

Università di Pisa
Dipartimento di Economia e Management
Corso di Laurea Magistrale in
Banca, Finanza Aziendale e Mercati Finanziari
Dipartimento di Economia Aziendale “E. Giannessi”



Tesi di Laurea

**Credit Derivatives: L'applicazione del Credit Default Swap
nell' economia moderna**

Relatore:
Prof. Emanuele VANNUCCI

Candidato:
Marco TAVIANI

ANNO ACCADEMICO 2015/2016

INDICE

	Pag.
INTRODUZIONE	8
 CAPITOLO PRIMO-I DERIVATI DI CREDITO	
1.1 Premessa	10
1.2 Elementi definatori dei derivati di credito	11
<i>1.2.1 Descrizione dei principali derivati di credito</i>	14
1.3 I rischi presenti nei contratti derivati di credito	21
1.4 Principali ambiti di applicazione	33
 CAPITOLO SECONDO-IL CREDIT DEFAULT SWAP	
2.1 Credit Default Swap(CDS): definizione	38
2.2 Descrizione e atipicità della fattispecie	39
2.3 Valutazione contabile e di bilancio con l'introduzione degli IAS/IFRS	48
2.4 CDS nel mondo	56
 CAPITOLO TERZO-LA VALUTAZIONE DI UN CREDIT DEFAULT SWAP	
3.1 Premessa	66
3.2 Approccio basato sui ratings	69

3.3 Il Recovery Rate	77
3.4 Il Pricing	81
CONCLUSIONI	94
ELENCO GRAFICI	98
ELENCO TABELLE	98
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	99

INTRODUZIONE

Quella che segue è una piccola analisi incentrata sull'uso sempre crescente negli ultimi anni di una particolare categoria di strumenti finanziari derivati, i derivati di credito.

Il termine derivato di credito fu utilizzato per la prima volta nel 1992 nell'ambito della conferenza dell'*International Swaps and Derivatives Association*(ISDA) ma solo dalla metà degli anni novanta tali strumenti hanno avuto uno sviluppo esponenziale in termini di volumi di contratti in essere.

In finanza, un derivato di credito, si riferisce ad uno dei diversi strumenti e tecniche volte a separare e poi trasferire il rischio di credito dal rischio di un evento di *default* di un debitore aziendale o sovrano, trasferendolo ad un soggetto diverso dal creditore.

Per capire l'importanza che questi strumenti finanziari hanno raggiunto nell'ultimo ventennio basti pensare a ciò che l'ISDA nel mese di aprile del 2007 riportò in una sua conferenza e cioè che il totale nozionale di derivati di credito in essere era di circa 35.100 miliardi di \$, con un valore di mercato lordo di 948.000 milioni di \$.

L'anno successivo, nel settembre del 2008 il TIMES riportò *“il mercato dei derivati di credito nel mondo ha un valore di 62.000 miliardi di \$”*.

Le catastrofi finanziarie del 2008 hanno però avviato compensazioni che hanno ridotto il valore nozionale dei contratti in essere portandolo, a fine 2008, a poco più di 57 miliardi di \$.

Col passare del tempo gli impieghi sono divenuti sempre più complessi, ciò li ha inevitabilmente allontanati dalla loro natura di meri indicatori del rischio di credito, favorendo una loro applicazione anche nel campo speculativo: al concetto di “copertura” si è affiancato quello di “scommessa”, contribuendo di fatto ad acuire il rischio di insolvenza a livello sistemico.

In sostanza la tesi può essere suddivisa in tre parti, nella prima, rappresentata dal primo capitolo, cerco di inquadrare e spiegare il concetto

di derivato di credito esponendo gli elementi definatori, esaminando le principali classificazioni di tali strumenti comprendendo inoltre i rischi che potrebbero coinvolgerli.

Nel secondo capitolo focalizzo la mia attenzione su una tipologia di derivato di credito in particolare, il *Credit Default Swap* (o CDS), cercando di fornire una definizione puntuale, dando al lettore una precisa collocazione dello strumento all'interno del nostro ordinamento giuridico e di quello internazionale basato sui principi contabili internazionali IAS/IFRS.

La terza ed ultima parte riguarda un possibile metodo di valutazione di un *Credit Default Swap*.

Viene definito, in particolare, l'approccio basato sui *ratings*, caratterizzato dalle matrici di passaggio da una categoria di *rating* ad un'altra, viene descritto il tasso di recupero (o *Recovery Rate*) per arrivare, infine, ad esporre, mediante un esempio, il *pricing* relativo al già citato strumento.

Ho cercato, quindi, di realizzare un elaborato che raffigurasse la nascita, la crescita e lo sviluppo di questo prodotto dell'ingegneria finanziaria in modo che si desumesse l'importanza ed i rischi che ne derivano dalla sua applicazione nei mercati finanziari sia da parte delle amministrazioni pubbliche che private.

CAPITOLO PRIMO

I DERIVATI DI CREDITO

1.1 Premessa

I derivati di credito sono strumenti finanziari negoziati in mercati *over-the-counter*, cioè mercati in cui le caratteristiche contrattuali non sono standardizzate ma sono le parti che di volta in volta le stabiliscono in base alle proprie esigenze.

Questi prodotti finanziari consentono di prezzare e trasferire il rischio di credito, che viene quindi trattato come una vera e propria *commodity*¹.

Da una parte tali derivati consentono di trarre un vantaggio da posizioni prese in base ad aspettative sulla qualità del credito (*credit views*), in cui il loro *payoff* dipende dalle variazioni dello *spread* creditizio del sottostante rispetto ad un tasso monetario; dall'altra però, possono assolvere una finalità esclusivamente di tipo assicurativo garantendo all'acquirente una protezione da una eventuale perdita connessa ad una determinata esposizione creditizia.

Per comprendere il funzionamento di questi strumenti è utile distinguere tra: a) strumenti che consentono di creare posizioni "sintetiche" replicanti posizioni già esistenti sul mercato (*Replication Products*), ma con maggiori vantaggi in termini di efficienza e di risparmio nei costi di transazione; b) strumenti che consentono di trasferire il rischio di credito al verificarsi di determinati *credit events* (*Credit Default Products*).

Questa distinzione risulta cruciale ai fini del loro *pricing* in quanto: per i derivati di credito del primo tipo è possibile determinare un prezzo che ha come *benchmark* la posizione già esistente sul mercato, applicando la condizione di non arbitraggio; mentre per quelli del secondo tipo risulta

¹ Bene fungibile per cui c'è domanda ma che è offerto senza differenze qualitative sul mercato, cioè il prodotto è lo stesso indipendentemente da chi lo produce.

necessario scegliere tra diversi modelli di valutazione basati su caratteristiche differenti che possono portare a *pricing* divergenti anche sullo stesso tipo di derivato creditizio.

Per comprendere al meglio le forme tecniche assunte dai contratti derivati di credito si cerca di raggrupparli in categorie che raffigurano le forme più diffuse di questi strumenti, tra le quali riscontriamo: *Credit Default Products*, *Credit Spread Products*, *Total Rate of Return Swaps* e *Credit Linked Notes*.

A questi si sono aggiunti in un secondo momento “nuovi” derivati di credito, quali i *Basket Products*.

Ognuna di queste forme tecniche presenta la contemporanea presenza di un venditore di protezione(*protection buyer*) e di un’acquirente di protezione(*protection seller*), oltre a questi si palesano ulteriori soggetti che di volta in volta rientrano in tali contratti.

1.2 Elementi definatori dei derivati di credito

Esistono alcune caratteristiche comuni a tutti i derivati creditizi che determinano il tipo di contratto posto in essere; in base a ciò possiamo individuare il sottostante, l’evento e il tipo di *settlement* del contratto derivato.

Per quanto concerne il sottostante di un derivato di questo tipo è rappresentato dalla capacità di adempiere ad una determinata obbligazione di pagamento da parte di un determinato debitore, chiamato *Reference Entity*.

Il merito creditizio² o *creditworthiness* può essere valutato in base al rischio di *default* di uno o più *Reference Entities* oppure si può basare sull’utilizzo di un’obbligazione di pagamento ad esso riferita(attività di riferimento) che funge da variabile *proxy* del rischio di credito implicito nelle esposizioni verso queste detenute.

² Introdotta da Basilea 2 nel 2007, corrisponde alla valutazione effettuata dalle banche della capacità di rimborso del prestito da parte delle aziende(o stati sovrani) affidate.

L'attività di riferimento si configura in un titolo o prestito o una qualsiasi obbligazione di pagamento del *Reference Entity*.

Nel caso in cui i derivati di credito siano legati all'evoluzione del merito creditizio dell'emittente, la valutazione del sottostante è rappresentata dall'andamento dello *spread* creditizio dei titoli di debito emessi dal *Reference Entity*; anche in questo caso è possibile legare il valore del derivato allo *spread* di uno specifico titolo obbligazionario.

Il *credit event* consiste nell'evento, relativo al *Reference Entity*, che obbliga una parte, cioè il venditore della protezione, ad effettuare il pagamento alla controparte, il compratore della protezione.

In caso di *credit event*, affinché il pagamento possa avvenire è necessaria la disponibilità di un'informazione pubblica che confermi il verificarsi del *credit event* e la cosiddetta *materiality*, cioè il fatto che il titolo di riferimento emesso dal *Reference Entity* abbia, in caso di *credit event*, un prezzo inferiore ad una certa soglia.

Questo perché, da una parte il venditore è interessato a non effettuare il pagamento in merito ad un evento difficilmente verificabile, mentre l'acquirente non è interessato ad un *default* irrilevante.

In prima approssimazione possiamo dire che il *credit event* si sostanzia nel mancato pagamento di un'obbligazione di pagamento, da parte del *Reference Entity*; ma la determinazione varia da contratto a contratto:

-*repudiation/moratorium*: il *Reference Entity* disconosce o ripudia, in tutto o in parte, il debito emesso o dichiara o impone una moratoria;

-*restructuring*: la ristrutturazione relativa al debito emesso dal *Reference Entity* avviene in modo tale che le condizioni relative al nuovo debito ristrutturato siano materialmente meno favorevoli ai creditori sia in termini economici che di rischio;

-*failure to pay*: esprime l'incapacità del *Reference Entity* di effettuare i pagamenti previsti relativi all'attività di riferimento secondo i termini contrattuali, che includono o meno un periodo di grazia;

-*obligation acceleration e obligation default*: una o più attività di riferimento relative al *Reference Entity* divengono dovute e pagabili prima

della loro scadenza ‘naturale’ in seguito al *default* o altri accadimenti simili del *Reference Entity*; differisce da quello precedente per il diverso trattamento del beneficio del termine;

-*cross default*: *default* del *Reference Entity* relativo a qualsiasi forma di finanziamento a questo concesso (capitale, interessi...);

-*bankruptcy*: il termine ‘bancarotta’ indica una serie di condizioni relative al *Reference Entity* tra cui il fatto che non esista più, oppure dichiarare la propria insolvenza etc... .

Infine nel caso in cui il *Reference Entity* sia rappresentato da uno Stato Sovrano possiamo individuare:

-*sovereign entity*: condizione che risulta da un’azione o da una mancata azione da parte del *Reference Entity* e che ha come conseguenza la dichiarazione di una moratoria relativa alle proprie obbligazioni di pagamento o il non rispetto delle condizioni contrattuali per le proprie obbligazioni di pagamento o la cancellazione/modifica ‘rilevante’ dei termini e delle condizioni relative alle proprie obbligazioni di pagamento.

Per quanto riguarda le metodologie di pagamento a scadenza (*settlement*) più utilizzate si parla di *physical settlement* quando il venditore di protezione si impegna ad acquistare dalla controparte un determinato titolo relativo al *Reference Entity* ad un prezzo determinato all’inizio del contratto, in caso si verifichi il *credit event*.

Questo ‘credito da trasferire’ si può determinare nel momento in cui si stipula il contratto o può essere qualsiasi obbligazione di pagamento del *Reference Entity*.

Il *cash settlement* si ha quando il venditore di protezione si impegna a pagare alla controparte un’ammontare pari alla differenza tra il valore iniziale della *reference obligation*³ e il suo valore di mercato alla data in cui si verifica il *credit event*; solitamente le *reference obligations* fanno capo a titoli obbligazionari quotati, poiché più liquidi.

Infine col *binary payout* il venditore di protezione accetta di effettuare, in caso di *credit event*, un pagamento a favore della controparte per

³ Credito di riferimento emesso dal *Reference Entity*.

un'ammontare determinato all'inizio del contratto, indipendentemente dal valore dell'attività di riferimento al verificarsi di un *credit event* e senza la consegna di "un credito da trasferire".

Tale metodologia è dunque la variante del *cash settlement* dalla quale si differenzia per il fatto che il prezzo finale viene determinato all'inizio del contratto.

1.2.1 *Descrizione dei principali derivati di credito*

I derivati di credito, come abbiamo visto poc'anzi, sono suddivisibili in categorie che tengono conto di alcune finalità che le controparti dell'operazione si prefiggono di raggiungere mediante il loro utilizzo.

Possiamo ora analizzare in modo molto superficiale alcuni dei principali derivati di credito, rimandando ad una più approfondita indagine sui *Credit Default Swaps* al capitolo successivo.

I primi derivati di cui accennare la struttura prendono il nome di *Credit Default Options*.

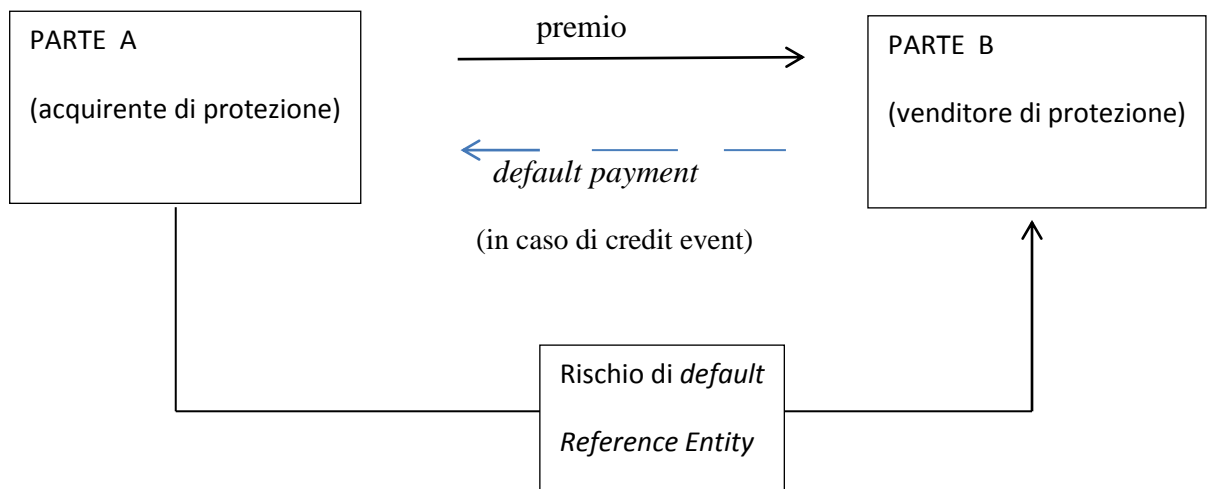
Il loro utilizzo può consentire all'acquirente di trasferire alla controparte del contratto (venditore della protezione) il rischio di credito (di *default*) relativo ad un determinato *Reference Entity*, ma può anche essere finalizzato alla monetizzazione di un'aspettativa che consiste nel verificarsi di un *credit event* relativo al medesimo *Reference Entity*.

Il venditore della protezione riceve un premio (periodico o integralmente versato alla data di inizio del contratto) a fronte dell'assunzione del rischio di credito derivante dal contratto medesimo.

Poiché l'esercizio di tali tipi di opzioni può avvenire solo in caso di *credit event*, fa sì che si prendano in considerazione principalmente le opzioni *put*.

Questa particolare tipologia di opzione prevede che in caso di *credit event*, il venditore dell'opzione sia tenuto al versamento alla controparte di un *default payment* oppure ad acquistare il titolo del *Reference Entity* al valore stabilito all'inizio del contratto.

La **Figura 1.1** descrive il funzionamento di un *Credit Default Options*:



Passando oltre, possiamo analizzare il *Total Rate of Return Swap* e sinteticamente diciamo che si tratta di uno scambio relativo all'ammontare complessivo dei *cash flows* generati da un'attività di riferimento (*reference obligations*), contro un altro tipo di *cash flow* legato ad un indice di mercato, maggiorato o diminuito di un determinato *spread* (*reference rate*).

Alla stipula del contratto, le parti ovvero il *total return payer* e il *total return receiver*, rispettivamente l'acquirente di protezione ed il venditore della stessa, stabiliscono il valore della *reference obligations* ed il *reference rate*.

Alla data di pagamento stabilita per i due *cash flows*, l'acquirente della protezione paga l'intero ammontare dei *cash flows* generati dalla *reference obligations* (gli interessi più le commissioni), mentre il venditore paga invece un tasso *libor*⁴ maggiorato o diminuito di uno *spread*.

Alla data di scadenza del contratto, che di regola non coincide con la scadenza della *reference obligations*, avviene il *repricing*⁵ di quest'ultima:

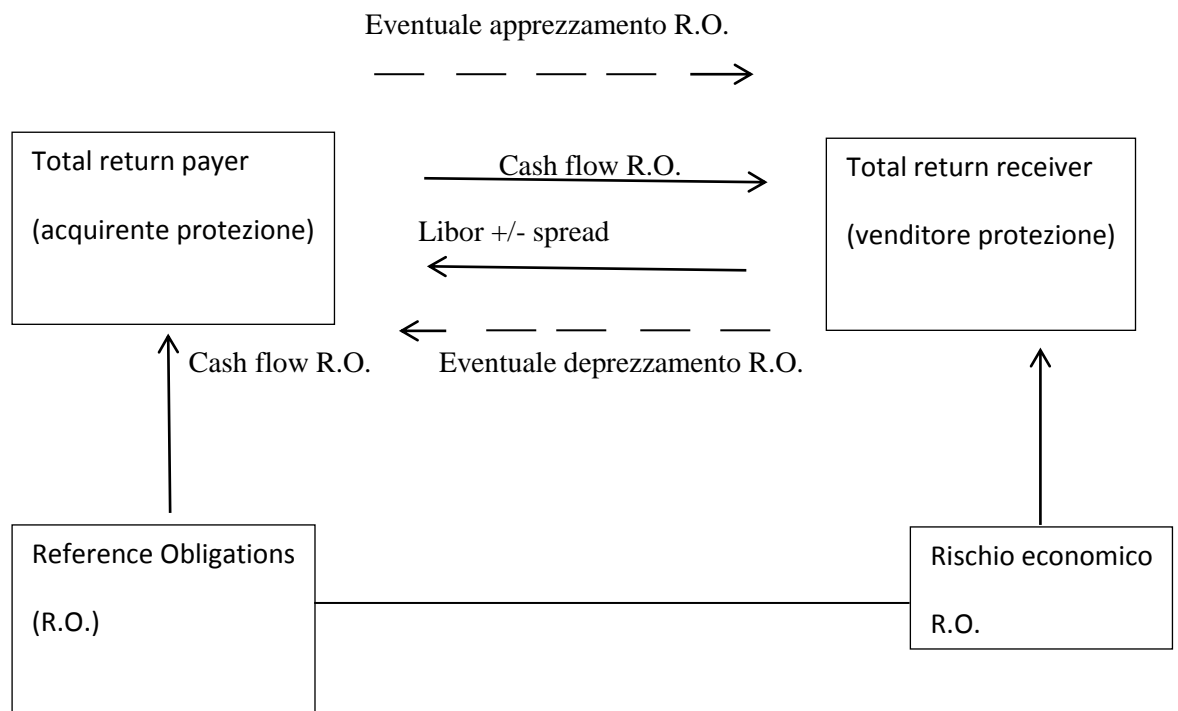
⁴ *London Interbank Offered Rate*, indica il tasso di riferimento per i mercati finanziari con il quale le banche europee si prestano denaro tra loro, spesso durante la notte.

⁵ Adeguamento dei prezzi.

cioè in caso di deprezzamento, l'acquirente della protezione riceve dalla controparte una somma pari alla differenza tra il valore di riferimento della *reference obligations* ed il suo valore di mercato a scadenza; viceversa in caso di apprezzamento della suddetta, il venditore riceve dalla controparte una somma pari all'apprezzamento.

Il rischio economico della *reference obligations* viene, quindi, trasferito al *total return receiver* che ne riceve in cambio il rendimento.

Fig. 1.2 esempio di *Total Rate of Return Swap*:



Le *Credit Linked Notes*(CLN) sono derivati strutturati rappresentati da titoli il cui pagamento del capitale a scadenza e degli interessi è subordinato al non verificarsi di un *credit event* relativo al *Reference Entity*; nel caso in cui si verifichi le *Credit Linked Notes* vengono di norma estinte anticipatamente.

Gli investitori delle *notes* possono essere paragonati in prima istanza, a venditori di protezione di una *Credit Default Put* il cui sottostante è

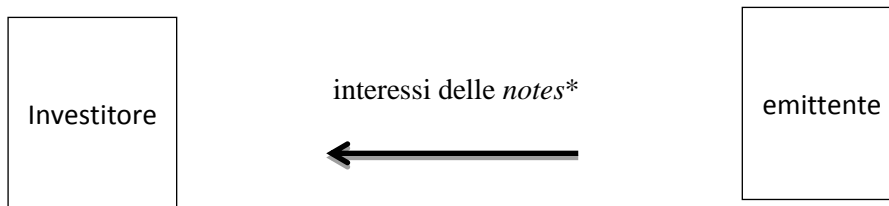
rappresentato dal merito creditizio del *Reference Entity* a cui è legato l'ammontare di valore di rimborso di tali titoli.

I *cash flows* relativi alle *Credit Linked Notes* si possono rappresentare come di seguito:

step 1: l'investitore acquista le *Credit Linked Notes*

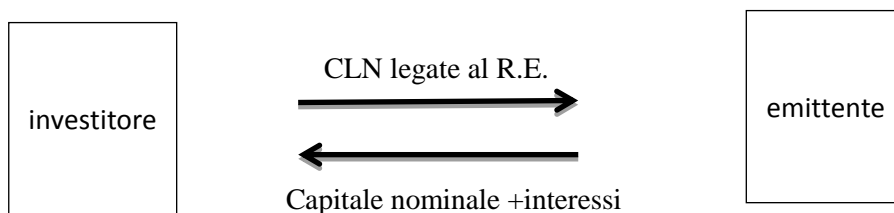


step 2: flusso d'interessi durante la vita delle *Credit Linked Notes*

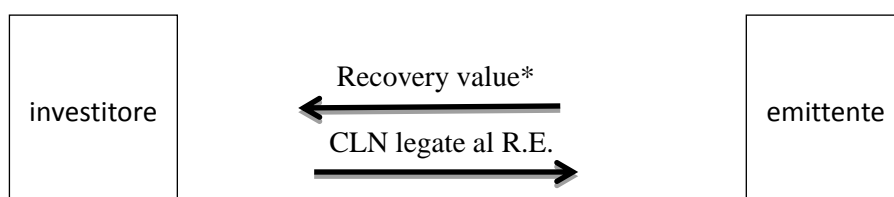


*in caso di *default* del *Reference Entity*, cessa il pagamento degli interessi all'investitore.

