

LIBERA UNIVERSITÀ INTERNAZIONALE DEGLI STUDI
SOCIALI

“LUISS - GUIDO CARLI”



DIPARTIMENTO DI IMPRESA E MANAGEMENT

Corso di laurea in

Economia e Management

Economia e mercati finanziari

CREDIT DEFAULT SWAPS
E
CENTRAL CLEARING PARTIES

RELATORE:

CHIARISSIMO PROF. EMILIO BARONE

LAUREANDO:

GIOVANNI SPARAGNA

ANNO ACCADEMICO 2012-13

SOMMARIO

Sintesi	5
Capitolo 1	8
Introduzione	8
1.1 Crisi finanziaria e ruolo dei CDS	8
1.2 Regolamentazione.....	14
1.3 Bilateral Clearing and Central Clearing	21
Capitolo 2	29
Credit Default Swaps	29
2.1 Descrizione del contratto	29
2.2 Mercato.....	31
2.3 Gestione del rischio e ISDA Master Agreements	35
Capitolo 3	40
Central Clearing.....	40
3.1 Descrizione	40
3.2 Funzionamento	41
3.3 Gestione del rischio	43
3.4 Effetti benefici.....	43
3.5 Criticità	46
3.6 Trasparenza.....	50
3.7 Valutabilità e possibilità di compensazione.....	51
3.8 Condizioni di efficienza	54
3.9 Mercato.....	59
Capitolo 4	66
Conclusioni.....	66
Riferimenti bibliografici	71

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: CDS relativi alla Lehman Brothers	11
Figura 2: Mercato mondiale derivati Over The Counter (BIS).....	12
Figura 3: Esposizione di AIG	13
Figura 4: Timeline attuazione EMIR	20
Figura 5a: Esempio 1, mercato OTC con tre partecipanti senza CCP	22
Figura 6: Esempio 2 a) Mercato OTC con tre operatori e due titoli (linea tratteggiata per il CDS standard, linea continua per il titolo fuori standard) b) Stesso mercato dopo l'introduzione della CCP	26
Figura 7: Trasferimento del rischio tramite CDS	29
Figura 8: Schema dei cash flows di un CDS	29
Figura 9: Dimensione del mercato dei CDS relativa all'entità del debito sottostante di istituti non finanziari (valori percentuali)	30
Figura 10: Dimensione del mercato dei CDS (in milioni di dollari, su base semi- annuale)	32
Figura 11: Componenti mercato CDS.	33
Figura 12: Struttura del mercato dei CDS.....	34
Figura 13: Posizioni in IRS e CDS dei dealers del G14.	34
Figura 14: Compensazione bilaterale.....	36
Figura 15: Mercato dei CDS con e senza Central Clearing.....	40
Figura 16: Attività di central clearing	41
Figura 17: Central Clearing secondo il Prof. Hull.....	48
Figura 18: Analisi effetto central clearing con diverse configurazioni.....	57
Figura 19: Analisi utilizzo 2 CCP al posto di un'unica CCP	58

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Esposizioni delle parti in assenza di compensazione centrale.....	22
Tabella 2: Esempio 1, esposizioni con compensazione bilaterale.....	23
Tabella 3: Esempio 1, esposizioni con compensazione centrale	25
Tabella 4: Dati riassuntivi Esempio 1.....	25
Tabella 5: Dati riassuntivi Esempio 2.....	27
Tabella 6: Mercato OTC dei derivati con aggiustamenti ISDA.....	59
Tabella 7: Mercato dei derivati su tassi di interesse OTC con aggiustamenti ISDA	61
Tabella 8: Mercato dei CDS OTC	61
Tabella 9: CCP attive nei mercati OTC occidentali.....	65
Tabella 10: Posizioni principali 6 dealer statunitensi su 4 classi di derivati.....	68
Tabella 11: Ipotesi di mercato.....	69
Tabella 12: Esposizioni totali del mercato dei derivati OTC	69

Sintesi

Il mercato globale dei derivati è un pilastro del sistema finanziario internazionale e dell'economia. I derivati sono utilizzati da oltre il 94 per cento delle più grandi compagnie del mondo come uno strumento indispensabile per la gestione del rischio e degli investimenti. Contribuiscono al miglioramento operativo della gestione del rischio, alla diffusione delle informazioni, alla formazione dei prezzi e alla valutazione dell'efficienza di allocazione delle risorse, aumentando notevolmente l'efficienza dei mercati. Questi fattori sono un importante motore economico.

I derivati sono negoziati in uno dei due modi: o over-the-counter (OTC) o su mercati regolamentati, ovvero in borsa. Gli strumenti derivati negoziati in borsa, sono completamente standardizzati, mentre parte dei derivati OTC sono contratti personalizzati tra due parti della transazione. Il segmento OTC rappresenta il 90 per cento del volume totale del mercato in termini di valore nominale in circolazione.

La diffusione dei derivati ha sicuramente caratterizzato il mercato globale negli ultimi anni, ma le loro caratteristiche e la mancanza di opportuni sistemi di controllo, non sempre hanno determinato effetti positivi. La crisi finanziaria 2007-2009 ha evidenziato numerose e significative criticità la cui risoluzione è essenziale per controllare e stabilizzare i mercati in un sistema globalizzato, ma ancora oggi complesso e non definito. Le autorità di regolamentazione hanno proposto varie misure, sia a livello internazionale sia nazionale. Tra queste l'obbligo di adozione delle Central Clearing Parties (CCP) nei mercati Over The Counter (OTC) per la negoziazione dei derivati, tra cui i Credit Default Swap. Il provvedimento è volto a ricondurre anche le negoziazioni OTC sotto il controllo di organi centrali, al fine di aumentare la trasparenza e implementare economie di scala per ridurre il rischio della controparte di ogni singolo partecipante al mercato e il rischio sistemico. Queste misure saranno realmente efficaci? Diversi studi sono stati condotti sull'argomento, a favore e contro, ma molto restano ancora alcune perplessità, mentre urge dare risposte a quanti sono rimasti vittime di errate regolamentazioni che hanno condotto alla crisi.

Questo elaborato vuole essere di sostegno a quel complesso processo normativo che si sta definendo, rivolto a situazioni non sempre ovvie, e che deve garantire l'equilibrio tra i diversi interessi in gioco. Da una parte potenziare l'efficienza e la libera concorrenza sul mercato, dall'altra garantire la stabilità del sistema economico-finanziario, impedendo alla libertà di trasformarsi in arbitrarietà. A tal fine, occorrono regole poco invasive ma ferree nella definizione del campo d'azione degli operatori con l'obiettivo di minimizzare i rischi, della controparte e sistemico, e massimizzare la trasparenza. Questo studio esamina le analisi compiute finora sulle caratteristiche degli elementi coinvolti nel processo

normativo, con l'intento di approfondirle e definire nuovi aspetti, verificare i possibili effetti sui mercati delle nuove misure proposte, contribuire a incrementarne il valore e l'importanza.

Nel primo capitolo si ripercorrono i momenti più significativi della crisi, spiegando il ruolo avuto dai CDS e dai mercati OTC, per poi esaminare le risposte degli enti regolatori, in particolare le due principali normative in materia: il Dodd-Frank Act negli Stati Uniti e l'EMIR per l'Unione Europea. Infine, si evidenzia come l'efficacia di tali misure non è indiscutibilmente accertata.

Nel secondo capitolo si analizzano più nel dettaglio i caratteri del Credit Default Swap e del relativo mercato, evidenziandone le problematiche citate nell'introduzione. Saranno esaminati gli accorgimenti adottati di propria iniziativa dagli operatori del mercato nel tentativo di porvi rimedio, con particolare riguardo alla compensazione bilaterale.

Nel terzo capitolo si analizzano le caratteristiche delle Central Clearing Parties e le cause ed effetti dell'obbligo del loro utilizzo, riprendendo altri studi sulle variabili che possono compromettere i loro benefici.

Nelle conclusioni, si riassume lo studio effettuato esaltandone i principali risultati. In particolare, quanto emerge è che i provvedimenti in corso di attuazione avranno sicuramente un impatto positivo sulle condizioni del mercato. Contribuiranno a garantire un regime di trasparenza, ridurranno il rischio della controparte e consentiranno una più attenta gestione del rischio sistemico per le autorità regolative. Tuttavia, il processo di riforma dei mercati finanziari non è ancora ultimato. Molto resta ancora da fare per ricondurre i mercati OTC sotto un quadro normativo completo e garantire che il sistema finanziario non corra più i rischi evidenziati dalla recente crisi.

Giovanni Sparagna

*“...regulation of derivatives transactions
that are privately negotiated by professionals is unnecessary.”*

Testimony of Chairman Alan Greenspan

FEDERAL RESERVE BOARD

July 24, 1998

*“In our view, however, derivatives are financial weapons of mass
destruction,
carrying dangers that, while now latent, are potentially lethal.”*

Warren Buffet

BERKSHIRE HATHAWAY INC

2002 ANNUAL REPORT

Capitolo 1

Introduzione

1.1 CRISI FINANZIARIA E RUOLO DEI CDS

Quando Warren Buffet scrisse quelle parole, erano gli anni della forte crescita, della bolla immobiliare, gli anni in cui solo pochi operatori scrupolosi si soffermarono a riflettere su ciò che stava accadendo, mentre gli animal spirits, spinti dall'euforia del mercato, gonfiavano la bolla che sarebbe esplosa di lì a qualche anno. La crisi che si è abbattuta tra il 2007 e il 2009 sul sistema finanziario americano, prima di diffondersi in tutto il mondo, ha rivelato le criticità dei mercati e l'entità dei rischi che possono sorgere da un uso improprio degli strumenti finanziari, in particolare degli strumenti derivati e dei prodotti strutturati (Collateralized Debt Obligations, ABS CDOs, CDO squared). Sono questi, infatti, quelli più articolati, più difficili da comprendere, quelli che Warren Buffet, l'uomo più ricco del mondo e uno dei più stimati investitori, correttamente aveva rinominato "financial weapons of mass destruction", affermando che un loro uso arbitrario, in assenza di una valida regolamentazione, poteva diventare molto pericoloso anche senza che nessuno se ne accorgesse e potesse porvi rimedio.

1.1.1 Il fallimento della Lehman Brothers

L'analisi effettuata dall'economista Luigi Zingales¹ riassume gli elementi chiave che hanno comportato il fallimento di una delle più importanti banche d'affari americane, la Lehman Brothers, evento che ha segnato l'esplosione della crisi e lo scoppio della bolla immobiliare. Il 15 settembre 2008 la banca decise di avvalersi del Chapter 11, Title 11 dello United States Code, ricorrendo alla procedura fallimentare. Le perdite per la Lehman erano cominciate quando i prezzi del mattone crollarono, dopo una crescita fuori controllo durata diversi anni. A contribuire alla fragilità del sistema finanziario statunitense e globale era stata innanzitutto una regolamentazione poco incisiva. Infatti, i policy maker, oltre a non garantire un regime di trasparenza in cui poter monitorare le condizioni del sistema economico-finanziario, hanno mostrato troppa disponibilità nel concedere ai mercati la possibilità di autoregolarsi, di poter autogestire i propri rischi, capire autonomamente fino a che punto fosse

¹ Zingales, Causes and effects of the Lehman Brothers bankruptcy, Oral Testimony, 2008

possibile operare il leverage e fino a che punto fosse giusto. Un altro fattore è da attribuire al mercato stesso che, nonostante tutto, aveva mostrato una solidità e un trend positivo che solo in un secondo momento si sono rivelati apparenti. L'andamento reale dei prezzi degli immobili e il boom dei mutui ipotecari hanno portato a un rilassamento degli standard utilizzati nella concessione dei prestiti. Questi ultimi sono aumentati a dismisura e allo stesso tempo non sono stati valutati correttamente: da una parte perché i modelli utilizzati si basavano sull'utilizzo delle serie storiche, rendendo così impossibile operare una valutazione che tenesse conto anche dei possibili andamenti futuri delle variabili coinvolte; dall'altra perché il mercato dei mutui subprime si è subito concentrato su poche banche che hanno assunto dimensioni così grandi da acquisire un elevato potere di mercato. In questo modo le banche hanno potuto influenzare le agenzie di rating e pretendere rating positivi, nonostante non sempre i criteri fossero rispettati, o strategie comuni per stabilire le procedure necessarie per ottenere o mantenere un rating più alto, lasciando il proprio livello di rischio invariato. Gli istituti finanziari e i loro manager hanno avuto, infine, un ruolo indiscutibilmente caratteristico, incentivati da una regolamentazione non adeguata nel raggiungere esposizioni esagerate e dall'ambizione nel condurre ampie operazioni di arbitraggio. Infatti, mentre le agenzie di rating giudicavano positivamente la solidità delle banche e del sistema finanziario, il mercato evidenziava tramite rendimenti differenti il diverso grado di rischiosità attribuito a ciascun'entità. Le banche potevano così finanziarsi a tassi ridotti e investire a tassi più alti, se pur con maggiore rischio, sicure che in caso di default tutte si sarebbero trovate nella stessa situazione. Non avrebbero compromesso, quindi, la propria immagine, e in ogni caso avrebbero ottenuto il sostegno dal governo che ne avrebbe evitato il fallimento con un intervento diretto di salvataggio. A ciò si è aggiunto poi il processo di cartolarizzazione che creò un complesso e opaco sistema finanziario, in cui i risk manager per primi erano incapaci di valutare con precisione i propri asset. Di conseguenza, l'incertezza sulle reali condizioni degli istituti finanziari ha congelato il mercato del credito e trasferito, di fatto, la crisi nell'economia reale.

In particolare, cosa distingueva la Lehman Brothers dalle altre banche e ne ha determinato il fallimento? La fragilità della sua situazione finanziaria dipendeva da una parte dall'aver fatto un uso eccessivo del leverage, stimato intorno al 31 a 1 quando il limite consentito era di 15 a 1; dall'altra, l'aver finanziato gli asset a lunga scadenza con finanziamenti a breve. In tempi di normale attività, quando le aspettative sui tassi d'interesse sono a ribasso e il mercato è in crescita, ciò permette di ridurre i costi di finanziamento e aumentare i profitti. Quando, invece, il mercato è in crisi, l'effetto diventa disastroso: i tassi aumentano tanto da non poter sostenere i costi di finanziamento con i ricavi provenienti dagli asset a lunga scadenza. Inoltre, le pesanti perdite che la banca ha dovuto registrare dal settore dei mutui subprime furono determinanti per il default

della Lehman. Infatti, data l'entità del leverage e il sistema di finanziamento adottato, una minima variazione negativa del valore degli asset (pari al 3,2% = 1/31) avrebbe potuto determinare effetti devastanti sull'equity. La Lehman stessa, pur avendo in bilancio equity pari a \$ 26 miliardi, non era in grado di valutare correttamente i propri asset. Quella cifra, pertanto, non aveva reali corrispondenze ed era priva di valore. Queste condizioni hanno determinato la sfiducia degli investitori della Lehman, precludendo alla banca l'accesso al mercato del credito all'ingrosso e rendendola insolvente.

Con la bancarotta della Lehman, tutti gli operatori cominciarono a rivalutare la rischiosità dei propri investimenti e si evidenziarono, allora, le reali condizioni in cui si trovava il mercato. Questa nuova e improvvisa realtà, come una deflagrazione, determinò il crollo dei mercati di tutto il mondo.

Tuttavia, per comprendere l'aggravamento e la diffusione della crisi è inevitabile fare riferimento ai Credit Default Swap (CDS). Il loro ruolo è stato secondario ma non meno importante. Infatti, essendo una sorta di contratto di assicurazione contro il rischio di credito, hanno modificato la distribuzione delle esposizioni e aumentato in maniera esponenziale le interrelazioni tra gli istituti finanziari, incrementando notevolmente il rischio sistemico. Il mercato dei CDS, come per altri derivati, è un mercato Over The Counter (OTC), ossia fuori borsa, che non prevede alcun organo centrale, bensì soltanto negoziazioni bilaterali. Come illustrato nella figura 1, il mercato era fortemente condizionato dalla Lehman: da una parte, l'istituto era reference entity di numerosi CDS (nel terzo grafico è riportato un valore nozionale pari a circa 60 miliardi di dollari); dall'altra la Lehman era controparte di numerose altre istituzioni in contratti CDS. Per entrambi i casi, al momento del fallimento, non si conoscevano le esatte proporzioni delle esposizioni delle banche coinvolte.

I regolatori hanno attuato una serie di provvedimenti per cercare di porre rimedio alle ingenti perdite. Hanno indetto subito, il giorno stesso del fallimento, una seduta speciale di contrattazione per aiutare i principali intermediari in CDS a rimpiazzare le proprie posizioni; in seguito, secondo le procedure dell'ISDA (International Swaps and Derivatives Association) hanno organizzato un'asta tra i principali dealers per stabilire il tasso di recupero da utilizzare nel regolamento in contanti dei CDS della Lehman e gli importi netti da pagare. Infine, la DTCC (Depository Trust and Clearing Corp.) ha reso noti gli importi definitivi e le esposizioni nette con i relativi pagamenti, pari a circa 5 miliardi di dollari (figura 1², terzo grafico).

² Fender I. and Gyntelberg J., *Le implicazioni di mercato del fallimento di Lehman Brothers*, BIS 2008.

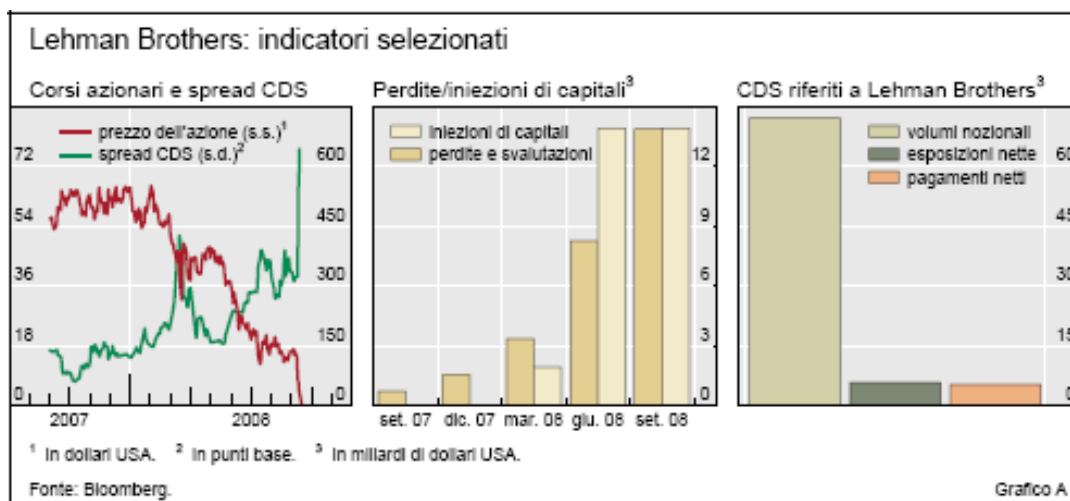


Figura 1: CDS relativi alla Lehman Brothers

Questi provvedimenti hanno consentito alle autorità regolatrici di arginare le perdite guidando la procedura di valutazione e chiusura delle posizioni coinvolte nel default, ma non sono riusciti a impedire e limitare quelle più ingenti degli operatori che avevano posizioni aperte nei confronti della Lehman, dimostrando tutte le fragilità proprie del mercato dei derivati, in particolare dei CDS.

Un'attenta analisi del mercato dei CDS ci consente importanti osservazioni:

- Non vi è trasparenza. Non c'è la possibilità, quindi, di compiere una corretta valutazione degli asset in possesso delle società e di capire a quali perdite fossero esposte. Questo ha favorito quel clima di sfiducia generale che ha congelato il mercato del credito, soprattutto quello interbancario, e contribuito al determinarsi di quel circolo vizioso che ha portato alla crisi del sistema.
- I CDS sono commercializzati in mercati non regolamentati. In assenza di un organo di borsa centrale che registri le transazioni e l'esposizione di ciascun partecipante al mercato, gli istituti hanno assunto posizioni sproporzionate rispetto al proprio livello di capitalizzazione. Questo unito alla poca trasparenza ha contribuito ad accentuare il rischio della controparte dei singoli istituti. In caso di andamento negativo del mercato, l'effetto delle perdite è ancora più penalizzante.
- La facilità con cui si può passare da un uso assicurativo dei CDS a un uso fortemente speculativo.
- La crisi ha messo in luce la forte interrelazione e dipendenza tra i vari istituti, evidenziando un elevato rischio sistemico, fino allora sottovalutato. In caso di fallimento di una banca si ha il fallimento delle altre, secondo il cosiddetto "effetto domino", fino a compromettere la solvibilità dell'intero sistema finanziario.

