso e spiegato nei prossimi paragrafi.

- *Disponibilità di dati*. Le informazioni e i dati relativi alle condizioni meteorologiche locali sono disponibili in quasi tutti i paesi del mondo; essi sono raccolti da enti governativi e accessibili gratuitamente, o dietro versamento di importi non rilevanti, da chiunque ne manifesti l'interesse o la necessità. Tali informazioni vengono utilizzate per comprendere quali elementi influenzano la volatilità dei rendimenti dell'impresa specifica.
- *Difficoltà di previsione*. Mentre la disponibilità di informazioni storiche è elevata, la prevedibilità futura delle condizioni meteorologiche è scarsa, sia in termini qualitativi che quantitativi.

4.2.3. Degree-days

La redditività attesa di una compagnia energetica dipende dalla domanda di energia, la quale a sua volta è collegata al livello della temperatura.

Solitamente si effettua un'analisi su base giornaliera e si prevede che la redditività giornaliera sarà superiore (inferiore) alle attese, qualora la domanda di energia sia superiore (inferiore) a quella prevista, cioè se la temperatura media giornaliera è inferiore (superiore), nel periodo invernale, a quella attesa o se la temperatura media giornaliera è superiore (inferiore), nel periodo estivo, a quella prevista.

Alla base dei *weather derivatives,* finalizzati al trasferimento della volatilità nei rendimenti attesi, vi è il concetto di *degree day* (DD).

Il *degree day* è l'unità di misura base dei derivati sulle condizioni meteorologiche collegati alla temperatura. Il premio, lo *strike* e i limiti sono espressi in questo caso in termini di DD; ad ogni DD è assegnato un valore, negoziato tra le parti, che viene definito *tick.*

Un *energy degree-day* (EDD) consiste in un grado di differenza della temperatura media giornaliera, in aumento o in diminuzione, rispetto ai 65° F. Tale valore, fissato negli Stati Uniti, rappresenta il livello ideale della temperatura; qualora essa sia inferiore gli individui accenderanno il riscaldamento, mentre se sale al di sopra di tale soglia utilizzeranno l'aria condizionata.

Naturalmente il *benchmark* è adattato in Europa e corrisponde a 18° C.

Dalla definizione dell'EDD derivano due ulteriori sottoconcetti: qualora la temperatura media giornaliera sia inferiore alla soglia dei 65° F, la differenza è detta *heating defree-day (HDD),* o *degree-day* di riscaldamento; qualora essa sia superiore a questa soglia la differenza è detta *cooling degree-day* (CDD), o *degree-day* di raffreddamento.

In un contratto è dunque possibile definire per ogni singolo giorno:

HDD = MAX (0, (65°- temperatura media giornaliera))
CDD = MAX (0, (temperatura media giornaliera – 65°F)).

Qualora la temperatura media del giorno x sia 41°F avremo un HDD pari a 24; se la temperatura media giornaliera del giorno y è di 72°F avremo invece un CDD uguale a 7.

Lo stesso concetto può essere esteso su un orizzonte temporale superiore al giorno; in tal caso l'EDD sarà pari alla somma del numero, in valore assoluto, degli EDD giornalieri. Considerando il giorno x e y avremo che l'EDD per i due giorni è pari a 31.

Il concetto di EDD è molto importante perché dalla sua definizione, giornaliera o su un orizzonte superiore, deriva l'entità della domanda di energia.

La *weather option* prevede la fissazione di uno *strike* in termini di DD (e quindi di EDD, ovvero di CDD e HDD). L'acquirente, in caso di esercizio, verrà quindi indennizzato di una somma pari al valore di un numero di DD uguale alla differenza tra lo *strike* è il numero di DD registrati nel periodo considerato.

Logicamente anche il premio e, nel caso in cui sia previsto, il limite massimo di copertura, sono espressi in termini di DD.

4.2.4. Esempi di strategie di weather risk management

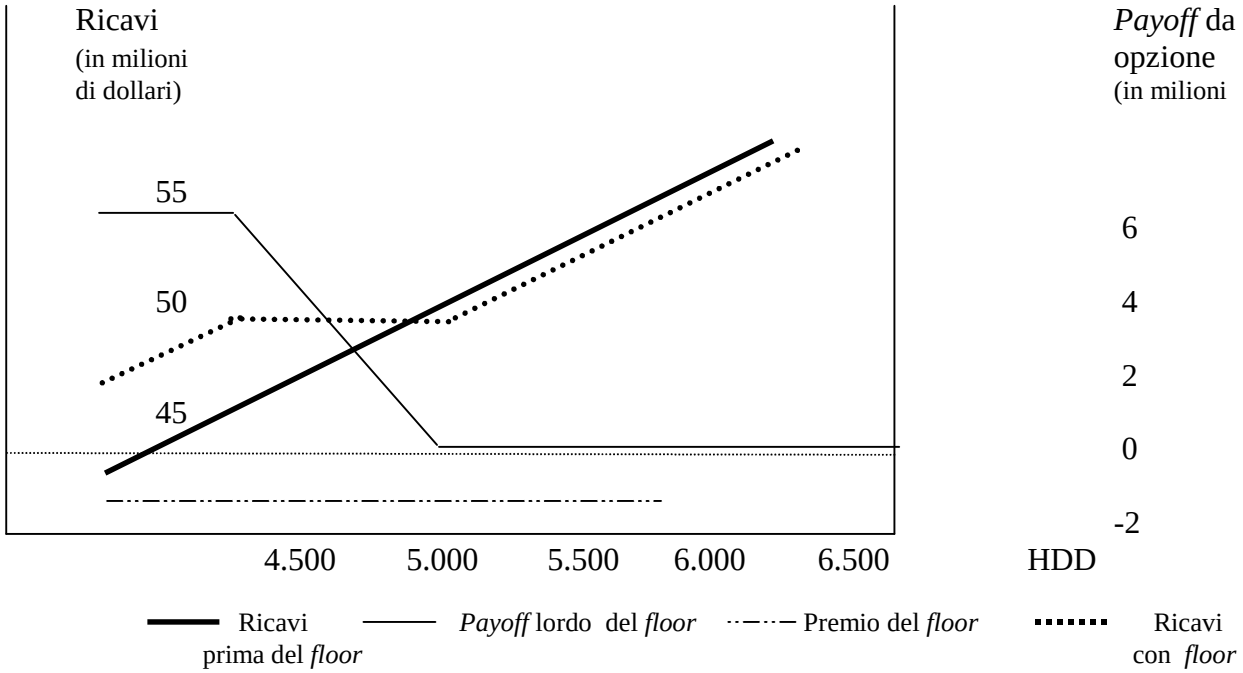
Dopo la disquisizione teorica proposta, siamo ora in grado di analizzare alcune strutture di *weather derivatives*.

Avendo definito il *trigger* e l'unità di misura (DD) per i contratti di copertura dalle variazioni della temperatura, concentreremo l'analisi che segue su di essi, anche se la stessa può facilmente essere estesa alle strategie a protezione dai rischi collegati alla piovosità o all'umidità.

Alla base delle strutture proposte vi sono gli *swaps* e le opzioni; la loro combinazione determina numerose strutture esotiche, quali i *collars*, gli *strangles*, i *baskets* e i *knock-ins*.

Degree-Day Floor o Cap

Figura 4-6 *HDD floor option*



	Limite	*Strike*	Media
HDD	4.900	5.700	6.350
Ricavi prima del *floor*	44	50	54,875
Payoff lordo del *floor*	6	0	0
Premio del *floor*	-1,5	-1,5	-1,5
Ricavi con *floor*	48,5	48,5	53,375

Le strategie più comuni di copertura prevedono l'utilizzo di *floors* e *caps*.

L'acquirente di una *DD cap option* può esercitare l'opzione quando il numero di DD registrati in un determinato periodo è superiore allo *strike*. Una *DD floor option* può invece essere esercitata se il numero di DD registrati nel periodo predefinito è inferiore allo *strike*.

Consideriamo il caso di un produttore di energia che voglia difendersi da un inverno mite, che potrebbe determinare un numero di HDD inferiore a quello previsto e dunque ricavi e utili inferiori alle attese.

La strategia più appropriata è, in questo caso, l'acquisto di una *HDD floor option.*

Ipotizziamo[69] che il soggetto considerato operi nell'area di New York/La Guardia e preveda, in base all'esperienza passata, che la domanda di riscaldamento durante l'*holding period* (da novembre a marzo) ammonti a 6350 HDD, con una *standard deviation* di 1300.

Egli stima in $ 7.500 la diminuzione dei ricavi e quindi degli utili che ogni HDD inferiore alle attese determinerà; decide dunque di acquistare una protezione che lo protegga dalla metà della volatilità (*standard deviation)*, ovvero una *HDD floor option* con *strike* pari a 5700 HDD.

Il limite massimo pagabile dalla copertura è stabilito in 6 milioni di dollari, che equivale a 800 HDD, mentre il premio è determinato in percentuale pari al 25% sul limite della protezione ed ammonta a 1,5 milioni di dollari.

In Figura 4-6 riportiamo l'andamento dei ricavi del produttore prima e dopo l'acquisto dell'opzione; notiamo che, in presenza del contratto *HDD floor*, la compagnia attenua il calo dei ricavi qualora l'inverno sia particolarmente mite, senza tuttavia rinunciare all'*upside potential* nel caso in cui gli HDD registrati siano superiori alle attese.

Abbiamo esemplificato e rappresentato graficamente una strategia che prevede l'acquisto di un *DD floor*. L'acquisto di un *cap* richiede lo stesso ragionamento ma fatto al contrario, mentre il grafico relativo al *payoff* lordo sarà simmetrico rispetto allo *strike* al precedente (l'esercizio può essere effettuato solo qualora il numero di DD salga al di sopra dello *strike*).

Degree-Day Collar

Un *collar* combina l'acquisto di un *floor* e la vendita di un *cap*, o viceversa. Questa strategia permette di ridurre l'esborso sostenuto per il pagamento del premio dell'opzione acquistata, in quanto esso è compensato dall'introito in termini di premio ottenuto sull'opzione venduta; tale struttura è finalizzata ad attutire i risultati estremi (ricavi molto elevati o molto bassi).

Esemplifichiamo tale strategia ipotizzando che il produttore di energia di cui abbiamo parlato nel precedente esempio decida di rinunciare a parte dei profitti che otterrebbe qualora l'inverno fosse particolarmente freddo, in cambio di una minore diminuzione degli stessi in ipotesi di inverno mite.

Egli venderà un *cap* con *strike* pari al numero di HDD atteso maggiorato della metà della *standard deviation* (7.000) con limite pari a 6 milioni di dollari (800 HDD) e premio di 1,5 milioni di dollari[70].