Step 3: *cash flows* a scadenza in caso non si verifichi il *credit event*



Step 3: *cash flows* a scadenza in caso si verifichi il *credit event*



*relativa alle *reference obligations*.

Le operazioni di *Credit Linked Notes* coinvolgono in genere 4 parti:

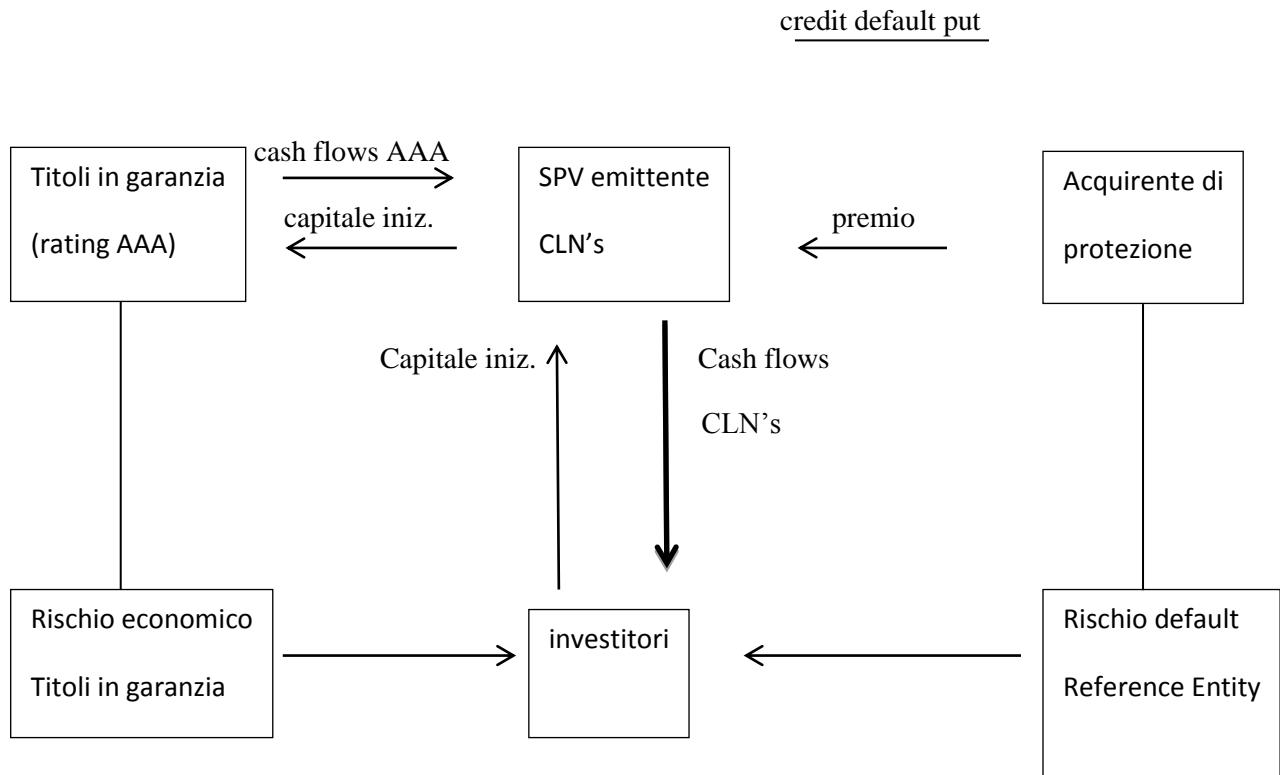
1-l'emittente delle CLN(*Special Purpose Vehicle* ⁶(SPV) o altro soggetto giuridico), i cui titoli sono legati "sinteticamente" al rischio del *Reference Entity*;

2-gli investitori che li acquistano;

3-la controparte dell'emittente nella *Credit Default Put*(acquirente di protezione);

4-l'emittente dei titoli costituiti a garanzia dell'operazione(il secondo *Reference Entity* dell'operazione).

Nella **Figura 1.3** viene mostrato un esempio di CLN emessa da un SPV:



⁶ In italiano "società veicolo", è la società che in un'operazione di cartolarizzazione si rende cessionaria di gruppi di crediti omogenei che deve destinare in via esclusiva al servizio di titoli che essa stessa emette per finanziare l'operazione negoziandoli sul mercato.

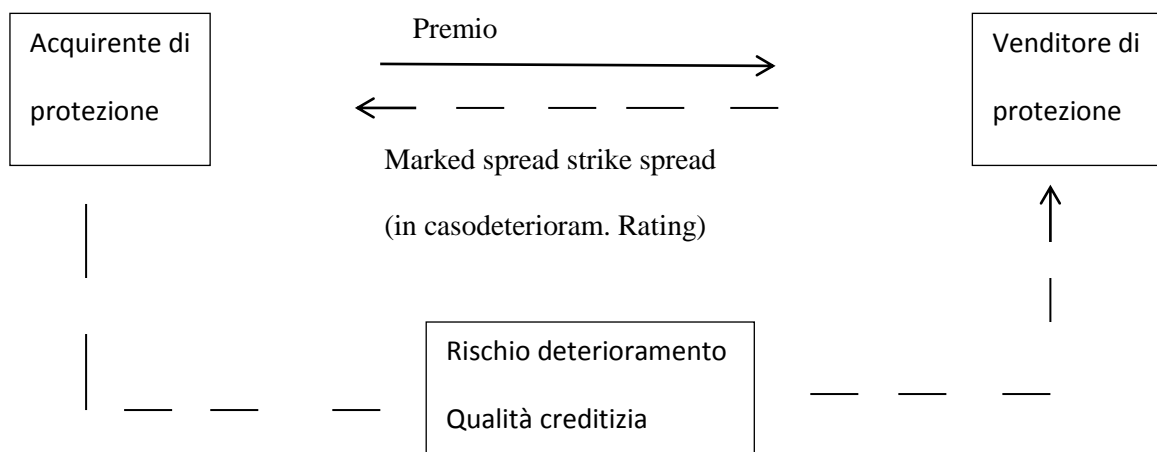
Un ulteriore esempio di derivato di credito si sostanzia nei *Credit Spread Products*, i quali trovano la propria ragione economica nell'evoluzione del merito creditizio dell'emittente: il sottostante è infatti, rappresentato dall'andamento dello spread creditizio dei titoli di debito emessi dal *Reference Entity*.

L'ammontare del *payoff* legato a tale derivato di credito scaturisce dalle variazioni della qualità creditizia dell'emittente di debito rispetto al merito creditizio dello stesso alla data iniziale del contratto.

Tral le varianti di questi prodotti si annoverano le *Credit Spread Options*(nella forma *put*), i *Credit Spread Swap* e le Opzioni su *Asset Swap*.

Il *Credit Spread Put* è un derivato il cui sottostante è rappresentato dal rischio creditizio del *Reference Entity* o meglio dal deterioramento della qualità creditizia(e non solo al verificarsi del *credit event*) che è il vero fattore qualificante e che lo differenzia dai *Credit Default Options*.

In **Fig. 1.4** un esempio di *Credit Spread Put*:



Infine arriviamo a parlare dei *Basket Products*, ultima tipologia dei derivati di credito.

I *Basket Products* hanno come sottostante il merito creditizio di più *Reference Entity*, essi si possono presentare in uno dei qualsiasi contratti già descritti in precedenza, ma le più diffuse risultano le *Credit Linked Notes* e i *Credit Default Products*.

Ciò che li caratterizza dagli altri “componenti familiari” è l’utilizzo del *leverage*.

Con tale termine intendiamo il meccanismo in base al quale l’ammontare nominale del contratto rappresenta contemporaneamente un’esposizione creditizia, assunta nei confronti di più *Reference Entity*, esattamente pari a tale ammontare per ciascun *Reference Entity* compreso nel *basket*.

Da un punto di vista economico quindi, l’esposizione creditizia è possibile esporla con un esempio: si consideri il *basket* di *reference obligations* relativi a differenti *Reference Entity* illustrati nella seguente tabella.

Tabella 1.1 *basket* di *reference obligations*:

Reference obligations	Ammontare in Milioni di €	Scadenza	rating
A	10	2013	AA
B	10	2013	AAA
C	10	2013	A
D	10	2013	BB

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Le *reference obligations* presentano lo stesso ammontare nozionale e la medesima scadenza: l’unica differenza è costituita dalla diversa appartenenza alle categorie di *rating*.

L’ammontare complessivo dell’esposizione è pari a 40 milioni di €, ma per il venditore di protezione, il rischio creditizio rilevante è legato all’ammontare nominale relativo ad uno dei cinque nominativi presenti nel *basket*, 10 milioni di €, e non al valore calcolato sommando i sigoli importi nominali.

1.3 I rischi presenti nei contratti derivati di credito

Nell'accezione finanziaria il concetto di rischio lo intendiamo come la possibilità di perdita che un dato patrimonio subisce in conseguenza di un determinato evento.

Le principali tipologie di rischio, che a loro volta si articolano in specie e sottospecie e che non necessariamente si presentano in ogni operazione finanziaria (tantomeno nei derivati di credito), si possono riassumere in:

- a) rischio di credito (o di controparte in senso giuridico);
- b) rischio paese;
- c) rischio di mercato;
- d) rischio di liquidità;
- e) rischio operativo;
- f) rischio legale;
- g) rischio di reputazione.

a) Il rischio di credito nella sua definizione più generica, indica il rischio di una parte di subire perdite dovute all'incapacità, della controparte, di adempiere le proprie obbligazioni di pagamento.

Possiamo individuare tre specie distinte:

1) il rischio di credito pieno, che consiste nel rischio che la controparte non adempia la propria obbligazione, quando dovuta, a causa della propria insolvenza (e non sia rischio di consegna o di sostituzione);

2) il rischio di consegna, che esiste soltanto qualora le controparti abbiano reciproche obbligazioni da eseguirsi contemporaneamente, e consiste nel fatto che ci sia l'adempimento di una sola di esse, non ricevendo la contestuale consegna o pagamento dovuto;

3) il rischio di sostituzione, che è presente nei contratti a termine con prestazioni corrispondenti e consiste nel maggior costo o nel mancato guadagno che la parte solvente sopporta, qualora la controparte diventi

insolvente prima della scadenza pattuita; in tal caso la parte in *bonis* non effettuerà la consegna all'altra parte insolvente.

Il concetto di sostituzione entra in gioco ora, in quanto la parte solvente per ricevere quanto avrebbe dovuto dalla parte insolvente in cambio della propria consegna dovrà effettuare un nuovo contratto sostitutivo di quello precedente (non adempiuto) e ciò comporterà la possibilità di subire una perdita o un utile, poiché diverso dall'originario.

Inoltre vanno considerati due ulteriori elementi che contraddistinguono le specie: la volontarietà e la determinazione della estensione.

a) il rischio di credito pieno è il rischio che il creditore ha scelto di sopportare determinandone anche la dimensione, poiché è lui che decide il *quantum* dell'esposizione creditizia.

Il rischio di sostituzione, così come il rischio di credito pieno, è assunto volontariamente dal creditore, ma la sua dimensione ora, dipende da elementi esogeni, come la variazione dei tassi d'interesse, di cambio etc...

Il rischio di consegna, al contrario, è un rischio subito, non voluto, ma dal quale non si può prescindere data la natura dell'operazione finanziaria.

In sintesi si può raffigurare il rischio di credito con la **Tabella 1.2**:

Caratteristiche	Attività d'investimento
Volontario e Determinato	Rischio di credito pieno
Volontario e Determinato	Rischio di sostituzione
Involontario	Rischio di consegna

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

b) il rischio paese è la seconda tipologia di rischio che analizziamo.

In generale esso deriva dalla possibilità di perdita dovuta ad eventi non dipendenti dalla solvenza del debitore, ma riconducibili al paese in cui risiede.

Risulta quindi un rischio aggiuntivo al rischio di credito ed è sempre presente quando debitore e creditore risiedono in paesi diversi.

Si può distinguere il rischio in esame nelle seguenti specie:

1)rischio politico o sovrano, che consiste nel rischio di perdite quando il debitore solvente non sia in grado di adempiere a causa ad esempio di una sospensione unilaterale dei pagamenti dovuti da privati verso l'estero imposta da una norma locale, la nazionalizzazione, la confisca, il sequestro o l'espropriazione di un investimento o di beni presenti nel paese, guerre contro altri stati etc...

Il rischio politico riflette sia la stabilità economica, finanziaria e politica del paese in cui si trova la parte obbligata sia quella del paese che ha emesso la moneta in cui è denominato il pagamento dovuto.

2)il rischio sociale, cioè il rischio di subire perdite quando il debitore solvente non può adempiere a causa di eventi sociali, come scioperi, rivoluzioni, sommosse etc...

3)il rischio naturale, cioè il rischio di subire perdite quando il debitore solvente non può adempiere a causa di eventi naturali catastrofici, quali terremoti, maremoti, cicloni etc...

c)il rischio di mercato: consiste nel rischio di subire perdite a causa di movimenti sfavorevoli nei prezzi della generalità degli strumenti finanziari in bilancio o fuori bilancio; in generale si può quindi dire che rappresenta il rischio di un mercato orientato in direzione opposta a quella attesa.

Esso prescinde dalla situazione del singolo operatore o emittente di strumenti finanziari.

Le specie tipiche di tale tipologia sono:

1)il rischio d'interessi, che consiste sinteticamente nel rischio di perdite derivanti dal movimento sfavorevole dei tassi d'interesse rispetto a posizioni sui tassi non perfettamente coperte;

2)il rischio di cambio, si verifica quando le oscillazioni dei corsi dei cambi su posizioni non perfettamente coperte, fanno evidenziare un rischio di perdite;

3)il rischio azionario, sottolinea un rischio di perdita derivante dalla sfavorevole oscillazione dei corsi delle azioni;

4)il rischio su metalli preziosi, relativo ad oscillazioni sfavorevoli dei corsi dei metalli preziosi;

5)il rischio su merci, come il precedente ma adesso ad oggetto ci sono le merci;

6)il rischio di base, si riferisce al rischio di perdite derivante dalla diversità degli strumenti che costituiscono una posizione pareggiata.

d)il rischio di liquidità rappresenta il rischio che per uno strumento finanziario ci sia assenza di domanda ed offerta, tale da rendere difficile o impossibile liquidare una certa posizione.

Per lo più il mercato tende a prezzare automaticamente il grado di liquidità di ogni strumento finanziario attraverso il cosiddetto premio per l'illiquidità, rappresentato da un elevato tasso d'interesse.

e)definizioni puntuali definitorie del rischio operativo non ce ne sono state per anni, alcuni fanno rientrare in esso ogni rischio non di mercato e di credito; altri lo definiscono come il rischio legato ai processi interni, ad azioni della concorrenza, all'incapacità del management e ad azioni terroristiche; altri ancora come il consiglio dei "30" lo definì come il rischio di perdite derivanti dai sistemi informatici inadeguati, da errori umani o incapacità del management.

Solo grazie al comitato di Basilea II, in occasione dell'accordo internazionale di vigilanza prudenziale, tenutosi nel giugno del 2004, si è arrivati ad elencare i principali fattori costitutivi del rischio operativo, rappresentati da:

-la frode interna ed esterna;

-il rapporto di impiego e sicurezza sul posto di lavoro;

-le pratiche connesse con la clientela o i prodotto o l'attività;

-danni a beni materiali;

-disfunzioni tecniche;

-la conformità esecutiva e procedurale.

f)il rischio legale consiste nel rischio di subire perdite dovuto all'inadeguatezza della documentazione legale relativa ai contratti conclusi, all'invalidità, alla nullità, annullabilità degli stessi, inoltre risulta accrescere

anche dall'incertezza giurisprudenziale, dalla confusione legislativa e dalla prolificità del legislatore.

g) infine il rischio di reputazione, è ciò che un'azienda può subire come conseguenza della pubblicità negativa, indipendentemente dal fatto che sia fondata o meno, che sia causa di contenzioso, di perdita di quote di mercato o di clientela e una possibile riduzione dell'entrate.

Una volta inquadrare le diverse tipologie di rischio che caratterizzano in generale gli strumenti finanziari, possiamo analizzare i rischi propri subiti dai contratti derivati di credito.

In prima battuta diciamo che tutti i rischi di cui abbiamo già parlato si manifestano in tali contratti, ma una più approfondita analisi riguarda essenzialmente il rischio credito ed il rischio di mercato con una netta differenza che intercorre tra la figura di compratore e quella di venditore della protezione.

In merito ai *Credit Default Contracts* (*Credit Default Swap* e *Credit Default Option*) possiamo dire che comportano l'assunzione dei seguenti rischi:

-rischio di credito pieno, in quanto il venditore di protezione assume il rischio di credito pieno nei confronti del *Reference Entity*;

-rischio di consegna: qualora, in caso di *credit event*, sia previsto il pagamento del differenziale (*cash settlement*), nessuna parte risulta esposta; se invece si prevede il pagamento pari ad un'ammontare pari all'importo nominale del contratto contro consegna di un titolo o altro strumento finanziario (*physical settlement*), è necessario effettuare alcune distinzioni: se lo scambio avviene con un meccanismo di consegna contro pagamento, tipico delle *Clearing Houses*⁷, nessuna parte si espone al rischio di consegna, altrimenti sì.

-rischio di sostituzione: il compratore di protezione è esposto nei confronti del venditore; poiché il venditore di protezione dovrà effettuare una prestazione il cui valore economico netto è pari (i) al differenziale tra il valore nominale del contratto ed il valore di mercato di una *reference obligation* o (ii) al differenziale tra il valore della *deliverable obligation*

⁷ Soggetto che è controparte automatica di tutti i contratti stipulati in un mercato al fine di limitare il rischio di inadempimento.

⁸alla data di conclusione del contratto ed il valore di mercato della stessa dopo il default del *Reference Entity*.

Il rischio di sostituzione è dato sempre dalla differenza tra il valore del bene sottostante al contratto ed il valore dello stesso dopo il default (differenza che corrisponde alla perdita di valore economico del bene oggetto del contratto).

Il rischio di sostituzione, in tale dinamica, necessita di ulteriori precisazioni.

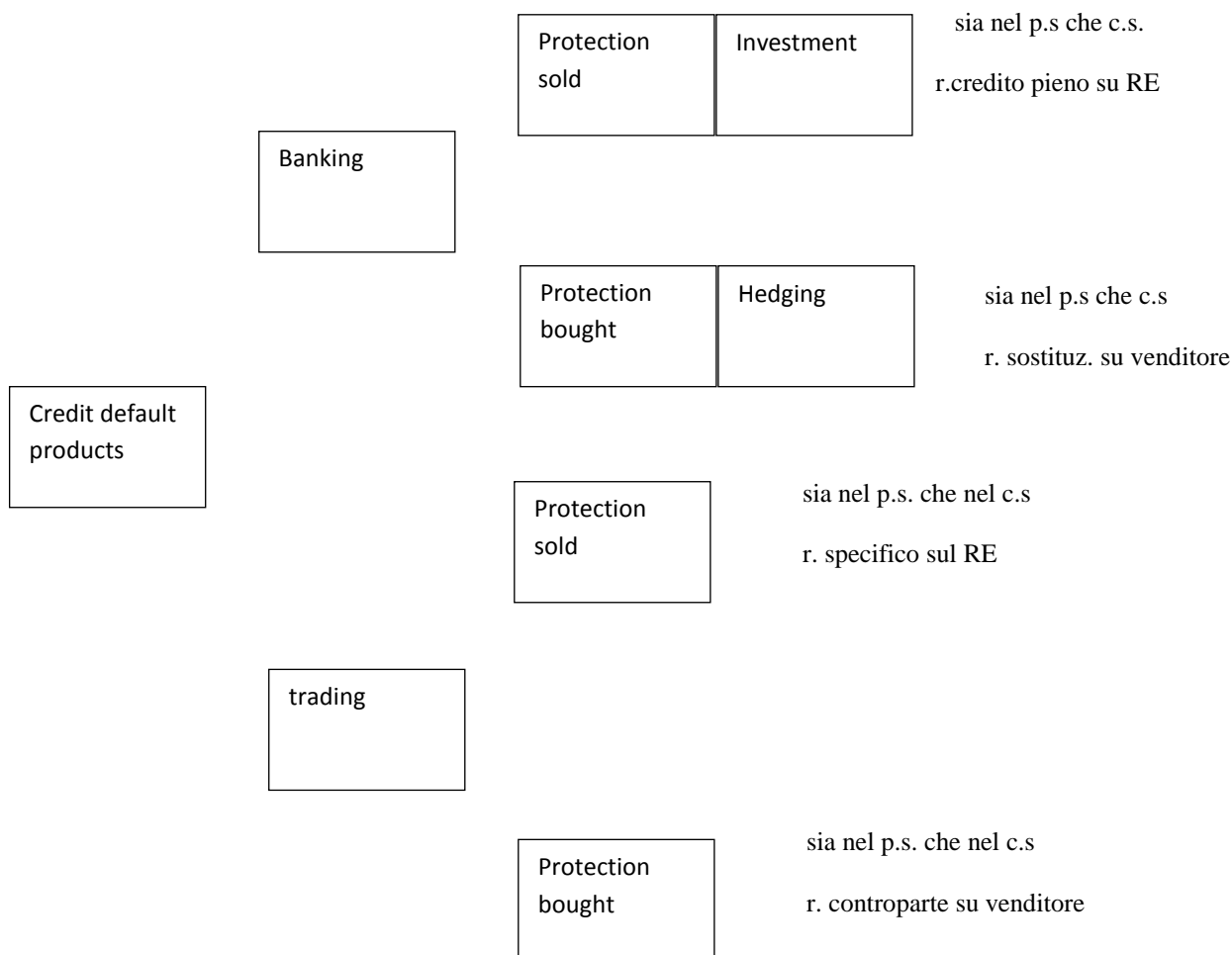
Il venditore di protezione (in questo contratto) potrebbe essere assimilato al fidejussore del *Reference Entity* ed in tale ottica si parlerebbe di rischio indiretto che non differisce molto dal rischio di sostituzione da un punto di vista concettuale.

Proprio questa vicinanza per la sua natura economica alla fidejussione, molte banche centrali estendono, ai fini del calcolo del coefficiente patrimoniale, il trattamento previsto per le garanzie ai derivati di credito negoziati nell'ambito delle attività d'investimento (*banking book*).

Tale trattamento però, non appare coerente con quello riservato alla stessa fattispecie negoziata nell'ambito dell'attività di trading, in quanto alla stessa è riservato il trattamento previsto per i contratti derivati.

Fig 1.5 descrizione della suddivisione del rischio di credito nei *Credit Default Contracts*:

⁸ Titoli che possono essere consegnati in caso di *physical settlement* a seguito dell'accertamento della presenza di un evento creditizio.



La classificazione delle specie di rischi a cui sono esposte le parti eseguita per le operazioni d'investimento trova conferma nel caso in cui il contratto sia stato concluso col fine di negoziazione (*trading*).