È quello che è successo all'AIG, la più importante società di assicurazione statunitense, il cui fallimento è stato evitato dal governo perché avrebbe compromesso l'intero sistema finanziario, fortemente dipendente dalla sua solvibilità.

Per comprendere meglio l'evolversi di questi meccanismi, è necessario esaminare nel dettaglio le caratteristiche dei CDS. I CDS possono essere assimilati a un contratto di assicurazione. Infatti, in cambio del pagamento di un premio periodico, il protection seller s'impegna a risarcire la controparte per l'eventuale perdita rilevata su un altro titolo del protection buyer al verificarsi di un credit event. Dobbiamo considerare, però, una differenza fondamentale: mentre un contratto di assicurazione è stipulabile solo su un bene realmente di proprietà dell'assicurato, i CDS possono essere sottoscritti anche allo scoperto, ossia comprando un'assicurazione su un titolo ("il bene" garantito nel contratto di assicurazioni) nonostante questo non sia di proprietà del sottoscrittore. Di fatto l'obiettivo di una tale posizione è scommettere sul verificarsi del credit event (il più delle volte il fallimento di un istituto) per ottenere la somma pattuita. In questo modo, all'originaria funzione assicuratrice si sono affiancate finalità speculative o di arbitraggio.

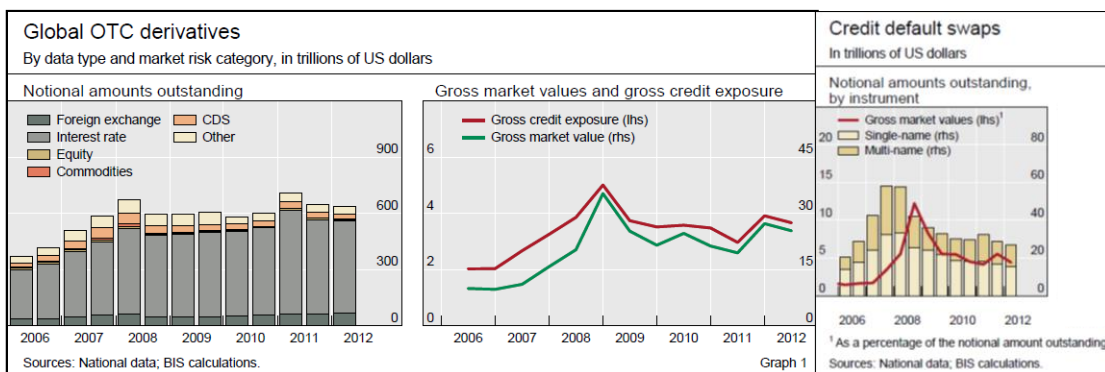


Figura 2: Mercato mondiale derivati Over The Counter (BIS)

Alcune stime ritengono che nel biennio 2007-2008 nel mondo ci fosse un valore nozionale di titoli assicurati tramite CDS pari a circa 60 miliardi di dollari (figura 2³, terzo grafico). Una cifra importante anche se irrisoria se si considera che il totale del volume dei derivati scambiati OTC abbia raggiunto circa 600.000 miliardi di dollari, superando il Pil mondiale, il valore di tutta la ricchezza presente nel sistema finanziario mondiale. È chiaro che un volume tanto grande non poteva sorgere solamente dalla necessità di copertura. In effetti, i CDS e i derivati in generale hanno visto una quota sempre crescente di operazioni meramente speculative o di arbitraggio. Queste sono utili al fine di

³ Monetary and Economic Department, "Statistical release: OTC derivatives statistics at end-June 2012", BIS Statistical Release, pp. 1, 3, 2012

mantenere elevata liquidità sul mercato solo se condotte con buon senso e con i dovuti livelli di capitalizzazione a garanzia. Così non è stato. Tutte queste operazioni sono state condotte, spesso, senza alcuna valutazione dei rischi crescenti. Il volume dei titoli assicurati è cresciuto in maniera esponenziale. Le società hanno utilizzato i CDS, piuttosto che per ridurre i propri rischi, per aumentare la propria esposizione; i protection seller hanno continuato a vendere protezioni, non curandosi della rischiosità delle posizioni che stavano assumendo, forti del giudizio loro attribuito dalle agenzie di rating.

Quando il caso scoppiò, i CDS scambiati si attivarono e le perdite rimbalzarono da un istituto all'altro lungo la fitta ragnatela di interrelazioni in cui ogni perdita ne generava un'altra. In particolare, nel sistema c'era qualcuno più compromesso di altri: l'AIG.

1.1.2 L'AIG: "too interconnected to fail"

I CDS hanno avuto un ruolo fondamentale nell'origine del rischio sistemico e quelli scambiati dall'AIG (American International Group, Inc) in modo particolare, al punto che il Governo americano è dovuto intervenire per risolvere la crisi dell'AIG dichiarandola "too interconnected to fail". La stessa cosa non era accaduta con il default della Lehman, nel quale non si era intervenuti per contrastare il fenomeno dell'azzardo morale. Come si nota in figura 3⁴, l'AIG aveva venduto CDS per un ammontare lordo pari a circa 372 miliardi di dollari. Una quota superiore a quella scambiata dai principali dealers del mercato. È evidente che un utilizzo simile della finanza mina la solidità del sistema finanziario complessivo, poiché, in caso di fallimento, l'insolvenza di un istituto è strettamente legata alla solvibilità del sistema.

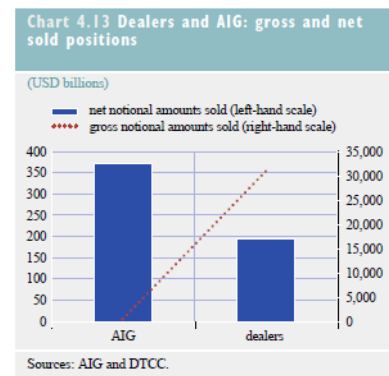


Figura 3: Esposizione di AIG

Il caso dell'AIG è particolare in quanto la crisi non fu determinata dal default di altre istituzioni, che avrebbe comportato il pagamento delle protezioni vendute, ma dal solo fatto di averle vendute. Alcuni economisti sostengono, infatti, che se l'AIG non avesse venduto tutti quei CDS avrebbe assorbito le perdite relative ai mutui subprime, senza dover ricorrere all'intervento governativo. Invece, l'istituto possedeva una gran quantità di CDS nel proprio portafoglio, molti dei quali prevedevano accordi di collateralization basati sul rating di AIG. Quando questo registrò le perdite dovute alle svalutazioni per i mutui subprime, aveva ancora un rating pari a tripla A. In seguito, le agenzie di rating valutarono che le

⁴ ECB, *CDS and Counterparty risk*, pp. 28, 2009

perdite avevano peggiorato le condizioni finanziarie della società e le attribuirono un rating pari a una sola A, privandola del loro sostegno. Infatti, furono effettuate numerose margin call dalle controparti dei CDS, per ottenere un'integrazione dei margini a garanzia, come previsto dal contratto in caso di downgrade. Purtroppo, la somma da integrare, data la quantità di contratti, era così elevata da comportare l'insolvenza dell'istituto.

Quanto accaduto fa ritenere che i manager non si siano resi conto delle possibili conseguenze delle operazioni effettuate, oppure che, per rispettare le remunerazioni promesse ad azionisti e creditori, abbiano deciso, deliberatamente, di affrontare rischi non adeguati. In entrambi i casi, il loro comportamento non è giustificabile e aggravato dalle conseguenze del diffondersi della crisi al sistema economico globale. La crisi, infatti, ha coinvolto, progressivamente, con un meccanismo a catena, i Paesi di tutto il mondo dimostrando che la globalizzazione ha già raggiunto un livello elevatissimo: ciò che accade in un Paese condiziona fortemente tutti gli altri. Considerando quest'aspetto, sarebbe opportuno rafforzare ancora l'integrazione e istituire un'unica giurisdizione per i mercati, uniformandone le normative, in modo da garantire un efficiente e condiviso sistema di regolamentazione.

Un'analisi della realtà attuale ci consente ulteriori considerazioni:

- I mercati sono ancora caratterizzati dal problema del credito e dal clima di sfiducia. Questi fattori, molto diffusi, impediscono la creazione di scorte e investimenti che favorirebbero la ripresa della crescita.
- L'azzardo morale è ancora riscontrato in diversi contesti. Anche grandi istituti finanziari, contando su un possibile sostegno dei governi in caso di crisi continuano ad assumere posizioni troppo spesso non corrispondenti e compatibili con il proprio livello di capitalizzazione.

Per questi motivi, molti economisti e policy maker hanno chiesto e ottenuto maggiori regole per i mercati, in particolare per quelli dei derivati Over the Counter, caratterizzati da meno trasparenza e maggiore rischio. Le misure adottate dagli enti regolatori sono volte a far sì che la finanza preservi la sua funzione d'intermediazione e non diventi più strumento di mera speculazione, impedendo gli eccessi derivanti da comportamenti spregiudicati poco razionali e rivolti solo al raggiungimento del rendimento prestabilito.

1.2 REGOLAMENTAZIONE

Numerosi aspetti sono stati evidenziati nell'analisi delle cause e degli effetti della crisi finanziaria che, trasferitasi dal mondo della finanza all'economia reale, ancora pervade il tessuto economico di molti Paesi, compresa l'Italia. In aggiunta all'analisi delle problematiche descritte e degli errori commessi, è fondamentale valutare attentamente i presupposti e gli effetti delle future scelte

di regolamentazione dei mercati finanziari. Sarà possibile capire, così, se e come gli operatori finanziari, e tutti quelli che operano o non nel mondo della finanza, saranno tutelati in futuro, al riparo da crisi di tale rilevanza.

I regolatori hanno ritenuto opportuno, innanzitutto, sostenere e validare quel processo di regolamentazione tuttora in atto per migliorare le condizioni del mercato dei derivati in termini di maggiore controllo (aumentandone la trasparenza) e minore esposizione (riducendone il rischio della controparte e sistemico). La principale innovazione normativa consiste nell'obbligo di utilizzo di organi di compensazione multilaterale, le cosiddette Central Clearing Parties (CCP), che dovrebbero assicurare proprio il raggiungimento dei due risultati sopra riportati. Tuttavia, è necessario verificare la sussistenza dei presupposti che rendono efficiente l'utilizzo della compensazione centralizzata, in quanto questa, in alcuni casi, può peggiorare invece che migliorare le condizioni del mercato.

I CDS sono particolarmente coinvolti in questo processo di regolamentazione, essendo per loro natura scambiati tramite semplici accordi bilaterali sui mercati OTC, fortemente non regolamentati. La regolamentazione di un simile mercato è complessa. Infatti, in assenza della borsa che definisce la collocazione geografica e quindi la giurisdizione, è difficile controllare le transazioni e capire chi ne ha competenza. L'attuale livello di globalizzazione si contrappone alla frammentazione politica e amministrativa che non sempre rende possibile dare risposte incisive e immediate alle esigenze di regolamentazione del mercato. Inoltre, essendo la stabilità e la salute dei mercati finanziari d'interesse pubblico, a contribuire al processo di regolamentazione non sono solo le Banche Centrali e gli altri organi preposti di vigilanza e regolamentazione, ma anche gli organi politici nazionali, i quali nei loro ambiti di competenza, hanno attuato le direttive concordate a livello internazionale.

E' opportuno, quindi, con ordine, passare in rassegna le principali sedi di regolamentazione per fare il punto sulle misure in corso di approvazione.

1.2.1 Basel Committee on Banking Supervision

Dal 1930 è stata istituita la BIS (Bank For International Settlement), una sorta di organo di coordinamento inter-bancario che ha la sua sede principale a Basilea, in Svizzera, e altre due sedi distaccate a Hong Kong e Città del Messico⁵. La banca agisce come se fosse "una banca delle banche centrali", organizzando tavoli di discussione cui partecipano i vertici dei diversi Paesi. Il più importante forum è il Basel Committee on Banking Supervision, al quale partecipano i rappresentanti di 27 Paesi e il cui Segretariato ha sede a Basilea, presso la BIS. Proprio il Basel Committee ha rappresentato la guida nell'azione di

⁵ Per ulteriori approfondimenti si visiti il sito internet della BIS: www.bis.org

regolamentazione dei mercati per i diversi Paesi e continua a rappresentare il punto di riferimento per i governi che vi hanno aderito. Quest'organo già prima della crisi aveva promosso delle regole per il mercato OTC, nel tentativo di ridurre il rischio sistemico e aumentarne la trasparenza. Quanto accaduto ci ha mostrato che quelle misure non sono state sufficienti. Alcuni hanno sostenuto, addirittura, che proprio quei provvedimenti hanno favorito l'avvento della crisi. Infatti, la precedente normativa, Basilea II, era stata progettata con l'intento di lasciare che i mercati si autoregolassero, limitando l'incisività delle autorità regolative nel mercato. Pertanto, dal 31 dicembre 2011 è iniziato il processo di revisione delle misure precedentemente adottate, prima con l'emanazione di Basilea 2.5, poi con Basilea III⁶. Con questi provvedimenti sono state definite le linee guida da adottare per il graduale passaggio alle nuove regole, con particolare riferimento ai requisiti di capitalizzazione per gli istituti di credito. Il principio che sta alla base del processo è di voler ridurre la fragilità del sistema finanziario, aumentando il capitale minimo obbligatorio a parità di rischio assunto.

Basilea 2,5 ha apportato tre importanti novità:

- E' stata modificata la modalità di calcolo del VaR (Value at Risk), principale indicatore di rischiosità degli asset e parametro di riferimento per il calcolo dei requisiti di capitale minimo. Dato che in precedenza questo calcolo era effettuato su base decennale al 99%, su un arco temporale da 1 a 4 anni, i valori calcolati a fine 2006 erano molto sottostimati essendoci stata una certa stabilità nel periodo 2003-2006. Ciò, insieme all'ipotesi sottostante il calcolo di regolare attività, aveva abbassato i livelli di rischio, sottostimandoli. Per questo, la nuova norma stabilisce che ai fini del calcolo dei requisiti di capitalizzazione imposti per legge, oltre al VaR doveva essere introdotto un altro indicatore di rischio: il VaR stressato. Questo era calcolato su un arco temporale di 250gg e sotto l'ipotesi di condizioni di mercato critiche, in modo da evitare valutazioni non corrispondenti al momento ma piuttosto legate al trend di medio-lungo periodo.
- Ci si è preoccupati di risolvere il problema dell'asimmetria della valutazione fra Trading Book e Banking Book. Infatti, per il primo si utilizzava il VaR decadale, per il secondo quello annuale. Questo incentivava le banche a spostare gli asset nel Trading Book, nel tentativo di ridurre il rischio stimato e con esso i requisiti di capitale. Pertanto, è stato introdotto l'Incremental Risk Charge, ossia il calcolo del VaR su

⁶ Per l'analisi dei sistemi Basilea 2.5 e Basilea III si veda J. Hull, *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, 2013.

base annuale anche per il Trading Book, in modo da riequilibrare la valutazione degli asset.

- E' stata istituita la Comprehensive Risk Measure per i titoli caratterizzati da credit correlation, che richiede di essere considerata poiché costituisce un rischio aggiuntivo del portafoglio.

Con Basilea III si è cercato di essere ancora più incisivi, riorganizzando il funzionamento dei mercati finanziari per ridurre il rischio della controparte e quello sistemico. In particolare sono state sollevate alcune problematiche e adottati correttivi:

- La prima concerne la definizione di patrimonio, ossia quali asset concorrono alla formazione del capitale minimo richiesto. Sono state individuate tre classi: patrimonio azionario di prima classe (Tier 1 Equity Capital), patrimonio aggiuntivo di classe 1 (Additional Tier 1 Capital), patrimonio di classe 2 (Tier 2 Capital). Rispetto alla vecchia normativa, è stato eliminato il patrimonio di terza classe e sono stati innalzati i requisiti patrimoniali relativi a ciascuna classe.
- Il secondo ambito d'indagine è quello delle riserve patrimoniali. A tal riguardo, è stata disposta la costituzione di riserve patrimoniali (capital conservation buffer), pari al 2.5% dei Risk Weighted Asset, formate dall'accantonamento del Tier 1 Equity Capital. In caso d'intaccamento della riserva sono stati posti anche limiti alla distribuzione degli utili. Una misura molto penalizzante poiché in caso d'intaccamento può compromettere ai manager il raggiungimento del ROE (Return of Equity) desiderato. Affianco alle riserve patrimoniali, sono state ideate riserve anticicliche (countercyclical buffer), lasciate però a discrezione delle autorità regolatrici dei singoli Paesi. Queste hanno l'obiettivo di ridurre la ciclicità degli utili e stabilizzare il ROE e possono raggiungere fino al 2.5% dei Risk-Weighted Assets, tramite accantonamento del Tier 1 Equity Capital.
- È stato poi rivisto l'indice di leva finanziaria (leverage ratio), ossia il rapporto tra mezzi propri (capital) ed esposizione complessiva (total exposure), il quale secondo la nuova normativa deve essere sempre maggiore o uguale al 3%.
- Un altro punto riguarda il rischio di liquidità. A tal riguardo sono stati individuati due nuovi indici per monitorare il rischio di liquidità degli istituti finanziari: l'indice di copertura della liquidità (liquidity coverage ratio - LCR), pari al rapporto tra attività liquide di elevata qualità e deflussi di cassa netti dei 30gg successivi; e l'indice di provvista stabile netta (net stable funding ratio - NSFR), pari al rapporto tra l'ammontare disponibile di provvista stabile (capacità di far fronte alla liquidità per 1 anno) e l'ammontare obbligatorio della provvista stabile.

- Sono state apportate ulteriori modifiche alle modalità di valutazione degli asset, per cui nel calcolo del VaR è stato inserito il CVA (credit value adjustment).

Come stabilito dal Basel Committee, tutte le norme adottate e modificate andranno attuate dai rispettivi policy maker dei singoli Paesi entro l'anno 2019.

1.2.2 G-20 summit

A seguito della crisi, parallelamente al Basel Committee che per anni ha lavorato all'integrazione e al miglioramento della regolamentazione dei mercati, altri organismi internazionali hanno sollecitato l'adozione di misure. A Pittsburgh, il G-20 del 26 settembre 2009 aveva affrontato il problema della crisi dell'economia globale e analizzato le condizioni dei mercati finanziari. Il summit aveva visto i Paesi leader mondiali concordi sulla necessità di introdurre regole più stringenti per evitare crisi simili per il futuro. Tra queste, è stata programmata dal 2012 l'introduzione dell'obbligo di compensazione centralizzata per i derivati standard negoziati sui mercati OTC e l'adozione di trade repositories (TR) per la registrazione delle transazioni. Il G-20 dell'anno seguente a Toronto ha confermato la propria posizione, sollecitando una più rapida adozione delle misure concordate.

Negli anni seguenti, altre organizzazioni hanno sostenuto tale iniziativa. Nel 2011, il Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS) e l'International Organization of Securities Commissions (IOSCO) si sono pronunciate sull'argomento, sottoscrivendo un documento denominato "Principles for Financial Market Infrastructures". In linea con quanto affermato dalle altre istituzioni, nel rilevare le criticità dei mercati finanziari che hanno favorito e accresciuto la crisi, nel documento sono promosse anche le Central Clearing Parties quali infrastrutture di mercato in grado di garantire stabilità gestendo e controllando le transazioni a livello centrale⁷.