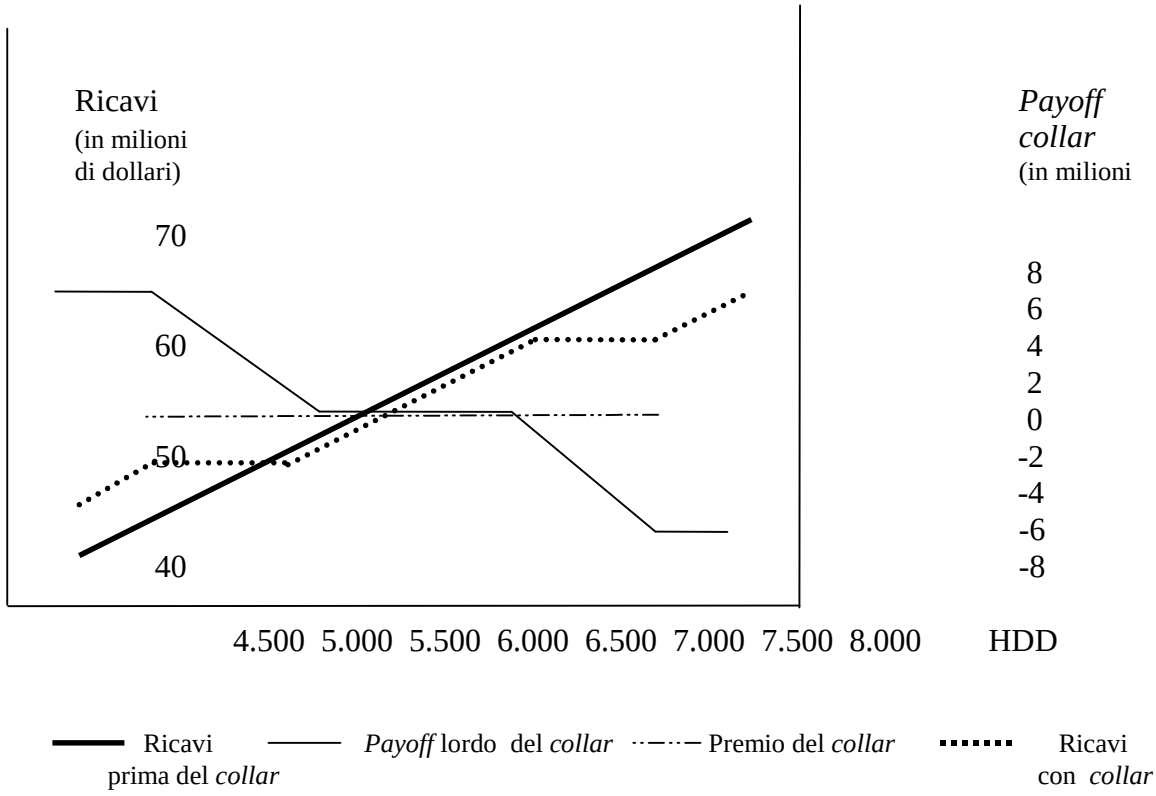
Il premio ottenuto dalla vendita dell'opzione *cap* verrà utilizzato per l'acquisto del *floor* descritto nel precedente paragrafo; per questo motivo tale strategia è definita "*costless collar*".

In Figura 4-7 rappresentiamo l'andamento dei ricavi del produttore di energia prima e dopo l'acquisto del *collar*; l'effetto *smoothing* è evidente.

[69] L'esempio è stato ripreso da Shimpi e Turner (2001), in Shimpi (2001), pagg. 208-209.

[70] Ipotizziamo per semplicità che il premio del *cup* e del *floor* sia di pari importo, anche se in realtà ciò non è sempre vero.

Figura 4-7 ***Heating degree-day collar***



	Limite inf.	*Strike* inf.	Media	*Strike* sup.	Limite sup.
HDD	4.900	5.700	6.350	7.000	7.800
Ricavi prima del *collar*	44	50	54,875	59,75	65,75
Payoff lordo del *collar*	6	0	0	0	-6
Premio del *collar*	0	0	0	0	0
Ricavi con *collar*	50	50	54,875	59,75	59,75

Degree-Day Basket Option

Siccome le imprese produttrici di energia non limitano il loro bacino di utenza ad una determinata area, ma riforniscono solitamente più zone differentemente influenzate dalle condizioni meteorologiche e con differenti temperature medie, l'acquisto di *basket options* può risultare la strategia più efficiente.

Ipotizziamo che il produttore di energia rifornisca, oltre all'area trattata precedentemente, altre tre zone: *New York Central Park*, *Boston* e *Newark*. Assumendo assenza di correlazione tra i rischi ci si attende un HDD dato dalla somma dei singoli HDD e una *standard deviation* data dalla somma delle singole *standard deviation*.

Il produttore potrà acquistare una *basket option* dal *payoff* pari alla somma di quattro *floor* e dal profilo di rendimento simile a quello rappresentato in Figura 4-6.

Un'altra strategia efficiente in termini di costi è rappresentata dallo *strangle* che combina l'acquisto di un *floor* e quello di un *cap* ed è particolarmente appropriato per le transazioni *multi-year*, per le quali le previsioni sono totalmente inaffidabili; esso è infatti finalizzato a limitare la volatilità dei ricavi nel caso di eventi estremi.

Dal momento che la perdita può avvenire in una sola direzione, il premio di uno *strangle* è solitamente inferiore alla somma di quello del *floor* e del *cap*.

Degree-Day Compound Option

Una *compound option* è l'opzione di entrare in un'opzione.

Mediante questo strumento un soggetto paga un premio per acquistare il diritto di acquistare un *floor* o un *cap,* entro una data stabilita nel contratto.

E' questa una tipologia di contratto estremamente flessibile, che permette al produttore di energia di osservare la temperatura registrata entro un certo intervallo temporale prima di stipulare il contratto.

Qualora alla data prestabilita avvenga l'esercizio della prima opzione, un nuovo premio verrà pagato; in caso contrario nessun pagamento è dovuto.

4.2.5. Analisi dei dati e determinazione del pricing

La disponibilità di dati attendibili e numerosi relativi alle condizioni meteorologiche di una determinata zona ha creato i presupposti per un rapido sviluppo dei *weather derivatives*.

Soprattutto negli Usa, sono accessibili più di mille siti di raccolta di dati, monitorati a livello nazionale dal *National Climatic Data Center*, una fonte governativa indipendente.

Tali dati sono relativi alle temperature massime e minime, al livello delle precipitazioni, sia piovose che nevose, alla profondità del ghiaccio, alla pressione atmosferica, all'umidità e all'intensità del vento; essi sono distinti per località e per periodo di raccolta.

Queste primarie ed accreditate fonti di raccolta delle informazioni meteorologiche forniscono aggiornamenti tempestivi e banche dati che coprono decenni.

La loro diffusione anche al di fuori degli Usa pone i fondamenti per un inevitabile sviluppo del mercato dei *weather derivatives*.

Data l'abbondanza di dati e la facilità con la quale è possibile accedervi, ci si aspetterebbe che il *pricing* dei *weather derivatives* fosse trasparente. I prezzi sono invece determinati in parte dall'osservazione storica dei *trend*, in parte da un'analisi probabilistica sulla dinamica futura degli eventi.

Concentrandoci sul *pricing* delle transazioni relative alla temperatura è possibile individuare due differenti approcci, applicati, all'interno di diversi settori del mercato, dai *traders* e dai riassicuratori. Mentre i primi si focalizzano su analisi storiche di breve periodo, solitamente non eccedente i 10 anni, i riassicuratori tendono a considerare periodi più lunghi.

Naturalmente l'intervallo considerato non potrà prescindere, in entrambi i casi, dalla specificità della transazione.

Qualora dall'analisi storica dei DD si evidenzi un'assenza di *trend,* si cercherà di estendere l'intervallo per raccogliere il maggior numero possibile di informazioni rilevanti; in caso contrario un'analisi di breve periodo è sufficiente e l'ampiezza dell'intervallo considerato sarà tanto minore quanto più marcato è il *trend*[71].

Oltre all'analisi dei *trend* dei DD sui dati storici, per una precisa ed appropriata definizione del *pricing* occorre tenere in considerazione altri importanti fattori, quali i cambiamenti climatici stagionali, l'orizzonte temporale da coprire, la disponibilità di previsioni attendibili.

Con la crescita del mercato dei *weather derivatives,* le conoscenze indispensabili per l'analisi dei dati si stanno perfezionando e le tecniche di *pricing,* come è avvenuto nel caso dei derivati finanziari, mostrano un rapido sviluppo.

[71] Per un approfondimento sulle tecniche di analisi storica dei dati meteorologici, finalizzate alla definizione del *pricing,* vedi Shimpi e Turner (2001), in Shimpi (2001), pagg.213-215.

Un passo in questa direzione arriva dal recente annuncio dello sviluppo di tecnologie congiunte tra due società che offrono i loro servizi a imprese appartenenti a settori differenziati: la prima fornisce informazioni e previsioni meteorologiche alle imprese operanti nel settore agricolo ed energetico, la seconda ha esperienza nella valutazione dei rischi e nell'implementazione di modelli catastrofici destinati alle compagnie assicurative e riassicurative.

4.2.6. Gli attori del mercato dei weather derivatives

Gli attori chiave del mercato dei *weather derivatives* sono le imprese operanti nel settore delle *utility*, in particolare quelle produttrici di energia. Esse, infatti, per la natura del *business* sono esposte ai rischi naturali derivanti da variazioni nelle condizioni meteorologiche.

Anche le imprese appartenenti ad altri settori guardano con interesse a questi strumenti: agricoltori, imprese turistiche, industrie alimentari sono solo alcuni dei soggetti la cui *performance* è resa altamente volatile dal *weather risk*.

Quando gli interessi delle controparti convergono, la transazione avviene direttamente. Spesso, tuttavia, si preferisce individuare un intermediario che faciliti la stipulazione del contratto.

Le banche di investimento hanno mostrato uno scarso interesse verso tale tipologia di derivati, sia perché non hanno conoscenza diretta dei *weather risks* in quanto non vi sono naturalmente esposte, sia per il loro scarso appetito ad acquisirne una parte nei loro bilanci.

A differenza delle banche, le compagnie di assicurazione e di riassicurazione sono maggiormente propense ad operare tramite *weather derivatives*, da un lato per la loro naturale esposizione a tale tipologia di rischio, dall'altro per il loro interesse ad acquisire rischi a bilancio.

Esse dispongono inoltre delle conoscenze e delle tecniche di analisi che consentono di comprendere e di prezzare adeguatamente tali strumenti di copertura. La gestione del *weather risk* è infatti un'estensione di ciò che le compagnie di assicurazione e di riassicurazione già fatto.

Per questo motivo sono stati tali soggetti che hanno finora facilitato le transazioni in *weather derivatives*, contribuendo a sviluppare e a dare maggiore liquidità al mercato.

4.2.7. Weather derivatives: evoluzione del mercato e prospettive future

Le imprese esposte al *weather risk* si sono mostrate particolarmente interessate a sottoscrivere contratti di importo limitato, estesi su un orizzonte temporale di breve periodo, con *triggers* legati, ad esempio, al livello delle precipitazioni nel mese di maggio o ai DD attesi per la stagione invernale.

Esse si rivolgono, per questo tipo di transazioni, agli *energy brokers* e *traders*, capaci di eseguirle in maniera efficiente.

Qualora le esigenze di copertura si innalzino e l'orizzonte temporale diventi annuo o pluriennale, le transazioni vengono più efficientemente effettuate per mezzo delle compagnie di assicurazione o di riassicurazione.

E' in tali figure che si individuano gli attori chiave che determineranno lo sviluppo futuro dei *weather derivatives*.

In merito alla diffusione spaziale dei derivati sulle condizioni meteorologiche possiamo affermare che, sebbene tale fenomeno abbia finora interessato il mercato statunitense, anche in altri Paesi quali l'Europa o l'Asia le contrattazioni in questa tipologia sono in crescita.