La sostanza dei rischi a cui le parti sono esposte, infatti, non muta.

Le parti inoltre non sono esposte ad un rischio di mercato generico, in quanto le prestazioni non sono influenzate da fattori quali tassi d'interesse, di cambio etc..., dipendendo essenzialmente dall'isolvenza del *Reference Entity*.

I *Credit Spread Contracts* (*Credit Spread Swap*, *Credit Spread Options*, Opzioni su *Asset Swap*) comportano i seguenti rischi:

-rischio di credito pieno: il venditore di protezione lo assume nei confronti del *Reference Entity* con modalità similari a quanto previsto nei *Credit Default Contracts*;

-rischio di consegna: qualora sia previsto il pagamento del differenziale(*cash settlement*), nessuna parte si espone a tale rischio, se al contrario è previsto il pagamento di un ammontare pari all'importo nozionale del contratto contro consegna di un titolo o altro strumento finanziario(*physical settlement*) è necessario distinguere: se lo scambio avviene con un meccanismo di consegna contro pagamento, tipico delle *Clearing Houses*, nessuna parte si espone al rischio di consegna, altrimenti si.

-rischio di sostituzione: il compratore di protezione è esposto nei confronti del venditore, poiché il venditore di protezione dovrà effettuare una prestazione il cui valore economico netto è pari (i) al differenziale tra il valore nominale del contratto ed il valore di mercato di una *reference obligation* o (ii) al differenziale tra il valore della *deliverable obligation* alla data di conclusione del contratto ed il valore di mercato della stessa dopo il default del *Reference Entity*.

Il rischio di sostituzione è dato sempre dalla differenza tra il valore del bene sottostante al contratto ed il valore dello stesso dopo il *default* (differenza che corrisponde alla perdita di valore economico del bene oggetto del contratto).

Quanto sopra riguarda il caso in cui il contratto sia considerato come un'operazione d'investimento.

La classificazione della specie di rischi a cui sono esposti le parti, trova conferma nel caso in cui il contratto sia stato concluso al fine di negoziazione(*trading*), in quanto la sostanza dei rischi non muta: il venditore di protezione è esposto ad un rischio specifico nei confronti del *Reference Entity* ed il compratore della protezione risulta esposto ad un rischio di controparte (equivalente al rischio di sostituzione), nei confronti del venditore.

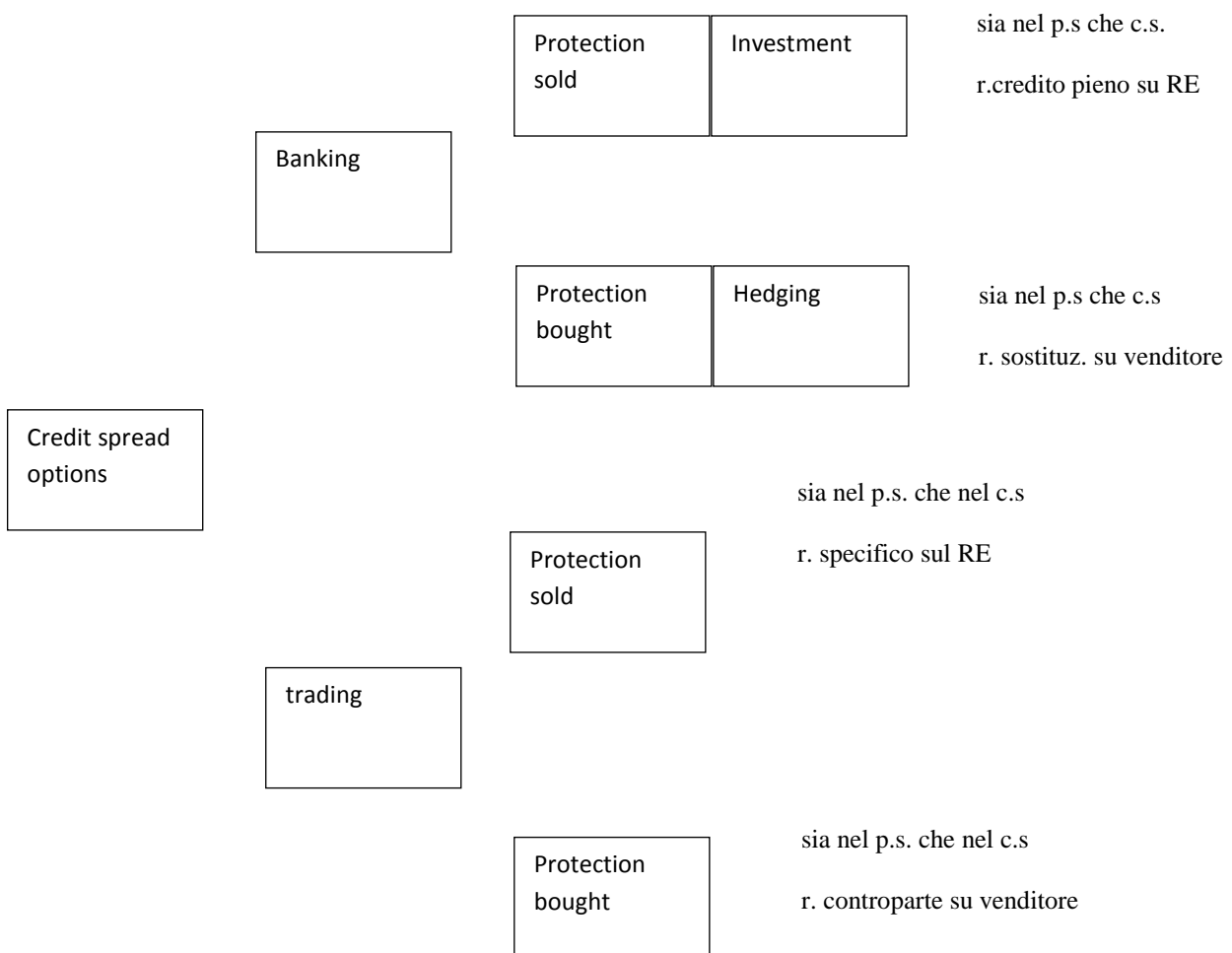
Quanto appena descritto è valido sia per le *Credit Default Options* che per i *Credit Default Swaps*.

Per quest'ultimi però, c'è da aggiungere che il venditore di protezione è esposto anche ad un rischio di sostituzione, in quanto il compratore di protezione è tenuto ad effettuare il pagamento nel caso in cui il *Reference Entity* migliori sotto il profilo di rischio.

Inoltre in tali contratti l'acquirente di protezione assume un rischio specifico relativo al *Reference Entity*, che si verificherà nel caso in cui si esista una variazione ad esso sfavorevole dello spread creditizio.

Le parti non sono esposte ad un rischio di mercato generico, in quanto le prestazioni non sono influenzate da fattori quali tassi d'interesse, di cambio etc..., bensì soltanto dalla variazione del profilo creditizio del *Reference Entity*.

Fig. 1.6 rischi di credito presenti nelle *Credit Spread Options*:



Il *Total Rate of Return Swap* comporta per il venditore di protezione, l'assunzione del rischio di credito pieno nei confronti del *Reference Entity* ed il rischio di sostituzione nei confronti del compratore di protezione, il quale, come controparte, è tenuto ad effettuare uno o più pagamenti equivalenti a quelli di una *reference obligation* e a pagare una somma pari all'eventuale apprezzamento della *reference obligation* rispetto al valore che essa aveva al momento della conclusione del contratto.

Qualora il contratto rientri nelle attività di negoziazione, la sostanza dei rischi a cui le parti sono esposte, ovviamente, non muta.

Il venditore di protezione è anche esposto al rischio di mercato, avendo di fatto creato nel proprio bilancio un'attività, seppure derivata, uguale a quella di riferimento e, come tale, soggetta alle variazioni dei tassi d'interesse, di cambio etc...

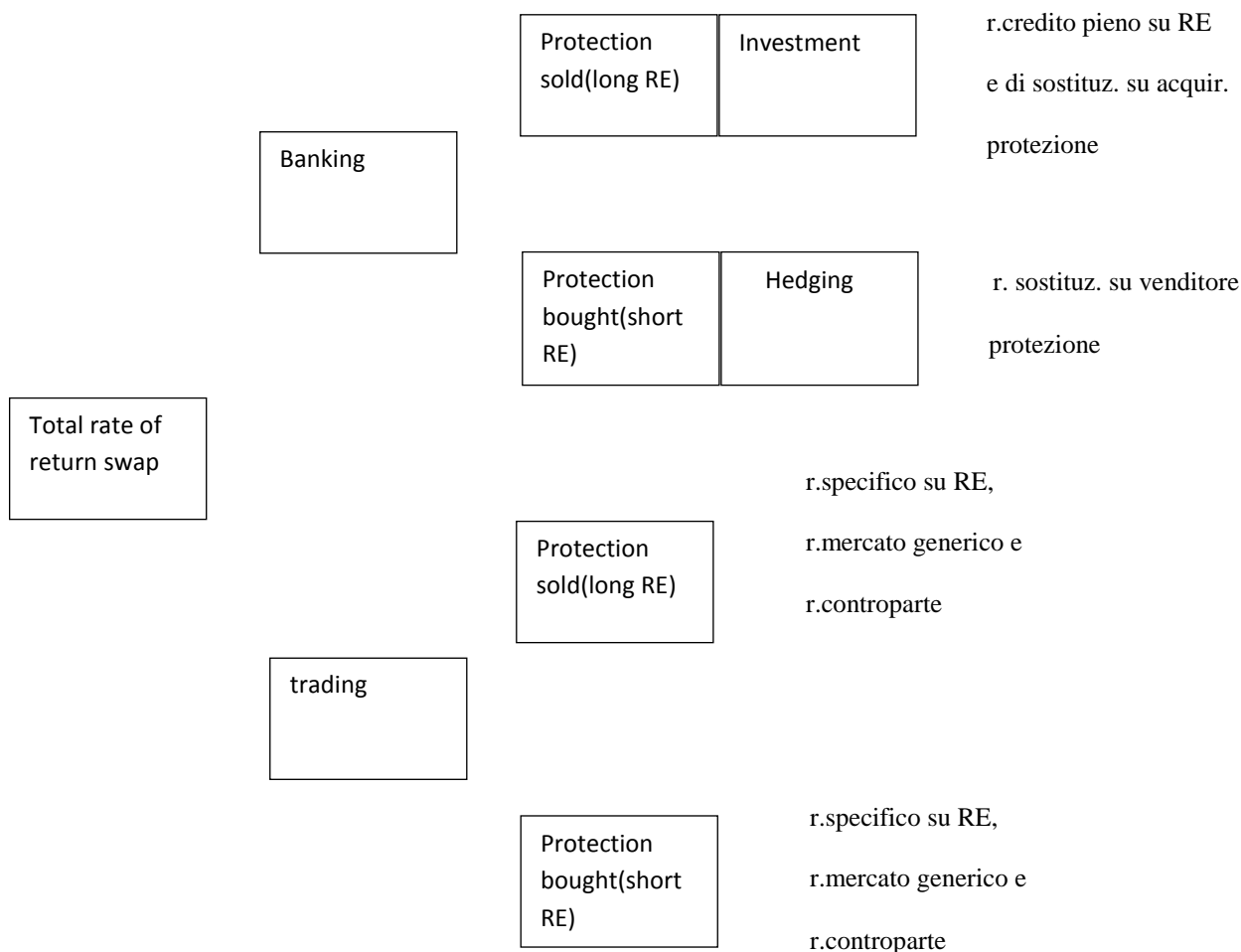
Dal canto suo il compratore di protezione si espone ad un rischio di sostituzione(o di controparte) nei confronti del venditore ed è esposto ad un rischio di mercato generico(rischio di posizione), nel caso in cui le condizioni di mercato e/o specifiche del *Reference Entity* producono variazioni a lui sfavorevoli del prezzo della *reference obligation*.

Peraltro il rischio di mercato non viene preso in considerazione qualora il contratto sia stato concluso nell'ambito di un'attività d'investimento, mentre diviene rilevante nell'ambito di attività di negoziazione.

Infatti, pur essendo il rischio di mercato uguale in entrambi i casi, è convenzione, nell'ambito dei portafogli d'investimento, non considerare le perdite o gli utili derivanti da variazioni di mercato.

Qualora il contratto preveda la liquidazione periodica delle variazioni della *reference obligation* tale variazioni incide sul conto economico delle parti e quindi, sul profilo quantitativo dei rischi creditizi.

Fig. 1.7 rischi di credito presenti nel *Total Rate of Return Swap*:



*per tutti si prevede l'utilizzo di un cash settlement, salvo alcuni in cui è previsto il *physical settlement*.

Nei *Credit Linked Notes*, infine, l'acquirente si pone nella medesima condizione del venditore di protezione di un *Credit Default Contract*, ed assume un rischio di credito pieno doppio, sia nei confronti del *Reference Entity*, sia nei confronti dell'emittente della note.

Per ovviare a tali problematiche, in diversi casi si utilizzano società create *ad-hoc* col solo scopo statutario di emettere *Credit Linked Notes*, le *Special Purpose Vehicle*, il cui rischio d'insolvenza è pressochè nullo.

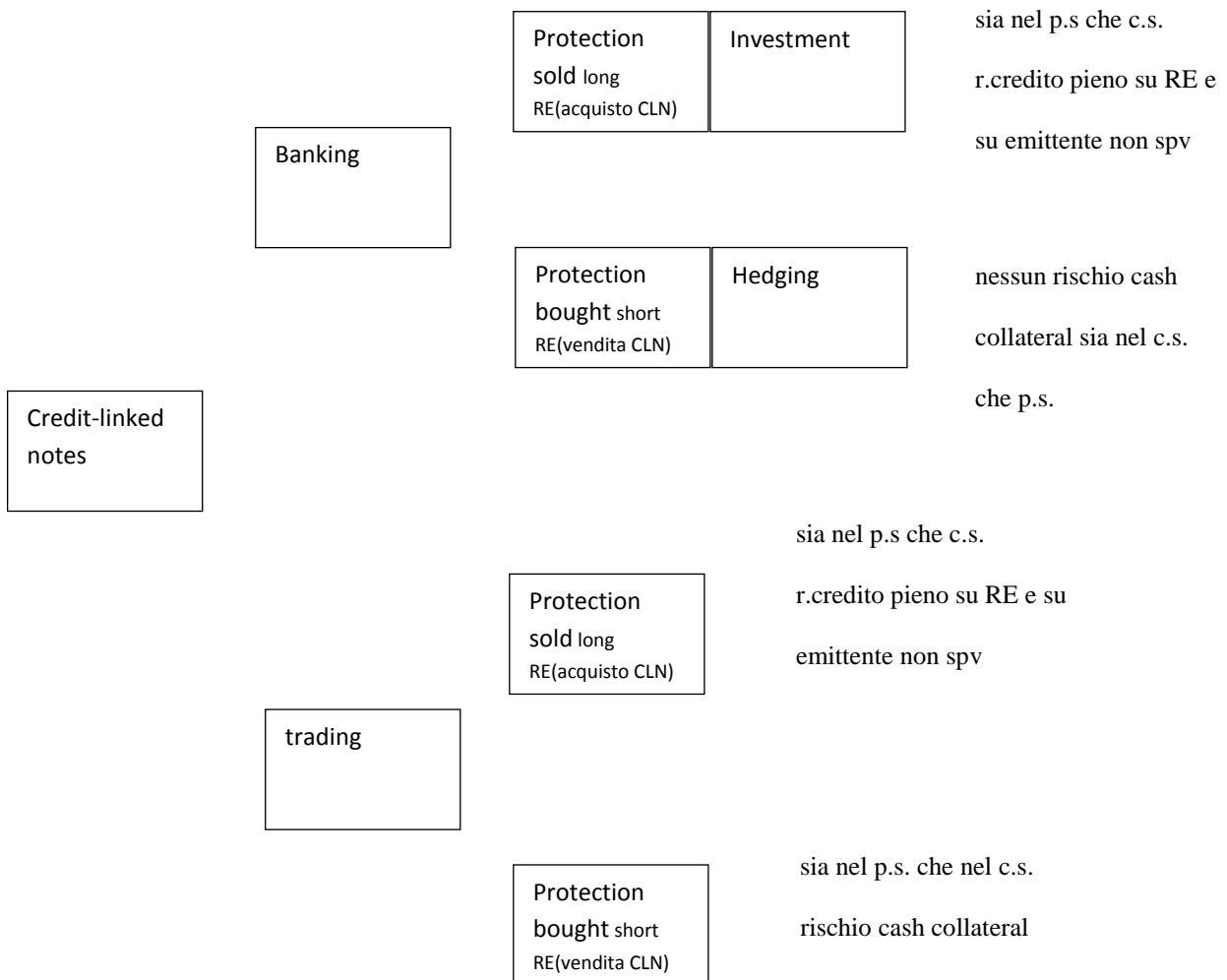
L'SPV investe i proventi derivanti dall'emissione di titoli con un ottimo rating, i quali vengono pegnati a favore dell'acquirente della note.

L'emittente della note, che si pone come il compratore di protezione, non sopporta alcun rischio nei confronti dell'acquirente della stessa.

Trattandosi di un titolo di credito, l'acquirente della note risulta esposto anche ad un rischio di mercato, il quale viene preso in considerazione,

poiché rilevante, nell'ambito della sola attività di negoziazione ed le assume caratteristiche di cui già accennato in precedenza relativamente al *Total Rate of Return Swap*.

Fig. 1.8 rischio di credito presente nelle *Credit Linked Notes*:



1.4 Principali ambiti di applicazione

I derivati di credito perché vengono utilizzati? qual'è lo scopo di questa innovazione finanziaria nata ormai più di venti anni fa?

Questi sono solo alcuni dei quesiti che ci possiamo porre per inquadrare l'ambito applicativo dei suddetti strumenti.

In *primis* diciamo che essi si sostanziano in molte sfaccettature applicative.

Cercherò di esporle in modo sintetico, compito improbo visto che non basterebbe una sola tesi per descrivere in modo dettagliato e preciso tutto ciò.

Da una prima superficiale analisi possiamo distinguere tra alcune finalità evidenti dell'operatività relativa a tali contratti e poi di altri benefici connessi allo sviluppo dei mercati dei derivati di credito.

Partendo dalle finalità "principi" che meglio caratterizzano il loro operato non possiamo tralasciare la finalità assicurativa implicita nell'utilizzo di tali strumenti, visto che la riduzione/eliminazione del rischio di credito relativo ad un'esposizione detenuta in portafoglio si può ottenere mediante l'acquisto di una protezione.

Questo senza dubbio risulta l'ambito che maggiormente risalta ai nostri occhi e su cui non occorre dilungarsi oltre dal momento che alcuni aspetti sono già stati affrontati in precedenza.

Volendo oltrepassare scorgiamo la possibilità, tramite l'utilizzo degli stessi derivati, di sviluppare strategie di diversificazione volte a ridurre il rischio della naturale concentrazione dei rischi, che molte banche assumono nei confronti di determinati settori e/o aree geografiche.

È assai noto che il rischio legato ad un'esposizione creditizia può suddividersi in due componenti: il rischio sistematico, legato al co-movimento tra l'andamento dell'economia del singolo paese/impresa e l'andamento generale del gruppo considerato, ed il rischio specifico o idiosincratico, componente legata alla specificità dell'andamento dell'economia del singolo paese/impresa.

Una volta individuato il "beta", un indice del rischio idiosincratico, specifichiamo che: in un portafoglio diversificato ciò che conta in termini di rischio non è la variazione complessiva, ma solo la parte di rischio che non può essere diversificata; la diversificazione consente, infatti, di eliminare il rischio idiosincratico, lasciando esposto il portafoglio al solo rischio sistematico, non diversificabile.

Il contributo al rischio di portafoglio verso la singola esposizione è misurata proprio dal "beta", che segnala quanto varia il rischio di portafoglio al variare dell'entità della singola esposizione.

E proprio in quest'ottica, si può scegliere di investire in base al rischio marginale apportato dalle singole esposizioni, aggiustando il proprio portafoglio crediti, investendo maggiormente in quei profili in cui il rischio complessivo è prevalentemente rappresentato dal rischio specifico; d'altro canto disinvestiremo parzialmente in quei profili caratterizzati da un più elevato rischio idiosincratico.

Al di là della metodologia di *portfolio management* adottata, l'utilizzo dei derivati di credito, nella forma di acquirente o venditore di protezione, consente di ottenere un determinato *portfolio target* con maggiore efficacia, flessibilità e la sopportazione di un minor costo rispetto ai metodi tradizionali di diversificazione del portafoglio crediti.

Un'ulteriore evidente finalità viene raffigurato dal poter effettuare il *trading* del rischio di credito.

L'attività di negoziazione risulta costituita: a) da posizioni detenute in vista di una loro futura cessione a breve termine e/o assunte con l'intento di lucrare a breve termine differenze effettive e/o attese fra il prezzo di acquisto e di vendita o altre variazioni di prezzo o di tasso d'interesse, nonché b) da posizioni in strumenti finanziari relative a operazioni pareggiate compiute a proprio nome in qualità di *market maker* o *broker*, o, ancora, c) da posizioni assunte a copertura di altri elementi del portafoglio di negoziazione.

In particolare, l'attività di negoziazione effettuata utilizzando i derivati di credito è assai vasta, limitandoci ad indicare le principali tipologie ci imbattiamo inizialmente in quella in cui un investitore registra possibili aspettative di miglioramento o di peggioramento della qualità creditizia di un determinato *Reference Entity*.

Ed essendo la speculazione sulla variazione della qualità creditizia il solo scopo dell'investitore, gli strumenti utilizzati per poter attuare tale politica sono i *Credit Default Swap/Spread Products*, attraverso i quali egli può decidere se acquistare o vendere la protezione.

Un'altra fattispecie in cui si considera presente il fine di *trading* è rappresentata concretamente dalla funzione di incrociare domanda ed offerta, in quanto l'operatore, che è a conoscenza di un'offerta e di una

rispettiva domanda sul mercato, può concludere simultaneamente il contratto a proprio nome, di segno opposto realizzando, di norma, un utile.

Il fine di *trading*, si considera presente infine, nelle posizioni assunte a copertura di altri elementi del portafoglio di negoziazione, come ad esempio l'operazione di segno contrario che si può effettuare su una *credit view*, allo scopo di chiudere la posizione assunta realizzando un utile o perdita sulla *credit view*.

Continuando ad analizzare troviamo che i derivati di credito consentono la riduzione/eliminazione del costo del *funding*⁹, poiché esso gioca un ruolo importante in ogni operazione finanziaria posta in essere dalle banche: da tale decisione dipende, nella maggior parte dei casi, la decisione delle stesse banche di entrare o meno in una determinata operazione.

Il costo del *funding* condiziona quindi, l'operatività delle banche, le quali utilizzano tale valore come *benchmark* in termini di rendimento di una determinata transazione: non è possibile, nella normalità dei casi, porre in essere operazioni che hanno un ritorno inferiore al costo del *funding*, almeno nel breve periodo.