Definita la posizione degli organi internazionali, prendiamo ora in considerazione due testi normativi promulgati a livello nazionale: il Dodd-Frank Act negli Stati Uniti e l'EMIR nell'Unione Europea.

1.2.3 US Dodd-Frank Act

Il 21 luglio 2012 è entrato in vigore negli Stati Uniti il Dodd-Frank Act⁸, una legge promulgata nel 2010 con l'obiettivo di porre rimedio alle criticità evidenziate dalla crisi. La norma opera una completa ristrutturazione del

⁷ CPSS-IOSCO, *Principles for financial market infrastructures*, 2011

⁸ Il testo è consultabile sul sito <http://www.sec.gov/about/laws/wallstreetreform-cpa.pdf>

mercato finanziario statunitense. Innanzitutto, è stato creato il Financial Stability Oversight Council (FSOC) e l'Office of Financial Research (OFR), per aumentare il controllo sul mercato. Sono stati conferiti maggiori poteri alla Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), che ha elevato l'importo assicurato a \$ 250,000, per sostenere maggiormente gli istituti in difficoltà. Per la gestione del FDIC è stato creato il Federal Insurance Office. È stata introdotta la cosiddetta Volker Rule, che pone limiti alle negoziazioni eseguibili in proprio. È stato operato uno spin off delle componenti rischiose delle diverse società, separandole dal resto e costituendo società ad hoc, al fine di limitare le perdite su titoli tossici. Tra tutti, il provvedimento più innovativo è stato proprio l'obbligo di contrattazione dei derivati standard tramite borse elettroniche o Central Clearing Parties (CCP) e la creazione di Swap Execution Facilities (SEF), ossia piattaforme per l'esecuzione degli swaps sotto il controllo della Commodity Futures Trading Commission (CFTC). In particolare, il Titolo VIII, intitolato "Payment, Clearing and Settlement Supervision", è dedicato alla regolamentazione dei mercati OTC. Secondo quanto stabilito, alcune istituzioni finanziarie, registrate presso la Securities and Exchange Commission (SEC), avranno il compito di svolgere centralmente le operazioni di pagamento, compensazione e regolamento delle transazioni finanziarie. Chiaramente, queste attività non comprendono la possibilità di postare offerte o vendite, quotazioni o altre attività pre-trade, ma riguardano solo le attività post-trade, successive la negoziazione. Nell'obbligo è compresa la quasi totalità degli strumenti derivati, inclusi i CDS. Come vedremo più avanti, il numero delle classi interessate dal provvedimento sarà decisivo al fine della valutazione dell'efficienza relativa all'utilizzo delle CCP. L'attività di controllo sull'operato delle CCP sarà svolta innanzitutto dalla SEC, per le istituzioni registrate presso la SEC, in collaborazione con la CFTC e le singole Federal Bank. Inoltre, anche il "Board of Governors" svolgerà attività di vigilanza per gli istituti che non rientrano sotto la giurisdizione di alcuna delle istituzioni sopra citate. Infine, la FED avrà il compito di stabilire gli standard di rischio accettabili per gli operatori che eseguiranno transazioni tramite compensazione multilaterale.

1.2.4 European Market Infrastructure Regulation

In Europa, il 4 luglio 2012⁹ è stato emanato dal Parlamento e dal Consiglio Europeo il regolamento n°648/2012, denominato European Market Infrastructure Regulation (EMIR). Con esso, come negli Stati Uniti, sono stati presi provvedimenti, in linea con Basilea III e le linee guida dettate a livello internazionale, volti a correggere le storture dei mercati finanziari. Già nel Settembre 2009 la Commissione Europea aveva ridisegnato la giurisdizione dei mercati finanziari europei, istituendo tre organismi, le cosiddette European

⁹ Per ulteriori informazioni si visiti il sito internet dell'ESMA: <http://www.esma.europa.eu>.

Supervisory Authorities (ESA): l'European Banking Authority (EBA), European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA), European Securities and Markets Authority (ESMA). I tre organismi si aggiungono all'European System of Central Banks (ESCB), già istituito, nel lento processo di unificazione politica, oltre che economica, che l'Unione Europea da anni sta portando avanti. Con l'EMIR s'introduce anche nei mercati OTC europei l'obbligo di compensazione multilaterale tramite central clearing parties per determinate classi di derivati standard. Ovviamente, se per una determinata classe di derivati non esiste alcuna CCP autorizzata o registrata, l'obbligo si estingue. Al fine di mantenere la maggiore trasparenza possibile, l'ESMA dovrà tenere un registro pubblico, dove iscrivere le classi di derivati soggette a obbligo di compensazione, le CCP autorizzate e ogni altra comunicazione ufficiale. Come per gli Stati Uniti, le CCP non svolgono attività di raccolta dati ma hanno l'obbligo di comunicare informazioni complete su ogni singola transazione conclusa ai TR. A differenza degli Stati Uniti, ogni Stato membro deve designare un'autorità di supervisione che faccia capo all'ESMA e applichi l'EMIR nel proprio territorio di competenza. Un'altra importante differenza risiede nel fatto che i destinatari dell'obbligo sono soltanto i maggiori dealer per gli Stati Uniti mentre per l'Unione Europea sono anche gli investitori e le imprese minori.

Entrambe le normative sono state approvate ma l'attuazione della regolamentazione dei mercati non è ancora compiuta. La figura 4¹⁰ riporta a titolo esemplificativo i tempi previsti per l'attuazione del regolamento EMIR.

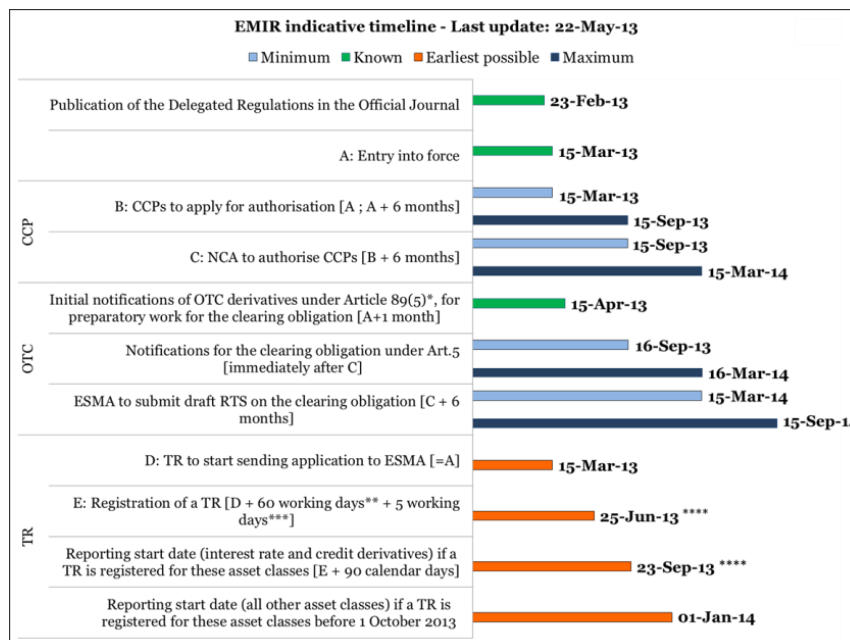


Figura 4: Timeline attuazione EMIR

¹⁰ <http://www.esma.europa.eu/page/European-Market-Infrastructure-Regulation-EMIR>

Molte delle leggi attuative sono in corso d'opera e saranno approvate nel corso di questi anni. Non è ancora ben definito quali classi rientreranno nell'obbligo di compensazione centrale e quale modello sarà scelto per il mercato delle CCP. Per il momento, sia gli Stati Uniti sia l'Unione Europea hanno incluso nell'obbligo quasi tutte le classi di derivati. Per quanto riguarda il modello di mercato, anche in questo contesto si ripropone il dualismo tra concorrenza e monopolio. Sarebbe, infatti, possibile prevedere un'unica CCP che garantisca un'adeguata gestione dei rischi secondo direttive emanate dalle autorità regolative. In questo caso si otterrebbero maggiori garanzie, ma al prezzo di elevati margini per i partecipanti al mercato. Altrimenti, in regime di concorrenza, più CCP svolgono privatamente attività di compensazione centrale. In quest'ultimo caso, la concorrenza assicura una competizione al ribasso che minimizza i margini per i partecipanti, ma potrebbe determinare un'incompleta copertura dei rischi. I regolamenti finora considerati non prevedono un'unica CCP, pertanto, si prospetta un modello concorrenziale con più CCP. Analizzeremo in seguito le implicazioni di tale modello in termini di efficienza e le possibili alternative. Vedremo come questo renderà necessari alcuni accorgimenti per evitare di vanificare gli effetti benefici sulla riduzione delle esposizioni nette.

1.3 BILATERAL CLEARING AND CENTRAL CLEARING

Vari provvedimenti sono stati proposti, quindi, per migliorare le condizioni di mercato, sia in termini di rischio (della controparte e del sistema) sia in termini di trasparenza. Tra questi, quello più importante e già approvato in alcuni mercati, è l'obbligo di utilizzo delle central clearing parties (camere di compensazione centrale). Il principale obiettivo di queste istituzioni è di ridurre le esposizioni di ogni partecipante al mercato effettuandone la compensazione centrale di ogni posizione.

Da una parte, il sistema può offrire ottimi risultati in termini di riduzione del rischio della controparte e incremento della trasparenza, due fattori chiave al fine di migliorare le condizioni di efficienza del mercato e di garantirne la stabilità. Dall'altra, dopo numerosi studi condotti sull'argomento, alcuni economisti ritengono che le CCP possano avere un effetto negativo sul rischio sistemico (misurabile come l'esposizione totale del sistema) e non concordano sulla necessità o ancor più sulla vantaggiosità di utilizzare un simile strumento. Infatti, confrontando l'esposizione totale in presenza di bilateral clearing e central clearing, hanno dimostrato che a volte l'esposizione totale aumenta invece che diminuire.

Pertanto, è giusto chiedersi se l'inserimento delle CCP sia veramente necessario o sia solo una misura propagandistica adottata dai regolatori per zittire le tante critiche rivolte alle esagerazioni dei mercati finanziari.

Per comprenderlo meglio, proviamo a spiegarlo con un esempio. Consideriamo in un primo momento, l'esempio in figura 5a¹¹. Il mercato è costituito da tre partecipanti (A, B, C), due con una posizione netta lunga (B, C) e uno con una posizione netta corta (A), che operano su un solo contratto, che poniamo essere proprio un CDS.

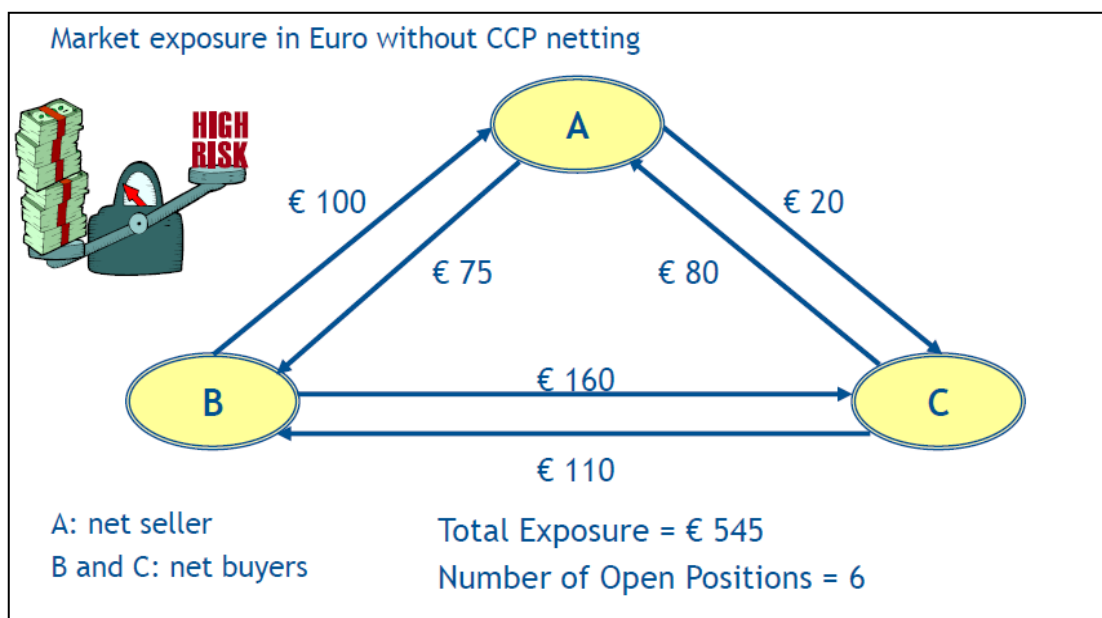


Figura 5a: Esempio 1, mercato OTC con tre partecipanti senza CCP

L'ammontare delle esposizioni è riassunto nella tabella 1.

Entità\Verso	A	B	C	Totale
A	/	100 €	80 €	180€
B	75 €	/	110 €	185 €
C	20 €	160 €	/	180 €
Totale	95 €	260 €	190 €	545 €

Tabella 1: Esposizioni delle parti in assenza di compensazione centrale

¹¹ L'esempio, riadattato, è ripreso da un seminario di Marco Polito, Head of Risk Management della Cassa Compensazione e Guadagni - LSE Group. Di seguito il link di riferimento:

<http://retc.luiss.it/files/2012/09/Central-Counterparties-The-Guarantors-of-Market-Safety.pdf>

In assenza di qualsiasi accordo di compensazione, l'esposizione totale è pari alla somma delle esposizioni di ciascun partecipante verso le controparti. Ricordando che l'esposizione totale di un'entità è pari alla somma delle sue posizioni lunghe, nel grafico occorrerà considerare per ciascuna solo le frecce in entrata, rappresentanti l'acquisto di CDS. Pertanto, la somma sarà pari a 545 euro¹².

Introducendo la possibilità di condurre accordi di compensazione bilaterale, il calcolo deve essere aggiustato considerando le esposizioni nette di ciascun partecipante verso ogni controparte. Infatti, l'esposizione netta si ottiene sottraendo all'esposizione verso una controparte le posizioni corte verso la stessa. Ovviamente, se si ottiene un risultato negativo, significherà che il soggetto è debitore e non sostiene alcun rischio verso quella controparte, poiché ha più posizioni corte che lunghe. In questi casi si considera un valore nullo. In presenza di compensazione bilaterale, l'entità A ha un'esposizione verso B pari a 25 euro e verso C pari a 60 euro. L'entità B ha esposizione nulla verso entrambi (A, C). L'entità C è esposta solo per 50 euro verso B. L'esposizione netta totale del sistema in presenza di compensazione bilaterale è pari a 135 euro.¹³

L'ammontare delle esposizioni è riassunto nella tabella 2.

Entità\Verso	A	B	C	Totale
A	/	25 €	60 €	85€
B	0 €	/	0 €	0 €
C	0 €	50 €	/	50 €
Totale	0 €	75 €	60 €	135 €

Tabella 2: Esempio 1, esposizioni con compensazione bilaterale

¹² Esposizione totale A + esposizione totale B + esposizione totale C = (100+80)+ (75+110)+ (20+160) = 545 euro

¹³ Entità A: verso B (100-75) = 25 euro; verso C (80-20)= 60 euro. Entità B: verso A (75-100)= 0 euro (poiché è negativo); verso C (110-160)= 0 euro (poiché è negativo). Entità C: verso A (20-80)= 0 euro (poiché è negativo); verso B (160-110)= 50 euro.

Ora, invece, proviamo a considerare l'esempio 1 nella figura 5b.¹⁴

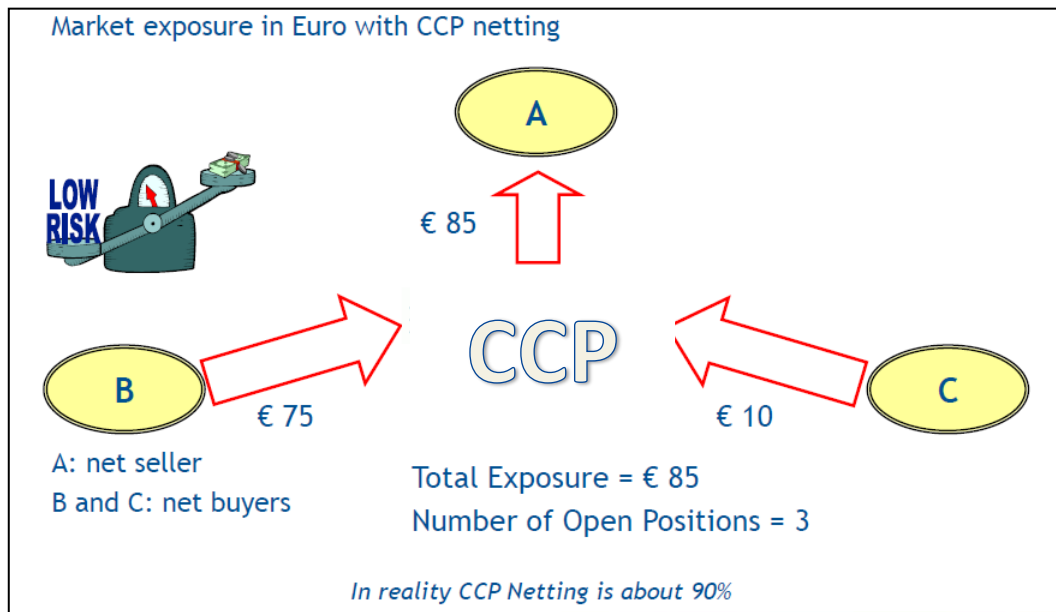


Figura 5b: Esempio 1, mercato OTC con tre partecipanti in presenza della CCP

In questo caso abbiamo inserito un organo di compensazione centrale che entra in tutte le transazioni come acquirente del venditore e venditore dell'acquirente. Inoltre, esso mette in atto una compensazione di tutte le transazioni. Pertanto, ogni membro avrà al posto delle singole transazioni verso le controparti, un'unica posizione nei confronti della CCP. L'esposizione netta di ogni partecipante in questo caso si calcola come somma di tutte le posizioni lunghe meno tutte le posizioni corte di ciascun'entità verso la CCP. Di conseguenza, l'entità A ha un'esposizione netta di 85 euro, l'entità B e C hanno esposizione netta nulla verso la central clearing party. In questa situazione l'esposizione netta totale del sistema è pari a soli 85 euro.¹⁵ L'ammontare delle esposizioni è riassunto nella tabella 3.

¹⁴ Continua l'esempio riadattato, ripreso da un seminario di Marco Polito, Head of Risk Management del CC&G.

¹⁵L'entità A ha venduto protezioni per un totale di 95 euro, e ne ha comprate per 180 euro (esposizione netta pari a 85 euro). L'entità B ha acquistato protezioni per 185 euro e venduto per 260 euro (esposizione netta nulla). L'entità C ha acquistato protezioni per 180 euro e venduto per 190 euro (esposizione netta nulla). In realtà potremmo calcolare l'esposizione totale includendo l'esposizione della CCP verso le parti, bensì ci preoccupiamo solo delle loro esposizioni. Infatti, come vedremo, le CCP sono sottoposte a regimi speciali sia come accesso al credito sia come requisiti di capitalizzazione. Pertanto, escludiamo dal calcolo l'esposizione della CCP verso gli operatori del mercato.

Entità\Verso	A	B	C	CCP	Totale
A	/	/	/	85 €	85 €
B	/	/	/	0 €	0 €
C	/	/	/	0 €	0 €
Totale	0 €	0 €	0 €	85 €	85 €

Tabella 3: Esempio 1, esposizioni con compensazione centrale

Osservando i dati riassunti in tabella 4, ci accorgiamo di come si evolve l'esposizione netta totale del sistema al variare della struttura del mercato.