Occorre infine tener presente che, dall'introduzione dei *weather derivatives* fino ad oggi, le contrattazioni sono avvenute su mercati non regolamentati. Il *Chicago Mercantile Exchange* (CME) ha tuttavia annunciato un imminente lancio di HDD e CDD *futures* e *options*, ovvero derivati a copertura del rischio da variazione delle temperature, legati agli indici HDD e CDD.

Qualora l'introduzione di tali derivati sia accolta con successo, ad essa seguirà sicuramente il lancio di altre tipologie di strumenti, collegati a indici diversi relativi alle condizioni meteorologiche.

4.3. Credit derivatives

Il rischio di credito consiste nella possibilità di incorrere in perdite causate dal deterioramento delle condizioni economiche dei debitori dell'impresa e dalla loro conseguente incapacità di fronteggiare gli impegni assunti; questa situazione si verifica nel caso in cui il regolamento non sia contestuale alla stipulazione del contratto.

L'impresa non ha trovato, per lungo tempo, tecniche e prodotti di *risk management* adeguati alla copertura di tale tipologia di rischio.

Per gli istituti bancari, per i quali il rischio di credito assume un'importanza notevole, in quanto insorge nell'ambito del *business* caratteristico, il meccanismo utilizzato è stato quello della diversificazione, accompagnato da garanzie collaterali negoziate di volta in volta.

Anche a livello *corporate* ci si è spesso trovati a dover fronteggiare le perdite derivanti da grosse esposizioni rimaste aperte per l'impossibilità di trovare soluzioni di copertura efficaci ed efficienti.

La problematica delle principali strategie disponibili era l'incapacità di separare il rischio dall'*asset* dal quale esso derivava. Per fare un esempio possiamo considerare un titolo in valuta estera, il cui acquisto esponeva l'impresa ad una serie di rischi: quello di tasso di interesse, di prezzo, di cambio, di credito. L'unica soluzione per fronteggiare il rischio di credito era quella di trasferirlo insieme al titolo; comprendiamo subito che tale strategia era inefficiente.

Come i tradizionali strumenti derivati riuscivano a coprire efficientemente i rischi finanziari di mercato relativi al titolo, i *credit derivatives* hanno completato l'opera garantendo una protezione indipendente per il rischio di *default* e di *credit spread*.

Separando il rischio di credito dagli altri rischi, i *credit derivatives* rendono possibile il trasferimento anche delle esposizioni illiquide, a soggetti maggiormente in grado di sostenerne le conseguenze, senza tuttavia rinunciare agli *assets* da cui scaturiscono e agli effetti benefici collegati al loro possesso.

L'uso dei derivati sul rischio di credito è cresciuto esponenzialmente dall'inizio degli anni '90 per i vantaggi apportati sia agli acquirenti che ai venditori e per l'elevato livello di personalizzazione garantito. Anche la dettagliata regolamentazione emessa tempestivamente sia a livello internazionale, da parte della *Bank of International Settlements* (BIS), sia a livello regionale, ha giovato ad incrementare le transazioni che hanno ad oggetto tali derivati.

Nonostante le banche restino, per le caratteristiche del loro *business* i principali attori nel panorama dei *credit derivatives*, la loro diffusione tra *broker-dealers*, investitori istituzionali, assicuratori e riassicuratori, *hedge funds* e imprese è sempre superiore.

4.3.1. Importanza dei credit derivatives

L'implementazione di un adeguato programma di gestione del rischio di credito è molto importante, soprattutto nel settore bancario.

Tale rilevanza è risultata accresciuta, nel corso del tempo, da vari fattori: l'incremento della concorrenza nell'offerta di prestiti, che ha esposto i soggetti a quote di mercato sempre

minori e l'illiquidità del mercato secondario[72], abbinata alla constatazione dell'insufficienza dell'approccio di diversificazione nella gestione del rischio di credito, li hanno spinti a ricercare tecniche di valutazione e di gestione maggiormente appropriate per questa tipologia di rischio.

L'introduzione dei *credit derivatives* è stato dunque, a detta di molti, lo spartiacque per lo sviluppo del *credit risk management* bancario, in quanto ha determinato una svolta nelle pratiche di *pricing*, di *management*, di trasferimento e di registrazione del *credit risk*.

La caratteristica distintiva di tali derivati che ne ha determinato il successo è stata la capacità di isolare e trasferire alcuni aspetti del rischio di credito separatamente dagli elementi sostanziali dell'*asset* da cui deriva.

Sono tuttavia numerosi gli argomenti specifici, alcuni dei quali non caratterizzano unicamente questa categoria di strumenti di copertura, che ne hanno decretato il successo per la gestione del rischio di credito sia nelle banche, che negli altri soggetti esposti.

Innanzitutto con i *credit derivatives* il rischio viene interamente trasferito e non è previsto obbligo di comunicazione della sua cessione al debitore; con il trasferimento dei prestiti sul mercato secondario, invece, la notifica al ceduto è obbligatoria e il rischio spesso non viene interamente trasferito. Altra importante caratteristica dei *credit derivatives* è la possibilità di personalizzare la transazione in base alle esigenze del cedente e dell'acquirente del rischio. Isolando le caratteristiche del rischio di credito, il *pricing* risulta essere maggiormente trasparente e obiettivo e rappresenta l'effettivo costo opportunità della transazione. Il miglioramento della liquidità e delle tecniche di *pricing* dei *credit derivatives* permette di definire la curva *forward* dei *credit spreads*.

I derivati sul rischio di credito rappresentano il primo meccanismo attraverso il quale è possibile trasferire tempestivamente questa tipologia di rischio; da essi deriva l'esistenza di un mercato secondario caratterizzato da un'elevata liquidità e negoziabilità.

Le caratteristiche della tipologia di rischio trasferita, ad elevata severità e bassa frequenza, permettono inoltre, con il versamento di un premio modesto, di proteggere, in caso di deterioramento delle condizioni della controparte, importi elevati. Da ciò deriva la possibilità di utilizzare tali strumenti, oltre che come strumento di copertura anche come mezzo per speculare. La naturale conseguenza della possibilità di effettuare arbitraggi è logicamente rappresentata dalla diminuzione e dalla graduale scomparsa della discrepanza nei *pricing*, che rende il mercato maggiormente efficiente.

I *credit derivatives*, eccetto quelli strutturati come titoli, sono strumenti di raccolta del capitale che rientrano tra le fonti *off-balance*. L'utilizzo di tali prodotti solleva dunque l'impresa dal raccogliere capitale di bilancio e il vantaggio aumenta al crescere del costo di quest'ultimo. Gli investitori saranno maggiormente interessati al finanziamento di imprese, che, a parità di redditività operativa, utilizzano i *credit derivatives*, in quanto eviteranno di sostenere le conseguenze negative che dal rischio di credito possono derivare. Le quotazioni azionarie di tali società saranno quindi sostenute.

4.3.2. Tipologie di credit derivatives e applicazioni

Le transazioni in *credit derivatives* possono assumere forme diverse, dalla combinazione delle quali nascono strutture e strategie complesse[73].

Distinguiamo innanzitutto:

- *Credit (default) swaps*;

[72] Si pensi che nel 1998 il volume del mercato primario statunitense dei presiti emessi tramite sindacati eccedeva gli 850 miliardi di dollari, mentre quello del mercato secondario non raggiungeva i 70 miliardi di dollari.

[73] Per un'analisi dettagliata delle strutture complesse (*exotic structures*) che possono nascere dalla combinazione dei profili base dei *credit derivatives*, si veda Tavakoli (1998), pagg. 129-169.

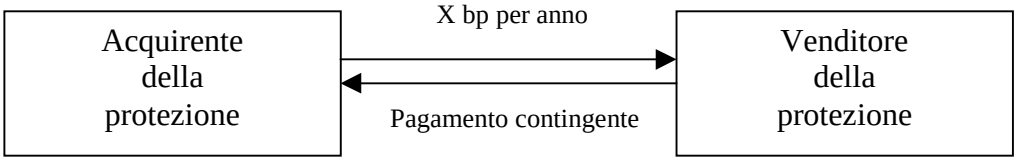
- *Total (rate of) return swaps*;
- *Credit options.*

4.3.2.1. Credit default swaps

Un *credit default swap* è un contratto finanziario bilaterale mediante il quale un soggetto (l'acquirente della protezione) versa un premio periodico, tipicamente espresso in *basis points* (bp) per anno, definito su un *notional*, in cambio del pagamento dalla controparte (venditore della protezione) di una somma contingente al verificarsi del *credit event* stabilito.

Diamo una rappresentazione di tale transazione in Figura 4-8.

Figura 4-8 *Credit default swap*



La definizione del *credi event*, delle obbligazioni nascenti e del meccanismo di regolamento utilizzato avviene in maniera flessibile e discrezionale, tramite negoziazione, in fase di stipulazione, tra le parti.

Un documento emesso nel 1998 dall'*International Swaps and Derivatives Association* (ISDA) e rivisto nel luglio del 1999[74] ha tuttavia specificato delle linee guida mediante le quali ha fatto chiarezza sui casi in cui è possibile utilizzare termini standardizzati, definendo una serie di alternative e i casi in cui invece la standardizzazione non è appropriata.

L'incremento della standardizzazione ha così contribuito a ridurre le incertezze legali, che, almeno in un primo momento, ostacolavano la diffusione dei derivati.

Il *credit event* è solitamente definito in base al verificarsi di uno dei seguenti fatti:

- Insolvenza di uno o più debitori;
- Fallimento o messa in moratoria dei debitori;
- Ripudio[75];
- *Default* delle obbligazioni.

Il pagamento contingente può avvenire mediante un regolamento *cash* o fisico.

Nel primo caso, al verificarsi del *credit event*, esso viene effettuato in denaro e possono essere previste varie modalità: il cosiddetto *binary settlement* prevede il versamento di una somma prestabilita fissa; solitamente, tuttavia, il pagamento è legato all'andamento di un paniere di obbligazioni e, qualora effettuato alla data di *default*, verrà calcolato come differenza tra il capitale e/o la cedola dovuti a scadenza e il *recovery value*[76].

Nel secondo caso, invece, l'acquirente della protezione trasferirà il portafoglio in cambio del pagamento del valore facciale dello stesso. Tale alternativa non è sempre praticabile dal momento che spesso i *credit swaps* sono utilizzati per coprire esposizioni di *assets* non facilmente trasferibili o per creare posizioni *short* per soggetti che non possiedono l'obbligazione sottostante.

[74] Per un'analisi più approfondita del documento e delle linee guida previste in esso si veda JP Morgan (1999), pag. 15.
[75] Per ripudio si intende la negazione al pagamento di un credito.
[76] Per *recovery value* si intende la somma residuale dalla procedura di fallimento.

Tali derivati sono diffusi prevalentemente nell'effettuazione di transazioni inter-professionali.

I soggetti di riferimento possono essere scelti tra istituzioni finanziarie, enti di sorveglianza, o altri istituti, mentre l'orizzonte temporale del contratto si estende solitamente da 1 a 10 anni.

I *credit swaps* permettono di ovviare all'illiquidità che caratterizza il mercato degli strumenti di trasferimento del rischio di credito; per la loro stipulazione non è richiesto il consenso del debitore né sono previsti trattamenti fiscali e contabili avversi. Essi possono essere utilizzati anche per quei rischi di credito per i quali il mercato secondario non prevede protezioni adeguate o non ne prevede affatto.