I derivati di credito rappresentano una notevole opportunità per le banche di ridurre il grado di dipendenza dal *funding* nelle proprie decisioni d'investimento, infatti gli permettono di assumere il medesimo grado di rischio di una normale operazione sul credito, senza sopportare il costo del *funding* e gli altri costi legati alla tradizionale attività di concessione del credito.

Infine, consentono anche di raggiungere una combinazione di rischio/rendimento in linea col grado di avversione/propensione al rischio di ogni banca, dando inoltre la possibilità agli stessi intermediari di ridurre il capitale economico e/o regolamentare assorbito a fronte delle attività creditizie delle banche.

Questi, come poc'anzi detto, sono solo alcuni dei principali benefici derivanti dall'utilizzo dei derivati di credito, esistono inoltre anche altri vantaggi rinvenibili dalla nascita del mercato dei derivati di credito.

⁹ Approvvigionamento di denaro da parte degli istituti di credito che verrà poi destinato agli impieghi.

Gli stessi prodotti possono costituire, il mezzo di un efficace superamento della segmentazione del mercato del credito.

Infatti il loro sviluppo, può consentire, di superare il problema legato alla non omogeneità dei prezzi applicati ai differenti strumenti finanziari e contratti, il cui elemento comune è rappresentato dall'affidabilità creditizia del prenditore dei fondi.

Non solo, in quanto i derivati creditizi consentono alle banche di ridurre notevolmente i cosiddetti costi d'informazione che in altre operazioni di credito risultano di molto superiori rispetto ai primi, soprattutto quando l'obiettivo della banca è quello di arrivare ad un nuovo segmento della clientela.

Vantaggi ulteriori, infine, sono rinvenibili nella possibilità di creare prodotti *'tailor made'* alla clientela, rappresentabili per gli intermediari finanziari il superamento di possibili restrizioni regolamentari e amministrative.

CAPITOLO SECONDO

IL CREDIT DEFAULT SWAP

2.1 Credit Default Swap(CDS): definizione

“il CDS può essere definito come quel contratto in forza del quale il promittente, verso pagamento di un premio, si impegna ad eseguire un pagamento predeterminato in favore di un promissario al verificarsi di un evento futuro ed incerto(credit event), che esprime il deterioramento del profilo creditizio di un terzo”.

Dalla suddetta definizione possiamo introdurre un’analisi legale di questo contratto di matrice anglosassone, la quale non può prescindere da alcune considerazioni che permettono di inquadrarlo nel nostro ordinamento.

A questo proposito si parta da un inquadramento dei derivati di credito e, tra questi del *Credit Default Swap*(CDS), all’interno degli strumenti finanziari per come risultano intesi dal diritto interno.

Il D.Lgs. n. 58 del 24 febbraio 1998(Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione Finanziaria – T.U.F.) elenca all’articolo 1, con una tecnica legislativa tipicamente anglosassone, una lunga serie di definizioni; tra di esse si trova anche quella di “strumenti finanziari” e a loro volta anche quella di “strumenti finanziari derivati” indicati al secondo comma , lettere f), g), h), i) e j) dell’articolo 1.

La problematica dell’inserimento o meno dei derivati di credito tra gli “strumenti finanziari derivati” non appare d’immediata soluzione, sia a causa della tecnica casistica di redazione impiegata dal legislatore nel T.U.F., sia a causa dell’impiego di un linguaggio giuridicamente a-tecnico e che risente della terminologia “economica”.

Si consideri però, che il legislatore aveva ben presente, al momento dell’emanazione del già citato decreto, la possibilità che l’ingegneria finanziaria potesse creare nuovi contratti e al fine di consentire un rapido

recepimento di tali contratti, il T.U.F. prevede, all'art.18, quinto comma, un apposito meccanismo che autorizza il Ministero del Tesoro ad individuare nuove categorie di strumenti finanziari.

Nella sua versione essenziale il contratto in esame prevede che A(*protection seller*) si impegni a pagare una somma di denaro verso B(*protection buyer*), il quale desidera ridurre la propria esposizione creditizia verso C(*Reference Entity*), se entro un periodo di tempo concordato C diviene insolvente rispetto ad un credito di riferimento(*reference obligation*).

A si sostituisce a B nel rischio di credito su C e, per corrispettivo, ne riceve un premio.

2.2 Descrizione e atipicità della fattispecie

La complessità, specie sotto il profilo finanziario, la difficoltà ed il rischio di utilizzazione, inducono alcune riflessioni sulla comprensione di tale contratto.

In particolar modo trattandosi di un contratto di derivazione anglosassone pare, opportuno valutarne i punti di contatto con alcune fattispecie del nostro ordinamento che ad esso siano accostabili:

- fidejussione;
- espromissione;
- assicurazione;
- swap transaction*;
- scommessa;
- negozio condizionato;
- emptio spei*.

Nel codice civile italiano l'istituto della fidejussione è disciplinato ex artt. 1936/1957 e costituisce un contratto mediante il quale il terzo si obbliga

personalmente verso un creditore, garantendo un'obbligazione altrui; nel fare ciò il fidejussore diviene obbligato "in solido" con il debitore principale garantito.

Questa è la prima differenza che va rimarcata tra CDS e fidejussione, infatti, pur condividendo i due contratti il contenimento del rischio, nel CDS, non vi è alcuna insorgenza di solidarietà in capo al *protection seller* rispetto all'obbligazione che rappresenta il *credit event*.

L'art. 1939 c.c. indica che la fidejussione costituisce un'obbligazione accessoria: sussistendo la garanzia solo qualora l'obbligazione principale sia valida.

Al contrario nel CDS, il negozio che lega il *protection seller* al *protection buyer*, non può essere considerato accessorio rispetto a quello esistente tra quest'ultimo ed il soggetto terzo obbligato, sia perché nel CDS è irrilevante la validità dell'obbligazione contenuta nella *reference obligation*, sia perché l'obbligazione del *protection seller* non solo è autonoma, ma risulta anche di oggetto diverso rispetto a quello della *reference obligation*.

Pensiamo al caso in cui l'attivo sottostante sia costituito da una pluralità di crediti (*basket*) ed il *credit event* sia dato dal *default* di un credito o di una percentuale predeterminata di crediti; al verificarsi di tale evento il *protection seller* non deve pagare al *protection buyer* quanto dovuto dal debitore inadempiente, ma la somma determinata dal contratto.

Il fidejussore può opporre al creditore le eccezioni che spettano al debitore principale, mentre il *protection seller* non può opporre eccezioni relative alla *reference obligation*.

La fidejussione non può essere prestata a condizioni più onerose del debito garantito, mentre il *protection seller* assume un'obbligazione che in quanto indipendente dalla prima può prevedere alcune condizioni più onerose di quelle contenute nella *reference obligation*.

Con il pagamento, il fidejussore ottiene il diritto di regresso contro il debitore principale, mentre il *protection seller*, pagando, non acquisisce alcun diritto di regresso.

Il CDS, andando oltre, non appare nemmeno assimilabile all'espromissione, in quanto l'espromittente ex art. 1272 c.c. assume, in via

autonoma e non accessoria, il debito altrui, mentre nella fattispecie in esame il *protection seller* assume (seppure sempre in via autonoma e accessoria), un debito nuovo, diverso da quello altrui.

La funzione di copertura del rischio offerta dal CDS potrebbe indurre ad assimilarlo al contratto di assicurazione contro i danni. In effetti il *protection buyer*, a fronte del deprezzamento dell'attivo sottostante al CDS, otterrebbe una somma che gli consentirebbe di azzerare o ridurre la perdita subita.

Il *protection seller*, quindi, potrebbe assumere il ruolo dell'assicuratore che distribuisce il rischio su una massa omogenea di posizioni.

Alcuni autori suggeriscono che non sarebbe d'intralcio a tale interpretazione la mancanza, per l'ipotetico assicuratore, la possibilità di esercitare il diritto di surroga; benchè tale diritto faccia parte della disciplina del contratto assicurativo, le parti possono, derogarvi, o al più, inserire una clausola contrattuale che preveda, al verificarsi del *credit event*, la cessione dell'attivo al *protection seller*.

Considerando però che, se la causa dell'assicurazione è il trasferimento del rischio dietro corrispettivo di un premio dall'assicurato all'assicuratore, quella del CDS è l'assunzione del rischio di deterioramento del profilo creditizio della *Reference Entity*, dietro corrispettivo versato dal *protection buyer* al *protection seller*, alcune differenze cominciano a manifestarsi.

Sotto questo profilo, infatti, si ricordi che il CDS può avere caratteristiche speculative, per le quali può apparire del tutto irrilevante l'esistenza di una posizione da proteggere in capo al *protection buyer*.

Al contrario il contratto assicurativo è nullo se, nel momento in cui l'assicurazione deve avere inizio, non esiste un interesse dell'assicurato al risarcimento del danno.

Infine mentre la diminuzione o l'aggravamento del rischio assicurato sono causa di mutamento del premio o, perfino di recesso dal contratto assicurativo, nel contratto di CDS qualsiasi variazione del grado di rischio non ha alcun effetto sulle obbligazioni delle parti contraenti, anzi alcune di esse sono da considerarsi *credit event* da cui scaturisce l'obbligo di pagare a carico del *protection seller*.

Proseguendo, benchè *swap transaction* e CDS siano strutturalmente diversi, occorre osservare come la loro funzione economico sociale sia sostanzialmente la stessa: *hedging* o *trading*.

Partendo da ciò pare necessario aricolare una rapida disamina di un argomento molto trattato in dottrina, ovvero l'applicabilità dell'eccezione di gioco ex art. 1933 c.c. allo *swap*.

Secondo il parere di alcuni studiosi tale necessità deriva dal fatto che la dottrina, per dirimere tale controversia, si è principalmente concentrata sull'analisi delle differenze tra le due fattispecie; quindi se, come detto, le cause dello *swap* sono le medesime del CDS, le conclusioni cui sono giunte dottrina e giurisprudenza in tema di *swap* e scommessa possono essere ritenute valide anche per i CDS.

Sotto questo profilo anche la giurisprudenza, pur partita dalla teorizzazione dell'applicabilità dell'art. 1933 c.c., è giunta a conclusioni di segno opposto.

Essa, inizialmente, assimilò lo *swap* al gioco, ciò nel caso in cui fosse stato provato l'intento meramente speculativo di almeno una parte, e ciononostante l'altra parte fosse stato un istituto di credito o una Sim¹⁰.

In un secondo momento, si distinse a seconda che lo *swap* fosse stato creato, o meno, stipulato dell'esercizio di un'attività di intermediazione mobiliare con una banca o una Sim.

A dirimere qualsiasi controversia in materia, è intervenuto l'art. 23, comma 5, del TUF.

Esso stabilisce che, nell'ambito della prestazione dei servizi d'investimento: agli strumenti finanziari derivati non si applica l'art. 1933 c.c., in quanto questo considera obbligazioni naturali (di cui non si può chiedere l'adempimento all'autorità giudiziaria) solo i debiti derivanti da gioco o da scommessa, anche non proibiti.

Per meglio comprendere questi passaggi è opportuno aprire una parentesi per ripercorrere brevemente l'evoluzione dottrina, normativa e giurisprudenziale del rapporto tra *swap transaction* e scommessa.

¹⁰ Società d'Intermediazione Mobiliare.

All'apparire dello *swap transaction* sul mercato, nella prassi commerciale si diffuse il timore della riconducibilità del contratto alla figura della scommessa e, quindi, della conseguente applicabilità dell'eccezione di cui all'art. 1933 c.c..

Secondo dottrina, l'applicazione dell'art. 1933 c.c. ai derivati poteva essere ricollegata alla formulazione dell'abrogato art. 23, comma 4 della legge n. 1/1991 (Legge sulle Sim), che disponeva: “*Ai contratti indicati nel comma 1 non si applica l'art. 1933 del codice civile*”.

Il comma 1 recitava:

“*La Consob può autorizzare, nell'ambito delle borse valori, le negoziazioni di contratti uniformi a termine su strumenti finanziari collegati ai valori mobiliari, quotati nei mercati regolamentati, tassi d'interesse, ivi compresi quelli aventi ad oggetto indici su tali valori mobiliari, tassi d'interesse e valute*”.

Nella disposizione sembra emergere che oggetto della disciplina non sono gli strumenti finanziari, quali la *swap transaction*, ma piuttosto i contratti a termine, su questi stipulati.

Ne sarebbe derivato che l'art. 23, comma 4, non sarebbe stato applicabile alla *swap transaction* (assoggettabile, quindi, all'eccezione ex art. 1933 c.c.).

Da simile interpretazione si deduceva che il compratore a termine del contratto sulla *swap transaction* sarebbe stato immune dall'eccezione di gioco, ma sarebbe stato soggetto a quella del contraente ceduto (parte della *swap transaction*).

Da tale incongruenza derivò l'interpretazione per cui sarebbero stati esenti dall'eccezione ex art. 1933 c.c. gli strumenti finanziari suscettibili di negoziazione mediante contratti uniformi a termine; non rientrando le *swap transaction* in questa categoria, esse restano assoggettate all'eccezione di gioco.

La giurisprudenza del periodo, osservava che la *swap transaction*, ove stipulata con fini speculativi non era dotata di una causa che giustificasse la piena tutela delle ragioni di credito, e perciò era da qualificare come scommessa non azionabile ex art. 1933 c.c..

Il profilo evidenziato in giurisprudenza, si inserisce su quanto affermato in premessa, infatti esso fa eco alla dottrina che, in un primo tempo, tentò di distinguere tra *swap transaction* poste in essere con finalità di copertura, causalmente giustificati e *swap transaction* meramente speculative, causalmente ingiustificate e, assimilate alla scommessa.

Sulla base di tali argomentazioni si riteneva che l'art. 1933 fosse applicabile solo quando l'interesse fosse volto a conseguire un guadagno da attività ludica o dalla sorte; che non lo fosse, pur trattandosi di gioco e scommessa, quando gli interessi perseguiti fossero ritenuti meritevoli di tutela dall'ordinamento.

In, seguito, l'evoluzione legislativa ha ampliato la sfera d'inapplicabilità dell'eccezione di gioco ai contratti derivati, determinando un'inversione di tendenza anche in giurisprudenza.

Il Decreto legislativo del 23 luglio 1996, n. 415 abrogando l'art. 23 della Legge sulle Sim, all'art. 18 comma 4 ha disposto che:

“Nell’ambito della prestazione di un servizio d’investimento, agli strumenti finanziari derivati nonché a quelli analoghi individuati ai sensi dell’art. 2, comma 3, non si applica l’art. 1933 c.c.”.

Benché si disponga la non applicabilità dell'eccezione di gioco a tutti i contratti indicati (*swap* compreso), sono sorti alcuni problemi interpretativi causati dal riferimento dell'art. 18, comma 4, del Decreto Eurosim *“all’ambito della prestazione di un servizio d’investimento”*.

Questo riferimento sembrerebbe escludere dalla previsione normativa i contratti stipulati al di fuori dell'ambito della *“prestazione di un servizio d’investimento”*, ma se l'appartenenza a questo ambito fosse l'unica discriminante, anche contratti chiaramente commutativi, ove stipulati al di fuori di tale ambito, sarebbero soggetti all'eccezione di gioco, vista l'illogicità di tali conclusioni si è giunti a ritenere che l'art. 18 abbia solo carattere dichiarativo, discendendo, l'inapplicabilità da esso prevista dalla natura stessa dello *swap*, non assimilabile a quella della scommessa.

Il successivo D.Lgs. n. 58/1998, noto come T.U.F., dispone:

“nell’ambito della prestazione dei servizi d’investimento, agli strumenti finanziari derivati nonché a quelli analoghi individuati ai sensi dell’art. 18, comma 5, lett. A), non si applica l’art. 1933 del codice civile”.

Ai sensi dell’art. 1, comma 3, del T.U.F per “strumenti finanziari derivati” si intendono quelli previsti dal comma 2, lettere f), g), h), i) e j), fra cui lo *swap* (lett. g).

Sotto la spinta legislativa anche la giurisprudenza dell’epoca si orienta per l’inapplicabilità allo *swap* dell’eccezione di gioco, in tutti i casi in cui vi sia l’intervento dell’intermediario finanziario e, comunque, quando l’operazione non sia bilateralmente speculativa.

Mediante l’intervento dell’intermediario finanziario, è sempre astrattamente possibile rintracciare un operatore economico interessato a coprirsi dai rischi.

Questo contratto, quindi, attraverso l’intervento di speculatori disposti ad assumere rischi finanziari, è sempre astrattamente in grado di realizzare la funzione economico sociale di neutralizzare i rischi, con una funzione, quindi, meritevole di tutela.

Ritornando a parlare più espressamente dei CDS, si conclude ricordando che tale contratto, presenta più di un elemento di differenziazione strutturale dalla fattispecie della scommessa ex art. 1933 c.c..

Innanzitutto l’esito della scommessa può dipendere sia da un evento futuro ed incerto sia da un evento passato, mentre l’esito del CDS può dipendere solo da un evento futuro ed incerto.

La scommessa può avere ad oggetto un’unica posta che le parti si obbligano a pagare, nel CDS le obbligazioni sono sempre diverse (premio contro assunzione del rischio di credito e pagamento solo in caso di *credit event*).

Infine nella scommessa si ha la bilateralità dell’alea: entrambe le parti rischiano, infatti, di perdere la prestazione dedotta in scommessa; la funzione del CDS è, invece, quella di attribuire al solo *protection seller* il rischio della perdita.

Il CDS, inoltre, va tenuto distinto dal negozio condizionato; benché ambedue siano influenzati da un evento futuro e incerto, il secondo è efficace solo al verificarsi della condizione(ex art. 1353 c.c.), mentre il CDS lo è immediatamente, dipendendo la sola obbligazione di pagamento del *protection seller* dal verificarsi della condizione, ma sussistendo per il *protection buyer* l'immediato obbligo di pagare il premio.

In ultima istanza, vediamo che il CDS richiama alla mente una particolare ipotesi di compravendita, la *emptio spei*, disciplinata ex art. 1472, comma 2 c.c., il cui oggetto è la "speranza" che il prodotto contrattato venga ad esistere.

Essendo la "speranza" oggetto del contratto, il prezzo è dovuto anche qualora il bene non venga ad esistere o sia quantitativamente o qualitativamente diverso da quello sperato o supposto.

Si tratta di un contratto aleatorio in cui il venditore nella speranza di incassare un prezzo senza fornire alcuna controprestazione è disposto a ricavarne un utile immediato, ma inferiore, a quello ricavabile da una normale compravendita.

Tale contratto, ha struttura simile ad un CDS in cui: a fronte della possibilità di incamerare il premio, il *protection seller* assume il rischio di dover effettuare un pagamento di un ammontare di gran lunga superiore a quanto incassato.

Alcuni studiosi, per meglio identificare le differenze tra *emptio spei* e CDS, ritengono più opportuno analizzare quest'ultimo contratto dal punto di vista del *protection buyer*, il quale, ponendosi in una posizione assimilabile a quella dell'acquirente nella *emptio spei* paga un premio per essere indennizzato dal rischio di credito che potrebbe scaturire dal verificarsi di un *credit event*.

A parte la distinzione evidente tra evento nei CDS e venuta in essere dei beni nella *emptio spei*, in quest'ottica appare chiaro che, sebbene la struttura dei due negozi sia sostanzialmente la medesima, la differenza principale risiede nella prestazione: mentre nella *emptio spei* il venditore è obbligato a trasferire la proprietà dei beni, nel CDS il *protection seller* è obbligato ad una prestazione in denaro.

A questo punto, osservata la non riconducibilità della sua struttura alle fattispecie contrattuali proprie del nostro ordinamento, analizziamo all'interno di quale disciplina esso possa essere assoggettato.

In base a quanto osservato, si evidenzia come il CDS configuri un'ipotesi di contratto innominato e atipico.

Il codice civile ex art. 1322 c.c., comma 2 prevede che le parti possano concludere contratti atipici, purché questi realizzino interessi meritevoli di tutela alla luce dell'ordinamento (la cui funzione tipica non sia contraria alla legge, all'ordine pubblico e al buon costume).

Sotto questo profilo:

-se la causa del contratto di CDS sta nell'assunzione del rischio di deterioramento del profilo creditizio del *Reference Entity* da parte del *protection buyer*;

-se mediante ciò si ottiene una redistribuzione del rischio di credito;

-se l'utilità sociale che si vuole perseguire tramite questa redistribuzione del rischio di credito sta nel rendere più efficienti i mercati finanziari e con ciò neutralizzare, almeno in parte, i rischi finanziari;

-se questa funzione non è contraria alla legge, all'ordine pubblico e al buon costume;

allora si deve ammettere la tutelabilità nel nostro ordinamento dei CDS e la conseguente applicabilità ad essi delle norme generali sul contratto ex art. 1323 c.c..

Oggetto del contratto è il rischio di deterioramento del profilo creditizio della *Reference Entity*, l'obbligazione fondamentale del *protection seller* sta, dunque, nel sopportare il rischio di *credit event*.

Incombendo incertezza su una delle prestazioni, l'assunzione di un'alea la eleva a causa del contratto, qualificandolo, nel nostro ordinamento, come contratto aleatorio.

Tale qualificazione ha come conseguenza principale l'applicazione al contratto in esame dell'art. 1469 c.c. che esclude la risoluzione per eccessiva onerosità, nonché dell'art. 1448 c.c., comma 4 che esclude la

rescissione per lesione, in quanto non vi è nessuna iniziale corrispondenza economica da tutelare come nei contratti commutativi.

Le condizioni a cui viene concluso un contratto CDS sono influenzate dallo *standing* creditizio ¹¹del *protection seller*.

Costituendo, quindi, la scelta della parte con cui negoziare uno degli elementi essenziali del CDS, risulta palese che ci si trovi in presenza di un contratto *intuitu personae*¹², con la conseguenza che, nel nostro ordinamento, la posizione del *protection seller* risulta incredibile (fatto salvo diverso accordo tra le parti).

Per quanto riguarda la forma, rifacendosi alla prassi contrattuale, appare evidente che per i CDS non sono previste particolare forme né *ad substantiam* né *ad probationem*.

Per la conclusione degli stessi vigono le regole generali proprie dei contratti consensuali, ovvero esso si conclude nel momento in cui chi ha formulato la proposta viene a conoscenza della altrui accettazione ex art. 1326 c.c..

Essendo il CDS un contratto a prestazioni corrispettive (premio/assunzione del rischio), l'eventuale mancanza nell'obbligazione di pagare il premio determina il vizio genetico del sinallagma e la conseguente nullità del contratto.

Si noti infine che, sorgendo in capo al *protection buyer* l'obbligo di pagare il premio e in capo al *protection seller* l'obbligo di un pati, il CDS è contratto ad effetti obbligatori per un verso, e, per l'altro, il CDS è un contratto ad esecuzione differita rispetto al tempo della sua perfezione.

2.3 Valutazione contabile e di bilancio con l'introduzione degli IAS/IFRS

¹¹ Il grado di merito creditizio di un determinato soggetto.

¹² Nel linguaggio giuridico indica quei negozi nei quali si ritengono di particolare rilevanza le qualità personali dei soggetti contraenti; tali contratti sono intrasmissibili e si ritengono estinti con la morte di uno dei contraenti.