Assenza di compensazione	Bilateral Clearing	Central Clearing
<ul style="list-style-type: none"> • esposiz. totale: 545 € • # posizioni aperte: 6 • media esposiz.: 180 	<ul style="list-style-type: none"> • esposizi. totale: 135 € • # posizioni aperte: 3 • media esposiz.: 45 	<ul style="list-style-type: none"> • esposiz. totale: 85 € • # posizioni aperte: 3 • media esposiz.: 28

Tabella 4: Dati riassuntivi Esempio 1

Partendo dalla situazione in assenza di compensazione e considerando prima il bilateral clearing e poi il central clearing, è evidente che si riduce notevolmente sia il rischio della controparte in media sia il rischio sistemico, che abbiamo detto, è rappresentato dall'esposizione totale. Potremmo quindi concludere che la possibilità di compensare centralmente tutte le transazioni riduce non solo il numero ma anche l'ammontare dell'esposizione più di quanto non faccia il processo di bilateral clearing, sfruttando le economie di scala. Inoltre, registrando tutte le transazioni, si garantisce piena trasparenza ai regolatori, in modo da consentire loro di compiere stress test e evitare che gli istituti assumano esposizioni eccessive. Pertanto, è questa una risorsa importante per evitare il verificarsi in futuro di fenomeni come la crisi dell'AIG. Sul caso dell'AIG¹⁶, tuttavia, si hanno altre riserve, che riguardano la differenza tra CDS

¹⁶ Il caso AIG ha una complicazione: la possibilità di compensare centralmente uno strumento è legata a volte alla sua standardizzazione. L'AIG fu penalizzata dalle ingenti posizioni su derivati fuori standard, che comunque non rientrerebbero nell'adozione di compensazione centrale.

standard (ai quali si applica la normativa) e fuori standard, le affronteremo più avanti nel nostro elaborato.

Possiamo affermare che l'effetto prodotto nell'esempio valga in ogni circostanza?

Nell'analisi sopra riportata abbiamo fatto una forte semplificazione: abbiamo ipotizzato che l'unico strumento negoziato fosse il CDS e che un'unica central clearing party intervenisse nella compensazione. Il mercato nella realtà è molto diverso e l'aumento di efficienza (risultante dalla riduzione dell'esposizione netta totale) prodotto dall'utilizzo delle CCP è legato ad alcune variabili, quali il numero di classi degli strumenti derivati coinvolti, il numero di CCP che si spartiscono il mercato e il numero di partecipanti al mercato.

Proviamo a modificare le ipotesi del nostro esempio e vediamo cosa accade. Consideriamo un caso descritto in diversi studi dal Prof. Hull¹⁷, con tre operatori che operano sul mercato OTC, stavolta su due diversi tipi di derivati, supponiamo un CDS e un altro titolo non standard, pertanto non compensabile centralmente. Le posizioni di ciascun operatore sono riportate in figura 6a.¹⁸

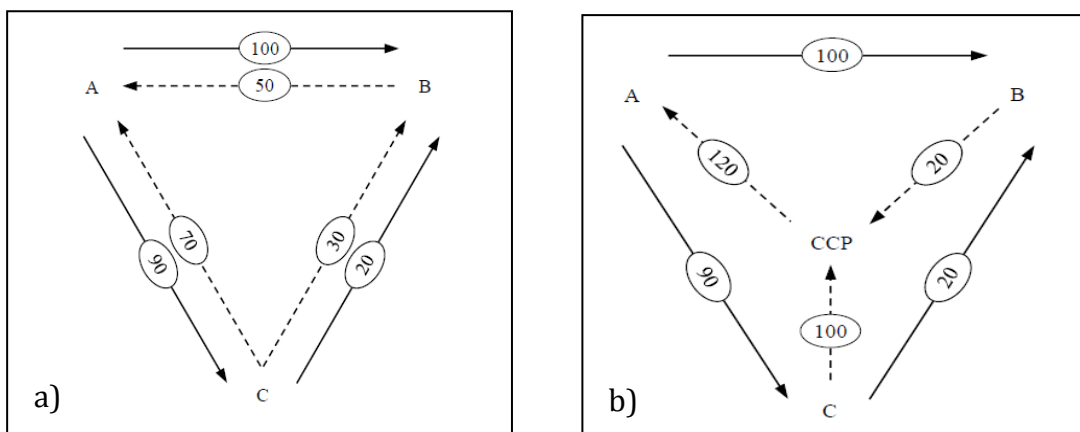


Figura 6: Esempio 2 a) Mercato OTC con tre operatori e due titoli (linea tratteggiata per il CDS standard, linea continua per il titolo fuori standard) b) Stesso mercato dopo l'introduzione della CCP

Come per l'esempio precedente, calcoliamo prima l'esposizione totale senza compensazione né bilaterale né centrale. La somma delle esposizioni di ciascun operatore è pari a 360.¹⁹

Di seguito, andiamo a calcolare l'esposizione netta totale conseguente l'applicazione della compensazione bilaterale, ammettendo che le parti si

¹⁷ Si veda J. Hull, *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, cap. 17, 2013.

¹⁸ Si veda J. Hull, *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, cap. 17, 2013.

¹⁹ Esposizione totale A + esposizione totale B + esposizione totale C = (50+70) + (100+30+20) + (90) = 360 Omettiamo la valuta per semplicità.

accordino per compensare posizioni su diversi titoli (ipotesi non molto lontana dalla realtà). L'entità A ha un'esposizione netta nulla verso B e C. L'entità B ha un'esposizione netta pari a 50 verso A e C. L'entità C è esposta per 20 verso A. L'esposizione netta totale del sistema in presenza di compensazione bilaterale è pari a 120.²⁰

Consideriamo ora il caso in cui inseriamo una CCP che operi solo sul CDS standard.²¹ Le posizioni che rimpiazzano le transazioni iniziali sono rappresentate in figura 4b²². Che cosa è successo all'esposizione netta totale? Se svolgiamo il calcolo analogamente all'esempio precedente, ci accorgiamo che l'esposizione netta totale è ora pari a 330.²³ Osserviamo i risultati riassunti in tabella 5.

Assenza di compensazione	Bilateral Clearing	Central Clearing
<ul style="list-style-type: none"> • esposizione totale: 360 • # posizioni aperte: 6 • media esposizione: 120 	<ul style="list-style-type: none"> • esposizione totale: 120 • # posizioni aperte: 3 • media esposizione: 40 	<ul style="list-style-type: none"> • esposizione totale: 330 • # posizioni aperte: 6 • media esposizione: 110

Tabella 5: Dati riassuntivi Esempio 2

Contrariamente a quanto potevamo aspettarci dopo l'esempio precedente, in questo caso l'esposizione totale netta subisce una riduzione in presenza di compensazione bilaterale, ma quando le transazioni sono compensate centralmente l'effetto è quasi nullo (riduzione assoluta dell'esposizione di 30, pari all'8,3 %). Anzi, nel nostro caso abbiamo ritenuto plausibile che nella realtà le parti siano individualmente incentivate a condurre accordi di compensazione bilaterale per ridurre la propria esposizione. Pertanto l'inserimento della CCP

²⁰ Entità A: verso B $\max[(50-100),0] = 0$; verso C $\max[(70-90),0] = 0$. Entità B: verso A $[(100-50),0] = 50$; verso C

$\max[(30+20-0),0] = 50$. Entità C: verso A $\max[(90-70),0] = 20$; verso B $\max[(0-30-20),0] = 0$.

Esposizione netta totale = esposizione netta A + esposizione netta B + esposizione netta C = $(0 + 100 + 20)$

²¹ Ricordiamo che l'altro titolo nel nostro esempio non può essere compensato centralmente poiché è fuori standard.

²² Si veda J. Hull, *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, cap. 17, 2013.

²³ L'entità A ha posizioni corte su titoli fuori standard per un totale di 190 e posizioni lunghe su CDS per 120 (esposizione pari a 120, verso la CCP sul CDS). L'entità B ha posizioni lunghe su titoli fuori standard per 120 e posizione netta verso la CCP sul CDS nulla (esposizione netta pari a 120 verso le controparti sul titolo non standard). L'entità C ha una posizione lunga per 90 su titoli non standard e posizione netta corta nulla verso la CCP (esposizione netta pari a 90 verso l'entità A).

nel nostro esempio ha un effetto molto negativo rispetto all'obiettivo di riduzione dell'esposizione totale che i regolatori si prefiggono. Infatti, si passa da un'esposizione netta totale di 120 a 330 (aumenta di 220, 66%).

E' possibile circoscrivere le cause del cambiamento degli effetti ottenuti sul mercato tramite l'uso delle CCP? Alcuni studi condotti sulla compensazione multilaterale ne evidenziano importanti variabili come il numero delle classi coinvolte nella compensazione, il numero di partecipanti al mercato o il numero di CCP cui è assegnato il compito.

Partendo dalle problematiche evidenziate e dalle considerazioni finora espresse ci proponiamo l'obiettivo di descrivere il mercato dei derivati scambiati Over The Counter, con particolare attenzione ai Credit Default Swaps protagonisti della crisi finanziaria riportata e analizzare i caratteri e i diversi effetti concernenti l'utilizzo delle CCP nel mercato stesso. Questo con lo scopo di valutare le misure che i policy maker stanno adottando, trovare riscontro dei presupposti teorici nelle reali condizioni del mercato, suggerire ove possibile, soluzioni alle distorsioni del mercato che compromettono l'efficacia delle nuove normative.

Capitolo 2

Credit Default Swaps

2.1 DESCRIZIONE DEL CONTRATTO

Il CDS è uno dei contratti facente parte della categoria degli strumenti derivati, cioè quelli il cui valore dipende da altri strumenti finanziari. È stipulato tra due parti, il protection buyer e il protection seller. Chi possiede la posizione lunga acquista la protezione dal rischio di una potenziale perdita relativa a un credit event che coinvolge un altro strumento, detto sottostante. Per credit event s'intendono insolvenze, illiquidità, ristrutturazioni o altre ragioni che impediscono al protection buyer di riscuotere la somma che aveva previsto. In cambio della protezione, il protection buyer deve corrispondere un premio, detto CDS spread. L'importo è pari a una certa percentuale, in basis points o punti percentuali, del valore nominale del sottostante e la periodicità può essere annuale, semi-annuale o quadrimestrale. Il pagamento, di solito posticipato, è effettuato a scadenza o al verificarsi del credit event oggetto del contratto. In questo caso, il protection seller dovrà risarcire alla controparte il danno provocato dal credit event. Il regolamento può avvenire fisicamente (physical settlement) o in contanti (cash settlement). Nel primo caso il danneggiato consegna il titolo al protection seller che gli restituisce il valore facciale. Nel secondo caso, il protection seller consegna alla controparte un importo pari alla differenza tra il valore nominale del sottostante e il valore dello stesso dopo il credit event (si veda riguardo la figura 8). La percentuale dell'asset assicurato che è risarcita è detta tasso di recupero (recovery rate). La prassi più utilizzata è la seconda, con la possibilità di richiedere il physical settlement.²⁴

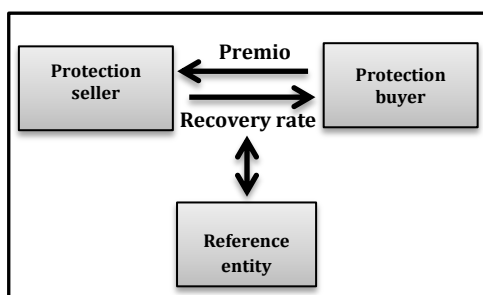


Figura 8: Schema dei cash flows di un CDS

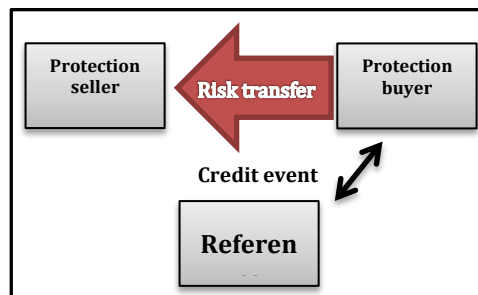


Figura 7: Trasferimento del rischio tramite CDS

²⁴ Per una descrizione più accurata si veda R. Cont, *Credit Default Swap and Financial Stability*, 2010.

Il risultato è un trasferimento del rischio dal protection buyer al protection seller, come illustrato in figura 7. Data la natura del contratto, all'inizio fu utilizzato per agevolare l'attività di risk management e permettere alle società di liberarsi di una parte del rischio della controparte, assicurando i propri asset dal default o dalla caduta del prezzo. Col tempo, l'utilizzo di questo tipo di contratto si è sempre più allontanato dalla sua funzione originaria. Primo, le società hanno utilizzato i CDS non più per ridurre i rischi ma per aumentare il leverage e assumere posizioni ancora più rischiose. Secondo, i protection sellers hanno concesso protezioni eccessive senza curarsi del livello di capitalizzazione necessario a sostenere tali posizioni, e hanno occultato la reale esposizione creando CDS su CDS, tramite cartolarizzazioni. Terzo, arbitraggisti e speculatori sono entrati anche loro nel mercato, da un lato apportando nuova liquidità, dall'altro aumentando esponenzialmente la quota di mercato relativa a posizioni sintetiche, che hanno provocato un forte scollamento tra il valore facciale assicurato tramite CDS e quello del debito realmente esistente. Di fatto, stavano "scommettendo" sul verificarsi del credit event, cioè il fallimento delle reference entity.

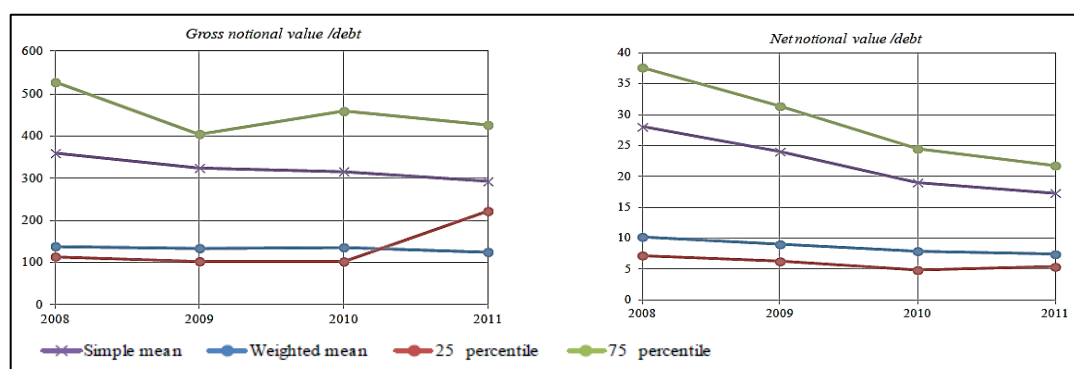


Figura 9: Dimensione del mercato dei CDS relativa all'entità del debito sottostante di istituti non finanziari (valori percentuali)

La figura 9 mostra un dato concreto sulla distorsione della funzione primaria dei CDS.²⁵ Infatti, è evidente che mentre banche ed enti pubblici hanno mantenuto un rapporto (valore sottostante CDS/ debito realmente esistente) contenuto, gli istituti non finanziari hanno registrato valori molto al di sopra di quelli che garantiscono una corretta gestione dell'esposizione. Infatti, la sproporzione tra il debito esistente e quello assicurato è enorme, specialmente considerando il valore lordo.

Infine, l'implicita disponibilità del protection seller a risarcire l'acquirente in caso di default della reference entity, fa sì che i CDS assumano una valenza

²⁵ Fonte: OICV – IOSCO, *The Credit Default Swap Market: Report*, p. 10, 2012

informativa e valutativa del grado di affidabilità di tale istituzione, tanto che molti utilizzano i CDS spread per il calcolo della probabilità di default dell'istituzione. Tuttavia, più volte i CDS si sono dimostrati incapaci di prevedere l'effettiva solvibilità delle istituzioni. Si veda, ad esempio, il caso Lehman Brothers, in cui i CDS fino a poche ore prima dal fallimento non registravano particolari segni di stress. In questa e altre situazioni simili è emersa la relatività dei CDS spread, che comunque sono influenzati dagli andamenti di mercato, spesso privi di lungimiranza e guidati da modelli di pricing che prendono in considerazione i futuri tassi di recupero, difficilmente valutabili. Il prezzo di un CDS quindi non comunica informazioni sulle reali probabilità di default di una istituzione, bensì rappresenta una valutazione del mercato del grado di affidabilità di un'istituzione a diverse scadenze.

2.2 MERCATO

2.2.1 Definizione

Molto spesso quando si sente parlare di finanza si fa riferimento al termine "mercato". Genericamente è definito luogo di scambio, pertanto nel contesto finanziario consiste nell'"insieme delle strutture (giuridiche, operative, tecniche, fisiche) attraverso cui avviene lo scambio delle attività finanziarie"²⁶. Tuttavia, occorre fare le dovute distinzioni. Nel caso dei mercati di Borsa, come Piazza Affari a Milano, esiste un organo centrale, dove tutti gli operatori registrati possono interagire postando le proprie quotazioni. Il mercato dei derivati, tra cui i CDS, non rientra in questa categoria ed è definito OTC (over the counter). Con questo termine s'indicano quelle negoziazioni che non avvengono tramite una borsa elettronica, e quindi con gestione centrale degli ordini, bensì tramite accordi bilaterali. Il termine OTC ha origini antiche e deriva da un'altra realtà finanziaria: i titoli che non potevano essere scambiati presso la borsa perché non figuravano nei listini erano negoziati nei pressi della borsa, al bancone del bar, da cui il termine "over the counter".²⁷

Le caratteristiche degli OTC pongono altri problemi nel definire i confini internazionali dei singoli mercati. Infatti, mentre per la borsa elettronica tutte le transazioni che sono registrate costituiscono il mercato, per gli OTC le negoziazioni degli operatori possono avere luogo in qualsiasi parte del Mondo, a prescindere dal paese di origine. Per i mercati OTC si utilizza il criterio della giurisdizione, ma con la globalizzazione e le nuove tecnologie diventa complicato, se non impossibile, distinguere se una transazione è avvenuta sul mercato europeo piuttosto che sul mercato statunitense. Tanto è vero che per le

²⁶ [http://www.treccani.it/enciclopedia/mercati-finanziari_\(Enciclopedia_delle_Scienze_Sociali\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/mercati-finanziari_(Enciclopedia_delle_Scienze_Sociali)/)

²⁷ <http://www.ilsole24ore.com>

statistiche sulle caratteristiche e i volumi di mercato si fa riferimento al mercato globale dei CDS. Tenendo conto dell'applicazione delle nuove normative introdotte, si proverà a operare una distinzione tra i diversi mercati, esaminandone le singole caratteristiche.

2.2.2 Dimensione

I Credit Default Swap furono ideati nel 1997 dalla banca JP Morgan e negli anni successivi riscontrarono molto successo. In particolare, nei primi anni 2000 il mercato è cresciuto considerevolmente, registrando un forte aumento del valore facciale dei titoli sottostanti, come si evince dal grafico in figura 10²⁸, che riporta i dati raccolti dalla Bank of International Settlement (BIS) e dalla Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC). Nel periodo considerato, l'ammontare lordo del volume dei titoli sottostanti è passato da meno di 10 trilioni nel 2000 a quasi 60 trilioni nel 2007. Poi, con l'avvento della crisi, il trend si è invertito e i volumi sono crollati, conseguentemente al clima di sfiducia generato dal fallimento della Lehman Brothers. Anche il valore netto ha seguito un andamento simile, ma con dei cambiamenti molto più rapidi. Infatti, da una parte la crescita e decrescita dei volumi lordi è stata più graduale rispecchiando l'andamento dei volumi scambiati, prima in forte aumento poi in diminuzione; dall'altra, il volume netto ha evidenziato l'esposizione netta effettiva delle posizioni aperte, segno dell'eccessivo rischio che molti istituti hanno assunto nel periodo 2007-2009. Il mercato complessivo comunque ha mantenuto un trend di lungo periodo crescente, attestandosi a un volume post-crisi, sia lordo sia netto, comunque più alto di quello precedente, dimostrando che questo strumento a prescindere dall'uso speculativo è fondamentale per aiutare i manager nella gestione del rischio.