Con l'acquisto dei *credit swaps*, inoltre, le banche o le imprese possono migliorare la situazione del loro bilancio. Costituendo una forma di raccolta del capitale a rischio *off-balance* essi sollevano i soggetti dalla raccolta di capitale a bilancio; il loro costo è solitamente inferiore al tasso da pagare per la raccolta di capitale nella forma *paid-up*. I *credit swaps* permettono inoltre di disinnescare il circolo vizioso di alcune imprese che dovendo sostenere costi elevati per la raccolta di capitali sono costrette ad investire in attività sempre più rischiose, determinando la necessità di un capitale di rischio di importo crescente, che a sua volta determinerà una crescita del costo del capitale *paid-up.*

Le forme tradizionali di *swaps* sono alla base di strutture più complesse quali i *contingent credit swaps* e i *dynamic credit swaps*.

I *contingent credit swaps* legano il pagamento contingente oltre che al verificarsi del *credit event*, al realizzarsi di *triggers* aggiuntivi relativi all'andamento delle quotazioni azionarie, dei prezzi delle materie prime o dei tassi di interesse. Naturalmente in questo caso la protezione è inferiore e diminuisce al calare della correlazione tra i vari *triggers*; conseguentemente anche il prezzo richiesto per il loro acquisto sarà minore.

I *dynamic credit swaps* permettono di limitare le difficoltà che possono derivare dal fatto che l'esposizione delle controparti non è fissa ma cambia al variare di una serie di fattori di mercato. Tale forma di *swap* lega il *notional* all'andamento delle variabili in questione mediante il meccanismo *mark-to market*.

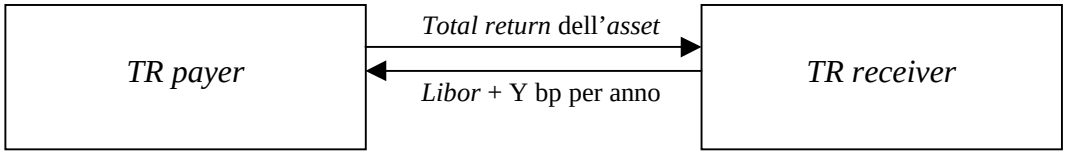
4.3.2.2. Total return swaps

Un *total return swap* (o *TR swap*) è un contratto finanziario bilaterale disegnato per trasferire il rischio di credito tra le parti, ma si distingue dal *credit default swap* in quanto prevede lo scambio della *performance* economica totale di un *asset* specifico con un flusso predeterminato.

Questo significa che il pagamento avviene in base al cambiamento del valore di mercato di uno specifico strumento di credito, indipendentemente dal realizzarsi di un *credit event.*

Illustriamo il funzionamento di questa tipologia di derivato in Figura 4-9: una controparte (*TR payer*), paga all'altra (*TR receiver*) il rendimento totale di uno specifico *asset* (l'obbligazione di riferimento) in cambio di un flusso predefinito.

Figura 4-9 Total return swap



Il *total return* comprende gli interessi, le commissioni ed ogni altro cambiamento nel valore dell'obbligazione; quest'ultima determinante viene calcolata come il rapporto tra l'apprezzamento (in caso di variazione positiva del valore di mercato) o il deprezzamento (in caso contrario) dell'obbligazione e il valore di mercato della stessa. Un deprezzamento netto, che corrisponde ad un *total return* negativo, determina un pagamento dal *TR receiver* verso il *TR payer*.

La valutazione e il regolamento dei pagamenti può avvenire alla scadenza o periodicamente. In alternativa al regolamento *cash* lo *swap* può prevedere lo scambio, alla scadenza, tra l'obbligazione e una somma stabilita al momento della conclusione del contratto.

La scadenza dello *swap*, tuttavia, non coincide necessariamente con quella dell'obbligazione; raramente ciò avviene.

In cambio del *total return* il *TR receiver* versa un *cash flow* che è solitamente determinato dal *Libor* maggiorato di uno *spread* (Y b.p. per anno).

Con l'acquisto di un TR *swap*, il TR *payer* rimuove effettivamente tutte le esposizioni economiche dell'*underlying*. Anche in questo caso il trasferimento è confidenziale e non richiede la comunicazione al debitore. Egli può inoltre beneficiare del diritto di voto e di altri diritti inerenti all'obbligazione e ricevere un *cash flow* stabilito in base al *Libor* maggiorato di uno *spread* che dipende dalle caratteristiche dell'*asset* e della transazione.

D'altro canto il TR *receiver*, si avvantaggia delle conseguenze economiche derivanti dall'obbligazione, pur senza aver sborsato l'importo necessario al suo acquisto.

Egli avrà inoltre la possibilità di negoziare con la controparte la durata del contratto; essendo essa solitamente inferiore alla scadenza dell'obbligazione, in tale data il TR *payer* potrà decidere se trattenere l'*asset* o cederlo.

I TR *swaps* costituiscono dunque una nuova classe di *assets*, accessibile anche agli investitori per i quali la complessità amministrativa e le restrizioni imposte sugli strumenti tradizionali costituiscono una barriera all'entrata.

4.3.2.3. Credit options

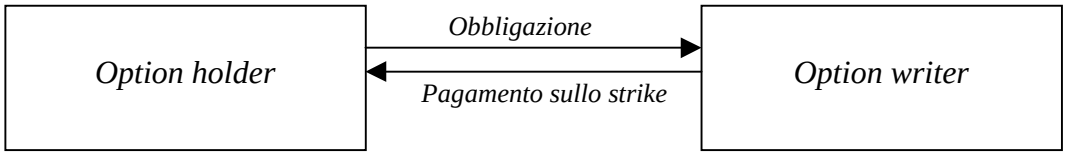
Le *credit options* sono opzioni *put* o *call* su un titolo, obbligazione o prestito rischioso o su un *asset swap*.

Una *credit option* su un **titolo**, obbligazione o prestito rischioso prevede il diritto per l'*holder* di acquistare o vendere al *writer* l'obbligazione ad uno prezzo predefinito (*strike price*).

Anche in questo caso il regolamento può essere *cash* o fisico.

In Figura 4-10 diamo una rappresentazione del meccanismo alla base di una *credit put option* su un'obbligazione.

Figura 4-10 *Credit put option* su un obbligazione rischiosa



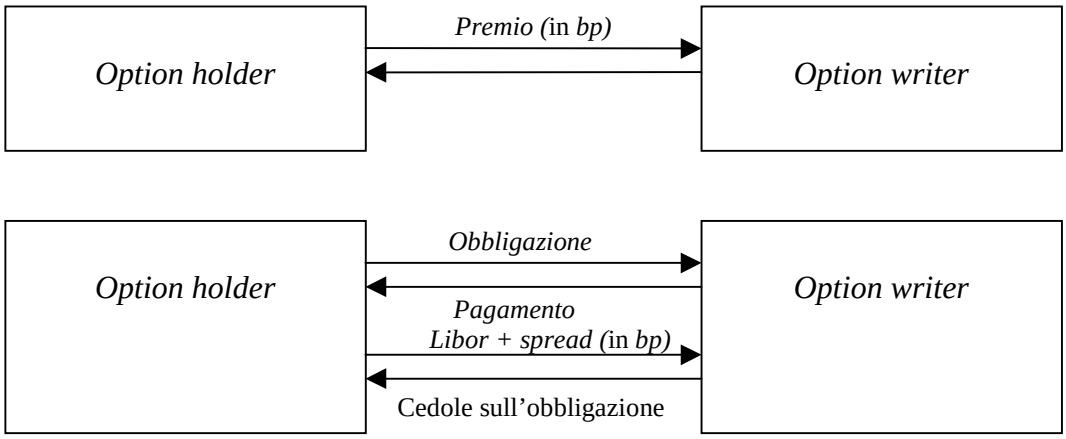
La struttura alla base delle *credit options* su un **asset swap** è più complessa.

Con una *credit put option*, un soggetto (*holder*) acquista il diritto di vendere ad un altro soggetto (*writer*) l'obbligazione di riferimento in cambio di un importo predefinito e di entrare contemporaneamente in uno *swap* che prevede che il *writer* paghi le cedole

sull'obbligazione di riferimento all'*holder*, ricevendo in cambio un rendimento pari al *Libor* a tre o sei mesi, maggiorato di uno *spread* predefinito.

Rappresentiamo tale meccanismo in Figura 4-11.

Figura 4-11 *Credit put option* su un *asset swap*



Le *credit options* possono essere europee o americane.

Le parti, in base alle esigenze specifiche possono personalizzare la transazione stabilendo l'entità dello *strike* e del premio, fissando le modalità di regolamento o legando la possibilità di esercizio a determinati *credit events* o a *triggers* aggiuntivi.

Come nel caso delle tradizionali opzioni finanziarie il *pricing* avviene in base alla volatilità dell'obbligazione sottostante e dunque al rischio di credito, all'entità dello *strike* e alla curva *spot* dei *credit spreads*[77].

Le *credit options* sono state accolte con entusiasmo sia dagli investitori istituzionali, che individuano in tali strumenti un mezzo per differenziare i portafogli finanziari e per incrementare il profilo rendimento/rischio degli stessi, sia dalle banche e dalle imprese, che possono beneficiare di fonti di copertura contro il rischio di deterioramento del loro portafoglio crediti o di fallimento dei loro debitori mediante uno strumento di raccolta di capitale *off-balance*.

Sotto certi punti di vista le *CC options*, alle quali abbiamo dedicato una specifica scheda, possono essere considerate delle *credit options* contro il rischio di incremento dei costi di finanziamento (*spreads*) in seguito al deterioramento della solvibilità dell'impresa. Con esse, infatti, dietro versamento di un premio, il soggetto si assicura la possibilità di raccogliere capitale nel momento in cui se ne manifesta la necessità ad un costo predefinito al momento della stipulazione.

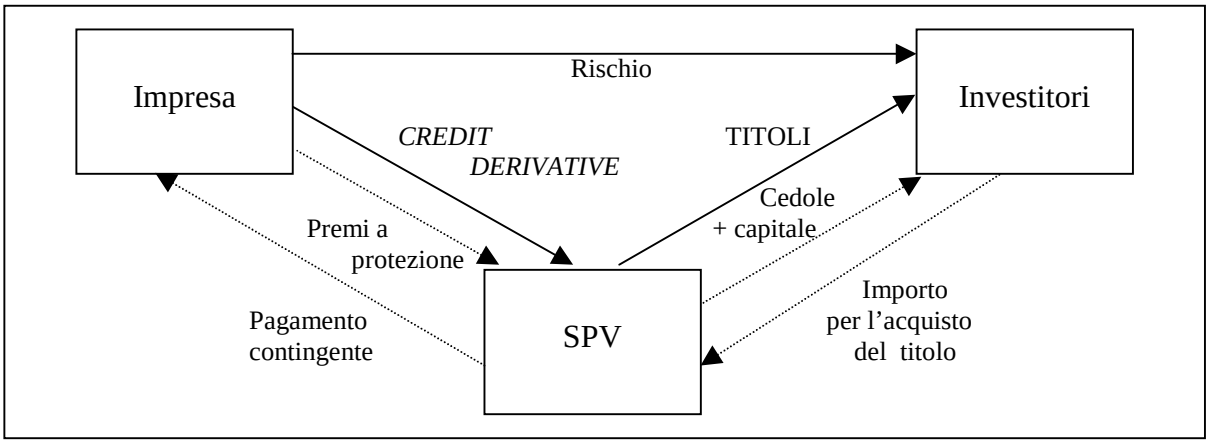
4.3.3. Credit-linked bonds

I *credit derivatives*, che permettono all'impresa di trasferire l'esposizione al rischio di credito indesiderata a soggetti, quali banche e investitori istituzionali, che trovano maggiormente attrattivo il meccanismo della diversificazione, sono solitamente inseriti in una struttura più ampia, che coinvolge, oltre alle controparti, altri soggetti.