I principi contabili internazionali IAS/IFRS sono costituiti da un insieme di criteri contabili, di matrice anglosassone, che sono stati perfezionati da un organismo di diritto privato (*International Accounting Standards Board – IASB*) al fine di promuovere l'armonizzazione delle regole per la redazione dei bilanci delle società.

Gli IAS/IFRS, in particolare, sono principi contabili direttamente orientati al mercato e agli investitori, per cui il modello contabile rappresenta lo strumento per garantire un'informativa veritiera, trasparente e corretta (*true and fair view*) dell'impresa.

L'orientamento al mercato degli IAS/IFRS porta a presentare i risultati del bilancio in una visione prevalentemente prospettica, diametralmente opposta a quella tradizionalmente seguita dai principi contabili nazionali, finalizzati alla tutela dei soci e dei creditori.

L'informazione sulla situazione economica e patrimoniale effettiva dell'impresa, che si sostanzia nel principio della prevalenza della sostanza sulla forma (*substance over form*), acquista quindi, maggiore rilevanza rispetto alla prudenza (principio guida delle regole nazionali), che trovava la sua ragion d'essere nel criterio del costo e nella conservazione del patrimonio aziendale e che ora, invece, guida la determinazione del *fair value* (uno dei principi guida nelle valutazioni di bilancio della nuova filosofia), il quale comporta la contabilizzazione in bilancio di utili e perdite da valutazione, perciò, non ancora realizzate, facendo venire meno la sostanziale coincidenza tra reddito "prodotto" e "distribuibile".

Sul piano nazionale, dopo un primo esordio rappresentato dal decreto di recepimento della Direttiva sul *fair value*, la normativa di riferimento per l'introduzione degli IAS/IFRS è costituita dalla delega di cui all'art. 25 della legge del 31 ottobre 2003, n. 306 e dal relativo provvedimento di attuazione.

Più in dettaglio, con la legge comunitaria per il 2003 il Governo è stato delegato ad emanare disposizioni applicative del Regolamento CE n. 1606/2002, attraverso l'esercizio delle opzioni ivi previste.

Il Regolamento suddetto c.d. regolamento di base, stabiliva che, a partire dal 2005, tutte le società della UE quotate su un mercato regolamentato erano obbligate a preparare i loro conti consolidati in base agli IAS/IFRS,

ferma rimanendo la possibilità, per gli Stati membri, di consentire o prescrivere l'applicazione di tali principi anche per i bilanci individuali delle società quotate e per i bilanci individuali e consolidati delle non quotate; con l'obiettivo finale di conseguire un insieme unico di principi contabili su scala mondiale.

La scelta del nostro legislatore è stata quella di distinguere tra imprese tenute all'applicazione degli IAS/IFRS a decorrere dall'esercizio 2005 e imprese che, possono applicare i medesimi principi a decorrere dal medesimo esercizio, senza quindi introdurre un obbligo generalizzato per tutte le imprese indistintamente.

Ai fini dell'esercizio delle opzioni previste nel già citato Regolamento CE, i principi delineati dal legislatore delegante prevedono:

-nella redazione del bilancio consolidato, l'obbligo di applicazione degli IAS/IFRS, oltre che per le società quotate, anche per quelle aventi strumenti finanziari diffusi presso il pubblico in misura rilevante, le banche e gli intermediari finanziari vigilati, le società finanziarie e le imprese di assicurazione;

-nella redazione del bilancio individuale, l'obbligo di applicazione degli IAS/IFRS per le società quotate, le banche e gli intermediari finanziari vigilati, le società aventi strumenti finanziari diffusi presso il pubblico in misura rilevante, nonché per le imprese di assicurazione quotate che non redigono il bilancio consolidato;

-per tutte le altre imprese, l'applicazione degli IAS/IFRS è comunque ammessa, ad eccezione dei bilanci individuali delle imprese di assicurazione non quotate o che emettono strumenti finanziari diffusi presso il pubblico in misura rilevante, nonché delle imprese che redigono il bilancio in forma abbreviata, per le quali è previsto il divieto di applicare gli IAS/IFRS nella redazione dei bilanci.

I principi contabili internazionali introducono rilevanti elementi di novità in merito alla definizione di strumenti finanziari, al loro trattamento contabile(classificazione/rilevazione, valutazione, cancellazione) e alla loro rappresentazione in bilancio.

In linea di principio gli strumenti finanziari sono disciplinati dagli IAS 32 e 39, ad esclusione di quelli specificatamente disciplinati da altri principi contabili.

In base allo IAS 32 uno strumento finanziario è “*qualsiasi contratto che dia origine a un'attività finanziaria e a una passività finanziaria o a uno strumento rappresentativo di capitale per un'altra entità*”.

Il trattamento riservato dallo IAS 39 agli strumenti finanziari è svincolato dalla forma contrattuale con cui gli stessi si presentano (crediti, debiti, titoli di debito, titoli di capitale e derivati) e dipende dal portafoglio in cui gli stessi sono classificati.

Infatti, nel definire il trattamento contabile degli strumenti finanziari lo IAS 39 segue, una logica basata sulla destinazione funzionale piuttosto che quella basata sulla natura (o forma tecnica) di tali strumenti.

Sulla base di tale nuovo approccio “di portafoglio” lo IAS 39 riconduce le diverse tipologie contrattuali in quattro portafogli per gli strumenti finanziari dell'attivo e in due portafogli per gli strumenti finanziari del passivo, che vengono ulteriormente distinti dagli strumenti di patrimonio netto.

Sono previste le seguenti classificazioni di portafogli:

- a) Il portafoglio delle attività finanziarie valutate al *fair value* rilevato a conto economico (*financial asset at fair value through profit or loss – FVTPL*) che va distinto in due ulteriori portafogli:
 - Il portafoglio delle attività finanziarie detenute per la negoziazione (*held for trading – HFT*) che accoglie le attività che l'impresa ha acquistato o emesso per rivenderle o riacquistarle nel breve termine o che fanno parte di un portafoglio di specifiche attività finanziarie che sono gestite unitariamente e per le quali c'è evidenza di una recente ed effettiva manifestazione di una realizzazione di utili nel breve termine.
Sono, infine, da includere negli HFT i derivati non designati come strumenti di copertura;
 - Il portafoglio delle attività finanziarie designate inizialmente al *fair value* rilevato a conto economico (*designated by the entity as at fair value through profit or loss*), costituito dalle attività finanziarie che

l'impresa ha deciso, all'atto della rilevazione iniziale, di valutare al *fair value*;

b) il portafoglio delle attività finanziarie detenute sino a scadenza (*held to maturity – HTM*); affinché un'attività finanziaria sia classificabile in tale portafoglio è necessario che vi sia l'intenzione e la capacità dell'impresa di possederla fino a scadenza, inoltre, tale attività deve prevedere pagamenti fissi o determinabili e avere una scadenza fissa (non possono rientrare in tale portafoglio i titoli di capitale, come le azioni ordinarie, perché hanno una durata illimitata e i titoli di debito irridemibili perché non hanno una scadenza fissa);

c) il portafoglio dei finanziamenti e crediti (*Loans and Receivables – L&R*); affinché un'attività sia qui classificabile è necessario che la stessa non sia quotata in un mercato attivo e preveda pagamenti fissi o determinabili (non vi rientrano i titoli di capitale), a differenza della categoria precedente però, non è richiesta la scadenza fissa e non è rilevante l'intento di detenere l'attività sino a scadenza;

d) il portafoglio delle attività finanziarie disponibili per la vendita (*available for sale – AFS*); lo IAS 39 non prevede particolari vincoli per la classificazione delle attività finanziarie in tale portafoglio, che può accogliere quelle disponibili per la vendita e tutte le altre attività finanziarie che non sono state classificate negli altri portafogli (c.d. categoria residuale).

Per le passività finanziarie lo IAS 39 distingue due tipi di portafogli:

a) il portafoglio delle passività finanziarie valutate al fair value rilevato a conto economico (*financial liability at fair value through profit or loss – FVTPL*) che, analogamente a quanto previsto per le attività finanziarie, va distinto in due sub-portafogli:

- il portafoglio delle passività finanziarie detenute per la negoziazione (*held for trading – HFT*);

- il portafoglio delle passività finanziarie designate inizialmente al fair value (*designated by the entity as at fair value through profit or loss*);

b)il portafoglio delle passività finanziarie, che accoglie quelle passività che configurano le forme tipiche della provvista di fondi(ad esempio depositi, conti corrent etc...).

pertanto lo IAS 39 prevede, oltre ai sei portafogli di “destinazione funzionale”, anche due sub-portafogli di “destinazione contabile”(uno per le attività finanziarie e uno per le passività finanziarie) che fanno riferimento alla c.d. *Fair Value Option*(FVO).

La FVO consiste nella possibilità di valutare al fair value, con imputazione al conto economico delle relative plusvalenze/minusvalenze, uno strumento finanziario indipendentemente dalla sua funzione economica.

Come detto, per ciascuno dei citati portafogli di strumenti finanziari lo IAS 39 definisce:

-i requisiti che uno strumento finanziario deve rispettare per l’iscrizione nei singoli portafogli; in particolare, da un lato, accorda ampia discrezionalità nella classificazione iniziale degli strumenti finanziari nei portafogli valutati al fair value, con imputazione delle variazioni al conto economico o al patrimonio netto(rispettivamente, portafoglio delle “attività/passività finanziarie valutate al fair value rilevato a conto economico” e portafoglio delle “attività finanziarie disponibili per la vendita”) e, dall’altro, subordina al rispetto dei requisiti particolarmente rigorosi la classificazione iniziale degli strumenti finanziari nei portafogli valutati al costo ammortizzato(portafogli “attività finanziarie detenute sino a scadenza” e “finanziamenti e crediti”);

-le modalità d’iscrizione iniziale delle attività e passività finanziarie; il valore d’iscrizione è pari al *fair value*, anche per gli strumenti finanziari per i quali sono previsti criteri di valutazione diversi, che coincide normalmente con il prezzo della transazione(ossia col *fair value* del corrispettivo pagato o ricevuto);

-il trattamento contabile da riservare ai costi di transazione e ai ricavi accessori, per i quali è prevista l’imputazione, in sede di rilevazione iniziale, dell’intero importo a conto economico o, viceversa, la sua inclusione nel valore di carico dello strumento finanziario e il conseguente ammortamento nel corso della vita dello stesso;

-il criterio di valutazione da applicare, criterio del *fair value* o del costo ammortizzato, e le modalità di rilevazione in bilancio dei conseguenti effetti economici o patrimoniali (conto economico o patrimonio netto nel caso del *fair value*, conto economico nel caso di valutazione al costo ammortizzato).

Quello relativo ai criteri di valutazione è un aspetto di particolare importanza, soprattutto se confrontato con le logiche attuali, dalle quali emerge, il sostanziale abbandono del criterio del costo storico e la massiccia presenza di logiche di tipo finanziario, connesse all'attualizzazione dei flussi di cassa generati dallo strumento presente in portafoglio.

-le modalità di determinazione e il trattamento contabile delle variazioni di valore degli strumenti finanziari, anch'esse dipendenti dal portafoglio di destinazione.

In base allo IAS 39 le variazioni di valore dovute ad *impairment* (perdite di valore) vanno imputate integralmente al conto economico.

Nel caso di strumenti finanziari valutati al *fair value* con imputazione delle variazioni al conto economico il procedimento di *impairment* è implicito nella stessa valutazione al *fair value*: le variazioni di valore registrate su tali strumenti sono rilevate a conto economico.

Diverso è il caso delle attività finanziarie che rientrano nella categoria "attività disponibili per la vendita" (da valutare al *fair value* con imputazione delle relative variazioni a patrimonio netto); tali attività finanziarie, in presenza di evidenze obiettive di perdita (ad esempio, significative difficoltà finanziarie dell'emittente o violazione degli accordi contrattuali, quale un inadempimento o un mancato pagamento degli importi dovuti, etc...), devono essere sottoposte *all'impairment test*, al fine di valutare in che misura la diminuzione del *fair value* si configura come *impairment*, con la conseguente imputazione degli effetti a conto economico (altrimenti, a patrimonio netto).

Per le attività finanziarie valutate al costo ammortizzato, in presenza di *impairment*, il procedimento per determinarne la misura si basa sul confronto tra il valore di bilancio e il valore attuale dei flussi di cassa

attesi(al netto delle perdite stimate), calcolata attualizzando i flussi al tasso d'interesse effettivo originario;

-le ipotesi di riclassificazione di uno strumento finanziario in un portafoglio diverso da quello deciso in sede di rilevazione iniziale.

In base allo IAS 39 tali fattispecie sono ammesse solo per gli strumenti derivati dal portafoglio "di copertura" a quello "di negoziazione" e viceversa, nonché dal portafoglio delle attività finanziarie "detenute fino a scadenza" verso quello delle attività finanziarie "disponibili per la vendita" e viceversa.

Dalle considerazioni appena espresse emerge con chiarezza la necessità per un'impresa di valutare attentamente le conseguenze delle scelte operate all'atto della rilevazione iniziale di uno strumento finanziario, visto che tali scelte sono, di fatto irrevocabili e che le riclassificazioni, quand'anche ammesse, possono comportare penalizzazioni a carico dell'impresa.

Lo IAS 39, infine, disciplina in maniera molto articolata e complessa la tematica della cancellazione dal bilancio delle attività e passività finanziarie.

In sintesi, in ossequio all'applicazione del principio della prevalenza della sostanza sulla forma, per la cancellazione di un'attività finanziaria non è sufficiente il trasferimento del titolo di proprietà, ma è necessario verificare l'effettivo trasferimento all'acquirente dei rischi e benefici connessi con l'attività finanziaria ceduta, nonché l'avvenuto trasferimento del relativo controllo.

La valutazione in merito all'avvenuto trasferimento del controllo deve essere effettuata con riferimento alla concreta possibilità che il concessionario ha di vendere l'attività acquisita.

Pertanto, qualora un'impresa non abbia sostanzialmente trasferito tutti i rischi e i benefici connessi all'attività finanziaria, ma abbia mantenuto il suo controllo, allora tale impresa deve continuare a rilevare l'attività limitatamente al suo *continuing involvement*, che esprime la misura in cui il cedente continua ad essere esposto al rischio dei cambiamenti di valore dell'attività finanziaria trasferita.

Per quanto riguarda le passività finanziarie, lo IAS 39 prevede la loro cancellazione dal bilancio in caso di estinzione, ossia quando l'obbligazione specificata nel contratto è adempiuta, scaduta o cancellata.

2.4 CDS nel mondo

È sempre più frequente, in questi periodi di crisi finanziaria ed economica, leggere i timori relativi ai rischi di "fallimento" non tanto di un'impresa, quanto di uno Stato.

La preoccupazione è forte anche in Europa dove diciannove paesi hanno legato le loro sorti tramite l'adesione all'Euro che rappresenta, da un lato, un forte scudo di credibilità per ogni membro, dall'altro, un motivo di ansia, per i Governi dell'Eurozona e per la Banca Centrale Europea, per i costi di attacchi speculativi che cercano di trarre profitto dalle attuali difficoltà contingenti.

Kydland e Prescott ¹³mostrarono nel 1977 come il *policymaking* di un Governo sia soggetto ad un "vincolo di coerenza temporale".

La reputazione che i Governi acquisiscono dal perseguimento coerente di politiche annunciate ha un grande impatto su come queste influenzano l'economia.

Un Governo che non è in grado di assumere impegni vincolanti relativamente a proprie politiche future incorrerà in un problema di credibilità.

Differenze tra politiche pubbliche realizzate e politiche pubbliche annunciate richiedono, almeno, la specifica di incentivi a garantire futuri cambiamenti che avvicinino a quanto promesso.

Nell'attuale situazione di crisi, forte e pressante è la ricerca di indicatori che possano aiutare ad anticipare gli scenari futuri e a prevenire ulteriori perdite.

¹³ F.E.Kydland(1943) e E.Prescott(1940) sono due economisti che teorizzarono argomentazioni a favore dell'automatismo e delle regole contro la discrezionalità, basato su uno schema di interazione strategica tra *policy makers* e agenti economici.

In particolare, i programmi di emissione di titoli governativi sono considerati dagli investitori a maggior rischio di *default*, in presenza di forti (e di lunga durata) *deficit* fiscali che potrebbero rendere difficoltoso sia il servizio del debito sia il rimborso del capitale costringendo a ricorrere a forti aumenti della tassazione, esacerbando ulteriormente il già negativo ciclo economico.

Finora sono state le agenzie di *rating* Moody's, Standard&Poor's e Fitch ad occuparsi di stimare le probabilità di *default* per la maggior parte delle obbligazioni sovrane, *corporate* e municipali.

Tali agenzie, recentemente, hanno perso molta della loro reputazione per giudizi erronei o, addirittura, perchè ritenuti non completamente oggettivi.

Questa fase negativa di reputazione ha indotto banche e imprese a rivolgersi a nuovi indicatori, spesso ricercati nell'ambito dei derivati.

Nel mercato del credito, i derivati hanno contribuito a diversificare e distribuire il rischio di credito; in comune con gli altri derivati OTC, i derivati di credito sono contratti bilaterali, negoziati in maniera privata, finalizzati (come già detto in precedenza) al trasferimento del rischio di insolvenza o di fallimento del debitore.

Tra questi, come già noto, abbiamo i CDS i cui prezzi dipendono dal rischio di credito riferito al *default* di una o più entità di riferimento, intese come aziende o Stati sovrani.

In particolare, i *Credit Default Swap* sovrani (*sovereign CDS*) sono dei contratti *swap*, che hanno la funzione di permettere al compratore di coprirsi dal rischio di *default* di un paese.

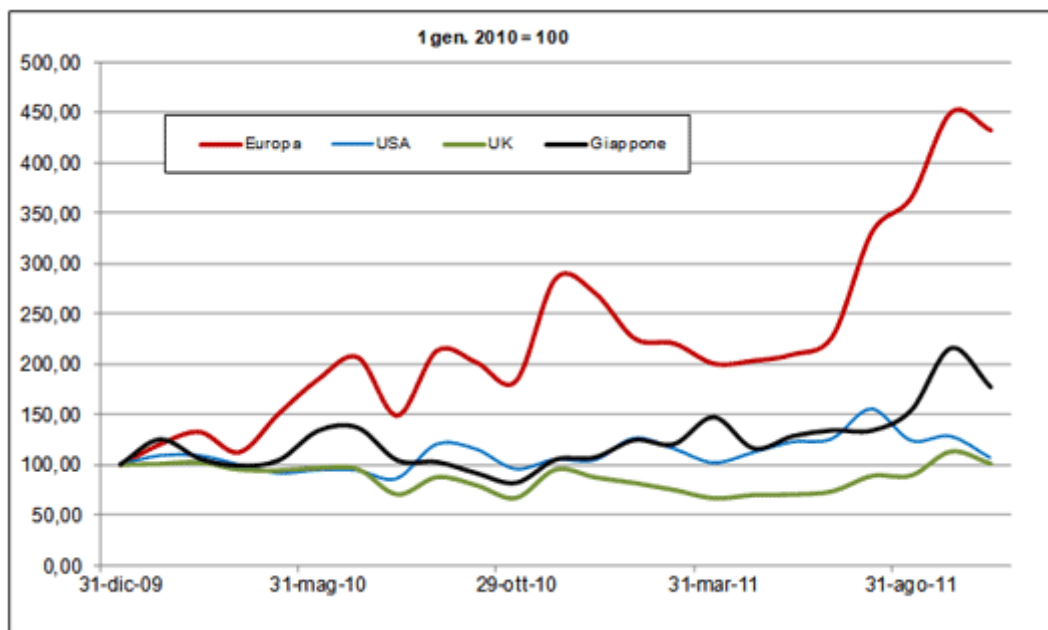
Nel caso specifico di tali contratti il *default* di un paese implicherà il pagamento da parte del venditore dell'ammontare dei *bond* (obbligazioni emesse dallo Stato) coperti nel contratto.

Per il compratore, fino all'entrata in vigore del Regolamento Comunitario UE n. 236 del 2012, non era necessario possedere le obbligazioni di un paese; tali CDS venivano definiti, perciò, '*naked sovereign Credit Default Swap*'.

Grazie a tale regolamento si è riusciti a ridurre la creazione di posizioni speculative: il numero dei contratti negoziati si è drasticamente ridotto e, l'attenzione su questi indicatori è stata parzialmente ridimensionata.

La loro forte crescita, infatti, è stata una delle ragioni della crisi finanziaria che ha colpito il Vecchio Continente.

Il Grafico 2.1 mostra l'utilizzo crescente dei CDS nei principali Continenti e Stati fino al 2011.

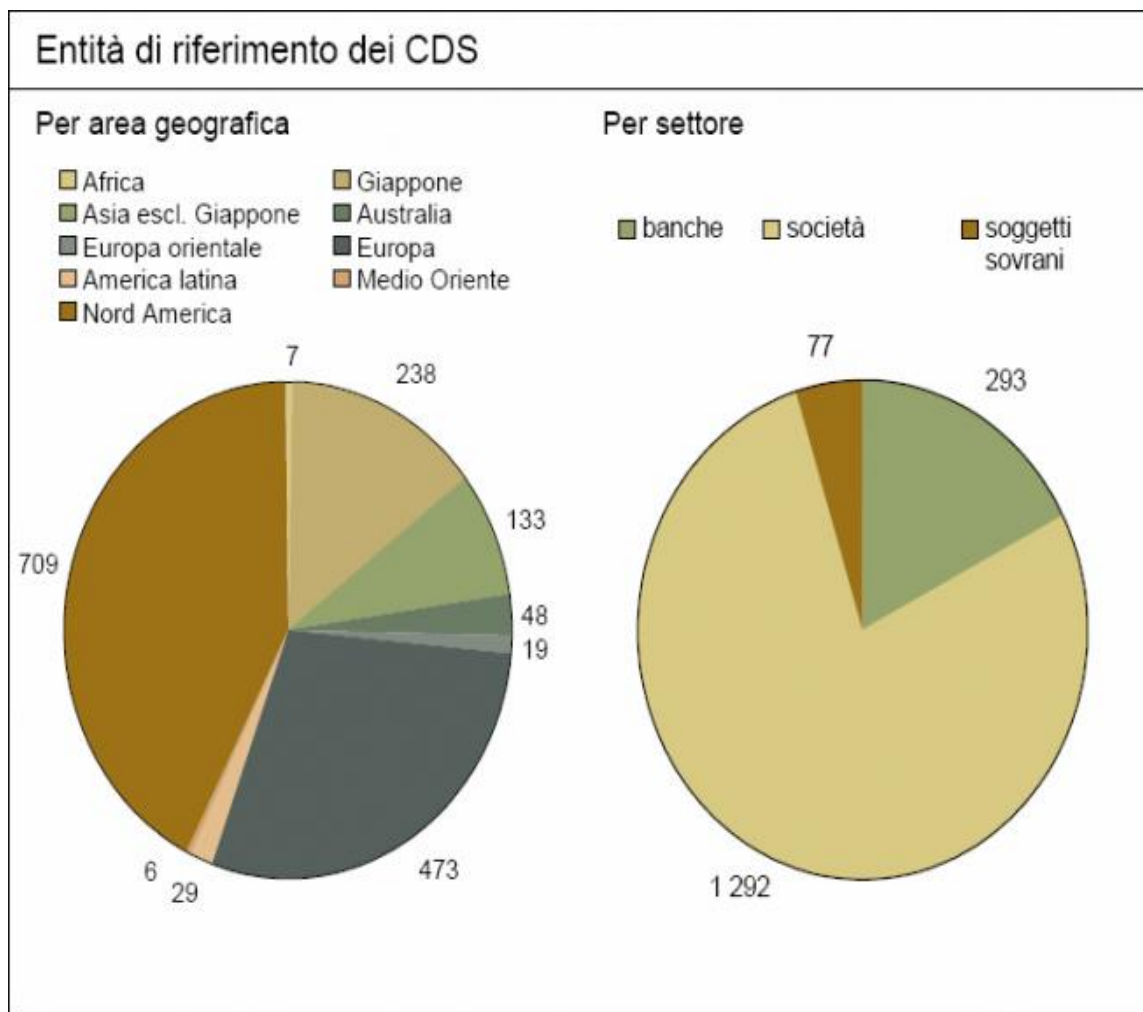


Fonte: www.bancaditalia.it

Il premio è espresso in punti base, costruito in base a diverse scadenze (1, 3, 5, 7, 10 anni) e calcolato relativamente ad una quotazione *bid* (acquirente di protezione) e ad una quotazione *offer* (venditore di protezione).