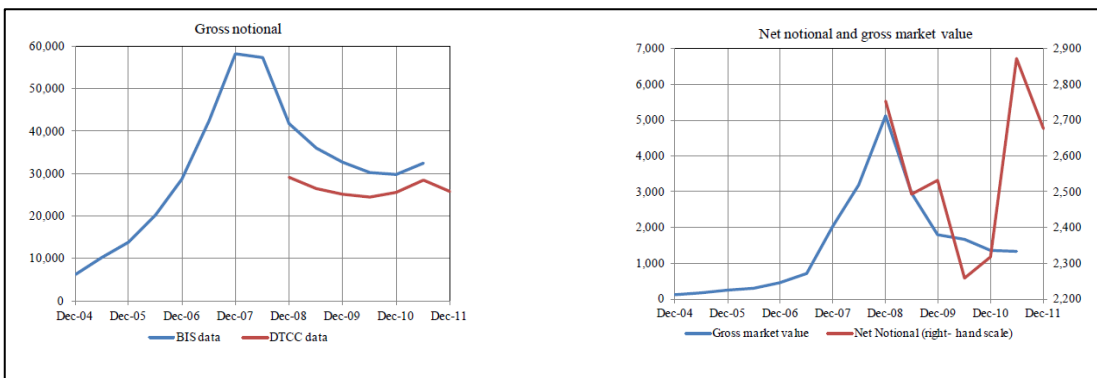


Figura 10: Dimensione del mercato dei CDS (in milioni di dollari, su base semi-annuale)

²⁸ OICV – IOSCO, *The Credit Default Swap Market: Report*, 2012

2.2.3 Componenti

Osservando la figura 11²⁹ è possibile analizzare, più nel dettaglio, le componenti del mercato.

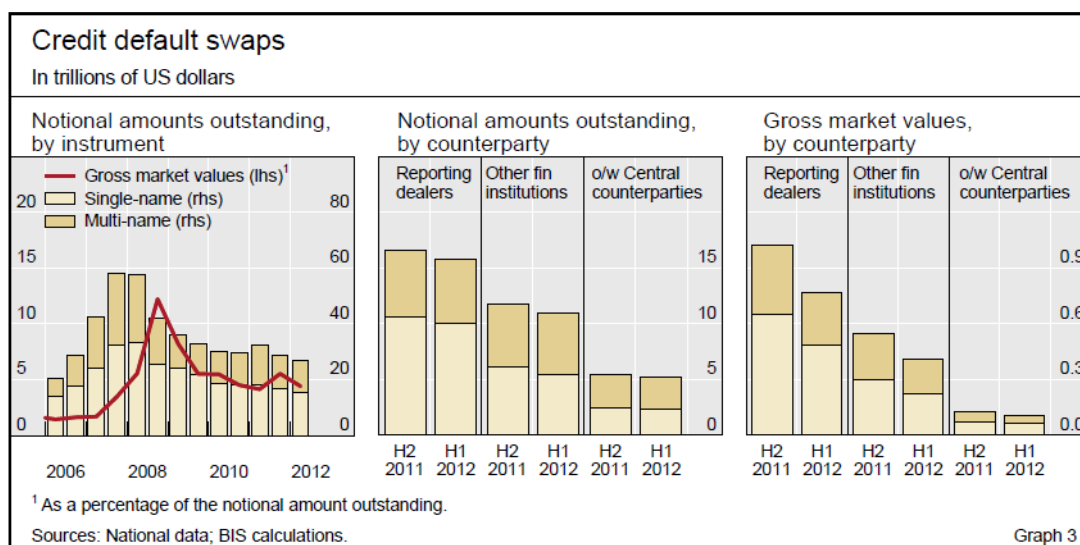


Figura 11: Componenti mercato CDS.

In particolare, nel primo grafico a sinistra sono presentate le due principali categorie in cui si è soliti suddividere il mercato dei CDS: Single-Name e Multi-Name. I primi costituiscono la maggiore quota negoziata e sono caratterizzati dall'essere riferiti a una sola reference entity. I secondi, invece, sono caratterizzati da un credit event che coinvolge più sottostanti di titoli appartenenti a un determinato paniere. In realtà, c'è una terza categoria rappresentata dai CDS esotici, così sono definiti quelli fuori standard. Questi, ovviamente, sono difficili da calcolare, dato che non hanno una forma universale e identificativa. Più a destra, invece, sono riportati l'ammontare del sottostante, lordo e netto, suddiviso per categoria di operatore. Si può osservare come nel 2012 la maggior parte dei CDS è stata scambiata da istituzioni non finanziarie, mentre la restante è quasi completamente assorbita dalle istituzioni finanziarie, tranne una piccola porzione che si riferisce alle CCP.

²⁹ BIS, *Statistical release: OTC derivatives statistics at end-June 2012*, p. 3, 2012

2.2.4 Struttura

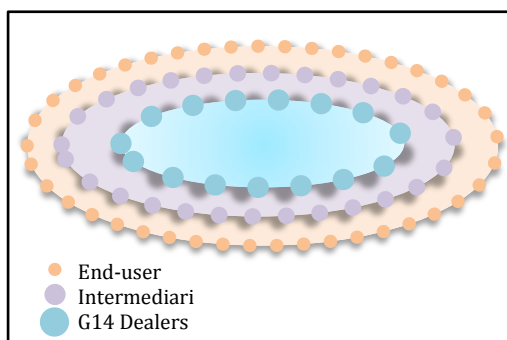


Figura 12: Struttura del mercato dei CDS

Dalle componenti del mercato si può risalire alla sua struttura. Le parti stipulano privatamente e direttamente accordi bilaterali, senza ricorrere alle quotazioni pubblicate dagli organi di borsa. Tuttavia, poiché spesso non tutti i partecipanti hanno la possibilità di entrare in contatto con i grandi istituti finanziari per la negoziazione, il mercato è diviso in due parti: da un lato c'è il buy-side market, costituito dagli end-user (società, soprattutto piccole e medie, e banche minori) che si rivolgono al proprio intermediario; dall'altro, c'è il mercato tra gli intermediari e gli istituti finanziari più grandi che, a loro volta, creano un altro mercato tra loro. Sinteticamente possiamo rappresentare il mercato dei CDS come nella figura 13. All'esterno abbiamo gli end-user, in contatto con gli intermediari, più interni, i quali si rivolgono ai grandi dealer, rappresentati nel cerchio più interno. Non è un caso che i dealer disegnati in figura siano proprio 14. Infatti, il mercato dei CDS è per il 90 % gestito dal cosiddetto "gruppo dei 14 dealer" (G14 dealers), le cui posizioni sono riportate in figura 14.³⁰

Figura 13: Posizioni in IRS e CDS dei dealers del G14.

G14 dealer's total interest rate swap and credit default swap positions ¹						
Notional amounts in billions of dollars, as of end-June 2010						
Interest rate swaps (IRS) ²				Credit default swaps (CDS) ³		
	Pay fixed	Pay floating	Total	Protection bought	Protection sold	Total
Bank of America	21,800	21,800	43,600	2,423	2,421	4,844
Barclays	20,643	20,643	41,287	1,398	1,527	2,925
BNP Paribas ⁴	20,335	20,335	40,670	1,074	1,173	2,246
Citigroup	12,645	12,645	25,290	1,289	1,180	2,469
Credit Suisse	13,109	13,109	26,217	1,185	1,130	2,315
Deutsche Bank ⁴	22,627	22,627	45,255	2,314	2,526	4,840
Goldman Sachs	13,892	13,892	27,783	2,240	2,103	4,343
HSBC	6,411	6,411	12,821	559	564	1,122
J.P. Morgan	21,724	21,724	43,448	2,631	2,621	5,251
Morgan Stanley	15,791	15,791	31,581	2,270	2,230	4,500
RBS	10,323	10,323	20,646	918	1,003	1,921
Société Générale	5,429	5,429	10,858	923	1,008	1,932
UBS ⁴	14,443	14,443	28,886	1,240	1,143	2,383
Wells Fargo	1,380	1,380	2,761	60	58	119
G14 dealers' total	200,552	200,552	401,103	820	895	1,715
Other dealers				21,345	21,581	42,926
Dealers' total						

³⁰ BIS, *Collateral requirements for mandatory central clearing of over-the-counter derivatives*, working paper n°373, p. 39, 2012

A questi si dovrebbero aggiungere: Nomura, che sembra essere entrata tra i big nel 2011 e Crédit Agricole, nel 2012.

2.3 GESTIONE DEL RISCHIO E ISDA MASTER AGREEMENTS

I CDS sono strumenti con livelli di rischiosità variabile, ma si distinguono dagli altri derivati in quanto, oltre a subire il rischio della controparte, contribuiscono fortemente alla creazione del rischio sistemico e soprattutto sono caratterizzati dal cosiddetto jump-to-default risk. Il primo fa riferimento al fatto che i CDS non eliminano il rischio, ma più semplicemente lo riallocano tra gli operatori del sistema, aumentandone l'interrelazione e la probabilità di effetto domino in caso di default di un operatore. Il secondo consiste nell'imprevedibilità del momento in cui avverrà il credit event, quando il protection seller si troverà a dover risarcire ingenti somme a fronte di premi d'importo modesto ricevuti in precedenza. Ciò rende difficile una corretta valutazione dei propri asset e richiede un team di risk manager qualificati ma, a prescindere da questo, livelli di capitalizzazione più elevati. La difficoltà nel valutare i CDS si riscontra anche sul mercato, caratterizzato da forte incertezza, che genera alta volatilità dei prezzi, legata anche all'illiquidità di alcune classi di CDS e al rischio della controparte, valutato spesso arbitrariamente, in base alle percezioni dei traders e alla concentrazione del mercato.

Il livello di rischiosità di una transazione in CDS è molto legato anche agli accordi intercorsi tra le parti. La natura contrattuale dei CDS in assenza di specifiche regole, lascia libertà di autoregolarsi agli operatori finanziari che possono scegliere quali clausole inserire nel contratto di scambio. In questi casi, per far fronte ai rischi legati ai CDS, gli operatori stipulano privatamente altri sistemi piuttosto che utilizzare le central clearing parties. In particolare, le parti di solito inseriscono clausole di bilateral clearing e collateralization. Queste misure sono state, di recente, favorite e formalizzate anche dall'ISDA.³¹ L'associazione ha come obiettivo il miglioramento delle condizioni nei mercati OTC e racchiude più di 800 istituti di credito di 60 Paesi diversi. Nel perseguire i suoi obiettivi, l'associazione ha predisposto negli anni dei protocolli al fine di standardizzare le operazioni sui derivati, per facilitare i meccanismi di compressione³² e promuovere l'utilizzo delle central clearing parties. I principali documenti sono rappresentati dall'ISDA Master Agreement (di cui la prima edizione risale al 1992 ma nel 2002 è stata aggiornata inserendo nuove disposizioni) e il Master Confirmation Agreement del 2009, soprannominato

³¹ International Swaps and Derivatives Association. "Since its founding in 1985, the International Swaps and Derivatives Association has worked to make over-the-counter (OTC) derivatives markets safe and efficient." Dal sito www.isda.org.

³² I meccanismi di compressione consistono nella compensazione delle posizioni al fine di eliminare i contratti relativi a posizioni di segno opposte che annullandosi potrebbero essere sostituite da un unico contratto con sottostante minore, in modo da non impattare la distribuzione delle posizioni nette ma diminuire il rischio di credito riducendo l'ammontare del sottostante.

“Big Bang Protocol”, al quale hanno aderito più di 2000 operatori³³. Entrambi sono dei contratti standard da utilizzare per le transazioni in derivati nei mercati OTC.

Tra gli aspetti fondamentali affrontati dalle disposizioni ISDA, alcuni hanno particolare rilevanza ai fini del presente studio³⁴. Sono i sistemi di compensazione bilaterale (bilateral netting) e collateralization agreement³⁵ che si sono diffusi nella pratica con l’utilizzo dei contratti standard.

2.3.1 Compensazione bilaterale

La compensazione bilaterale, già inserita nel 2002 Master Agreement, consiste nella conversione di una serie di contratti intercorsi tra due parti in un unico contratto, così come abbiamo descritto nell’esempio riportato nell’introduzione. La procedura consente di diminuire il rischio della controparte, riducendo le perdite nel caso in cui avvenga il default di una delle due parti (early termination event), rispetto a quelle che si sarebbero registrate se tutte le posizioni intercorse tra le due parti fossero rimaste in essere. Se consideriamo l’esempio in figura 8, l’istituto A ha un’esposizione pari a 20 sul Titolo 1 e pari a -10 sul Titolo 2 verso B, senza compensazione l’esposizione di A sarebbe uguale a $20 + 0 = 20$, mentre con la compensazione diventa $20 - 10 = 10$. Di conseguenza, in caso di risoluzione anticipata dei contratti per il verificarsi del default dell’entità B, le perdite registrate dall’entità A saranno inferiori, perché una parte delle posizioni è compensata da quelle di segno opposto.

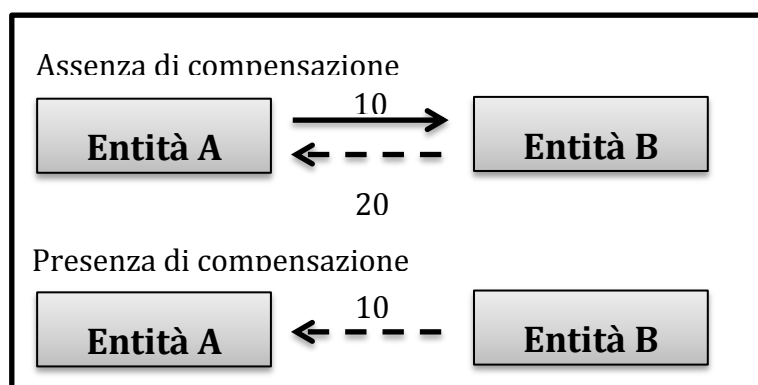


Figura 14: Compensazione bilaterale

³³ OICV – IOSCO, *The Credit Default Swap Market: Report*, 2012

³⁴ Per un’analisi più completa si veda l’analisi dello studio inglese Field Fisher Waterhouse, *Commentary on the ISDA Master Agreements*, 2008

³⁵ Si veda J. Hull, *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, cap. 17, 2013.

La compensazione bilaterale permette alla fine della giornata di sostituire alla totalità delle posizioni aperte da un operatore un'unica posizione nei confronti della controparte. È spesso abbinata ad accordi di collateralization.

2.3.2 Collateralization

Questo sistema è descritto dal “documento di sostegno al credito” (Credit Support Annex – CSA) al Master Agreement e riguarda l'utilizzo di sistemi di garanzia collateralizzati, unilaterali o bilaterali³⁶, secondo la qualità creditizia delle parti. Consiste nella cessione di un titolo alla controparte di una transazione come garanzia della propria solvibilità. Ciò, innanzitutto richiede implicitamente l'adozione di sistemi di aggancio al mercato (marking to market) che permettano di monitorare giorno per giorno il valore netto di mercato dei titoli oggetto della transazione, registrandone le relative perdite o profitti e aggiornando l'importo delle garanzie che devono essere fornite, secondo le condizioni pattuite. Infatti, nel contratto occorre stabilire un valore soglia (threshold), sotto al quale la parte favorita dal mercato effettua una margin call con la quale richiede alla controparte debitrice di fornire un'integrazione delle garanzie. Viceversa se il giorno dopo il valore del titolo aumenterà a favore del debitore, spetterà al creditore versare alla controparte l'ammontare di garanzie calcolato. Secondo la volontà delle parti, è stabilito l'importo del trasferimento minimo (minimum transfer amount) e i titoli e valute idonee (eligible securities and currencies), cioè che possono essere utilizzati come garanzia. Al termine di ogni giornata di contrattazione oltre alla valutazione delle posizioni e l'eventuale richiesta d'integrazione delle garanzie, sono rivalutati anche i titoli o valute offerte in garanzia e qualora il valore risulti diminuito si compie una decurtazione (haircut) del valore e si richiedono ulteriori garanzie. A entrambe le parti è comunque richiesto di conferire alla controparte un margine iniziale, detto importo indipendente (independent amount). Le parti possono altresì inserire ulteriori clausole, come il pagamento d'interessi sui depositi di garanzia o la possibilità di re-ipotecare i titoli ottenuti in garanzia. Una clausola cui fare molta attenzione è quella di risoluzione in caso di peggioramento del rating (downgrade trigger). Questo tipo di clausole ha lo scopo di prevenire perdite ingenti, richiedendo subito alla controparte di integrare i margini nel caso in cui il suo rating sia ridotto. Tuttavia, comportano anche un impegno notevolmente superiore per la controparte stessa, che potrebbe dover conferire ingenti quantità di capitale a garanzia, qualora i contratti con tale clausola fossero numerosi. Pertanto, se l'impegno aggiuntivo non è considerato nella valutazione

³⁶ Se una delle due parti ha un rating molto più basso per sanare il disequilibrio tra le esposizioni delle due parti fornirà unilateralmente delle garanzie alla controparte che ha un rating più elevato.

della propria esposizione tale clausola può essere fatale, come lo è stato per l'AIG.

Nel caso di risoluzione anticipata del contratto per mancata integrazione o a seguito dell'insolvenza di una delle due parti, occorrerà valutare la perdita della parte creditrice nei confronti della controparte fallita. La perdita convenzionalmente corrisponde all'importo che un'altra entità esterna alla transazione sarebbe disposta a pagare per entrare nella transazione con quella fallita al posto della creditrice. Possiamo distinguere tre casi: nel primo caso la perdita è d'importo superiore alle garanzie possedute, dunque la creditrice deve restituire una parte dell'ammontare che detiene in garanzia e mantenere la parte corrispondente alla perdita registrata sulla transazione; nel secondo caso, la creditrice registra una perdita positiva ma non coperta dalle garanzie, in questo caso rientrerà in procedura fallimentare con gli altri creditori "chirografari" per richiedere il saldo della sua posizione; nel terzo caso, il valore della perdita è negativo, poiché la terza parte valuta positivamente la posizione ed è disposta a pagare per entrare nella transazione con la fallita, quindi la creditrice dovrà restituire ai liquidatori l'ammontare detenuto in garanzia, oltre al margine ulteriore derivante dal nuovo valore registrato. Queste valutazioni possono avvenire in due modi: tramite il metodo della quotazione del mercato (market quotation method) con cui l'entità creditrice chiede a un certo numero di altri operatori esterni alla transazione di esprimere una valutazione; oppure possono essere effettuate direttamente dall'entità creditrice, rendendone noti i criteri di valutazione che comunque devono fare riferimento secondo l'ISDA al bid-ask spread sul titolo.

Gli operatori negli anni hanno sviluppato questi metodi di riduzione dell'esposizione al rischio della controparte. Tuttavia, questi accorgimenti tecnici possono richiedere ingenti somme di capitale per far fronte alle margin call. Per questo, essendo a discrezione delle parti, non sempre sono applicati. I manager hanno dimostrato più volte di non voler sacrificare profitti in nome di eccessive protezioni contro il rischio. Così, la libertà di contrattazione ha dato origine a una moltitudine di contratti che spesso non rientrano negli standard condivisi dall'ISDA. Si distinguono i CDS standard (o plain vanilla) dai non-standard (o exotic). I primi sono quelli stipulati secondo norme largamente condivise che solitamente portano a una gestione del rischio più prudente, con requisiti di trasparenza e capitalizzazione più elevata. I secondi, a discrezione delle parti, possono comportare alle parti posizioni molto rischiose, magari non sempre calcolate, che comportano squilibri del sistema finanziario e un aumento del rischio sistemico.

Pertanto, i regolatori non possono fare affidamento sugli istituti finanziari per garantire la stabilità del sistema³⁷. L'obbligo di utilizzo di compensazione centrale per tutti i derivati è la soluzione al rischio sistemico e alla mancanza di trasparenza. Tuttavia, molte delle norme proposte sono messe in discussione da alcuni economisti secondo i quali non è sufficiente promulgare l'obbligo di negoziazione tramite CCP. È importante assicurarsi che i dettagli tecnici siano adeguati per evitare che, come abbiamo visto negli esempi al termine dell'introduzione, questi compromettano la riduzione delle esposizioni nette. È importante definire a quali classi di derivati si applica l'obbligo, quali sono i dealers coinvolti, se si prevede un'unica CCP o più CCP in concorrenza. Inoltre, non meno importante è il problema della standardizzazione dei contratti. Le nuove norme sarebbero applicate solo ai prodotti standard, mentre la parte del mercato più pericolosa è proprio quella dei CDS non-standard, come ad esempio quelli su cui aveva ingenti posizioni l'AIG e che l'hanno portata alla crisi. Questi aspetti e altri argomenti saranno sviluppati nel prossimo capitolo, per capire quali sono le caratteristiche delle central clearing parties e quando operano in condizioni di reale efficienza.