In Figura 4-12 mostriamo una transazione che richiede l'intervento di uno SPV.

[77] In questa sede non ci soffermiamo sulle modalità di *pricing* dei *credit derivatives* (*credit default swaps*; *total return swaps* e *credit options*). Per una trattazione generale della problematica si veda Satyajit (1998), pagg. 173-231, mentre per un'applicazione dettagliata del procedimento di calcolo del *pricing* ai *credit swaps* si rimanda a JP Morgan (1999), pagg. 28-35.

Figura 4-12 *Credit-linked bonds* emessi tramite uno SPV



In questo caso l'impresa stipula con lo SPV un contratto (ad esempio un *credit swap*) con ad oggetto il trasferimento del rischio di credito; essa si impegna a versare un premio o un flusso di cassa prestabilito, in cambio del pagamento contingente di un certo importo qualora il *credit event* si realizzi.

Lo SPV, a sua volta, non trattiene tale rischio, ma lo trasferisce tramite la vendita di titoli (*credit-linked bonds*), il cui pagamento delle cedole e rimborso è legato al verificarsi del *credit event*.

Tale struttura permette all'impresa di limitare al minimo il rischio che al verificarsi del *trigger* la controparte non disponga della somma necessaria in quanto i fondi sono depositati presso lo SPV dal momento in cui i titoli sono emessi; per contro gli investitori, essendo esposti al rischio di *default* dello SPV, oltre che dell'impresa otterranno delle *performance* superiori.

Nulla vieta tuttavia all'impresa o all'istituzione finanziaria di emettere direttamente i *credit- linked bonds*, evitando la transazione in *credit derivatives*; tale operazione avrà effetto sul suo bilancio, ma permette di evitare il rischio di *default* dello SPV.

La struttura relativa alla cartolarizzazione del rischio di credito che abbiamo mostrato è molto semplice. In realtà essa può coinvolgere un numero superiore di soggetti (agenzie di *rating*, banche per il collocamento dei titoli, ecc.) e può essere personalizzata.

Per rispondere alla differente propensione al rischio degli investitori, lo SPV può emettere varie tipologie di *credit-linked bonds*, con un diverso *mix* esposizione/rendimento. Anche nella transazione tra impresa e SPV è possibile stabilire differenti livelli e modalità di copertura.

La protezione dal rischio di credito viene inoltre spesso incorporata in un prodotto finanziario esistente. Questo permette all'impresa di trasferire, con un'unica transazione rischi multipli (rischio di tasso d'interesse, di cambio, di credito) o di collegare l'entità del capitale raccolto ad un determinato *credit event.* Gli investitori potranno invece beneficiare degli attrattivi profili rendimento/rischio offerti dai prodotti ibridi così definiti.

4.3.4. Broad Index Secured Trust Offering (BISTRO)

Dal 1997 il mercato ha visto la nascita di numerose strutture innovative che hanno permesso, in particolare alle banche, di adempiere ai requisiti di capitale di rischio, beneficiando della natura di fonti di *off-balance sheet capital* dei *credit derivatives*.

A titolo di esempio possiamo citare una transazione conosciuta come BISTRO[78], un prodotto proprietario della JP Morgan, che ha trovato una grossa diffusione da quando, nel 1997, è stato proposto alle banche al fine di proteggere la loro esposizione al rischio di credito.

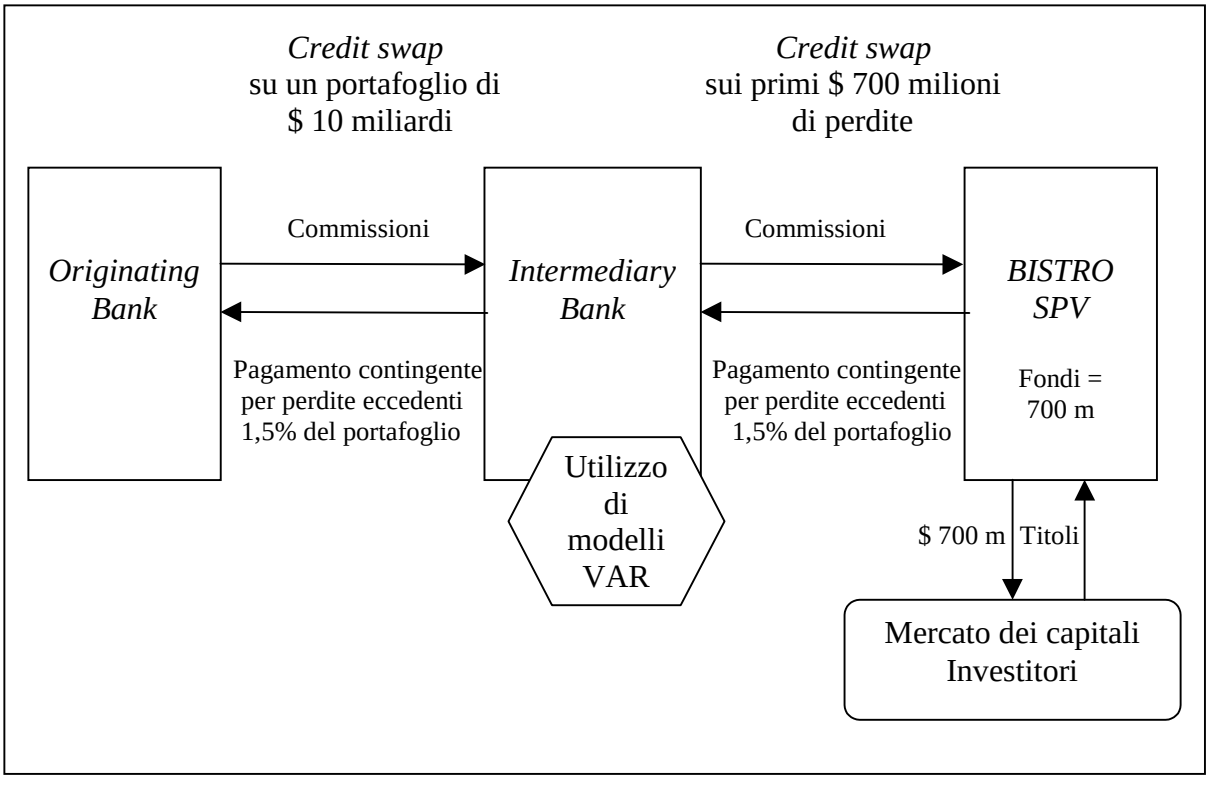
In questa struttura, della quale diamo una rappresentazione grafica in Figura 4-13, una banca (*Originating bank*) acquista dalla J.P. Morgan (*Intermediary bank*), tramite un *portfolio credit swap,* una protezione contro il rischio di credito sul suo portafoglio di esposizioni, con una franchigia pari all'1,5% del livello della perdita. Quest'ultima a sua volta si protegge sullo stesso portafoglio, con pari franchigia, tramite uno SPV.

Il *credit event* può essere in questo caso legato all'andamento di eventi *standard* quali il fallimento, l'insolvenza o il ripudio di crediti. La perdita è regolata al termine del contratto *swap* e non al momento in cui si verifica il *credit event*.

Lo SPV emetterà dei titoli il cui andamento è legato al verificarsi del *credit events*; l'emissione avviene solitamente per un importo compreso tra il 5 e il 15% del *notional dello swap*. Nell'esempio riportato in Figura 4-13 abbiamo ipotizzato che tale percentuale ammonti al 7%.

Proprio l'elevata differenza tra il *notional* e la copertura fornita dallo SPV richiede l'intervento di una terza parte, in questo caso la J.P. Morgan, che, per la sua capacità di implementare modelli analitici per la determinazione del capitale a rischio, è in grado di gestire in maniera più efficiente l'esposizione differenziale.

Figura 4-13 Struttura BISTRO



Tale soluzione ha trovato notevole diffusione per il significativo risparmio delle spese legali, personali e di *relationship* coi clienti rispetto alle tradizionali forme di cartolarizzazione e per i tempi relativamente contenuti necessari per eseguire transazioni di un certo ammontare.

Le banche si sono mostrate molto interessate a questa struttura di gestione del rischio di credito, che permette loro di trasferire varie tipologie di esposizioni, senza esporsi

[78] Esempio ripreso da JP Morgan (1999), pagg. 60-65.

direttamente sul mercato e limitando così i danni alla propria reputazione nei confronti degli investitori e delle agenzie di *rating*.

Anche gli investitori si sono mostrati interessati a queste tipologie di titoli che permettono loro di diversificare i portafogli finanziari, incrementandone il profilo rendimento/rischio. La credibilità dell'istituzione emittente e la possibilità di scegliere tra titoli dalle differenti caratteristiche hanno accresciuto tale interesse.

La trasparenza relativa all'entità della perdita e le informazioni riguardanti il *credit event* sono elevate.

Agli investitori BISTRO è inoltre garantito il pagamento della cedola fino alla scadenza del contratto e indipendentemente dal verificarsi del *credit event*. Tale cedola è costituita dai rendimenti maturati sui fondi investiti dallo SPV e dalle commissioni versate dalla JP Morgan.

Le perdite sui titoli BISTRO, che possono derivare unicamente dal verificarsi del *credit event*, non influenzano dunque la loro *performance* ma solo il capitale e verranno regolate a scadenza, indipendentemente dal momento in cui il *credit event* si verifica. Qualora esso si realizzi nei 20 giorni antecedenti alla scadenza, tuttavia, questa verrà estesa di 20 giorni lavorativi per facilitare e garantire un adeguato regolamento delle posizioni.

4.3.5. Credit derivatives: evoluzione del mercato e prospettive future

Nonostante la diffusione di scandali relativi ad abusi della fiducia dei clienti, che tuttavia sono un fenomeno endemico collegato al lancio di nuovi strumenti finanziari, il mercato dei *credit derivatives* sta crescendo rapidamente e si prevede che continui a farlo anche in futuro.

Saranno le banche a causare lo sviluppo più esplosivo dei *credit derivatives* proprio per il fatto che tali strumenti permettono loro di cambiare il modo di fare *business*.

Naturalmente tale crescita deve essere accompagnata dall'implementazione di modelli analitici che rendano possibile trattare questi strumenti come gli altri derivati.

Il mercato chiave su cui si concentra l'analisi è quello statunitense: nel momento in cui i *credit derivatives* saranno ampliamente adottati su tale mercato la comunità bancaria internazionale si adeguerà.

La possibilità di adempiere alle esigenze di *risk capital* in modo efficace e pagando dei premi contenuti ha determinato una rapida diffusione di tali prodotti; l'incremento del loro utilizzo tenderà ad aumentarne, col passare del tempo, il livello di standardizzazione. Se a ciò si aggiunge il superamento delle lacune legislative, contabili e fiscali e l'appianamento dei conflitti tra la normativa regionale e quella dettata a livello nazionale e internazionale, è facile comprendere i benefici che l'adozione dei *credit derivatives* può apportare.