Una tra le molte innovazioni nel mercato globale dei derivati creditizi è relativa ai derivati sugli indici di credito, oggi rappresentativi della forma più diffusa di derivati creditizi scambiati.

Questi rappresentano contratti riferiti a più entità di riferimento (*portfolio CDS*) indicizzati in base ad una regione geografica o ad un settore di mercato, così come mostrato in Grafico 2.2..



Fonte: www.bancaditalia.it

I più importanti indici sono il CDS CDX (che copre entità di riferimento in Nord America, Africa, Medio Oriente, Europa orientale ed Asia) e l'iTraxx (che copre entità di riferimento presenti in Europa occidentale ed Asia).

Dall'introduzione dei derivati di credito, all'inizio degli anni '90, la crescita del volume delle transazioni ad essi relativa è passata da 900 miliardi di dollari nel 2000 ad oltre 50000 miliardi nel 2007, raggiungendo il suo picco nel gennaio 2008 quando fonti di settore hanno stimato un "valore nozionale" di contratti su derivati di credito pari a 62000 miliardi di dollari.

Le "catastrofi finanziarie" del 2008 hanno avviato compensazioni che hanno ridotto il valore nozionale dei contratti in essere portandolo nel giugno 2008 a poco più di 57 miliardi di dollari (secondo le stime della Banca per i Regolamenti Internazionali – BRI).

Di estrema rilevanza è la stima del valore lordo ai prezzi di mercato di questo "nozionale", pari a poco più di 3 miliardi di dollari, ossia solo il 5,5%.

Nel tempo, impieghi più complessi li ha allontanati dalla loro natura originaria di meri indicatori del rischio di credito, consentendo un loro utilizzo come strumenti speculativi: al concetto di copertura si è affiancato il concetto di "scommessa", acuendo il rischio di insolvenza a livello sistemico.

A livello domestico possiamo dire che l'Italia è il terzo emittente al mondo di titoli di Stato ed ha una pesante posizione debitoria interna rispetto al PIL che la espone in maniera particolare al rischio di credito.

Questa affermazione trova puntuale conferma nel mercato dei *Credit Default Swap*.

I dati in tabella 2.1 sono aggiornati al febbraio 2011 e sono assunti dalla società che gestisce il maggior registro sul *trading, clearing e settlement* relativo a derivati OTC (come i CDS), la *Depository Trust & Clearing Corporation* (DTCC).

Come si vede, al netto di compensazioni la protezione dall'insolvenza (mediante sottoscrizione dei CDS) nel debito italiano è pari a circa 19 miliardi di dollari, sette in più della Spagna.

Tabella 2.1 Le prime *Reference Entity* nel mercato mondiale del CDS:

Tabella 1
LE PRIME REFERENCE ENTITY NEL MERCATO MONDIALE DEI *CREDIT DEFAULT SWAPS*

<i>Entità di riferimento</i>	<i>Valore nazionale netto</i>	Numero contratti
Italia	18,997,501,544	3,417
Spagna	11,588,751,113	1,839
General Electric Capital Corporation	11,212,355,085	8,164
Germania	10,337,881,800	969
Brasile	9,784,239,010	9,348
Deutsche Bank	8,099,483,672	5,981
Grecia	7,414,752,983	1,333
Russia	6,905,170,699	7,547
Francia	6,796,090,452	794
Morgan Stanley	6,507,294,629	8,978
Austria	5,813,260,945	1,060
Portogallo	5,648,512,036	1,083
Bank of America Corp.	5,655,660,795	13,081
United Mexican States	5,405,072,821	6,947
Goldman Sachs Group, Inc.	5,285,040,473	8,273
Turchia	5,278,358,595	12,805

Fonte: www.dtcc.com

Questo significa che lo Stato italiano rappresenta il soggetto nei confronti del quale vi era la domanda maggiore al mondo di copertura dall'insolvenza nell'adempimento delle sue obbligazioni.

Da evidenziare il fatto che questo ammontare rappresenta solo una misura di attività legate all'Italia e non una misura del rischio-Paese.

Si è scelto di ragionare in termini di *stock*(numero e valore dei contratti CDS) piuttosto che di flussi (dinamiche dei prezzi dei CDS) in maniera da "fotografare" una situazione non modificabile in un breve arco temporale.

Per una stima del corrispondente valore di mercato può assumersi come percentuale di realizzo il 5,5% secondo quanto stimato dalla banca dei regolamenti internazionali (BRI).

Un simile giudizio giustifica l'insostenibilità secondo il mercato di ogni nuova emissione di titoli obbligazionari da parte delle suddette "entità di riferimento".

In questo scenario, il premio richiesto per l'Italia in un contratto CDS, il CDS *spread*, è salito sensibilmente(da circa 20 nel novembre 2007, a 185 nel febbraio 2009).

Ma questo *trend* negativo vale per tutti; per lo stesso motivo, infatti, i maggiori cambiamenti nei CDS sugli *US TREASURY* sono stati associati a decisioni con impatti negativi sulla situazione fiscale a lungo termine del Governo statunitense.

In **Tabella 2.2** sono raffigurate le principali società per azioni italiane attive nel mercato dei CDS:

Tabella 2.2		
<i>Entità di riferimento</i>	<i>Valore nazionale netto</i>	<i>Numero contratti</i>
Enel S.P.A.	3.249.874.252	3.984
Telecom Italia S.P.A.	3.175.625.732	7.199
Intesa S.Paolo S.P.A.	3.151.769.483	3.483
Unicredit S.P.A.	2.363.578.594	1.780
Assicurazioni Generali S.P.A.	2.232.099.338	2.559
Unicredito Italiano S.P.A.	2.144.863.638	2.023
Monte dei Paschi di Siena S.P.A.	1.874.487.336	2.377
Fiat S.P.A.	1.410.022.685	3.048
Edison S.P.A.	1.158.845.780	1.410
Finmeccanica S.P.A.	1.150.020.041	1.922
Capitali S.P.A.	930.255.027	1.031
Atlantia S.P.A.	923.456.722	1.120
Eni S.P.A.	813.555.837	581
Seat Pagine Gialle S.P.A.	779.140.687	2.371
Autospttrade S.P.A.	750.662.390	509

Fonte: www.dtcc.com

Come si nota da un confronto tra i valori della Tabella 2.1 e quelli della Tabella 2.2, secondo i mercati dei CDS, la probabilità di *default* sovrano è ritenuta essere maggiore di quella delle maggiori aziende mondiali.

Il motivo è facilmente intuibile: i prezzi dei CDS sovrani riflettono un *sovereign risk* crescente (a causa di salvataggi, di coperture su *asset* tossici e di garanzie fornite ad aziende strategiche, garantite al fine di consentire a

queste ultime di potersi indebitare senza dover subire riduzioni di credibilità).

Il fenomeno, ovviamente, vale anche per l'Italia, come si evince sempre assumendo come base i dati della DTCC.

Per salvaguardare reputazione e sostenibilità dei propri sistemi bancari nazionali, gli Stati vedono incrementarsi il loro *sovereign credit risk* e, contestualmente, peggiorare quello delle banche nazionali.

Questo è uno dei motivi che stanno alla base della crescente domanda di emissioni obbligazionarie *corporate*, in cui i differenziali di prezzo (*spread*) già includono i premi di rischio di *default* tratti dal mercato dei CDS.

Questa rappresentazione del rischio d'insolvenza attribuito all'Italia è, senza dubbio, preoccupante ma tiene conto di un '*sentiment*' presente in uno specifico mercato (quello dei CDS), da ritenere affidabile solo per la sua parte di 'assicuratore del rischio di credito'.

I CDS sono, infatti, solo un barometro, un utile strumento per capire l'azzardo che si assume nell'effettuare un certo investimento.

Quando, invece, vengono assunti come indicatori su cui scommettere, né il dato aggregato del valore nozionale dei contratti CDS, né il CDS *spread* devono essere considerati rappresentativi della inaffidabilità di un Paese.

Dall'analisi oggettiva del mercato dei CDS non si evincono dati che possano modificare o anticipare le probabilità di *default* di uno Stato sovrano o di un'impresa.

L'indicazione che si può trarre dalla lettura degli andamenti del premio di un CDS deve essere, invece, ponderata con ulteriori elementi, tipo le valutazioni attribuite da agenzie di *rating*, oppure le statistiche delle variabili fondamentali dell'economia interna.

All'analisi quantitativa va affiancata un'analisi qualitativa ed interpretativa, relativa agli indicatori sociali e di *Welfare State*¹⁴, all'evoluzione ed alla struttura dell'indebitamento, alla situazione del sistema finanziario interno

¹⁴ Detto anche Stato Sociale, è una caratteristica dei moderni stati di diritto che si fonda sul principio di uguaglianza.

e, soprattutto, alla valutazione della stabilità politica come indicatore della “coerenza temporale” delle politiche economiche annunciate.

Ma questo, vale solo nell'utilizzo dei CDS per la copertura di un rischio di credito.

Allorquando, invece, si rilevi una volontà di carpire nei CDS un indicatore di potenziale fallimento, sarà da considerarsi verosimile la presenza nel mercato di eventuali distorsioni o alterazioni dei prezzi realizzate da flussi di contrattazioni opache.

CAPITOLO TERZO

LA VALUTAZIONE DI UN CREDIT DEFAULT SWAP

3.1 Premessa

La valutazione dei derivati di credito si basa in primo luogo sul giudizio relativo all'attività ad essi sottostante, ovvero il merito creditizio del *Reference Entity*.

Le aspettative dei partecipanti al mercato dei derivati creditizi sull'andamento della qualità creditizia del *Reference Entity* sono, quindi, alla base del *pricing* di questi strumenti derivati.

Il primo passo da seguire nella valutazione di tali derivati dovrebbe, essere quello di attribuire un valore al merito creditizio del *Reference Entity* sottostante all'operazione (*pricing* del credito), mentre il passo successivo dovrebbe essere caratterizzato dalla "contestualizzazione" di tale valore alle caratteristiche specifiche dell'operazione in derivati di credito presa in considerazione.

Al di là delle caratteristiche specifiche di ogni contratto a cui adattare il *pricing* del credito, nella valutazione dei derivati di credito si deve tenere di conto che le condizioni di mercato volte alla determinazione di un "fair price", ovvero di un prezzo corretto determinato sulla base dell'impossibilità di compiere arbitraggi sull'attività sottostante, non sono completamente verificate per quanto concerne questo tipo di derivati.

Può esistere, infatti, la possibilità di detenere posizioni *long* e *short* sul medesimo tipo di rischio di credito, ricevendo in cambio rendimenti positivi.

Tale possibilità deriva principalmente dalle caratteristiche del mercato del credito, che permette l'attribuzione di prezzi differenti per la medesima attività di riferimento, così come la vischiosità nelle condizioni di rinegoziazione del debito in caso di cambiamento della qualità creditizia del prestatore di fondi.

Da quanto sopra descritto derivano due ordini di conseguenze.

La prima è che può sussistere uno scollamento tra i prezzi *benchmark arbitrage-free* ed i prezzi praticati dal mercato, soprattutto per orizzonti temporali di breve periodo; tale scollamento crea la possibilità ad alcuni attori operanti in quel mercato di sfruttare il *mispricing* presente nei prezzi ottenendo rendimenti positivi.

La seconda conseguenza è costituita dal fatto che esistono visioni differenti relative all'approccio da adottare al fine di attribuire un prezzo ai derivati creditizi: tale mancanza di univocità di approcci teorici è relativa sia al trattamento stesso dell'evento che fa scattare il pagamento nei derivati di credito che alla strumentazione tecnica necessaria all'implementazione dei modelli di *pricing*.

Prima di descrivere alcuni dei possibili approcci alla valutazione dei derivati di credito, è necessario soffermarsi su un altro aspetto fondamentale legato a tale problema: gli "ingredienti" necessari al loro *pricing* ed i problemi legati alla loro reperibilità.

Una delle maggiori difficoltà legate alla valutazione dei derivati di credito risulta costituita dalla reperibilità dei dati necessari a tal fine.

Molto spesso non esistono dati di mercato riguardanti il merito creditizio delle società(o degli Stati Sovrani) e non è, possibile effettuare valutazioni su derivati creditizi il cui sottostante è rappresentato proprio dalla qualità creditizia di determinati *Reference Entity*.

A differenza del rischio di mercato, infatti, il rischio creditizio è più difficilmente valutabile per via della mancanza di dati storici che consentano di ricostruire l'evoluzione della qualità creditizia relativa ai *Reference Entities*.

In particolare, il maggiore problema nella valutazione dei derivati di credito è quello legato al *rating* dei *Reference Entities*.

Il *rating*, costituisce la base di partenza per la maggior parte dei modelli di *pricing* dei derivati di credito: è sulla sua base che si prevedono le probabilità di *default* o di *spread widening* di un'esposizione attraverso l'utilizzo delle matrici di transizione.

A tal fine, ad esempio, molte banche italiane si stanno dotando di sistemi interni di *rating* volti a determinare in termini oggettivi il merito

creditizio delle società verso cui detengono determinate esposizioni creditizie.

Legato al problema della mancanza di dati relativi al *rating* è l'impossibilità di poter costruire affidabili matrici di transizione dei *ratings* sulla base dei dati storici relativi ai *Reference Entities*: le matrici di transizione dei *ratings* necessitano, infatti, sia di dati storici relativi ai *ratings* che di dati storici relativi al passaggio da una categoria di *rating* all'altra.

La mancanza di informazioni storiche relative a questi due fattori rende difficile attribuire una valutazione della capacità creditizia del *Reference Entity* basata sui principali modelli di *credit risk management*.

Un secondo ostacolo legato alla valutazione dei derivati creditizi è costituito dalla scarsità di dati storici riguardanti i *Recovery Rates*.

In ottica di previsione della perdita attesa dovuta all'esposizione sui derivati di credito, il *Recovery Rate* assume un ruolo fondamentale: determina l'ammontare della perdita (*severity*) in cui può imbattersi il venditore della protezione sul rischio di credito.

Stime non accurate del *Recovery Rate* possono condurre ad una valutazione fuorviante del valore dei derivati di credito.

Altro problema legato alla stima del *Recovery Rate* è costituito dal fatto che non sono ben chiare le determinanti della sua entità: l'evidenza empirica ha rilevato una relazione positiva tra l'ammontare del *Recovery Rate*, l'esistenza di un *collateral*¹⁵ relativo all'esposizione creditizia e il livello di *seniority*¹⁶ della stessa.

La significativa dispersione dei dati, però, rende in alcuni casi poco significative le stime riguardanti questa variabile.

3.2 Approccio basato sui ratings

¹⁵ Attività, normalmente uno strumento finanziario, che costituisce una garanzia dell'obbligazione.

¹⁶ Grado di anzianità dell'obbligazione.

Negli ultimi anni le agenzie di *rating* hanno sviluppato strumenti volti ad analizzare l'evoluzione del merito creditizio relativo alle società oggetto di loro monitoraggio, quali le matrici di transizioni dei *ratings*.

Queste servono a fornire dati storici riguardanti il passaggio delle società da una categoria di *rating* all'altra in un determinato arco temporale.

Misurano, quindi, la probabilità statistica che una società appartenente ad una categoria di *rating* migri verso un'altra categoria o rimanga nella stessa nel periodo prescelto.

Costituiscono, un utile strumento di stima della probabilità che la valutazione del merito creditizio di una determinata società possa, in un certo arco di tempo, migliorare o peggiorare.

Nella Tab. 3.1 viene presentato un esempio di matrice di transizione ad un anno relativo al campione di società oggetto di *rating* da parte di Moody's.

I vettori di transizione all'interno della matrice evidenziano la probabilità che, partendo da una certa categoria di *rating* (segnalata nella prima colonna della matrice), una società ottenga un determinato *rating* al termine del periodo di osservazione considerato.

L'unità di analisi all'interno delle matrici di transizione è la singola società emittente debito a lungo termine, indipendentemente dall'ammontare nominale del debito emesso e dal numero di emissioni effettuate.

La scelta di questo tipo di unità di analisi è dovuta al fatto che se si ponderassero i dati all'interno del campione analizzato in base alla dimensione dell'emissione o al numero di emissioni, nell'osservazione delle matrici di transizione risulterebbero preponderanti le caratteristiche di rischio relative al merito creditizio dei "grandi emittenti".

Tabella 3.1 Esempio di matrice di transizione dei *ratings* a 1 anno (valori medi relativi al periodo 1993-2008):

Rating Da: ↓	Rating a: →										
	Aaa	Aa1	...	Baa1	...	Ba1	...	B3	Caa-C	default	WR
Aaa	69.57%	6.09%	...	0.00%	...	0.00%	...	0.00%	0%	0%	4.35%
Aa1	7.14%	78.5%	...	0.00%	...	0.00%	...	0.00%	0%	0%	2.38%
.....
Baa1	0.00%	0.00%	...	70.37%	...	0.00%	...	0.00%	0%	0%	3.70%
.....
Ba1	0.00%	0.00%	...	1.09%	...	76.09%	...	0.00%	0%	0%	7.61%
.....
B3	0.00%	0.00%	...	0.00%	...	0.00%	...	73.53%	0%	17.65%	5.88%
Caa-C	0.00%	0.00%	...	0.00%	...	0.00%	...	0.00%	25%	33.33%	16.67%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Il presupposto alla base della costruzione delle matrici di transizione è che le variazioni passate dei *ratings* (*upgrades* o *downgrades*) non influenzino la variazione attesa del *rating*: ciò che rileva è, infatti, solamente il *rating* corrente.

Questa proprietà di indipendenza dal passato à la Markov costituisce una delle principali limitazioni delle matrici di transizione: implica, infatti, che due società attualmente appartenenti alla medesima categoria di *rating*, abbiano le stesse probabilità di migrare verso un'altra categoria di *rating* indipendentemente dal fatto che, ad esempio, una delle due provenga da una serie ininterrotta di *downgrading* (o *upgrading*), mentre l'altra appartenga stabilmente all'attuale categoria da lungo tempo.

Esiste un'altra limitazione riguardante le matrici di transizione: i *ratings* possono essere ritirati al termine di un determinato periodo di osservazione (*withdrawn ratings*).

Nelle matrici di transizione, infatti, tra le categorie di "arrivo" dei *ratings* in un determinato arco temporale appare anche il vettore relativo ai *ratings* ritirati: dal momento che l'ammontare dei *ratings* ritirati è spesso significativo, è necessario trovare una metodologia adatta a far sì che la presenza di questa categoria non infici la validità del *pricing* del credito.

A livello intuitivo si sarebbe portati a considerare i *withdrawn ratings* associati al deterioramento della qualità creditizia dell'emittente: ciò, però, è vero solamente per una minima parte di società il cui *rating* è stato ritirato.

Dal campione Moody's risulta, infatti, che solamente il 5% dei *withdrawn ratings* può essere associato in modo certo ad un deterioramento della qualità creditizia dell'emittente.

Generalmente una società cessa di essere soggetta a *rating* da parte delle agenzie specializzate proprio per il venir meno dell'oggetto del *rating*, ovvero il debito emesso (perché scaduto o richiamato, etc...).

Associare, quindi, ai fini della valutazione dei derivati di credito, i *withdrawn ratings* a fenomeni di allargamento degli *spread* creditizi, risulterebbe in un fenomeno di *overpricing* del credito.

Per evitare che ciò accada è necessario, dunque, servirsi di matrici di transizione in cui non compaiono i *withdrawn ratings*.

Questo tipo di matrici possono essere costruite con due approcci differenti:

- ridistribuendo la probabilità che i *ratings* vengano ritirati tra le altre categorie di *ratings* in base al loro peso;

- stimando matrici di transizione in cui vengono considerati solamente emittenti il cui *rating* non viene ritirato al termine del periodo considerato.

Qualora il *rating* fornito dalle agenzie specializzate relativo alle esposizioni creditizie detenute non esista, è necessario servirsi di modelli interni di *rating* volti alla stima della qualità creditizia e del rischio di *default* del *Reference Entity*.

Tabella 3.2 Esempio di matrice di transizione dei *ratings* a 1 anno con esclusione dei *withdrawn ratings* (valori medi relativi al periodo 1993-2008):

Rating Da: ↓	Rating a: →									
	Aaa	Aa1	.....	Baa1	.....	Ba1	.....	B3	Caa-C	default
Aaa	72.73%	6.36%	....	0.00%	.....	0.00%	....	0.00%	0.00%	0.00%
Aa1	7.32%	80.5%	.....	0.00%	.....	0.00%	....	0.00%	0.00%	0.00%
.....
Baa1	0.00%	0.00%	.....	73.08%	.....	0.00%	....	0.00%	0.00%	0.00%
.....
Ba1	0.00%	0.00%	.....	1.18%	.....	82.35%	.....	0.00%	0.00%	0.00%
.....
B3	0.00%	0.00%	.....	0.00%	.....	0.00%	....	78.13%	0.00%	18.75%
Caa-C	0.00%	0.00%	.....	0.00%	.....	0.00%	.....	0.00%	30.00%	40.00%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Alcune caratteristiche delle società oggetto di *rating* possono essere di aiuto nella valutazione dei derivati creditizi.

Dall'osservazione dei dati relativi al campione di società oggetto di *rating* da parte di Moody's, infatti, emergono alcuni aspetti che devono essere considerati in un'ottica di *pricing* dei derivati di credito.

Innanzitutto, le categorie di *ratings* più elevate tendono ad essere quelle maggiormente stabili nel tempo, mentre le categorie più basse evidenziano un elevato grado di volatilità: dalla lettura della Tab. 3.3 è possibile osservare che nel 90% circa dei casi le società con *rating* Aaa sono rimaste con lo stesso *rating* a fine anno, mentre quelle con *rating* inferiore hanno evidenziato un minore livello di stabilità(ad esempio, le società con *rating* B hanno ricevuto lo stesso *rating* al termine del periodo di osservazione nel 78% dei casi circa).