³⁷R. Cont, *Credit Default Swap and Financial Stability*, 2010

Capitolo 3

Central Clearing

3.1 DESCRIZIONE

“Central Clearing Party è la persona giuridica che s’interpone tra controparti di contratti scambiati su uno o più mercati finanziari, divenendo l’acquirente del venditore e il venditore dell’acquirente.” (art 2 EMIR).

Le Central Clearing Parties (CCP) sono istituzioni che similmente alle borse gestiscono centralmente le transazioni all’interno del mercato. A differenza dei mercati di borsa, però, le CCP non mostrano le quotazioni relative agli strumenti finanziari, bensì si limitano a entrare in ogni transazione come acquirente del venditore originario e venditore dell’acquirente originario.

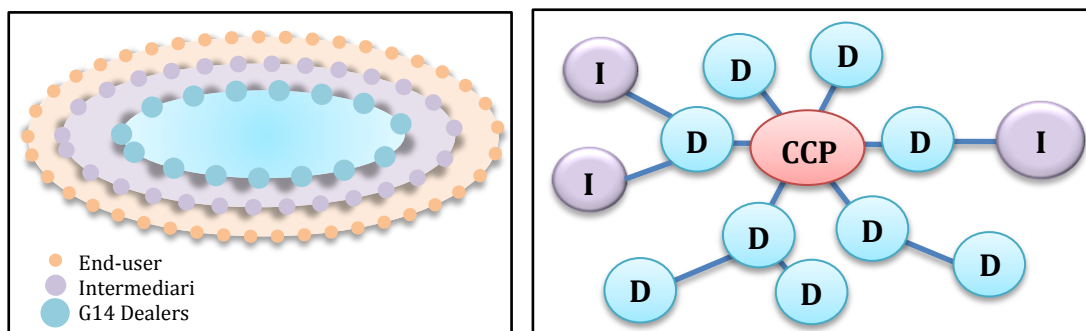


Figura 15: Mercato dei CDS con e senza Central Clearing

Come si vede in figura 16, tutte le transazioni effettuate dai brokers (B) passano per la CCP, posta al centro. Tuttavia, poiché gli ordini possono essere eseguiti solo dai membri della CCP, questi eseguiranno anche ordini per altri brokers non iscritti, oltre che per conto degli altri intermediari (I), che s’interfacciano con il buy-side market. Poiché la CCP occupa il posto di ogni controparte di ogni transazione, in caso di fallimento di una delle due parti deve registrare la perdita e ripagare la parte creditrice del fallito, ovviamente avvalendosi non solo di risorse proprie ma, come vedremo, anche di risorse raccolte tra i membri sotto forma di depositi e collateral.

In un documento della Commissione Europea³⁸ è proposta una “definizione funzionale di una CCP”. La figura 10 riassume l’attività di una CCP, suddivisa in base alla propria value chain in tre aree: compensazione (clearing), regolamento (settlement) e custodia (custody).

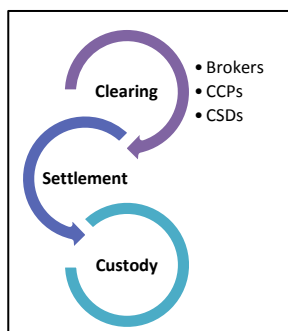


Figura 16: Attività di central clearing

La figura 9, ci sono diversi livelli ai quali è gestita ogni transazione. Per ciascuno di essi esiste un processo di compensazione: prima i brokers nei confronti dei propri clienti (investitori privati o altri brokers non iscritti), poi le CCP verso i propri membri e infine le central security depositories (CDS) o istituzioni bancarie per le operazioni interne al sistema. L’operazione si concretizza alla fine della giornata, con il calcolo delle posizioni nette di ciascun operatore. A questo punto, avviene il regolamento, ossia l’aggiornamento della posizione di ciascun membro, conferendo la proprietà dei titoli e il corrispettivo in contanti alle rispettive parti che hanno partecipato alle negoziazioni durante la giornata. Tuttavia, per evitare di dover trasferire ogni volta il titolo fisicamente da una parte all’altra, è stato istituito un organo centrale a livello nazionale che si occupa della custodia dei documenti riguardanti i titoli scambiati.

3.2 FUNZIONAMENTO

Abbiamo già esposto nel capitolo 2 le caratteristiche dei possibili accordi di compensazione bilaterale e collateralization, nonché del marking to market. Il funzionamento delle CCP segue gli stessi principi, applicandoli a livello centrale di modo che tutti i membri entrino in tale tipo di accordi, aumentandone i benefici. L’obiettivo quindi resta inalterato: ridurre l’esposizione delle parti al rischio della controparte, riducendo implicitamente il rischio sistemico e aumentando la trasparenza del mercato. Trattandosi di un mercato OTC la CCP non si occupa di pubblicare le quotazioni, piuttosto viene contattata dalle parti che privatamente hanno raggiunto un accordo e decide se entrare o no nella transazione. La regolamentazione come abbiamo visto sta evolvendo verso un sistema rigorosamente gestito da CCP, pertanto si presuppone che i membri non siano più liberi di decidere se contattare o no la CCP, così come questa non è più libera di decidere se entrare o no nella transazione. Semplicemente, secondo quanto stabilito dalla legge, alcune classi di derivati saranno compensate multilateralmente. I membri hanno un conto presso la CCP e devono versare una quota di partecipazione al fondo di deposito (o garanzia) dal quale la CCP

³⁸Si veda

http://ec.europa.eu/internal_market/financial-markets/docs/clearing/2004-consultation/each-annex3_en.pdf

attinge qualora i margini non riescano ad assorbire completamente perdite relative al fallimento di un membro. La quota da versare quindi sarà calcolata in conformità a modelli che stimano con quali probabilità ingenti perdite si possono manifestare e di conseguenza quanto il socio deve contribuire. All'inizio di ogni transazione devono versare una somma definita margine iniziale (initial margin or independent amount). L'importo ovviamente varia a discrezione delle norme che regolano la CCP, ma l'obiettivo è di garantire che la perdita generata da una variazione del prezzo non ecceda il margine conferito con una probabilità piuttosto alta: di solito, una transazione effettuata su un sottostante il cui prezzo è soggetto ad alta volatilità richiederà un margine iniziale superiore per far fronte a tali variazioni. Con periodicità stabilita dalla CCP (di solito alla fine della giornata), è eseguito il marking to market, per verificare se c'è stata una variazione nel valore di mercato della posizione delle due parti. In tal caso viene effettuata una margin call (richiesta d'integrazione dei margini): alla parte la cui posizione si è svalutata è richiesto di versare un margine di variazione (variation margin) per compensare la riduzione del valore. Se ciò non avviene, la CCP è legittimata a chiudere la posizione e registrare la perdita. L'altra parte, la cui posizione invece è aumentata di valore, ha diritto a ricevere una somma pari al margine di variazione. Il meccanismo nella normale attività è molto simile al marking to market bilaterale. È in tempo di crisi che emergono in modo particolare i vantaggi nell'utilizzo di un simile sistema. Infatti, in caso di fallimento di una o più parti, le perdite piuttosto che essere concentrate solo sulle controparti dell'operatore in crisi, vengono distribuite su tutti i membri. La CCP sarà controparte di tutti i membri che avevano posizioni aperte con il membro fallito, di conseguenza sarà essa a dover risarcirli, ma lo farà con le risorse messe a disposizione dai restanti membri non falliti in modo da redistribuire il carico delle perdite. Le operazioni che potranno essere eseguite dipendono dalle condizioni stabilite dalla singola CCP. In generale si fa riferimento alla sequenza di sotto riportata:

- se un membro fallisce, le relative perdite che la CCP dovrà risarcire alle controparti saranno coperte prima dai margini ed eventuali collateral conferiti dal fallito;
- qualora non bastasse, si ricorrerà alla quota del fondo comune di garanzia versata dal fallito;
- se ancora non sufficiente la CCP registrerà la perdita riducendo il capitale proprio;
- in seguito si ricorrerà alla parte restante del fondo di garanzia, versata dai restanti membri;
- se ciò ancora non adeguato, la CCP in base alle clausole contrattuali da essa definite, ha la possibilità di effettuare delle capital call ai membri non falliti, ossia richieste d'integrazione del capitale.

Questo meccanismo “a cascata” chiaramente può differire nell’ordine secondo le disposizioni e comporterà un rischio maggiore a carico dei membri o della CCP a seconda che per assorbire le perdite sia intaccato prima il patrimonio di uno o dell’altro.

3.3 GESTIONE DEL RISCHIO

La necessità di compiere quotidianamente valutazioni al fine di stabilire correttamente i requisiti di capitale in relazione alla compensazione e alla collateralization richiede la necessità di raccogliere, archiviare e analizzare le informazioni riguardanti le transazioni in modo da valutare rischiosità dei titoli ed esposizioni dei membri con precisione. Ai fini della stabilità delle CCP e del sistema finanziario interamente considerato, è fondamentale avvalersi di un risk management d’eccellenza. Questo si trova a operare su 3 livelli³⁹. Primo, la fissazione dei requisiti di capitalizzazione per i membri (membership requirements), che viene valutata all’accesso e monitorata nel tempo. Secondo, il calcolo dei margini (margin requirements), calcolati in base alla perdita relativa al tempo necessario a liquidare una posizione in caso il membro non rispetti gli obblighi o fallisca. Ovviamente si prendono in considerazione la volatilità del titolo oggetto della transazione e il jump-to-default risk. Di solito per un portafoglio di CDS si considera una probabilità di fallimento di 2-3 CDS su 100 ogni 3 giorni. Il terzo livello è costituito dalla fissazione del contributo al fondo di garanzia (guarantee fund). Il contributo dovrebbe essere valutato in base all’esposizione di ogni singolo membro. Di solito l’ammontare conferito deve coprire le perdite relative al fallimento di uno qualsiasi dei membri, ma può essere richiesto anche un ammontare superiore.

3.4 EFFETTI BENEFICI

Dalla descrizione delle CCP, s’intuisce lo stravolgimento che si otterrebbe sul mercato se veramente i policy maker attuassero le norme che ne prevedono l’utilizzo obbligatorio. Comunque, gli effetti che il suo impiego produrrebbe sono vari, positivi e negativi. Soprattutto è importante evidenziare la differenza tra gli effetti prevedibili, analizzabili in teoria, e gli effetti imprevedibili, generati dalla reazione dei mercati alle innovazioni introdotte dalla regolamentazione.

In teoria, i vantaggi derivanti dall’utilizzo di un simile strumento sono molteplici⁴⁰.

³⁹ Si veda R. Cont, *Credit Default Swaps and Financial Stability*, 2010

⁴⁰ L’analisi riportata è ripresa da ISDA, C. Pirrong, *The Economies of Central Clearing: Theory and Practice*, 2011

3.4.1 Esposizione e rischio della controparte

Innanzitutto, abbiamo già nominato la riduzione delle esposizioni e la redistribuzione del rischio della controparte. A ciò contribuiscono diversi elementi: la compensazione multi-laterale, la collateralization, l'assicurazione, il capitale sociale e la mutualisation. La compensazione di posizioni, esposizioni e cash flow riduce l'entità del rischio, mentre il collateral, il capitale sociale e accordi di mutuo soccorso, lo distribuiscono tra i membri delle CCP (ISDA). Per quanto riguarda la compensazione, essa ha luogo tramite il processo di novazione (novation), che trasforma le posizioni dei membri tra loro in posizioni nei confronti della CCP, le quali inoltre vengono ridotte al netto dei contratti. Ad esempio, se un'entità aveva una posizione lunga pari a 10 e una posizione corta pari a 5 su un titolo, nei confronti di due diverse controparti, il risultato dopo la novazione sarà un'unica posizione lunga nei confronti della CCP pari a 5. Di conseguenza, in caso di fallimento dell'entità le sue controparti non registreranno perdite, perché saranno rimborsate dalla CCP che è entrata nella transazione. Da una parte questo penalizza i restanti creditori dell'entità fallita, dall'altra comporta notevoli vantaggi per gli operatori che avevano eseguito transazioni con l'entità e avrebbero registrato perdite più o meno importanti. La collateralization consiste nell'offrire alla controparte un importo in garanzia, sia esso sotto forma di cash o titoli a basso rischio, in modo da ridurre la sua perdita in caso di fallimento. È un sistema utilizzato anche nelle negoziazioni bilaterali ma mentre in tal caso non sempre si adottano regole stringenti per tutti gli operatori e non sono aggiornate di continuo, le CCP si preoccupano di definire regole omogenee per tutti i partecipanti che garantiscano il conferimento dell'esatto ammontare di collateral e permettano di valutare giorno per giorno i necessari trasferimenti in base agli spostamenti dei prezzi di mercato. Le assicurazioni contro perdite in eccesso rispetto ai fondi a disposizione non sono molto utilizzate ma possono contribuire, qualora il management della CCP lo ritenga opportuno, a spostare una parte delle perdite relative al fallimento di un membro sulla società assicuratrice, in modo da ottimizzare la gestione dei rischi svolgendola a livello centralizzato. Anche il capitale sociale contribuisce a risarcire le perdite qualora le risorse rese disponibili dai membri tramite i margini e il contributo al fondo di deposito (o garanzia) fossero esauriti. Questa caratteristica gioca un ruolo fondamentale anche al fine di garantire che le CCP svolgano sempre le attività di risk management in modo appropriato. Infatti, esse sono società a scopo di lucro e la mancanza del rischio di perdere il proprio capitale potrebbe portare ad assumere dei rischi eccessivi pur di aumentare la propria redditività (ad esempio, abbassando i margini per incentivare i membri a iscriversi alla CCP). Una situazione simile sarebbe letale per il sistema finanziario dato che, come vedremo in seguito, la gestione centrale del mercato e del rischio a esso connesso comporta che se l'organo centrale entra in crisi, questa si diffonderà

immediatamente a tutto il sistema. A conclusione del meccanismo di riduzione e condivisione del rischio della controparte, tra i membri della CCP esiste un sistema di mutuo soccorso per cui le perdite delle controparti di una transazione con un membro fallito si spalmano sui tutti i restanti membri non falliti, attraverso il meccanismo a cascata che abbiamo descritto in precedenza.

3.4.2 Volatilità post-default

Un secondo vantaggio riguarda la riduzione della volatilità del prezzo di strumenti derivati conseguente il fallimento di un'importante istituzione operante su di un mercato. Infatti, grazie alla compensazione si riducono fortemente le posizioni da rimpiazzare al momento del default. Ricordando il fallimento della Lehman Brothers illustrato nel capitolo introduttivo, si pensi all'ammontare delle perdite registrate dalle controparti della banca fallita e all'impossibilità di rimpiazzare tali posizioni senza pagare costi aggiuntivi. Certamente non possiamo stabilire a priori se di fronte a un collasso simile una CCP riesca ad assorbire le perdite senza subire stress, ma di certo una distribuzione centralizzata delle perdite piuttosto che un sovraccarico sulle singole controparti garantisce maggiori probabilità di preservare l'integrità del sistema e la compensazioni di tutte le posizioni aperte da un membro riduce il saldo e la quantità da riacquistare sul mercato.

3.4.3 Implementazione di economie

Un altro fattore a favore dell'impiego delle CCP è la possibilità di implementare economie: di scala e di scopo. Una gestione centralizzata del mercato tramite CCP consente di conseguire economie poiché la gestione del rischio è più efficiente all'aumentare delle transazioni compensate. Perciò, è forte l'incentivo a compensare tutte le transazioni di un mercato su una singola CCP. Successivamente vedremo come rilevante sarà anche il numero di classi di derivati, oltre ai CDS, che s'intende compensare centralmente. Infatti, qualora gli operatori siano indotti a compensare centralmente solo una classe di derivati (ad esempio i CDS), lasciando alla compensazione bilaterale le restanti, il risultato sarebbe controproducente. In questo caso, infatti, le CCP potrebbero implementare una sorta di economia di scala ridotta ma gli operatori subirebbero comunque una perdita dovuta all'impossibilità di compensare quelle posizioni trasferite alla CCP con le altre negoziate bilateralmente. Sorge così un altro problema legato alla necessità di negoziare tutte le classi tramite un'unica CCP, per non perdere i vantaggi derivanti dall'implementazione di economie. In caso contrario, compensare solo una classe o introdurre una moltitudine di CCP potrebbe rendere nullo il tentativo di ridurre il rischio o potrebbe addirittura aumentarlo. In tal senso occorre anche un coordinamento a livello internazionale per garantire che la frammentazione a livello nazionale

non comprometta l'utilizzo efficiente delle CCP e garantisca una corretta e completa regolamentazione delle transazioni tra Paesi diversi.

3.5 CRITICITÀ

Come abbiamo evidenziato non tutti gli effetti sono prevedibili. Anche quelli previsti e studiati teoricamente nella realtà, poi, possono presentare importanti criticità.

3.5.1 Rischio sistemico

Lo studio dei provvedimenti normativi quali il Dodd-Frank Act americano o il regolamento EMIR europeo si evince che le CCP avranno, sicuramente, un ruolo centrale nei mercati OTC. Un concetto chiave nella comprensione del funzionamento della CCP è che questi istituti non eliminano il rischio della controparte, bensì più semplicemente lo riallocano tra le parti all'interno del sistema finanziario. Proprio per questo, la modifica della distribuzione del rischio tra le parti può comportare un incremento del rischio sistemico. In particolare, le CCP potranno essere soggette a ingenti richieste d'integrazione di margini e dover assorbire perdite relative al fallimento di uno o più membri, essendo controparti di tutte le transazioni. Infatti, nel rimpiazzare tutte le posizioni, l'importo richiesto potrebbe essere molto elevato. Se poi si pensa allo stretto legame tra margini e prezzi, le probabilità di subire perdite insostenibili aumentano. Infatti, operatori sottoposti a ingenti margin call potrebbero ritenere più profittevole uscire dalla transazione piuttosto che pagare i margini, aumentando le tensioni sui prezzi e di conseguenza sui rendimenti e sulla liquidità del mercato di un titolo. Le vendite inattese comportano effetti sull'efficienza delle vendite, che se concentrate in un periodo breve necessitano di una riduzione eccessiva del prezzo, tenendo conto del costo della vendita in massa. Tutto ciò può comportare forti stress sulla liquidità e compromettere la solvibilità delle CCP. Pertanto, si crea un trade-off tra la possibilità di ridurre le esposizioni nette e redistribuire i rischi della controparte (beneficio microeconomico) e la possibilità che il rischio sistemico aumenti (potenziale pericolo macroeconomico). Obiettivo della regolamentazione deve essere quello di trovare il giusto equilibrio tra i due elementi.

Esistono degli accorgimenti importanti che le autorità regolatrici dovranno prendere in considerazione al fine di contribuire ad attenuare le criticità delle CCP e garantire la tutela della stabilità del sistema finanziario. Il più importante, già preso in considerazione dalla normativa, è sicuramente la possibilità da parte delle CCP di accedere direttamente ai fondi delle banche centrali in casi di emergenza. Tuttavia, il meccanismo può solo attenuare il rischio e comunque non rappresenta la soluzione, anzi può offrire l'occasione al manifestarsi del fenomeno dell'azzardo morale.