Anche il problema dell'elevata documentazione richiesta e della necessità di tempi elevati per la predisposizione di infrastrutture e di persone si è rivelato un falso timore. Le numerose transazioni che hanno finora avuto luogo sono state implementate in tempi relativamente brevi e il loro volume cresce esponenzialmente.

Per questo motivo gli istituti di credito investono grosse somme nella formazione e nell'aggiornamento di personale capace di operare su tale mercato e in questi nuovi prodotti.

Anche le banche europee, ad esempio la *Swiss Bank Corporation*, hanno recentemente utilizzato strutture basate sui *credit derivatives* e la semplificazione nel trattamento del rischio di credito connessa all'introduzione della moneta unica ha giovato alla loro diffusione.

Il mercato asiatico e quello dell'America Latina stanno iniziando a mostrare interesse verso tali strumenti.

5. ART solutions: opportunità e prospettive future

Salvo la popolarità assunta dalle *captive companies*, il mercato delle *ART solutions* è ancora ad uno stadio formativo.

L'ampiezza attuale del fenomeno e le sue prospettive di sviluppo variano da Paese a Paese, in relazione ad una serie di importanti fattori: la cultura di *risk management*; l'importanza del mercato dei capitali per il finanziamento delle imprese; la struttura del settore industriale e le interdipendenze con gli intermediari finanziari, con gli assicuratori e con i riassicuratori; la normativa e i principi contabili previsti; il grado di fiducia che gli investitori e i potenziali clienti vi ripongono.

In generale è tuttavia possibile individuare forze che favoriranno la diffusione della *ART solutions* ed elementi di ostacolo; la presenza congiunta degli uni e degli altri determinerà i più probabili percorsi di crescita del mercato e i tempi e i modi in cui il loro lancio potrà dirsi effettuato.

Tale processo non è tuttavia né facile né certo; chiunque affermi quasi con tono evangelico che la semplice adozione di strumenti di *risk management* integrato permette di salvare il *business* (e non necessariamente l'anima) non parla con cognizione di causa.

L'implementazione di tecniche di *risk management* integrato dev'essere infatti accompagnata da una serie di mutamenti di entità notevole, sia interni che esterni all'organizzazione e solo a questo punto sarà in grado di apportare dei benefici.

5.1. La situazione attuale

Abbiamo affermato che lo stadio di sviluppo delle *ART solutions* dipende da diversi fattori e varia da Paese a Paese. Presentiamo ora una panoramica che consideri le principali realtà: quella statunitense, quella europea, quella asiatica e quella dell'America latina.

5.1.1. Stati Uniti

Gli Stati Uniti hanno assunto la *leadership* nello sviluppo di *alternative risk financing solutions*.

Nel corso dell'ultimo ventennio le forme di autoassicurazione hanno subito un rapido incremento, mentre il mercato delle tradizionali polizze assicurative commerciali è in declino.

In merito alle assicurazioni contro i rischi puri di responsabilità, nonostante la disponibilità di coperture tradizionali a costi favorevoli, il mercato alternativo è risultato preferito.

Anche in relazione alla diffusione delle *captives* si può notare un costante incremento, sebbene ad un tasso decrescente. L'utilizzo della forma del *rent-a-captive* è molto diffuso e ha subito negli ultimi anni un rapida aumento, soprattutto nelle piccole e medie imprese, grazie anche alla favorevole normativa fiscale.

L'importanza del mercato dei capitali nel finanziamento delle imprese e la comprensione dei benefici derivanti dall'integrazione delle tecniche di gestione del rischio e di raccolta del capitale costituiscono un potenziale enorme per l'implementazione di transazioni in strumenti ART.

Un interesse particolare è suscitato dalle *finite risk solutions* e dalle forme di copertura sui rischi inassicurabili.

L'esposizione del territorio ad eventi catastrofici naturali, quali uragani e terremoti, ha incentivato le contrattazioni basate sulla cartolarizzazione dei rischi.

Nonostante la comparativamente avanzata cultura di *risk management* statunitense, la visione integrata delle tecniche di copertura non ha finora assunto un ruolo significativo[79].

5.1.2. Europa

L'importanza delle *ART solutions* in Europa varia in maniera consistente da stato a stato.

Mentre nel Regno Unito il loro sviluppo è relativamente avanzato, nel continente è ancora ad uno stadio formativo. La distinzione, tuttavia, non vale per le imprese di grandi dimensioni, che, indipendentemente dalla domiciliazione, per l'intensa pressione competitiva cui sono sottoposte, implementano tecniche di *risk management* simili.

A differenza degli USA, in Europa il mercato dei capitali assume un'importanza minore e questo potrebbe costituire un freno per lo sviluppo delle *ART solutions*. L'ambiente normativo, fiscale e contabile europeo è tuttavia maggiormente favorevole di quello statunitense all'introduzione e alla diffusione di tali prodotti.

Per quanto riguarda la penetrazione delle *captives* occorre notare che è ancora bassa e questo è dovuto in parte alla *deregulation* che sta interessando il settore assicurativo, in parte alla normativa fiscale talvolta disincentivante.

In merito alle *finite solutions* e alle coperture integrate si prevede invece una crescita, sia in termini di offerta che di domanda, la quale trova fondamento nell'importanza sempre maggiore assunta dal mercato dei capitali e dal graduale cambiamento della cultura di *risk management*.

L'introduzione dell'euro e la creazione di un mercato dei capitali unico, la riduzione delle compartecipazioni tra il settore industriale, quello bancario e quello assicurativo e la *deregulation* che sta interessando tutti quei settori finora pesantemente regolamentati, sono i presupposti che renderanno possibile tale sviluppo.

5.1.3. Asia

La diffusione delle *ART solutions* in Asia è ancora scarsa; questo è dovuto prevalentemente a due importanti aspetti: la cultura di *risk management* relativamente sottosviluppata e la stretta interdipendenza tra il settore industriale, bancario e assicurativo.

Le *captives* non hanno riscosso molto successo e sono scarsamente diffuse; la gestione del rischio è stata finora considerata, più che una scelta strategica, un adempimento amministrativo e le imprese, date le loro strette relazioni con il mondo assicurativo, non si sono mostrate interessate a forme alternative di trasferimento del rischio.

Questa situazione sta tuttavia gradualmente mutando.

La spinta al cambiamento arriva da due fattori molto importanti: innanzitutto con l'apertura del mercato la pressione competitiva sta aumentando; in secondo luogo la depressione economica e le persistenti crisi finanziarie (si pensi ad esempio alla situazione giapponese) stringono le imprese entro la stretta morsa di un circolo vizioso degenerativo.

Entrambi questi aspetti incrementano la necessità di pratiche di *risk managment* maggiormente professionali ed efficienti. In Giappone, ad esempio il dipartimento delle finanze si è mostrato interessato a comprendere la logica che regola la connessione tra gestione del rischio e redditività, mentre il numero delle *captives* è in crescita, soprattutto nella zona di Hong Kong e Singapore.

[79] I dati emergono da un indagine effettuata dalla RIMS (*Risk and Insurance Mangement Society*) su un campione di organizzazioni di grandi dimensioni.

L'interesse per le soluzioni integrate e per le *finite solutions* sta aumentando, sebbene la flessibilità delle coperture tradizionali impedisca un loro decollo. Il potenziale di sviluppo dei prodotti LPT e ADC sembra invece essere superiore.

Le transazioni che trasferiscono i rischi assicurabili sul mercato dei capitali sono state finora effettuate solo il Giappone, dove sono stati utilizzati con successo titoli a copertura dei rischi catastrofici naturali.

5.1.4. America Latina

Anche in America Latina lo sviluppo delle *ART solutions* è in una stadio di formazione.

Il ruolo del *risk manager*, ammesso che questa figura sia prevista dalle imprese, si limita al controllo del rispetto degli *standard* di sicurezza e all'acquisto di coperture assicurative; oltre alla cultura di *risk management* sottosviluppata, la stretta interdipendenza tra il mondo industriale e quello assicurativo e l'immaturità del mercato dei capitali costituiscono un freno all'implementazione e all'utilizzo di soluzioni alternative di trasferimento e di finanziamento del rischio.

Questa situazione ha cominciato a cambiare con la riforma economica: a partire dagli anni '90, con la *deregulation* dei mercati, la privatizzazione di molte branche dell'economia e l'abolizione dei monopoli, le imprese si sono trovate a dover fronteggiare nuove tipologie di rischio e hanno cominciato a riscontrare la necessità di una comprensione e definizione appropriata della funzione di *risk management.*

Nonostante la normativa fiscale abbia reso ostile la costituzione di *captives* e l'acquisto di *finite solutions*, la diffusione di tali strumenti sta aumentando; anche l'interesse verso le soluzioni di copertura integrate (MMPs e MTPs), verso i meccanismi alternativi di finanziamento del rischio catastrofico naturale (ILS) e verso le protezioni contro i rischi meteorologici nel settore agricolo (*weather derivatives*) sta assumendo rilievo.

5.2. Fattori acceleranti per la crescita delle ART solutions

Molti dei cambiamenti intervenuti nelle realtà specifiche dei differenti Paesi, che hanno interessato il mondo assicurativo, riassicurativo, bancario e industriale, impongono dei mutamenti nelle modalità di analisi e di gestione dei rischi.

Tale aspetto assume notevole importanza in quanto non costituisce un semplice obiettivo competitivo, ma interessa un gran numero di soggetti: azionisti, agenzie di *rating*, intermediari finanziari, enti regolamentativi, associazioni accademiche e studiosi dei principi contabili.

In questo paragrafo ci concentriamo sull'analisi dei *trend* in atto in alcune aree, il cui andamento risulta essere determinante per lo sviluppo delle *IRM solutions*.

Considereremo, in particolare, l'evoluzione dei principi e degli *standards* professionali e di *risk management*, i progressi tecnologici, la normativa di riferimento, il ruolo svolto dalle agenzie di *rating*, l'interesse accademico e la necessità di formazione, gli sviluppi del mercato finanziario e di quello assicurativo, gli eventi socio-economici di rilievo.

5.2.1. Modelli analitici e standards professionali

La standardizzazione delle pratiche di *risk management*, in particolare nell'area dei modelli analitici e dei principi professionali, incrementa l'interesse e accelera l'implementazione di soluzioni integrate.

Negli ultimi anni sono stati fatti molti progressi nello sviluppo di **modelli analitici** di valutazione delle esposizioni ai differenti rischi, alcuni dei quali sono ormai molto diffusi, soprattutto tra le istituzioni finanziarie. Per portare alcuni esempi possiamo citare il *RiskMetrics*^{TM} e il *CreditMetrics*^{TM}, documenti tecnici diffusi dalla *JP Morgan* per la misurazione e la gestione del rischio di mercato e del rischio di credito, i modelli di *Value-at-risk* (VaR) e di *Cash flow-at risk* (CFaR), i modelli di *Asset-Liability Management* (ALM) e i modelli di *Dynnamic financial analysis* (DFA).

Tali strumenti permettono, mediante un'analisi basata sulle serie storiche o con l'utilizzo di scenari simulati, di trovare la distribuzione di probabilità degli *outcomes* potenziali e di definire l'entità della perdita attesa in base ad un certo livello di confidenza, presupposto per accantonare un ammontare di capitale a rischio sufficiente.

La diffusione e il grado di sofisticatezza dei modelli analitici sta aumentando drammaticamente, come del resto l'offerta di pacchetti *software* di supporto.