Tabella 3.3 *Rating migrations* a 1 anno(valore medio per il periodo 1980-2007):

Rating Da: ↓	Rating a: →								
	Aaa	Aa	.....	Baa	Ba	B	Caa-C	default	WR
Aaa	90.12%	6.66%	.....	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	2.54%
Aa	1.38%	88.32%	.....	0.28%	0.09%	0.01%	0.00%	0.02%	2.54%

.....
Baa	0.05%	0.23%	.....	84.51%	4.51%	0.66%	0.08%	0.13%	4.61%
Ba	0.02%	0.04%	.....	4.97%	80.72%	5.43%	0.24%	1.22%	6.95%
B	0.01%	0.03%	.....	0.40%	6.53%	78.44%	1.55%	6.52%	6.43%
Caa-C	0.00%	0.00%	.....	0.65%	1.82%	3.37%	64.25%	22.59%	7.00%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Inoltre, a mano a mano che si estende l'orizzonte temporale relativo alle matrici di transizione, è possibile osservare che la probabilità di subire un *downgrading* è superiore a quella evidenziata dalle società con *ratings* inferiore (Tab. 3.4, matrice di transizione relativa ad un periodo di 7 anni).

Per le società con *ratings* inferiore vale, invece, il fenomeno contrario: sono, infatti, caratterizzate da una maggiore probabilità di *upgrading* rispetto a quelle con *ratings* superiore.

Infine, i dati relativi alle matrici di transizione evidenziano l'esistenza di correlazione di segno positivo tra le variazioni dei *ratings* associate a emittenti differenti.

L'esistenza di correlazione positiva implica una maggiore volatilità del valore di un portafoglio di esposizioni creditizie attribuibile al rischio creditizio.

Tabella 3.4. Matrice di transizione relativa ad un periodo di 7 anni (dati medi calcolati sul periodo 1993 – 2007)

Rating Da: ↓	Rating a: →								
	Aaa	Aa	.....	Baa	Ba	B	Caa-C	default	WR
Aaa	33.23%	24.38%	.....	0.67%	0.21%	0.19%	0.33%	0.00%	32.14%
Aa	2.49%	30.68%	.....	6.77%	1.34%	1.34%	0.61%	0.07%	29.70%
.....
Baa	0.11%	0.79%	.....	34.86%	7.48%	3.14%	1.78%	0.27%	38.31%
Ba	0.09%	0.17%	.....	7.67%	15.33%	10.51%	4.68%	2.28%	57.59%
B	0.06%	0.06%	.....	0.91%	5.26%	15.54%	7.27%	9.15%	60.62%
Caa-C	0.00%	0.00%	.....	3.17%	13.93%	19.59%	6.16%	57.14%	0.00%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Nonostante l'approccio basato sui *ratings* sia da preferire rispetto ad altri modelli per il calcolo della probabilità di *default*, esso presenta alcuni problemi di applicazione sia di ordine pratico che teorico.

Un primo problema è costituito dalla mancanza di *ratings* forniti dalle agenzie specializzate per un campione ampio e significativo di società: alla carenza di *ratings* ufficiali può, comunque, supplire la costituzione di un sistema efficiente di *rating* interno.

A tale problema si aggiunge anche il fatto che molto spesso le agenzie di *rating* non colgono tempestivamente la mutata qualità creditizia del prenditore di fondi: ciò significa che esiste il rischio che la qualità creditizia della società vari notevolmente, senza che a tale mutazione sia affiancata una corrispondente variazione del *rating* creditizio.

Infine, l'utilizzo di un approccio basato sul *rating* implica un livellamento del giudizio di qualità delle società basato su classificazioni per classi omogenee di rischio: l'ipotesi che si compie, infatti, è quella che società dotate di un medesimo *rating*, abbiano anche il medesimo tipo di rischio.

Vengono omessi, quindi, fattori di rischio specifici a ciascuna società.

Nonostante questi punti deboli, tale approccio, risulta il più idoneo ad effettuare una valutazione del rischio di credito.

Il presupposto alla base dell'approccio già citato è che nella valutazione del rischio creditizio, e, quindi nel *pricing* degli strumenti che trovano la propria ragione d'essere in tale rischio, sia necessario osservare il tasso di *default* relativo alle diverse categorie di *ratings*: questo tasso misura l'incidenza storica dei fallimenti delle società dotate di un certo *rating* in un determinato arco temporale.

Seguendo l'approccio di Moody's, lo stato di *default* viene attribuito nel caso in cui una società (i) non paghi o ritardi il pagamento degli interessi e/o del capitale ai propri creditori, (ii) si trovi in stato di fallimento, (iii) esista una ristrutturazione del suo debito tale che all'investitore vengono assegnati titoli finanziari che hanno un valore economico inferiore rispetto a quelli originariamente detenuti, o (iv) la ristrutturazione abbia come unico fine quello di aiutare l'emittente ad evitare il fallimento.

Come per la costruzione delle matrici di transizione, anche nell'osservazione dei tassi di *default* l'unità di misura è costituita dal singolo emittente: non si tiene, quindi, conto della dimensione dell'emissione di debito, né delle emissioni multiple, al fine di evitare una

distorsione dei dati storici verso le caratteristiche di *default* dei grandi emittenti.

Il tasso di *default* relativo ad una determinata categoria di *rating* è, quindi, dato dal rapporto tra gli emittenti appartenenti a questa categoria di *rating* che si sono trovati in stato di *default* in un determinato arco temporale e quelli potenzialmente a rischio di *default* nel medesimo lasso di tempo.

Non vengono, quindi, considerate nel computo del denominatore le società a cui è stato tolto il *rating*: questo è il motivo per cui la definizione di tasso di *default* tiene conto solo delle società soggette a potenziale *default* per quella categoria di *rating* e non dell'intero universo di società appartenenti a quella determinata categoria di *rating*.

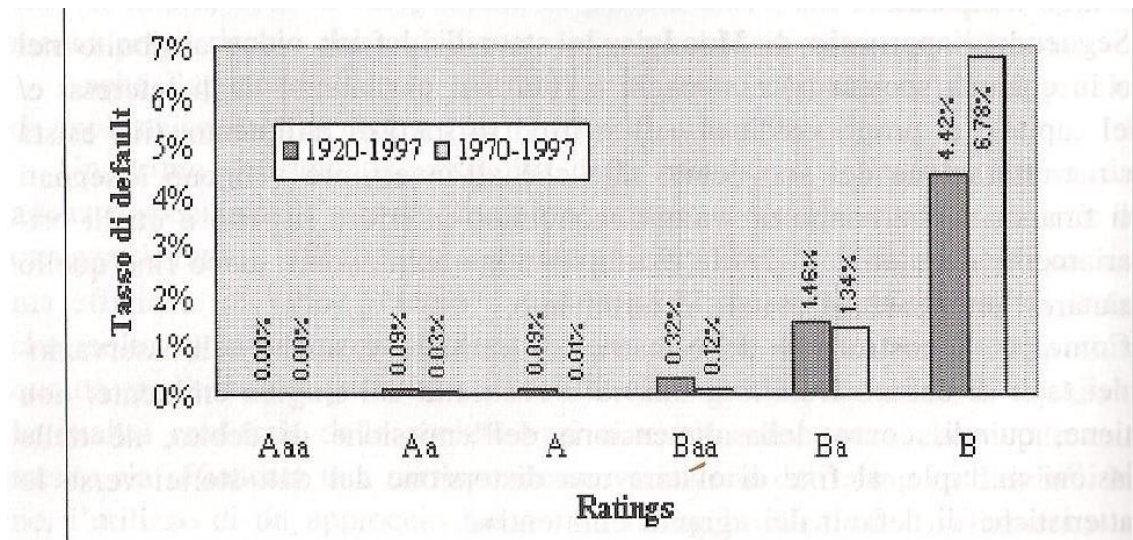
Infatti, nel caso in cui esistano società il cui *rating* è stato ritirato, si procede ad una correzione del denominatore del rapporto: a questo viene sottratto il numero di società con *withdrawn ratings*.

Nel caso in cui ciò non accadesse, esisterebbe una significativa sottostima del rischio di *default*.

Il presupposto alla base dei modelli di *default* basati sui *ratings* assegnati alle società è che questi ultimi costituiscano delle valide stime della probabilità di *default*.

Storicamente (vedi Grafico 3.1) le categorie di *ratings speculative-grades* hanno evidenziato un tasso di *default* molto più alto rispetto alle categorie di *ratings* più elevate.

Grafico 3.1 Tassi di *default* medi a 1 anno:



Fonte: Moody's

Anche valutando le probabilità di *default* relative a periodi più estesi di un anno, è possibile osservare che esiste una certa linearità tra la categoria di *rating* di appartenenza e il tasso di *default*.

L'approccio adottato nel caso di stima delle probabilità di *default* per periodi superiori all'anno è basato sull'analisi delle cosiddette coorti.

Una coorte è composta da tutti gli emittenti che appartengono ad una determinata categoria di *rating* all'inizio di un dato anno.

Le società appartenenti alle coorti di un determinato anno vengono poi incluse nella coorte dell'anno successivo solamente qualora non siano state soggette a *default* o il loro *rating* non sia stato ritirato dalle agenzie specializzate.

Questa tecnica consente di stimare le probabilità cumulative di *default* in un determinato arco temporale e di confrontare i tassi di *default* anno per anno in modo omogeneo.

Dai dati empirici emerge chiaramente che, quanto maggiore è il periodo di valutazione, tanto maggiore è la probabilità di *default*, a parità di *rating*.

In un'ottica di valutazione multiperiodale, dall'utilizzo delle probabilità di *default* cumulate offerte dalle agenzie di *ratings* specializzate, è possibile,

applicando la cosiddetta *survival analysis*, ottenere le probabilità marginali condizionali di *default*.

3.3 Il *Recovery Rate*

La *severity* della perdita rappresenta un altro importante pilastro nella determinazione del *pricing* del credito; questa variabile risulta necessaria al fine di determinare la perdita netta che il creditore subisce in caso di *default* della controparte debitrice.

La *severity* può essere definita dalla seguente espressione:

$$severity = (1 - Recovery Rate)$$

La perdita netta per il creditore in caso di *default* è evidenziata dalla seguente espressione:

$$Perdita\ Netta = \text{Ammontare nominale dell'esposizione} * severity$$

La variabile chiave nella determinazione della *severity* è, dunque, costituita dal *Recovery Rate* (tasso di recupero): questo può essere definito come la percentuale del valore alla pari dell'esposizione creditizia che ritorna al creditore in caso di *default* del debitore.

Una delle maggiori difficoltà nel *pricing* del credito è trovare valori relativi al *Recovery Rate* che possano avere una certa significatività, date le caratteristiche relative al tipo di esposizione che il creditore detiene (esistenza o meno di *collateral*, grado di *seniority*, dimensione, scadenza, etc...).

È evidente che un valore del *Recovery Rate* poco significativo può rendere completamente errata la stima relativa al *pricing* del credito.

Esiste, quindi, la necessità di compiere stime significative del *Recovery Rate* affinché questo sia determinante affidabile della previsione della perdita economica potenziale.

Il problema principale nella stima di tale tasso è costituito dalla forte volatilità che lo caratterizza, anche nel caso in cui si riferisca a esposizioni creditizie con caratteristiche simili.

Le tecniche più ricorrenti di valutazione del *Recovery Rate* sono di due tipi:

- *Trading prices approach*: il *Recovery Rate* si ricava dal rapporto tra i prezzi che il mercato assegna agli *asset* dell'emittente che si trova in stato di *default* e il valore nominale dell'esposizione creditizia. Il vantaggio principale di questo approccio è dato dalla sua semplicità e dalla possibilità di avere prezzi significativi immediatamente dopo il *default*: ovviamente, la rilevanza di questi prezzi è strettamente dipendente dall'efficienza dei mercati in cui questi si formano. La principale limitazione di questo approccio è costituita dal fatto che non è possibile osservare il *timing* del recupero del debito, il suo ammontare effettivo ed il tipo di rimborso destinato ai creditori.
- *Discounted cash flows approach*: questa metodologia si basa sui *cash flows* effettivamente percepiti dall'investitore in caso di *default* dell'emittente del debito. Consiste nel valutare tutti i *cash flows* percepiti dal creditore, nel riportarli alla data di *default* mediante un idoneo tasso di sconto e nel riportarli all'ammontare nominale dell'esposizione creditizia originaria. Analiticamente l'approccio è rappresentato dalla seguente formula:

$$PV (I) + PV (P) + PV (D)$$

$$Recovery Rate = \frac{\text{PV (I) + PV (P) + PV (D)}}{\text{Valore nominale dell'esposizione alla data di default}}$$

Dove:

PV (I) = Valore attuale dei flussi d'interesse rimborsati *post-default*

PV (P) = Valore attuale dei flussi derivanti dal rimborso del principale *post-default*

PV (D) = Valore attuale degli utilizzi del prestito *post-default*

Il vantaggio di questa tecnica consiste nella descrizione maggiormente esaustiva del processo di *default*: è infatti possibile osservare quali siano i tempi del processo di recupero per il creditore, quali gli strumenti più frequentemente utilizzati per il rimborso e quale l'ammontare medio del *Recovery Rate* a seconda del tipo di debito emesso.

La principale limitazione nell'utilizzo di questo approccio è data dalla sua complessità: basti pensare che molti strumenti finanziari utilizzati nella ristrutturazione del debito in caso di *default* dell'emittente non hanno mercato secondario e non esiste, quindi, la possibilità di attribuire a questi un prezzo.

Inoltre, spesso il processo di recupero segue un *iter* molto lungo, rendendo così fondamentale nella determinazione del *Recovery Rate* la scelta del tasso di sconto adatto al calcolo del valore attuale dei flussi percepiti dal creditore.

Indipendentemente dal tipo di approccio utilizzato nel calcolo del suddetto tasso di recupero, alcune caratteristiche dell'esposizione creditizia incidono in modo simile sull'ampiezza del recupero a favore del creditore: infatti, anche se la probabilità di *default* è la stessa per i diversi tipi di strumenti emessi da uno stesso debitore, la *severity* varia a seconda delle caratteristiche dell'esposizione creditizia.

Il principale fattore di distinzione ai fini della stima del *Recovery Rate* è dato dalla natura delle esposizioni creditizie: i prestiti bancari, infatti, presentano un *Recovery Rate* superiore a quello evidenziato dai titoli obbligazionari.

Considerazioni legate all'esistenza di *collateral* e al grado di *seniority* rendono, in generale, il *Recovery Rate* dei prestiti bancari superiore a quello evidenziato dai titoli obbligazionari.

Un secondo fattore importante nella determinazione del *Recovery Rate* è dato dal livello di *seniority* del debito emesso; ovviamente, quanto più alto è tale livello, tanto maggiore sarà il valore del *Recovery Rate*.

Si può quindi affermare che esiste una relazione di tipo lineare tra il tipo di *seniority* ed il *Recovery Rate*.

L'esistenza di *collateral*, a fronte di determinate esposizioni creditizie, è un'altra variabile rilevante nella determinazione del *Recovery Rate*, ma la sua presenza non è di per sé una condizione sufficiente per valori più alti di questo tasso; è necessario, quindi, analizzare il tipo di *collateral* esistente.

In media valori più elevati del *Recovery Rate* sono associati a forme di *collateral* caratterizzate da un elevato livello di liquidità (come *cash* o crediti commerciali).

Ad un livello intermedio si pongono forme di *collateral* basate su beni immobili della società oggetto di *default*.

Le forme di *collateral* associate a valori bassi del *Recovery Rate* sono quelle costituite da azioni delle sussidiarie della società in stato di *default*.

Anche la dimensione degli *assets* del debitore può costituire oggetto di valutazione ai fini della stima del *Recovery Rate*.

La verifica empirica di questa relazione ha però evidenziato un risultato forse controintuitivo: il valore del *Recovery Rate* sostanzialmente non varia al variare della dimensione degli *assets* del debitore.

Nella tabella 3.5 Vengono presentati i valori medi dei *Recovery Values* (per 100 dollari di capitale nominale) calcolati sulla base dei prezzi di mercato secondari relativi a prestiti bancari e titoli obbligazionari.

Tabella 3.5 Statistiche descrittive relative ai *Recovery Rates* (1987-2008)

Grado di seniority	Media (\$)	Standard Deviation (\$)
Senior Secured Bank Loans	70.26	21.33
Equipment Trust	65.93	28.55
Senior Secured Public Debt	55.15	24.31
Senior Unsecured Public Debt	51.31	26.30
Senior Subordinated Public debt	39.05	24.39
Subordinated Public Debt	31.66	20.58
Junio Subordinated Public Debt	20.39	15.36
All Subordinated Public Debt	34.12	22.35
All Public Debt	45.02	26.77

Fonte: www.moodys.com

3.4 Il Pricing

Valutare in termini di *pricing* i *Credit Default Swaps*, significa, in primo luogo, cercare di attribuire un prezzo alle differenti componenti del loro sottostante che, come noto, è rappresentato dal rischio di credito legato ad un determinato *Reference Entity*.

Per via delle caratteristiche intrinseche di questo tipo di derivato di credito, possiamo considerare equivalenti i *Credit Default Swaps* alle *Credit Default Puts* nella metodologia utilizzata ai fini del *pricing*.

Fatta questa iniziale considerazione diciamo che il *pricing*, deve essere effettuato tenendo conto degli elementi che maggiormente sono necessari ai fini della sua determinazione, essi sono rappresentati (i) dalla probabilità di *default* relativa al *Reference Entity* in un determinato arco temporale, (ii) dalla volatilità del tasso di *default*, (iii) dall'ammontare del *Recovery Rate* e, (iv) dall'ammontare della perdita dato il *default* del *Reference Entity* (*Loss Given Default*).

In particolare, il primo passo nella valutazione di un *Credit Default Swap* consiste nella distinzione tra due tipi di rischio impliciti nelle esposizioni creditizie:

-la perdita attesa(*expected loss*),

-e la perdita inattesa(*unexpected loss*);

l'expected loss può essere definita come la perdita media attesa relativa ad ogni esposizione creditizia: è basata quindi, sulla probabilità di *default* relativo ad un dato orizzonte temporale, sul *Recovery Rate* relativo alla *reference obligation* e sull'ammontare nominale dell'esposizione creditizia.

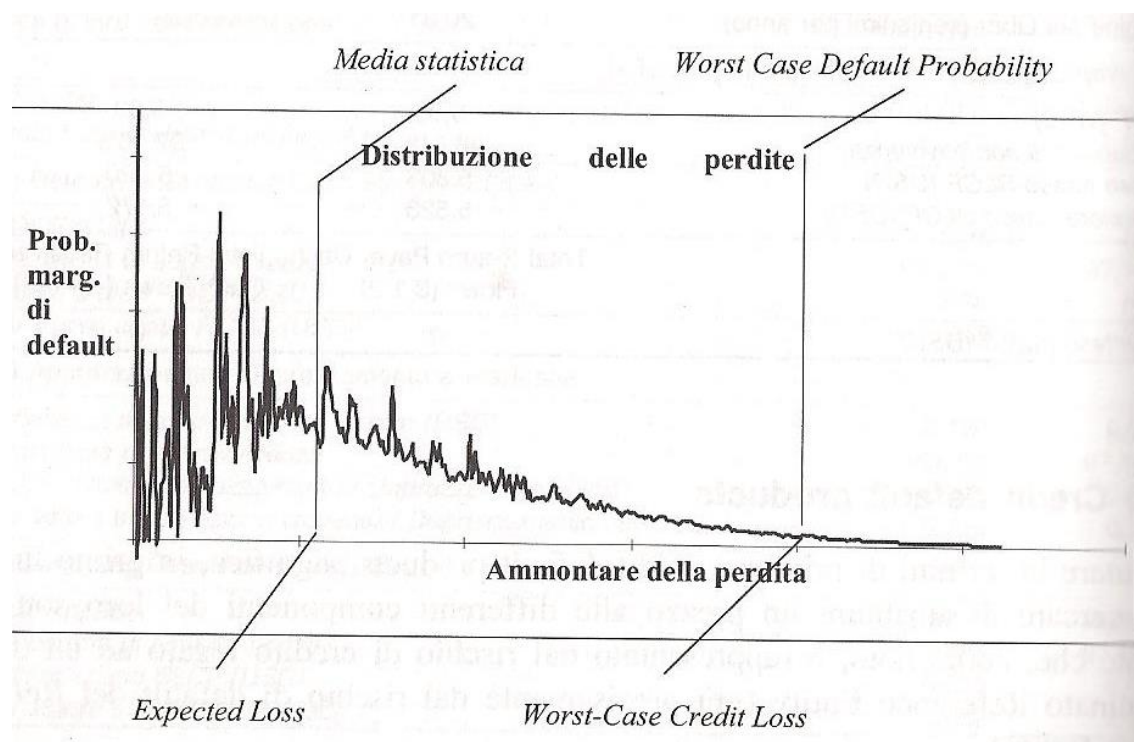
L'unexpected loss è, invece, la perdita che dipende dalla volatilità della perdita attesa.

È quindi, il risultato che può essere determinato partendo dall'analisi del *worst case scenario*, che rappresenta l'ammontare di perdita legato ad uno scenario estremamente sfavorevole per il prestatore di fondi: tale perdita corrisponde ad un determinato percentile della distribuzione delle perdite in caso di *default* (solitamente il 99° percentile).

L'*unexpected loss* è, quindi, la perdita che deriva dalla differenza tra l'entità della perdita nello scenario estremamente sfavorevole per il prestatore di fondi e l'*expected loss*.

È noto che la distribuzione delle perdite creditizie non è rappresentabile da una distribuzione normale, bensì presenta *skewness*¹⁷ e *fat tails*¹⁸ (vedi Grafico 3.2).

Grafico 3.2 La distribuzione delle perdite creditizie



Fonte: Trattato sui derivati di credito

Esiste cioè, una maggiore probabilità, rispetto ad una distribuzione normale, di perdite di elevato ammontare (*extreme losses*): il livello atteso di queste perdite, quindi, deve essere preso in considerazione nel *pricing* di questo tipo di derivato creditizio.

Il *pricing* del *Credit Default Swap* deve tenere di conto dei costi associati alla natura delle due perdite qui descritte.

In particolare:

¹⁷ Asimmetria.

¹⁸ Le code della curva appaiono molto grosse rispetto ad una distribuzione normale.

- *L'expected loss* dovrebbe essere considerata al fine di definire la soglia minima di premio da applicare. Questa perdita, infatti, dovrebbe essere assorbita da un adeguato *pricing* del *Credit Default Swap*: il premio stabilito nel contratto dovrebbe essere almeno tale da recuperare interamente la perdita attesa;
- *L'unexpected loss* dovrebbe essere valutata tenendo conto del costo del capitale economico assorbito dall'operazione. A fronte dell'*unexpected loss* dovrebbe, esistere un corrispondente ammontare di capitale per il rischio creditizio implicito nell'operazione (*credit risk capital*). Il costo del capitale assorbito diviene quindi, uno degli elementi necessari al fine di attribuire un *pricing* corretto al *Credit Default Swap*.