Il rischio di compromettere la propria solidità comunque spinge le CCP a escogitare metodi a garanzia della propria solvibilità. Tra i vari meccanismi di gestione del rischio è interessante quanto proposto in un articolo scritto dal Prof. Hull della Rotman School of Management dell'Università di Toronto.⁴¹ Consideriamo l'esempio proposto in figura 18. Secondo Hull si potrebbe inserire una particolare clausola nel contratto che ogni clearing member stipula con la CCP, secondo cui in caso di default di un membro saranno selezionati tra i membri della CCP quelli con posizioni che compensano il portafoglio del membro fallito in modo da chiudere quelle posizioni nel momento della dichiarazione di fallimento. In particolare, quando un membro non riesce più a sostenere le proprie posizioni, queste sono dichiarate chiuse. Nel frattempo sicuramente saranno registrate delle variazioni nel valore di mercato delle posizioni coinvolte nel fallimento. Queste variazioni comporteranno una perdita o un guadagno per membri che dovranno rimpiazzare le proprie posizioni ormai chiuse. Definiamo una quantità F come somma del margine iniziale, del contributo al fondo di garanzia e dei fondi che i membri selezionati dovranno eventualmente fornire in cambio del guadagno ottenuto tramite la chiusura della posizione (nel caso in cui il mercato si fosse mosso a loro sfavore e se le posizioni non fossero state chiuse avrebbero sostenuto delle perdite). Invece, definiamo la quantità L pari alle perdite subite a seguito della chiusura delle posizioni le cui variazioni del valore erano a loro favore. Se $F < L$, F viene redistribuito a ciascuno dei membri che hanno registrato perdite, proporzionalmente alle perdite sostenute. Se $F > L$, i membri perdenti sono completamente rimborsati mentre l'eccesso è redistribuito a tutti i membri selezionati in base alla sensibilità delle proprie posizioni ai movimenti di mercato.

⁴¹ John Hull, CCPs: Their risk and how they can be reduced, 2012

Consideriamo ad esempio la situazione in figura 18. Le interazioni descrivono le posizioni nette di ciascun membro nei confronti della CCP.

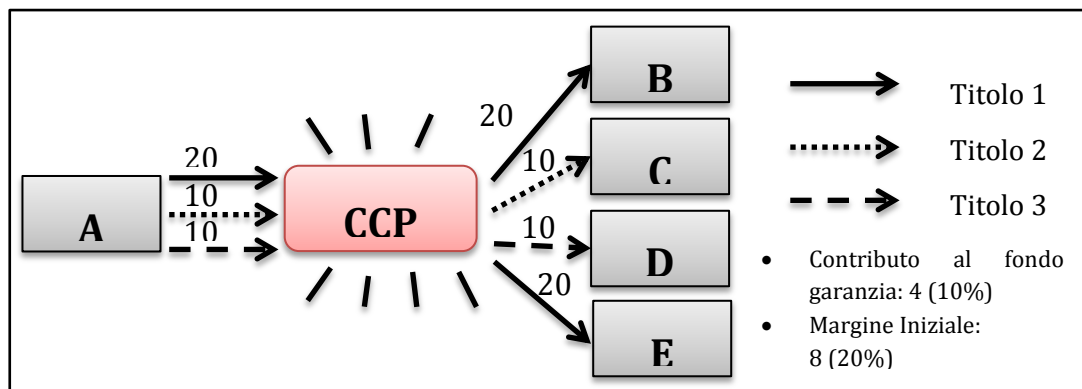


Figura 17: Central Clearing secondo il Prof. Hull

Poniamo ora il caso che il membro A fallisca. La CCP ha un'esposizione netta verso il membro fallito pari a 20 e poiché dovrà comunque mantenere le posizioni nei confronti delle controparti, per farlo utilizzerà i fondi come esposto nel meccanismo classico a cascata, oppure procederà come proposto da Hull.

Le posizioni del membro A vengono chiuse. Inoltre, tra tutti i membri in possesso di posizioni che compensano le posizioni di A ne vengono selezionati alcuni, nel nostro esempio i membri B, C e D, quanto basta per coprire le posizioni di A. Di questi le posizioni sono dichiarate chiuse. Intanto il mercato avrà assorbito lo shock e avrà registrato variazioni nel valore dei titoli su cui A aveva posizioni aperte. Supponiamo che le variazioni dei Titoli 1,2,3 siano rispettivamente +7,-4,-4. Pertanto, il membro B che avrebbe perso 7, mentre C e D avrebbero guadagnato 4, ricordando che le variazioni sono relative alle posizioni di A, pertanto un profitto/perdita per A corrisponde a una perdita/profitto per le sue controparti.

Al membro B sarà chiesto di conferire una quota pari a 7. Inoltre, F sarà pari alla somma tra il contributo del fallito A (4), il margine iniziale (8) e i fondi versati dal membro che ha guadagnato dalla chiusura delle posizioni (7), quindi 19. Questa somma può essere utilizzata per risarcire i membri C e D delle loro perdite (8 in totale) e a tutti e tre i membri come risarcimento per il costo sostenuto nel rimpiazzare le proprie posizioni, ceduto in proporzione alla volatilità del mercato.

Il meccanismo può essere sintetizzato in un trasferimento del compito di rimpiazzare le posizioni rimaste scoperte dalle controparti piuttosto che dalla CCP, con un parziale risarcimento. I benefici di un simile approccio risiedono soprattutto nella maggiore possibilità per i membri di gestire le perdite e dilazionare gli acquisti o le vendite per il riposizionamento a una data futura, in

modo da ridurre gli squilibri causati dal fallimento. Inoltre, indirettamente viene ridotto notevolmente il rischio di default della CCP e quindi il rischio sistemico derivante. La CCP potrebbe compensare qualsiasi tipo di derivati, poiché non richiede esperti per la gestione dei fallimenti, la quale viene lasciata ai singoli membri. Il margine iniziale e il contributo al fondo di garanzia vengono utilizzati solo per il fallimento del membro che li conferisce. In questo senso, si tratta di una compensazione centrale che mantiene il carattere bilaterale della transazione ed è meno invasiva. Pertanto potrebbe essere anche meno efficace.

3.5.2 Azzardo morale e selezione avversa

Come in ogni contesto assicurativo, in presenza d'informazione imperfetta due altri elementi compromettono le prestazioni delle CCP: l'azzardo morale e la selezione avversa. Il primo è legato al fatto che il meccanismo di compensazione e di conferimento dei margini di garanzia sono settati sull'andamento dei prezzi, e quindi sul rischio, del titolo sottostante e non sul merito creditizio. Per questo membri con diversi livelli di rischiosità avranno gli stessi obblighi di capitale. Per questo i membri sono incentivati ad assumere posizione più rischiose poiché i loro obblighi verso la CCP resteranno invariati. Lo stesso ragionamento vale nel caso di più CCP: qualora queste non abbiano gli stessi requisiti, i rischi si concentreranno su una singola CCP che comporterà elevato rischio sistemico. Il secondo problema invece fa riferimento al fatto che la CCP potrebbe non essere in grado di stimare correttamente i rischi legati a ciascuno strumento e spingere i membri ad assumere maggiori posizioni sugli strumenti il cui rischio è sottostimato poiché comportano una quantità di margine inferiore. Per evitare tali fenomeni si dovrebbero valutare le diverse configurazioni di portafoglio e assegnare a ciascun membro requisiti di margini più bassi in caso di portafogli ben bilanciati, mentre margini più alti per membri con portafogli unilaterali, più rischiosi.

3.5.3 CVA e DVA

La negoziazione tramite CCP comporta non pochi problemi agli operatori di mercato nella valutazione del proprio Credit Value Adjustment e Debit Value Adjustment. Il primo si riferisce alla valutazione delle possibili perdite sui propri asset in base alla loro solvibilità, il secondo ai potenziali guadagni ottenuti con la dichiarazione di fallimento da parte dell'entità stessa, che comporta quindi il mancato pagamento della controparte. Se per il DVA il problema è ridotto perché molte delle variabili coinvolte nel calcolo sono riferite strettamente alle condizioni dell'istituzione stessa, lo stesso non vale per il CVA. Abbiamo già spiegato il meccanismo tramite il quale la CCP assorbe le perdite relative al fallimento di un membro, tuttavia in tale processo non è possibile prevedere fino a che punto il capitale dell'istituzione oggetto dello studio sarà coinvolto, sia sotto forma di default fund che di margini. Ciò

comporta non pochi problemi nella gestione del rischio e, oltre ad essere un disincentivo all'introduzione delle CCP, può avere effetti anche sulla liquidità del mercato.

3.5.4 Liquidità

Tra gli effetti dell'imposizione della compensazione multilaterale abbiamo già menzionato la possibilità di conseguenze inattese. Alcune di queste, seppur con molta approssimazione, è possibile definirle.

Ad esempio, abbiamo appena esposto quali implicazioni sorgerebbero nella valutazione dei propri asset e come, di conseguenza, sia realistico pensare a una riduzione della liquidità nel mercato. Da una parte, gli operatori potrebbero non preferire l'utilizzo delle CCP e quindi rinunciare a negoziare, riducendo i volumi scambiati e la liquidità del mercato; dall'altra, la necessità di postare i margini ridurrà il capitale a disposizione degli operatori, compromettendone la capacità di una gestione efficiente e plausibilmente incentivando gli operatori stessi all'utilizzo dei derivati per aumentare il leverage.

3.6 TRASPARENZA

Uno degli effetti descritti in precedenza è la possibilità di rendere il mercato dei CDS più trasparente. La trasparenza ha molteplici aspetti positivi. Primo, garantisce il corretto funzionamento e la stabilità del mercato, agevolando le attività di controllo da parte delle autorità regolatrici e permettendo loro la somministrazione di stress test su ciascun operatore al fine di valutare il grado di esposizione al rischio della controparte e il risultante rischio sistemico. Secondo, incoraggia nuovi operatori a entrare sul mercato apportando nuova liquidità. Infine, aumenta l'efficienza e l'equità del mercato incrementando l'efficienza nella determinazione del prezzo e riducendo la frammentazione del mercato. Tuttavia, in uno studio sull'argomento, Avellaneda e Cont⁴² spiegano che anche la trasparenza può peggiorare le condizioni del mercato in determinati casi. Per questo, prima di procedere a modificare il naturale corso del mercato, i policy maker devono accertarsi che l'aumento della trasparenza si tramuti realmente in un miglioramento del mercato. Premettendo che i regolatori devono avere completa visibilità sul mercato, il problema si pone per gli operatori. Al fine di comprendere le implicazioni di un mercato più o meno trasparente occorre prima distinguere la trasparenza pre-trade da quella post-trade. La prima si riferisce alle informazioni riguardanti la formazione del prezzo (ad esempio le quotazioni bid-ask dei diversi istituti). Invece, la seconda riguarda le informazioni che si riferiscono ai volumi e ai prezzi delle transazioni eseguite. Ovviamente sia le prime sia le seconde informazioni hanno un ruolo fondamentale nella formazione del prezzo futuro di un titolo, ad esempio il nostro CDS. In particolare, le quotazioni guidano gli investitori nella scelta del titolo e del timing; le serie storiche vengono utilizzate per applicare modelli che

⁴² Si veda M. Avellaneda and R. Cont, *Transparency in Credit Default Swap Markets*, 2010

cercano di stimare l'attendibilità di un prezzo e la rischiosità dell'investimento. L'impatto destabilizzante di un'informazione resa pubblica agli operatori di un mercato varia secondo la grandezza del mercato e dei volumi scambiati. Più grande è il mercato maggiore sarà l'effetto. Pertanto, occorre alleggerire l'impatto delle informazioni sul mercato attraverso delle politiche di dilazione delle comunicazioni con strategie di pubblicazione diverse secondo la grandezza del mercato, così come avviene nei mercati di borsa.

Le condizioni attuali ci mostrano che il mercato dei CDS è poco trasparente: la trasparenza pre-trade è quasi nulla e quella post-trade è sempre caratterizzata da bassi requisiti. Solo di recente, quest'ultima, è stata favorita dall'istituzione di Trade Information Warehouse (come la DTCC). Tali caratteristiche derivano ovviamente dalla natura OTC del mercato, che lascia la circolazione delle informazioni al meccanismo della divulgazione decentralizzata, ossia tramite la ripetizione di scambi bilaterali. Gli operatori vengono a conoscenza degli spread offerti contattando i singoli dealers. Come descritto nel capitolo 2, il mercato dei CDS è molto concentrato: poiché la negoziazione su CDS richiede ingenti requisiti di capitalizzazione, i piccoli investitori non possono accedere al mercato principale e la maggior parte dei CDS è posseduta dai G-14 dealers. Inoltre, la stratificazione del mercato in buy-side e mercato dei dealers crea diversi livelli di trasparenza: gli acquirenti, che non conducono alcuna particolare ricerca di mercato, e i dealers che cercano di tracciare quotazioni e transazioni. Incrementare il livello di trasparenza del mercato permetterebbe ai dealers più grandi di perdere una sorta di potere di negoziazione legato all'asimmetria informativa tra loro e le controparti più piccole con le quali s'interfacciano. Privare i principali dealers di questo potere potrebbe spingerli a ridurre le loro transazioni sul mercato e ridurre la liquidità in circolazione, che è di per sé limitata.

3.7 VALUTABILITÀ E POSSIBILITÀ DI COMPENSAZIONE

L'utilizzo delle CCP ha un problema fondamentale costituito dalla necessità di considerare alcuni prerequisiti che le rendono possibili. Nel Marzo 2013 uno studio⁴³ dell'ISDA ha messo in evidenza quali sono le caratteristiche, il valore e l'uso dei derivati non compensabili centralmente e pertanto non compensati.

La quota di derivati non compensati è composta da quattro principali tipologie di derivati:

- Quella relativa ai cross-currency swap, interest rate swaptions e options, single name CDS e vari tipi swap su azioni e commodities. E' la porzione più grande.
- Quella costituita da quei derivati poco liquidi. L'illiquidità causa problemi alle CCP poiché l'assenza di un ampio mercato rende difficile una corretta valutazione, indispensabile al fine di aggiornare quotidianamente le

⁴³ ISDA, Not-Cleared OTC Derivatives Paper, 2013

posizioni dei membri. In questo gruppo figurano alcuni Interest Rate swap con particolari scadenze.

- Quella dei contratti fuori standard.
- Quelle classi di derivati che i regolatori non hanno ritenuto opportuno includere nell'obbligo della compensazione centrale.

Siccome i prodotti liquidi e non-standard possono favorire errori di valutazione al risk management, le CCP dovrebbero focalizzare la loro attenzione sui prodotti standard e liquidi. D'altra parte, come già abbiamo mostrato con il caso AIG, il mercato attuale vede i CDS non-standard occupare una quota rilevante del mercato e, quindi, inserire l'utilizzo delle CCP solo per i CDS standard potrebbe essere un errore per policy maker.

Una soluzione al problema potrebbe essere l'abolizione dei contratti fuori standard. Tuttavia, mentre la logica spingerebbe per una totale standardizzazione dei derivati, della stessa opinione non sono né i regolatori né gli operatori, in particolare gli end-user. Tra le ragioni più utilizzate a sostegno dei contratti fuori standard c'è su base sostanziale l'impossibilità di adattare alle proprie specifiche esigenze il contratto. Infatti, soprattutto nei derivati utilizzati come copertura nella gestione del rischio, la personalizzazione è un elemento importante per garantire l'efficacia ed efficienza delle operazioni di copertura. Nell'impossibilità di ottenere un contratto ad hoc si crea un margine tra l'asset da assicurare e il sottostante del contratto che genera un rischio indesiderato residuale, detto basis risk. I risvolti negativi sono diversi. Innanzitutto, la persistenza di elementi di rischiosità anche a seguito di operazioni di copertura determina volatilità nei risultati gestionali degli end-user che a queste condizioni, data l'inefficacia del contratto, potrebbero preferire piuttosto non coprirsi affatto. L'impossibilità di coprirsi può anche influire sul processo decisionale al momento della scelta d'investimenti produttivi, compromettendone la redditività. Se ciò realmente si verificasse, a livello macroeconomico potrebbero esserci risvolti negativi anche sulla crescita economica e la creazione di occupazione. L'altra componente del mercato, allo stesso modo, per vendere tipologie di derivati ad hoc deve avere la possibilità di coprirne i relativi rischi attraverso contratti adattabili. A ciò si aggiunge il fatto che i derivati essendo contratti che rientrando nella sfera del diritto privato, dovrebbero essere lasciati a discrezione delle parti.

I regolatori invece ritengono che i CDS, così come gli altri derivati, possano avere effetti che esulano dalla sfera privata e impattano interessi pubblici, pertanto possono essere soggetti a norme che limitino la discrezionalità contrattuale. Inoltre, è empiricamente provato che il trade-off tra la possibilità di personalizzazione e la standardizzazione è poco consistente, poiché nella maggior parte dei casi l'utilizzo di contratti fuori standard non sorge da reali

necessità di adattare i contratti alla propria situazione ma piuttosto di trovare sotterfugi alle normative o comunque rendere le operazioni meno trasparenti.

Nella valutazione di un contratto derivato in base alla sua standardizzazione si fa riferimento a quattro categorie di derivati⁴⁴:

- plain vanilla con date di scadenza standard: sono i più semplici da compensare in quanto la valutazione si desume dal prezzo o da altre variabili di mercato;
- plain vanilla con scadenze non standard: valore facilmente calcolabile tramite l'applicazione di calibration procedure alle variabili di mercato (ossia confrontando tali strumenti con le variabili di mercati di identici strumenti ma con scadenze prefissate, cioè del primo tipo);
- derivati non-standard con modelli di pricing prestabiliti: tale tipo di derivati non è sul mercato e sono scambiati singolarmente. Per la compensazione sarebbe necessario che i membri forniscano alla CCP i modelli utilizzati per la valutazione, ma ciò non sempre è auspicabile.
- accordi e strumenti altamente strutturati: sono questi i titoli cosiddetti non-standard. Sono costruiti arbitrariamente e non hanno simili, piuttosto sono il frutto di una combinazione di diversi titoli presenti sul mercato. Pertanto un sistema di valutazione possibile è considerare il valore dei singoli contratti che li compongono. I membri della CCP sono tenuti a fornire il software utilizzato per la valutazione o chiamare in causa una terza parte che effettui la valutazione per conto della CCP. In questo modo o le CCP in possesso del software possono eseguire stress test, oppure possono avvalersi della terza parte per ottenere e svolgere calcoli. Tuttavia, la validità non è garantita. Eppure sono proprio questi ultimi derivati che comportano opacità e rischio sistemico al mercato.

Il problema della standardizzazione è rilevante ma non l'unico. Infatti, a prescindere dalle caratteristiche dei contratti, i derivati e i CDS in particolare sono molto complessi da valutare. La complessità della valutazione riduce le probabilità che questa sia corretta e di conseguenza alimenta i fenomeni legati all'asimmetria informativa come la selezione avversa. Non solo. Anche la liquidità dei mercati influenza la valutabilità degli strumenti. Infatti, maggiori transazioni mettono a disposizione maggiori informazioni sull'andamento dei prezzi, permettono l'applicazione dei modelli alle serie storiche e, infine, riducono i costi di gestione e ripristino della posizione in caso di default.

Ci sono altre considerazioni che possono essere fatte in merito alla valutabilità.

- l'alta volatilità di alcuni mercati può in breve tempo potrebbe rovesciare le nostre valutazioni. È quello che si verifica soprattutto nei CDS, caratterizzati

⁴⁴ J. Hull, *OTC Derivatives and Central Clearing: Can All Transactions Be Cleared?*, 2010

dalla presenza del jump-to-default risk. Questo tipo di rischio, che abbiamo descritto in precedenza, comporta una distribuzione dei profitti/perdite non normale, per cui le code della distribuzione che rappresenta il verificarsi d'ingenti perdite/profitti possono essere diverse sia nell'ammontare sia nella probabilità.

- la dipendenza (ad esempio la correlazione) tra tutti i titoli posseduti dai membri di una CCP. Questa, infatti, dovrà rispondere a stress più o meno importanti a seconda che i titoli su cui si posiziona vadano nella stessa direzione. Da notare che occorre considerare queste caratteristiche su un orizzonte temporale che comprenda l'intera durata di un contratto. Molti contratti tendono a ridurre il volume delle negoziazioni, diventando illiquidi, proprio con il passare del tempo. Questo crea un problema cui difficilmente una CCP può porre rimedio.