Sebbene presentino ancora qualche lacuna, soprattutto nella valutazione del rischio di perdite di severità elevata e di bassa frequenza e debbano essere integrati da un'analisi qualitativa che tenga conto della specifica realtà aziendale, tali modelli incoraggiano le imprese a pensare in modo aggregato alla funzione di gestione del rischio.

A fare da contesto allo sviluppo dei modelli analitici c'è stato, negli ultimi anni, un **ambiente** in fervore.

Sono state infatti create un gran numero di associazioni professionali e di organizzazioni di categoria che hanno diffuso le conoscenze relative al *risk management*, promovendo un approccio integrato e sponsorizzando l'importanza della formazione e dell'innovazione.

Per citarne alcune possiamo nominare la *Global Association of Risk Professionals* (GARP), la *Financial Management Association International*, la *International Association of Financial Engineers* (IAFE).

5.2.2. Progressi tecnologici

I progressi tecnologici hanno aiutato lo sviluppo e l'implementazione delle *IRM solutions* sotto vari punti di vista.

L'utilizzo di strumenti e di programmi informatici a costi sempre minori ha apportato dei benefici al *risk management* che fino a 10 - 15 anni fa sembravano impensabili.

Oltre all'incremento delle potenzialità tecniche, quali l'ampiamento della capacità di calcolo e di simulazione, che hanno reso possibile lo sviluppo di prodotti derivati complessi, l'utilizzo degli strumenti informatici ha permesso il collegamento veloce ed efficiente tra imprese e fornitori, la diffusione delle conoscenze relative al *risk management* e l'offerta delle diverse forme di ART *solutions*.

5.2.3. Regolamentazione

L'esposizione a rischi sempre più articolati e complessi richiede l'intervento di enti regolamentatori per l'apposizione di norme che tutelino gli *stakeholders*.

La definizione di regole e di linee guida precise stimola l'interesse delle **imprese** verso le *IRM solutions*.

Il FASB, ad esempio, ha emesso una serie di direttive volte ad incoraggiare l'individuazione dei rischi, la conoscenza delle tecniche da utilizzare per la loro gestione e la definizione delle competenze, delle responsabilità e dei ruoli.

Anche altri enti regolamentatori e *practitioners* hanno stabilito alcune linee guida relative al controllo interno e alla gestione del rischio.

Possiamo citare, a titolo di esempio, il *COSO report*, un documento redatto, nel 1992, da un'associazione di contabili statunitense, che prescrive la necessità di una serie di controlli interni, di mezzi di *reporting*, di operazioni da svolgere per individuare, gestire e monitorare i rischi, il *Cadbury report*, steso nello stesso anno e con le stesse finalità, ma di derivazione inglese e le raccomandazioni del Comitato di Basilea, ente internazionale di supervisione bancaria, che conduce ricerche per migliorare gli *standards* del *risk management* bancario.

Anche nel **settore assicurativo** gli enti e le organizzazioni di vigilanza individuano nel *risk management* una funzione chiave e pongono particolare attenzione agli strumenti di valutazione del rischio e all'adeguatezza del *risk capital*. Qualora quest'ultimo scenda al di sotto di una soglia limite l'ente di vigilanza ha l'obbligo di intervenire imponendo il ripristino di un ammontare di riserve adeguate o richiedendo, qualora lo ritenga opportuno, il fallimento. La normativa può inoltre prevedere la necessità di effettuare degli *stress tests* al fine di verificare l'adeguatezza del capitale nei casi più avversi.

Anche in questo settore le imprese sono dunque incoraggiate ad una visione integrata del *risk management.*

5.2.4. La valutazione delle agenzie di rating

Il giudizio espresso dalle agenzie di *rating* è molto importante, in quanto permette agli *stakeholders* attuali o potenziali di comprendere la forza finanziaria e la solvibilità di un'impresa, la quale, per contro, deve dimostrare di avere individuato correttamente e completamente la sua esposizione al rischio e di aver implementato strumenti adeguati per la sua gestione.

Qualora le tecniche di IRM utilizzate dall'impresa rientrino tra le componenti considerate dalle agenzie e vengano giudicate positivamente, contribuendo ad incrementare il *rating*, il loro mercato subirà un rapido sviluppo.

5.2.5. Conoscenze e formazione

Come abbiamo precedentemente affermato le conoscenze relative alle tecniche di gestione integrata del rischio stanno lentamente diffondendosi grazie alla costituzione di un numero crescente di associazioni e organizzazioni di esperti e di studiosi.

La ricerca accademica sta avanzando, come dimostra la finalità di questo lavoro e un numero sempre più consistente di siti virtuali rendono disponibili ai soggetti interessati *papers* analitici, *case studies*, informazioni sullo stato di avanzamento degli studi e *forum* per lo scambio di idee.

Tutto questo è finalizzato allo sviluppo di una cultura di *risk management* integrato e alla formazione di figure professionali competenti e vogliose di espandere e di aggiornare le loro conoscenze.

5.2.6. Sviluppi del mercato finanziario

I *trends* evolutivi che hanno interessato il mercato finanziario hanno assunto un ruolo fondamentale nello sviluppo delle *IRM solutions*.

Il *boom* del mercato dei derivati ha permesso alle imprese di poter disporre di strumenti facilmente negoziabili a copertura dei rischi finanziari e non, mentre l'introduzione delle *basket options* ha reso possibile, per mezzo di un'unica transazione, il trasferimento di esposizioni differenti.

Lo sviluppo delle ILS è stato importante, favorendo, dal lato dell'impresa, la protezione dai rischi catastrofici, da quello dell'investitore la diversificazione del portafoglio e il miglioramento del profilo rendimento/rischio.

Il posizionamento degli strumenti IRM è stato facilitato dal consolidamento del settore finanziario, in cui le figure chiave tendono a convergere e dall'erosione della distinzione tra soggetti finanziari e assicurativi.

5.2.7. Sviluppi del mercato assicurativo

Sono molti i mutamenti del mercato assicurativo che possono risultare rilevanti per la diffusione delle *IRM solutions*.

Sottoposti alle pressione in termini di costi che interessano le linee tradizionali di *business*, gli assicuratori individuano nelle *ART solutions* degli strumenti ottimi per espandere i ricavi e gli utili.

Tali strumenti offrono coperture a rischi precedentemente non assicurabili e protezioni dai rischi puri alternative alle tradizionali polizze assicurative e riassicurative e negoziabili sul mercato dei capitali.

Anche le soluzioni che combinano in un'unica transazione numerose coperture sono risultate molto interessanti e vengono utilizzate ormai da anni. Le potenzialità di tali pacchetti sono tuttavia ben superiori e possono legare coperture ai rischi puri e ai rischi finanziari. L'obiettivo è quello di arrivare a proteggere, con un'unica transazione, l'intero portafoglio di rischi dell'impresa. Tale approccio, definito di *enterprise-wilde risk management*, che permette di gestire più efficientemente le esposizioni dell'impresa, ha trovato manifestazione in un prodotto recentemente introdotto nel mercato, chiamato *earning protection insurance*, che garantisce, almeno virtualmente, la stabilizzazione degli utili attesi.

L'osservazione dell'accoglienza che il mercato riserverà a tale prodotto è sicuramente importante per comprendere la direzione dello sviluppo futuro delle *IRM solutions*.

5.2.8. Eventi di rilievo

Dall'osservazione delle conseguenze negative derivanti dal verificarsi di alcuni significativi eventi e dall'analisi dei fallimenti di rilievo che hanno interessato gli ultimi decenni, le imprese possono trarre utili insegnamenti per le scelte da intraprendere in futuro.

La diffusione di *case studies* che mostrano i devastanti effetti conseguenti ad un'inadeguata comprensione dei rischi, ad un impiego non appropriato dei derivati o alla mancanza di comunicazione tra gli attori di *risk management*, permettono di capire l'importanza dell'utilizzo di strumenti integrati efficaci ed efficienti.

Alcuni eventi che recentemente hanno interessato la vita, non solo delle imprese, ma di ognuno di noi, hanno reso indispensabile valutare attentamente la possibilità di ricorrere all'utilizzo delle ART *solutions*. Pensiamo ad esempio ai timori legati al *millennium bug*, o alle problematiche connesse alla conversione dell'euro: entrambe hanno richiesto significativi mutamenti dei sistemi informatici che, nelle peggiori delle ipotesi avrebbero potuto mettere a repentaglio l'esistenza stessa di molte imprese industriali, finanziarie e assicurative. Altro evento che ha riaperto la discussione sulla convenienza all'introduzione e all'utilizzo delle *ART solutions* è stato il drammatico attentato alle Torri Gemelle, che ha provocato danni fisici e personali per somme inestimabili.

Allo stesso modo un prolungato calo delle quotazioni azionarie, o il verificarsi di un evento catastrofico naturale, spingono le imprese a richiedere fonti di finanziamento e di trasferimento del rischio alternative e gli investitori a ricercare investimenti profittevoli per i loro capitali.

Se gli episodi accaduti sinora non sono risultati sufficienti a far decollare le ART *solutions*, è necessario guardare al futuro per comprendere quali invece potrebbero determinare la svolta.

5.3. Potenziali barriere allo sviluppo delle IRM solutions

Nonostante il fenomeno delle A*RT solutions* abbia creato molto fermento ed euforia nel mondo accademico e dei professionisti, le transazioni "vere" finora effettuate (cioè quelle che combinano i rischi assicurabili e quelli finanziari) sono risultate contenute.

Ciò è dovuto principalmente alla resistenza incontrata all'interno delle imprese per il superamento della specializzazione che caratterizza da anni le funzioni di *risk management* e alla complessità di tali prodotti.

5.3.1. Questioni di Corporate Governance

Come ogni nuovo modo di pensare o nuovo processo vi è una certa resistenza al cambiamento: l'inerzia burocratica e i forti interessi al mantenimento dello *status quo* costituiscono una barriera alla diffusione di soluzioni integrate di *risk management*. Tale problema diventa maggiormente evidente in presenza di strutture funzionali e divisionali. Una difficoltà aggiuntiva è costituita dall'ancora scarsa diffusione delle conoscenze di base necessarie per definire programmi di copertura integrati, attingendo in parte a elementi finanziari, in parte a elementi assicurativi.

Proponiamo ora un'analisi maggiormente dettagliata di ognuna di queste problematiche:

- *Specializzazione*. Il fatto che per anni *risk manager* e *treasurer* abbiano operato distintamente, senza la necessità di comunicare, utilizzando strumenti differenziati, negoziati su mercati non collegati rende ora il superamento della specializzazione un obiettivo estremamente difficile. Ad esso si aggiunge la diffidenza manifestata verso l'introduzione delle *IRM solutions*, in quanto una maggiore trasparenza potrebbe evidenziare inefficienze tali da determinare il taglio di posti di lavoro e di posizioni. Occorre inoltre notare che la necessità di informazione centralizzata è spesso in conflitto con la definizione di centri di profitto decentralizzati.
- *Assenza di coordinamento.* L'individuazione di una figura di coordinamento (CFO o CRO), con conoscenze sul mercato finanziario e assicurativo, capace di supervisionare l'attività di *risk management* senza incrinare gli equilibri di potere esistenti, è spesso difficile.
- *Tecnologia e formazione.* L'implementazione di soluzioni integrate richiede la predisposizione di sistemi tecnologici sofisticati e costosi e la presenza di soggetti con esperienza nel settore o con conoscenze che i tradizionali percorsi di studio non forniscono.