Un *pricing* corretto dovrebbe quindi tenere di conto degli elementi associati ai due profili di rischio analizzati (vedi Tab. 3.6).

Tabella 3.6 Le principali determinanti del *pricing* del *Credit Default Swap*

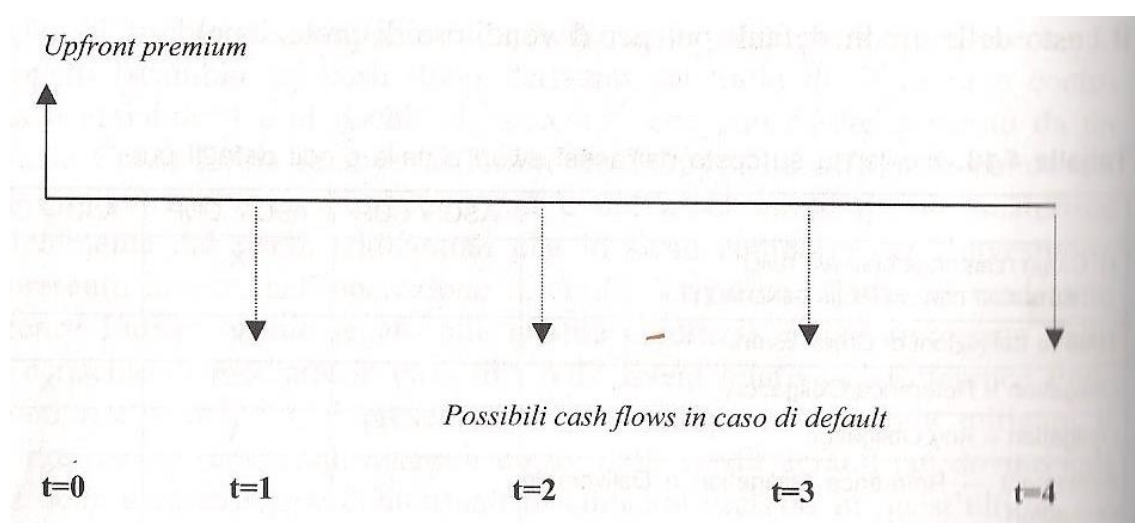
Componente di rischio creditizio	Principali determinanti	Variabili rilevanti	Elementi di pricing
Expected loss			Premio volto al recupero dell'expected loss
	Probabilità di default	Categoria di rating Scadenza operazione	
	Recovery Rate	Tipo di sottostante Seniority Collateral	
Unexpected loss			Remunerazione del capitale economico assorbito (Costo del capitale)
	Volatilità delle probabilità di default	Categoria di rating Scadenza operazione	
	Livello di diversificazione/concentrazione del portafoglio di esposizioni creditizie	Correlazioni esistenti tra i tassi di default all'interno di un determinato portafoglio	

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Come descritto in precedenza, nel *Credit Default Swap* a fronte del premio pagato dall'acquirente per la protezione dal rischio di credito del *Reference Entity*, esistono potenziali *cash flows* in entrata nel caso in cui si verifichi il *credit event*.

La struttura dei *cash flows* del *Credit Default Swap* può essere descritto dalla Fig. 3.3 (la struttura qui considerata prevede la protezione dal rischio di *default* per un periodo di 4 anni).

Figura 3.3 Struttura dei cash flows di un *Credit Default Swap*:



In caso di *default* del *Reference Entity*, il venditore della protezione è tenuto a pagare un ammontare pari alla differenza tra il valore nominale dell'esposizione creditizia e il *Recovery Value* relativo all'obbligazione su cui viene calcolato il *payoff* previsto dal contratto.

Ai fini della valutazione dell'*expected loss*, è necessario principalmente considerare la probabilità di *default* del *Reference Entity* relativa all'arco temporale considerato ed il *Recovery Rate* relativo al tipo di emissione oggetto di analisi.

L'espressione relativa alla valutazione dell'*expected loss* è la seguente:

$$EL = PV \left[\sum_{i=1}^n E(DCF_i) \right]$$

Con:

EL= *Expected Loss*

n = Numero di periodi alla scadenza

e:

$E(DCF_i) = [(1-p_{i-1})-(1-p_i)] * [\text{Ammontare Nominale} * (1-RR)]$

Dove:

$E(DCF_i) = \text{Cash flows attesi in caso di default}$

$(1-p_{i-1}) =$ Probabilità marginali *risk-neutral* di sopravvivenza del *Reference Entity* al tempo $i-1$ -esimo

$(1-p_i) =$ Probabilità marginali *risk-neutral* di sopravvivenza del *Reference Entity* al tempo i -esimo

RR = *Recovery Rate*

Nella precedente uguaglianza la *severity* della perdita è rappresentata dal complemento a uno del *Recovery Rate* (1-RR), mentre, la perdita in caso di *default* del venditore di protezione, ovvero la *Loss Given Default*, è data dal prodotto della *severity* con l'ammontare nominale dell'esposizione.

Il *pricing* del *Credit Default Swap* deve avvenire in modo tale che il venditore della protezione riesca a recuperare i potenziali *cash flows* in uscita, in caso di *default* del *Reference Entity*: il premio così calcolato dovrebbe costituire il prezzo minimo che l'acquirente del *Credit Default Swap* deve pagare per proteggersi dal rischio di *default*.

A tal fine è utile esprimere l'*expected loss* in valori percentuali, rapportando il valore della perdita attesa al valore nominale

dell'esposizione creditizia: la percentuale così ricavata rappresenta il livello minimo di premio relativo al *Credit Default Swap*.

In aggiunta *all'expected loss*, il venditore di protezione deve tenere in considerazione anche il costo del capitale economico che deve essere messo da parte al fine di fronteggiare la volatilità della perdita attesa: il *pricing* del *Credit Default Swap* dovrebbe, quindi, tenere conto anche di questo aspetto.

Dato un livello percentile della distribuzione delle perdite(ad esempio, il 99%), è possibile ottenere il valore della *worst-case credit loss* e, quindi, il livello *dell'unexpected loss*, come differenza tra la perdita corrispondente allo scenario peggiore e quella attesa: il costo dell'ammontare di capitale economico corrispondente *all'unexpected loss* deve essere incluso nel *pricing* del *Credit Default Swap*.

Il costo relativo al capitale economico viene evidenziato nella seguente espressione:

$$ULC = PV \left[\sum_{i=1}^n (Ke_i * ECA_i) \right]$$

Dove:

$ULC = \text{Unexpected Loss Cost}$

$Ke_i = \text{Costo del capitale per il periodo } i\text{-esimo}$

$ECA_i = \text{Ammontare di capitale economico relativo al periodo } i\text{-esimo: tale ammontare viene determinato in base all'entità } \textit{dell'unexpected loss} \text{(differenza tra la } \textit{worst-case loss} \text{ e } \textit{l'expected loss})$.

Il costo relativo al capitale economico da detenere a fronte della volatilità della perdita attesa (espresso in termini percentuali sull'ammontare nominale dell'esposizione creditizia), va, quindi,

aggiunto al costo relativo *all'expected loss*, al fine di ottenere una corretta valutazione del *Credit Default Swap*.

La stima del costo del capitale potrebbe essere compiuta calcolando l'equazione della *securities market line* relativa al modello CAPM.

In questo caso le variabili che determinano il costo del capitale sono costituite dal rendimento del titolo *risk-free* di riferimento, dal *beta* del titolo azionario relativo al *Reference Entity* e dal premio al rischio per il mercato azionario, secondo la seguente espressione:

$$K_{e_i} = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

Dove:

R_f = Tasso di rendimento *risk-free*

R_m = Rendimento dell'indice azionario di riferimento

$(E(R_m) - R_f)$ = Premio per il rischio di mercato

β_i = Beta del titolo considerato

Tenendo conto delle espressioni indicate in precedenza, il premio relativo ad un *Credit Default Swap* è indicato nella seguente formula:

$$CDS = ULC + EL$$

Dove:

CDS = Premio relativo ad un *Credit Default Swap*

Alla luce di quanto detto fino ad ora risulta necessario un esempio di *pricing* relativo ad un *Credit Default Swap*.

Quindi, consideriamo un portafoglio composto da 10 titoli obbligazionari che presentano categorie di *rating* differenti, appartenenti, però, allo stesso settore e aventi la medesima collocazione geografica.

Le caratteristiche del portafoglio sono descritte nella Tabella 3.7

Tabella 3.7 Caratteristiche dei titoli appartenenti al portafoglio

Rating	Nominativo	Ammontare Esposizione(\$)	Seniority
Aaa	A	50.000.000	Senior Unsecured
Aa2	B	40.000.000	"
Aa3	C	25.000.000	"
Baa1	D	15.000.000	"
Baa3	E	20.000.000	"
Ba1	F	25.000.000	"
Ba3	G	10.000.000	"
B1	H	15.000.000	"
B2	I	10.000.000	"
B3	L	5.000.000	"
Totale		215.000.000	

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Il portafoglio così composto costituisce il sottostante di un *Credit Default Swap* di durata 1 anno: più precisamente, il venditore della protezione dovrà pagare alla controparte una somma di denaro pari alla differenza tra il valore nominale del titolo ed il suo *Recovery Value*, per ogni *Reference Entity* oggetto di *default* durante questo arco temporale.

Al fine di determinarne il relativo premio, la stima delle probabilità di *default* avverrà servendosi dell'approccio basato sui *ratings*.

Nel caso qui presentato abbiamo supposto che tutti i titoli del portafoglio appartengano al medesimo settore: la mancanza di diversificazione è una premessa estremamente prudentiale ai fini della valutazione del capitale economico necessario a fronteggiare *l'unexpected loss*.

Il primo elemento necessario alla valutazione del premio del *Credit Default Swap* è quindi, la matrice di transizione dei *ratings* relativa ad un arco temporale di 1 anno.

I valori compresi nella matrice qui presentata(vedi Tab. 3.8) sono al netto dei *withdrawn-ratings* e rappresentano una media dei valori storici relativi ad ogni categoria di *rating* nell'arco temporale di 15 anni compreso tra il 1993 ed il 2007.

La volatilità relativa ai tassi di migrazione dei *ratings* nel periodo considerato, viene evidenziata nella Tab. 3.9.

La *seniority* dei titoli obbligazionari permette di stimare, sulla base dei dati storici forniti dalle agenzie di *rating*, il loro *Recovery Rate*: nel nostro caso(titoli obbligazionari *senior unsecured*) supponiamo che esso sia pari al 51.26%.

L'esposizione creditizia netta in caso in default del *Reference Entity*(*Loss Given Default*), la probabilità di *default* a un anno e la volatilità storica dei tassi di *default* relativi ai titoli del portafoglio analizzato, sono illustrate nella Tab. 3.10.

Tabella 3.8 Tassi di migrazione dei *ratings* relativi al periodo 1993 – 2007: media a 1 anno

Rating Da: ↓	Rating a: →										
	Aaa	Aa2	Aa3	Baa1	Baa3	Ba1	Ba3	B1	B2	B3	Default
Aaa	89.04%	2.83%	0.67%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	0.79%	81.38%	8.84%	0.19%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.13%	3.07%	80.56%	0.22%	0.21%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%
Baa1	0.06%	0.09%	0.14%	73.87%	3.21%	1.11%	0.44%	0.64%	0.12%	0.00%	0.05%
Baa3	0.04%	0.00%	0.06%	4.16%	70.17%	6.97%	2.14%	0.96%	0.30%	0.12%	0.49%
Ba1	0.11%	0.00%	0.00%	0.91%	7.23%	74.62%	3.84%	0.88%	1.29%	1.04%	0.78%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.84%	2.60%	75.69%	2.96%	5.96%	2.46%	2.72%
B1	0.03%	0.04%	0.00%	0.10%	0.41%	0.39%	6.93%	76.89%	1.84%	5.06%	4.27%
B2	0.00%	0.09%	0.00%	0.15%	0.10%	0.29%	3.86%	5.93%	67.81%	8.09%	8.79%
B3	0.00%	0.06%	0.00%	0.16%	0.24%	0.20%	1.52%	5.08%	3.18%	69.90%	14.44%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Tabella 3.9 *Standard deviation* relativa ai tassi di migrazione dei *ratings* a 1 anno (periodo 1992-2007):

Rating Da: ↓	Rating a: →										
	Aaa	Aa2	Aa3	Baa1	Baa3	Ba1	Ba3	B1	B2	B3	Default
Aaa	7.64%	2.86%	1.02%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa2	1.25%	7.25%	4.84%	0.40%	0.00%	0.00%	0.25%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%
Aa3	0.39%	3.08%	6.26%	0.53%	0.47%	0.00%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%
Baa1	0.23%	0.23%	0.30%	5.12%	2.08%	1.12%	0.60%	0.94%	0.31%	0.00%	0.20%
Baa3	0.15%	0.00%	0.24%	3.15%	10.34%	4.12%	2.62%	1.68%	0.81%	0.33%	1.36%
Ba1	0.29%	0.00%	0.00%	1.23%	3.18%	5.25%	2.01%	0.76%	1.22%	1.72%	0.97%
Ba3	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	1.36%	1.00%	6.05%	2.15%	2.20%	2.21%	2.71%
B1	0.11%	0.14%	0.00%	0.22%	0.67%	0.55%	4.79%	6.81%	1.12%	4.58%	2.87%
B2	0.00%	0.34%	0.00%	0.59%	0.39%	0.51%	2.61%	4.42%	8.66%	6.00%	6.95%
B3	0.00%	0.23%	0.00%	0.44%	0.53%	0.77%	1.67%	3.01%	3.38%	9.61%	9.28%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Per ipotesi consideriamo il costo del capitale per il venditore della protezione pari al 10% ogni anno.

Tabella 3.10 *Loss Given Default*, tassi di *default* e volatilità relativa ai nominativi compresi nel portafoglio.

Titolo	Loss Given Default(USD)	Tasso di default atteso a 1 anno	Volatilità del tasso di default a 1 anno
A	24370000	0,00%	0,00%
B	19496000	0,00%	0,00%
C	12185000	0,10%	0,37%
D	7311000	0,05%	0,20%
E	9748000	0,49%	1,36%
F	12185000	0,78%	1,18%
G	4874000	2,72%	2,71%
H	7311000	4,27%	2,87%
I	4874000	8,79%	6,95%
L	2437000	14,44%	9,28%

Fonte: Trattato sui contratti derivati credito

È possibile, partendo da questi dati, valutare *l'expected loss* relativa al portafoglio e l'ammontare di capitale economico necessario a fronteggiare la perdita nel *worst-case scenario*: quest'ultimo viene qui determinato in

base al valore corrispondente al 99-esimo percentile della distribuzione delle perdite.

Nella Tab. 3.11 vengono riportate *l'expected* e *l'unexpected loss* relative a ciascun nominativo presente nel portafoglio.

Tabella 3.11 *Expected e Unexpected Loss* relativa al portafoglio

Titolo	Expected Loss	Unexpected Loss
A	-	-
B	-	-
C	12173	193348
D	3652	36329
E	47716	616315
F	94946	1508114
G	132437	924512
H	311859	3102539
I	427985	2987670
L	351452	1410752
Totale perdita attesa	1382309	10779578
Totale perdita attesa su valore nominale	0,64%	5,01%

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Il premio del *Credit Default Swap*, richiesto dal venditore della protezione, deve tenere in considerazione sia il costo relativo *all'expected loss* che il costo connesso ai requisiti di capitale economico necessario a fronte *dell'unexpected loss*: la somma di questi due costituirà il premio per il venditore della protezione(vedi Tab. 3.12).

Tabella 3.12 Determinazione del premio di un *Credit Default Swap*:

Determinanti del premio	Costo atteso	Premio(bps)
Expected Loss	1.382.309	64
Unexpected Loss	1.077.958	50
Totale	2.460.267	114

Fonte: Trattato sui contratti derivati di credito

Il premio potrebbe essere, quindi, costituito da una *up-front fee* pari all'1.14% dell'ammontare nominale del portafoglio sottostante al *Credit Default Swap*.

In questo modo il venditore della protezione si coprirà dalla perdita prevista a fronte dell'esposizione creditizia verso il *Reference Entity* e avrà recuperato i costi relativi al capitale economico messo da parte per fronteggiare *l'unexpected loss*.

CONCLUSIONI

Alla fine della presente trattazione risulta necessario e doveroso formulare alcune considerazioni in relazione alle varie tematiche affrontate poc'anzi, inizialmente cercherò di trarre conclusioni che riguardano i derivati creditizi da un punto di vista generale per poi concentrarmi nel dettaglio sui *Credit Default Swaps*.

I derivati di credito consentono, quindi, a differenza delle tecniche tradizionali, di associare i vari fattori di rischio connessi alla concessione di prestiti dalle altre decisioni di business, avendo la possibilità di esaminare l'insieme dei fattori aleatori connessi ad ogni singola posizione secondo una logica prettamente economica, decidendo quale parte gestire e quale cedere al mercato.

Inoltre, rispetto alle tecniche tradizionali di gestione del rischio credito, l'intera procedura risulta più snella, non dovendo per forza essere ceduto l'intero credito, ma anche solo alcuni aspetti aleatori connessi, tipo il rischio di *default*.

Tali caratteristiche hanno reso questa tipologia di derivati particolarmente appetibile agli istituti di credito e non solo; se da un lato i derivati sul credito riflettono la necessità di copertura di alcuni operatori, la loro flessibilità ha attratto nuovi investitori verso classi di attivi considerati poco redditizi, sia per ragioni economiche che regolamentari.

Esemplare in tal senso è il caso degli *hedge funds*, che tradizionalmente si sono sempre tenuti alla larga dai prestiti bancari; l'inversione di tendenza risulta ora imputabile al superamento dei limiti connessi alle tradizionali tecniche del settore.

A favorire l'ascesa dei prodotti in esame, sia fra le banche e i fondi comuni d'investimento, che tra gli *hedge funds* (creando di fatto una bolla speculativa), ha contribuito notevolmente l'alto valore di *rating* espresso dalle agenzie preposte alla valutazione, grazie a quelle triple A concesse facilmente alle obbligazioni costruite su ogni forma di debito e di credito.

Quando la speculazione sui derivati ha raggiunto il suo picco e la bolla è esplosa, provocando vittime illustri caratterizzate da una storia pluridecennale, molti, strappandosi le vesti, hanno addossato la colpa agli strumenti in questione in quanto, a loro dire, artefici del disastro.

In tale ottica dobbiamo dire che se i derivati, e in particolare quelli creditizi, venissero utilizzati in modo speculativo, spetterebbe alle autorità di vigilanza, e più in generale ai governi, intervenire.

Su tale aspetto è molto importante ricordare come il *Financial stability board* (Fsb), nell'ottobre del 2010 abbia emesso ventuno raccomandazioni sui derivati alle autorità nazionali, dirette alla standardizzazione e centralizzazione della maggior parte dei derivati trattati sui mercati OTC con il fine ultimo di migliorare la trasparenza di questi stessi mercati.

Volgendo l'attenzione sui CDS, vi sono alcuni aspetti che lo potrebbero rendere difettoso agli occhi di molti investitori, esso infatti:

-viene quotato nei mercati OTC, escludendo, di fatto, la presenza di investitori privati;

-a differenza degli altri derivati, che dipendono da variabili economiche, il prezzo di un CDS dipende dalla probabilità d'insolvenza e questo può causare problemi di asimmetria informativa, se guardiamo alle parti coinvolte;

-infine, il CDS, se da una parte mitiga il rischio di credito, dall'altra incorpora la possibilità che si verifichi l'insolvenza del debitore causando ingenti perdite alla controparte.

In definitiva possiamo affermare che i derivati di credito, e in questo caso i CDS, non sono né la panacea dei mercati, né tantomeno la causa di tutti i mali, sono semplicemente dei contratti, e come tale, espressione della volontà dei contraenti.

Se gli operatori decidono di utilizzarli in modo appropriato allora aiutano la crescita dell'attività d'impresa, se invece li sfruttano con intenti speculativi per raggiungere facili guadagni, si rilevano essere un'arma molto pericolosa capace di destabilizzare interi sistemi finanziari.

Nell'ipotesi in cui il ricorso al mercato dei derivati creditizi e ai CDS avvenisse in modo non meramente speculativo da parte degli operatori, questo, come già visto in precedenza, produrrebbe importanti opportunità.

Oltre agli aspetti connessi alla gestione del rischio di credito, esistono ulteriori benefici che possono essere così riassunti:

- sono strumenti *benchmark* nella valutazione del rischio di credito;

- riducono i costi d'informazione;

- creano prodotti *tailor made*;

- e l'andamento della loro quotazione risulta essere un ottimo indicatore dell'effettivo rischio d'insolvenza dell'ente cui si riferisce e la sua affidabilità come indicatore di rischio risulta avvalorata dalla grande liquidità del mercato in cui è quotato.

ELENCO GRAFICI

	Pag.
Grafico 2.1: CDS nei principali continenti e Stati	58
Grafico 2.2: Portfolio CDS indicizzati per area geografica e settore di mercato	58
Grafico 3.1: Tassi di default medi ad un anno	75
Grafico 3.2: Distribuzione perdite creditizie	82

ELENCO TABELLE

	Pag.
Tabella 1.1: Esempio di Basket di reference obligations	20
Tabella 1.2: Suddivisione del rischio di credito	23
Tabella 2.1: Le prime Reference Entity nel mercato mondiale dei credit default swap	60
Tabella 2.2: Le prime società per azioni italiane attive nel mercato dei CDS	62
Tabella 3.1: Esempio matrice di transizione dei ratings ad un anno	69
Tabella 3.2: Esempio matrice di transizione dei ratings ad un anno con esclusione dei withdrawn ratings	72
Tabella 3.3: Ratings migrations ad un anno	72
Tabella 3.4: Matrice di transizione relativa ad un periodo di sette anni	73

Tabella 3.5: Statistiche descrittive relative ai Recovery Rates	80
Tabella 3.6: Le principali determinanti del pricing del credit default swap	83
Tabella 3.7: Caratteristiche dei titoli presenti in portafoglio	88
Tabella 3.8: Tassi di migrazione dei ratings: media ad un anno	89
Tabella 3.9: Standard Deviations relativa ai tassi di migrazione dei ratings	89
Tabella 3.10: Lasso Given Default dei titoli del portafoglio	90
Tabella 3.11: Expected e Unexpected loss relativa al portafoglio	91
Tabella 3.12: Determinazione del premio di un credit default swap	91

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Caputo Nasseti F., Fabbri A., *Trattato sui contratti derivati di credito*, EGEA Edizioni, 2001

HULL J.C., *Options, Futures and Other Derivatives*, Dorling Kindersley (india) Pvt Limited, 1999

Sorrentino S., *Guida ai derivati su crediti*, Bancaria Editrice. 2000

www.bancaditalia.it

www.borsaitaliana.it

www.consob.it

www.dtcc.com

www.ilsole24ore.it

www.moodys.com

www.panorama.it