5.3.2. Complessità dei prodotti

Le caratteristiche del mercato assicurativo e finanziario tradizionale, in aggiunta alla complessità nella comprensione e nell'implementazione delle *ART solutions*, hanno contribuito a ritardare lo sviluppo di questo nuovo mercato.

Spieghiamo tali concetti in modo maggiormente dettagliato:

- *Pricing*. In periodi in cui i premi delle tradizionali coperture assicurative e riassicurative sono bassi o calanti e le *performance* del mercato dei capitali sono buone, gli incentivi alla ricerca di soluzioni di copertura e finanziamento alternative sono scarsi[80].
- *Costi di transazione elevati*. I costi collegati alla definizione di soluzioni integrate efficienti sono elevati sia per la novità dei prodotti, che per la loro scarsa negoziabilità, sia per le conoscenze specifiche richieste, che per i rischi collegati ad un eventuale errore di previsione. Il risparmio in termini di *pricing* rispetto ai premi delle tradizionali polizze di copertura assicurativa è irrisorio e non tale da compensare l'entità dei costi di transazione; questo limita l'attrattività delle *IRM solutions*.
- *Complessità dei prodotti*. I prodotti ART e i meccanismi che ne regolano il *pricing* sono molto complessi. La difficoltà nel comprendere come i differenti *triggers* possono essere efficacemente combinati e come lavorano insieme, i problemi connessi alla definizione della correlazione esistente tra di essi e quelli che nascono per la previsione di una funzione rappresentativa delle perdite attese, rendono necessaria una grossa quantità di informazioni e di coordinazione che può costituire una potenziale barriera per lo sviluppo degli strumenti integrati.
- *Incertezza nella normativa contabile, fiscale, legale*. Sebbene la normativa che regola gli strumenti IRM stia evolvendo, la sua recente introduzione la rende soggetta a differenti interpretazioni. Questo fattore può influenzare significativamente l'attrattività di tali prodotti.

5.4. Prospettive di crescita

Il mercato dell'offerta di soluzioni di *risk management* integrato può essere suddiviso in due segmenti: quello dei processi e quello degli strumenti di *risk financing*.

Mentre il primo, del quale fanno parte i fornitori di servizi di consulenza, di modelli VAR, di *software* e di strumenti di misurazione del *risk-adjusted capital* è molto sviluppato, il secondo, che riunisce i soggetti che strutturano e offrono le ART *solutions* è ancora ad uno stato di infanzia.

Il potenziale per la crescita di quest'ultimo è tuttavia elevato, come dimostrano i seguenti dati che si riferiscono al mercato statunitense, ma che sono rappresentativi anche della realtà di tutti gli altri paesi industrializzati:

- il rischio gestito attivamente o coperto è, in base ad una stima approssimativa, solo il 10-20% di quello totale;
- il numero delle imprese di dimensione medio-piccola sta aumentando; essendo realizzabili economie di scala nella gestione del rischio, il costo medio per unità di ricavo a livello aggregato sta aumentando;
- la nascita di un numero sempre superiore di imprese operanti in settori altamente tecnologizzati e l'importanza assunta dalle imprese di servizi provoca l'insorgenza di esposizioni non assicurabili sul mercato tradizionale e incrementa il livello aggregato di rischio dell'economia.

La domanda che ci si pone per il futuro è quindi: "Diminuiranno le barriere che fino a questo momento hanno limitato la diffusione di una filosofia di *risk management* integrato e l'utilizzo delle *ART solutions*?"

[80] Il 2001 è stato caratterizzato da un *trend* crescente nei premi assicurativi e calante nella *performance* del mercato dei capitali (pensiamo al contenimento dei tassi d'interesse e al persistente calo generalizzato delle quotazioni sul mercato azionario); la situazione attuale potrebbe quindi incentivare, sotto questo profilo, la diffusione delle ART *solutions*.

La risposta va trovata osservando la situazione attuale e futura del mercato assicurativo tradizionale e di quello dei capitali e analizzando la capacità dei fornitori di strutturare strumenti non troppo complessi, a prezzi contenuti e con limitati costi di transazione. In tal senso la standardizzazione e l'incremento della liquidità del relativo mercato è indispensabile.

Un elemento determinante per il successo delle soluzioni integrate è anche la capacità dell'impresa di superare le problematiche di *corporate governance*, la sua flessibilità nell'adeguare la struttura organizzativa e i ruoli e nell'acquisire ed aggiornare conoscenze e competenze.

Anche la scelta della forma con cui i nuovi strumenti verranno offerti è rilevante per il differente interesse suscitato tra gli investitori, per la diversa suddivisione dei rischi e per le conseguenze fiscali, contabili e legali.

La richiesta di soluzioni IRM varierà inoltre da settore a settore. La comprensione delle potenzialità e delle tecniche base sarà facilitata per gli assicuratori, i riassicuratori e le *investment bank* di una certa dimensione, le quali servono clienti *corporate* con considerevole esperienza ed esposizioni specifiche (banche, produttori di energia, imprese farmaceutiche, compagnie di assicurazione); rimane tuttavia il dubbio sulla possibilità di un loro utilizzo da parte delle imprese di *medio-piccola* dimensione.

Importante per questa finalità è lo sviluppo delle soluzioni acquistabili via *Internet* o tramite altri sistemi di distribuzione basati sull'*e-commerce*.

6. Bibliografia

Doherty, N. A. (2000), *Integrated Risk Management: Techniques and Strategies for Managing Corporate Risk*, McGraw – Hill, New York.

Fürer, G. e M. Hammer (1999), "Value Creation Through Convergence", art 101: The Basics of Alternative Risk Transfer, in *Emap Finance*, pagg. 15-24.

J. P. Morgan e Reuters (1999), *The J.P. Morgan guide to credit derivatives*, Grange Press, Southwick.

McNee, A. (2001), "It's Now or Never for Alternative Risk Transfer", *Erisks Report.*

Milligan, A. (1999), "Policy covers patent risks", in Business Insurance, nr. 3, May.

Satyajit, D. (1998), *Credit derivatives: Trading & Management of Credit & Default Risk*, John Wiley & Sons Ltd, Singapore.

Shimpi, P. (2001), *Integrating Corporate Risk Management*, Swiss Re New Markets, New York.

Swiss Re New Markets (1999), *Insurance-Linked Securities*, Swiss Reinsurance Company, Zurich.

Swiss Re New Markets (2000), *Run-off case studies*, Swiss Reinsurance Company, Zurich.

Swiss Re New Markets (2000), *Macro: a holistic approach to multiple risks*, Swiss Reinsurance Company, Zurich.

Swiss Re New Markets (2001), *Multi-line multi-year agreements: a guide for the drafter and negotiator*, Swiss Reinsurance Company, Zurich.

Tagliavini, P. (1994), *La captive Insurance Company come strumento di risk management*, EGEA, Milano.

Tavakoli, J.M. (1998), *Credit deriatives: a guide to intruments and applications*, John Wiley & Sons Inc., New York.

Wyman, O. (1998), "Insurance Risk: The Next Frontier", *Erisks Report*, vol.8, nr. 4.

Indice

1. Alternative Risk Transfer (ART) solutions 1
1.1. Deregulation e convergenza dei ruoli 2
1.2. Lo sviluppo delle ART solutions 4
1.3. Necessità di espandere la possibilità di copertura 6
1.4. IRM solutions: i diversi livelli di integrazione 7
2. Integrazione di primo e secondo livello 13
2.1. La captive insurance company 13
2.1.1. Definizione e classificazione delle captives 13
2.1.2. Ruolo della captive nel risk management e implicazioni gestionali 18
2.1.3. Evoluzione e domiciliazione delle captive 20
2.1.4. Vantaggi e svantaggi di una captive 22
2.2. Prodotti Multi-Line e Multi-Trigger 24
2.2.1. Multi-Line, Multi-year products (MMPs) 25
2.2.2. Multi-trigger product (MTPs) 33
3. Integrazione di terzo livello 38
3.1. Finite Risk Reinsurance 38
3.1.1. Definizione delle soluzioni Finite Risk Reinsurance 38
3.1.2. Origine dei prodotti Finite Risk Reinsurance 39
3.1.3. Benefici derivanti dall'acquisto di Finite Risk Reinsurance 40
3.1.4. Elementi dei prodotti Finite Risk Reinsurance 40
3.1.5. Differenti tipologie di contratto Finite Risk Reinsurance 41
3.1.6. Incremento nella domanda di coperture miste 49
3.1.7. Finite Risk Reinsurance: prospettive 51
3.2. Run-Off Solutions 51
3.2.1. Sviluppo del mercato Run-Off 52
3.2.2. Strategie Run-Off 52
3.2.3. Caratteristiche delle Run-Off Solutions e loro funzionamento 53
3.2.4. Benefici derivanti dall'utilizzo di Run-off solutions e prospettive future 55
3.3. Contingent capital 55
3.3.1. La natura di un'opzione CC 56
3.3.2. Funzionamento di uno strumento CC 57
3.3.3. Elementi di uno strumento CC 58
3.3.4. Contingent capital: un'applicazione 59
3.3.5. Fornitori e risorse di capitale 61
3.3.6. Benefici derivanti dagli strumenti CC 61
3.3.7. CC e altre forme di capitale: un confronto 62
3.3.8. Prospettive per lo sviluppo del mercato CC 64
4. Integrazione di quarto livello 65
4.1. Insurance-linked securities 65
4.1.1. Caratteristiche e tipologie di Insurance-linked securities 65
4.1.2. Esempi di transazioni in ILSs 68
4.1.3. Analisi dei rischi naturali catastrofici 71
4.1.4. Benefici derivanti dalle Insurance-linked securities 72
4.1.5. ILSs: evoluzione del mercato e prospettive future 76
4.2. Weather Risk Management 77
4.2.1. Impatto delle condizioni meteorologiche sulla performance dell'impresa 78
4.2.2. Caratteristiche del rischio meteorologico 79
4.2.3. Degree-days 80

4.2.4. Esempi di strategie di weather risk management....81
4.2.5. Analisi dei dati e determinazione del pricing....84
4.2.6. Gli attori del mercato dei weather derivatives....85
4.2.7. Weather derivatives: evoluzione del mercato e prospettive future....85
4.3. Credit derivatives....*86*
4.3.1. Importanza dei credit derivatives....86
4.3.2. Tipologie di credit derivatives e applicazioni....87
4.3.3. Credit-linked bonds....91
4.3.4. Broad Index Secured Trust Offering (BISTRO)....92
4.3.5. Credit derivatives: evoluzione del mercato e prospettive future....94
5. ART solutions: opportunità e prospettive future....95
5.1. La situazione attuale....*95*
5.1.1. Stati Uniti....95
5.1.2. Europa....96
5.1.3. Asia....96
5.1.4. America Latina....97
5.2. Fattori acceleranti per la crescita delle ART solutions....*97*
5.2.1. Modelli analitici e standards professionali....97
5.2.2. Progressi tecnologici....98
5.2.3. Regolamentazione....98
5.2.4. La valutazione delle agenzie di rating....99
5.2.5. Conoscenze e formazione....99
5.2.6. Sviluppi del mercato finanziario....99
5.2.7. Sviluppi del mercato assicurativo....100
5.2.8. Eventi di rilievo....100
5.3. Potenziali barriere allo sviluppo delle IRM solutions....*101*
5.3.1. Questioni di Corporate Governance....101
5.3.2. Complessità dei prodotti....101
5.4. Prospettive di crescita....*102*
6. Bibliografia....104