3.8 CONDIZIONI DI EFFICIENZA

In uno studio effettuato da Duffie e Zhu⁴⁵ viene proposto un modello per cercare di dimostrare analiticamente quali condizioni permettono alle CCP di apportare effettivamente benefici al mercato. Senza ripercorrere tutti i passaggi logici ci limiteremo in questa sede a riportare i risultati intermedi che permettono di comprendere a fondo le loro argomentazioni.

3.7.1 Relazione grado di rischio - numero di partecipanti al mercato

Caso 1: Inserimento di un'unica CCP per una sola classe di derivati

Innanzitutto, definiamo le grandezze considerate nella dimostrazione. L'obiettivo delle CCP è di ridurre l'esposizione al rischio della controparte degli operatori del mercato e il rischio sistemico. Una buona approssimazione delle esposizioni di ciascun operatore è la media delle esposizioni totali. Ipotizzando che queste si distribuiscano come una variabile normale, in assenza di CCP il calcolo sarà effettuato come segue:

$$\varphi_{N,K} = (N-1) * E[\max(\sum_{k=1}^K X_{i,j}^k, 0)] = (N-1)\sigma \sqrt{\frac{K}{2\pi}}$$

dove $X_{i,j}^k$ è l'esposizione di un'entità i verso un'altra entità j nella classe k , N è il numero di entità, K il numero di classi di derivati sul mercato, (i,j) sono gli operatori di mercato, σ è la deviazione standard. Chiaramente, se aumenta il numero di partecipanti, aumenterà anche l'esposizione media poiché si presuppone che aumenti il numero delle transazioni effettuate.

⁴⁵ Duffie e Zhu, *Does a Central Clearing House reduce counterparty risk*, 2010 version

Inserendo nel mercato una CCP con l'obbligo di compensare presso di essa una determinata classe di derivati K, l'esposizione attesa di un'entità i sarà pari alla somma dell'esposizione sul titolo K verso la CCP (γ_N) e l'esposizione sugli altri (K-1) titoli verso le altre partecipanti al mercato ($\varphi_{N,K-1}$).

$$\gamma_N = E[\max(\sum_{i \neq j} X_{i,j}^K, 0)] = \sqrt{\frac{N-1}{2\pi}} \sigma$$

$$\gamma_N + \varphi_{N,K-1} = \sqrt{\frac{N-1}{2\pi}} \sigma + (N-1)\sigma \sqrt{\frac{K-1}{2\pi}}$$

Come possiamo valutare se effettivamente la media delle esposizioni totali è diminuita? Ponendo la condizione

$$\gamma_N + \varphi_{N,K-1} < \varphi_{N,K}$$

si risale analiticamente alla seguente formula

$$K < \frac{N^2}{4(N-1)}$$

Tale formula ci dice che dato il numero delle classi di derivati K, inserendo una CCP per una classe K l'esposizione media diminuisce solo se il numero di partecipanti sul mercato è abbastanza elevato da rispettare la condizione di sopra.

Nel procedimento fin qui effettuato abbiamo considerato classi simmetriche, ossia con stesso grado di rischiosità. Nella realtà sappiamo bene che non è così. I CDS hanno un grado di rischio diverso da quello degli Interest Rate Swap o altre classi di derivati. Pertanto, dobbiamo modificare la nostra condizione tenendo conto di questa nuova ipotesi. Definiamo il grado di rischiosità di un derivato come rapporto tra l'esposizione media sulla classe K, di cui calcoliamo il grado di rischio, e l'esposizione media su tutte le altre classi. Analiticamente si scrive

$$R = \frac{E[\max(X_{i,j}^K, 0)]}{E[\max(\sum_{k < K} X_{i,j}^k, 0)]}$$

Dove il numeratore è l'esposizione media (il rischio) dell'entità i verso l'entità j nella classe K, il denominatore è l'esposizione media di i verso j nelle classi diverse da K. Ponendo la condizione di efficienza analogamente al primo caso considerato, otteniamo una nuova condizione:

$$R > \frac{2[\sqrt{(N-1)}]}{(N-2)}$$

Affinché l'inserimento di una CCP per una determinata classe K di derivati possa essere efficiente (riduca l'esposizione media) occorre che, dato il grado di rischio R di quella classe K, il numero di partecipanti rispecchi questa condizione (e viceversa).

Per dare concretezza al modello costruito proviamo a immaginare cosa accadrebbe se si inserisse una CCP unica per tutte le entità per i CDS. Il Prof. Duffie considera il caso dell'ICE Trust, con 12 entità. Affinché la CCP riduca l'esposizione occorre che R sia maggiore di 66%. Tuttavia, andando a verificare sul mercato dei derivati i CDS occupano una porzione minuta, che difficilmente può raggiungere il 66% delle esposizioni di ogni entità sulle altre classi di derivati. Pertanto, l'utilizzo di una sola CCP unicamente per i CDS è, secondo questo modello, altamente sconsigliato. Infatti, per ottenere un beneficio occorrerebbe un mercato con almeno 120 entità, perché il nostro R è empiricamente circa il 19%. Inoltre, a sfavore dell'adozione delle CCP per i CDS c'è un dato storico: con la compressione dei mercati anno dopo anno l'ammontare del sottostante è andato sempre diminuendo, riducendo progressivamente la convenienza dell'adozione di una CCP. Tuttavia, non è compromessa la validità del provvedimento se si promuove una compensazione congiunta di diverse classi. Infatti, come vedremo nel prossimo caso, se il volume del mercato dei CDS non giustifica il provvedimento, lo stesso non vale per la compensazione degli Interest Rate Swap, che potrebbe garantire una riduzione dell'esposizione anche nei CDS qualora si attuasse una compensazione congiunta.

3.7.2 Relazione esposizione - numero di classi compensate dalla stessa CCP

Caso 2: Analisi di diverse configurazioni

Proviamo a considerare adesso una situazione in cui ci siano 4 principali classi di derivati negoziati su un mercato, il quale è suddiviso tra 12 entità. Andando a calcolare il valore dell'esposizione netta in presenza di compensazione centrale rispetto a una situazione di bilateral clearing, la figura 19 ne riassume la variazione percentuale. Nella colonna 1 è riportato il caso del bilateral netting, con esposizione pari al 100%. Procedendo per colonne, consideriamo il caso (2) in cui una sola CCP compensi i CDS. Come si nota, l'esposizione aumenta del 5%. Se invece di utilizzare una sola CCP ne utilizzassimo due, ad esempio una americana e una europea, l'esposizione salirebbe addirittura del 9% (3). Se introduciamo una CCP, ma riduciamo la quota compensata al 75%, l'esposizione aumenta solo del 3% (4). Se compensiamo il 75% degli swap con una sola CCP invece, vediamo che l'esposizione totale comincia a ridursi, fino al 90% (5) (abbiamo visto che il volume degli swap giustifica l'introduzione di una CCP). La situazione è invariata se dedichiamo una CCP al 75% degli swap come nel caso precedente, e un'altra CCP al 75% dei CDS (6). Se compensiamo con un'unica CCP il 75% dei CDS e degli Interest Rate Swap, l'esposizione scende all'83% (7). Infine, se compensiamo con diverse allocazioni tutti i derivati, otteniamo una riduzione notevolmente maggiore, come rappresentato nelle colonne (8) e (9).

Pertanto, possiamo concludere che l'esposizione si riduce maggiormente quando si inserisce una sola CCP per più classi di derivati e quando aumenta la quota di strumenti della stessa classe compensati.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Fractions cleared on CCP(s)								
Forwards	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.4
Swaps	0	0	0	0	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Options	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.4
Credit	0	1	1	0.75	0	0.75	0.75	0.75	0.75
Number of CCP	-	Same	Mult.	Same	Same	Mult.	Same	Mult.	Same
	Total exposures as fractions of exposures without CCPs								
Bank 1	1	1.05	1.09	1.03	0.88	0.89	0.83	0.79	0.63
Bank 2	1	1.05	1.09	1.03	0.84	0.85	0.79	0.76	0.62
Bank 3	1	1.05	1.10	1.02	0.88	0.85	0.78	0.76	0.61
Bank 4	1	1.04	1.10	1.01	0.94	0.91	0.83	0.80	0.63
Bank 5	1	1.05	1.09	1.03	1.00	1.02	0.97	0.86	0.69
Bank 6	1	1.04	1.06	1.03	1.00	1.02	0.99	0.83	0.70
Total (ratio)	1	1.05	1.09	1.03	0.90	0.90	0.83	0.79	0.63

Figura 18: Analisi effetto central clearing con diverse configurazioni

3.7.3 Relazione numero delle classi – numero di partecipanti al mercato

Caso 3: Inserimento di differenti CCP per gruppi di entità per una classe K

Finora abbiamo ipotizzato che al limite ogni CCP si occupasse di una classe. Proviamo invece ora a capire cosa accade se diverse CCP operano sulla stessa classe, dividendo i dealers in due gruppi A e B, rispettivamente di (M) e (M-N) entità, ognuno compensato centralmente da una CCP. Sia q il rapporto tra l'esposizione attesa tra entità di diversi gruppi (i,j) e l'esposizione attesa tra entità dello stesso gruppo (i,n) su una classe K. Allora

$$q = \frac{E[\max(X_{ij}^K, 0)]}{E[\max(X_{in}^K, 0)]}$$

L'esposizione totale attesa di un'entità i del gruppo A sarà pari alla somma tra l'esposizione attesa verso le (M-1) entità nelle (K-1) classi dello stesso gruppo A ($\varphi_{M,K-1}$), l'esposizione attesa verso le (N-M+1) entità nella classe K dell'altro gruppo ($\varphi_{N-M+1,K}$) e l'esposizione media delle M entità alla CCP (γ_M).

Definiamo la riduzione dell'esposizione totale nel caso in cui suddividessimo il mercato in due parti uguali, quindi con lo stesso numero di partecipanti (N/2). Se passiamo da una a due CCP, la riduzione totale sarà positiva secondo il numero delle classi K, del numero di partecipanti N, del coefficiente q. Pertanto si scriverà:

$$\theta(N, K, N/2) > 0 \Leftrightarrow \sqrt{K} + \sqrt{K-1} > \frac{1}{q} \left(\sqrt{\frac{N}{2} - 1} + \sqrt{\frac{N(1+q^2)}{2} - 1} \right)$$

Passiamo ora a considerare la riduzione dell'esposizione ottenuta passando da una condizione di assenza di CCP a una in cui è presente un'unica CCP per una

classe K. Considerando le stesse variabili di sopra, la condizione che consente di avere una riduzione positiva è la seguente

$$\partial(N, K, q) > 0 \Leftrightarrow \sqrt{K} + \sqrt{K-1} < \frac{\frac{N(1+q)}{2} - 1}{\sqrt{\frac{N(1+q^2)}{2} - 1}}$$

Il Prof. Duffie ultima così il proprio modello, rappresentando graficamente come si modificano le riduzioni al variare dei parametri considerati. I grafici rappresentati in figura 20 sono ripresi dal suo studio. Da ciò si evince un'altra importante relazione.

L'utilizzo di una CCP per una classe di derivati riduce l'esposizione totale attesa, ma nel momento in cui si aggiunge una CCP ulteriore l'effetto è il contrario, e maggiore è il coefficiente q, ossia maggiore è il volume delle transazioni intergruppo, maggiore è l'effetto negativo della nuova CCP introdotta.

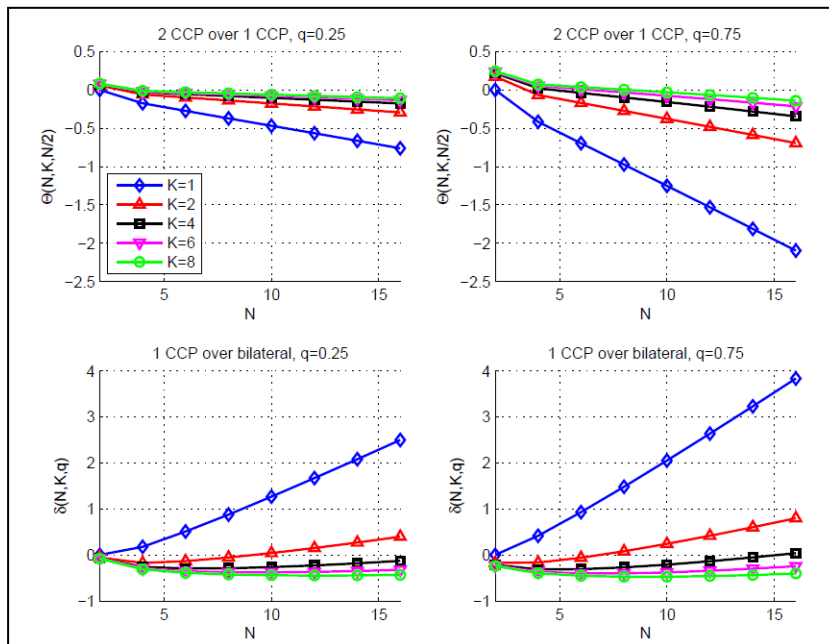


Figura 19: Analisi utilizzo 2 CCP al posto di un'unica CCP

Riassumendo i risultati del Prof. Duffie, possiamo affermare che la compensazione multilaterale di una singola classe di derivati è conveniente solo se la riduzione dell'esposizione domina la perdita di efficienza relativa alla compensazione bilaterale delle altre classi. In particolare, si ottiene una riduzione dell'esposizione totale se inseriamo una CCP per tutte le entità di una classe abbastanza grande. Se aumenta N, aumenta l'efficienza e la convenienza di inserire una CCP. Inoltre, è sempre meglio utilizzare un'unica CCP per tutte le classi e per tutti i partecipanti al mercato.

Sebbene questo modello sia illuminante, non coglie le prospettive reali future del nostro mercato. Infatti, finora abbiamo considerato gli effetti

dell'inserimento di un'unica CCP, ma sappiamo che le autorità regolatrici si sono espresse a favore di un libero mercato delle CCP, che quindi prevede più CCP in competizione tra loro. Per cercare di completare l'analisi passiamo prima a descrivere il mercato attuale.

3.9 MERCATO

Finora abbiamo ripercorso in teoria le diverse tematiche che coinvolgono le CCP. Tuttavia, al fine di dare maggiore concretezza e un valore aggiunto allo studio è fondamentale capire qual è la situazione nella realtà, se la compensazione multilaterale è già utilizzata e in che misura, se ci sono CCP e quali sono, le classi coinvolte.

3.8.1 Volumi compensati

Abbiamo già descritto il mercato dei derivati OTC, con particolare riferimento ai CDS. Riportiamo ora uno studio analogo condotto dall'ISDA nel Dicembre 2012. Stavolta dai dati forniti dalla BIS sono stati corretti con quelli in possesso dell'ISDA.⁴⁶ Al fine di compiere tali correzioni, nell'elaborato vengono evidenziati anche i volumi compensati centralmente, che interessano la nostra fase di studio. In tabella 6 è descritta la situazione del mercato dei derivati OTC.

ADJUSTED OTC DERIVATIVES MARKET OVERVIEW							
(Based on data from the BIS Semiannual Review)							
	Dec.	Dec.	Dec.	Dec.	June	Dec.	June
Notional outstanding - US\$ trillions	2007	2008	2009	2010	2011	2011	2012
Total contracts - OTC derivatives	585.9	598.1	603.9	601.0	706.9	647.8	638.9
Foreign exchange adjustment	56.2	50.0	49.2	57.8	64.7	63.3	66.6
LCH SwapClear volumes, adjusted for double-counting	54.4	75.8	107.7	124.3	148.8	141.7	152.8
CDS clearing volumes, adjusted for double-counting				2.2	2.8	2.7	2.6
OTC derivatives, adjusted for FX, SwapClear & CDS cleared volumes	475.3	472.3	447.0	416.7	490.6	440.1	416.9

Tabella 6: Mercato OTC dei derivati con aggiustamenti ISDA

All'ammontare totale del volume dei derivati OTC suggerito dalla BIS viene sottratto il valore degli swap e dei CDS compensati centralmente, poiché sono contati due volte, considerando anche la posizione della CCP. A titolo esemplificativo si pensi a un contratto del valore di 100 milioni di euro stipulato tra due parti. Al momento della novazione tramite la CCP si originano due contratti dello stesso importo.

⁴⁶ ISDA, *OTC Derivatives Market Analysis Mid-Year 2012*, p. 3, December 2012

Pertanto, analogamente a quanto fatto nell'esempio dell'introduzione escludiamo dal computo dell'esposizione totale l'esposizione della CCP. Un aggiustamento è richiesto anche per i Foreign Exchange (FX), che non vanno considerati nel calcolo poiché sono strumenti molto diversi da tutti gli altri, con scadenze molto ridotte.⁴⁷ Pertanto, apportando queste modifiche si passa da un valore di 638,9 a 416,9 trilioni di dollari. Inoltre già da queste considerazioni si evince che la quota di derivati compensati centralmente ammonta al momento a circa 155,4 trilioni di dollari, circa il 24% del totale, ed è costituita sostanzialmente da CDS e altri Swaps.

Inoltre, dando uno sguardo alla sequenza temporale, ci si accorge che il volume dei derivati compensati centralmente è sempre cresciuto fino al 2011, segno dell'importanza attribuita dagli operatori stessi allo strumento della compensazione centrale.

La successiva flessione non va intesa come una riduzione della propensione degli operatori a ritornare alla compensazione bilaterale, ma piuttosto come una riduzione del volume dell'esposizione totale ottenuto grazie alle operazioni di compressione.

Più nel dettaglio, lo studio evidenzia la struttura del mercato delle due principali classi compensate, i CDS e gli swap. Come risulta in tabella 7⁴⁸, la quota dei derivati su tassi d'interesse è pari a 494,0 trilioni di dollari, di cui 152,8 sono compensati centralmente. Inoltre, dei 152,8 133,4 sono OTC Interest Rate Swaps (IRS) mentre 19,4 sono OTC Forward Rate Agreements (FRA). Pertanto, dalla rilevazione risulta che attualmente vengono compensati il 54,2% degli IRS e il 43,2% dei FRA.

⁴⁷ Quest'argomentazione è sostenuta sia dall'ISDA nello studio considerato sia dalle autorità regolatrici, che nei regolamenti hanno escluso i FX dall'obbligo di compensazione centrale.

⁴⁸ ISDA, OTC Derivatives Market Analysis Mid-Year 2012, p. 4, December 2012

ADJUSTED INTEREST RATE OTC DERIVATIVES MARKET							
(Based on BIS notionals and SwapClear clearing data)							
Notional outstanding - US\$ trillion	Dec. 2007	Dec. 2008	Dec. 2009	Dec. 2010	June 2011	Dec. 2011	June 2012
OTC Interest Rate Derivatives	393.1	432.1	449.9	465.3	553.9	504.1	494.0
Adjustment for double-counting of cleared Interest Rate Derivatives	54.4	75.8	107.7	124.3	148.8	141.7	152.8
Adjusted OTC Interest Rates Derivatives	338.7	356.3	342.2	341.0	405.1	362.4	341.2
OTC Interest Rate Swaps	309.6	341.1	349.3	364.4	441.2	402.6	379.4
Adjustment for double-counting of cleared Interest Rate Swaps	54.4	75.8	107.7	124.3	148.8	140.3	133.4
Adjusted OTC Interest Rates Swaps	255.2	265.3	241.6	240.1	292.4	262.3	246.0
IRS volumes cleared, %	21.3	28.6	44.6	51.8	50.9	53.5	54.2%
IRS, uncleared	200.8	189.5	133.9	115.8	143.6	121.9	112.6
OTC Forward Rate Agreements				51.6	55.7	50.6	64.3
Adjustment for double-counting of cleared FRAs				--	--	1.4	19.4
Adjusted FRAs				51.6	55.7	49.2	44.9
FRA volumes cleared, %				--	--	2.8	43.2%
FRAs, uncleared				51.6	55.7	47.8	25.5

Tabella 7: Mercato dei derivati su tassi di interesse OTC con aggiustamenti ISDA

Passiamo ora alla tabella 8⁴⁹ e consideriamo invece il mercato dei CDS. La quota dei contratti compensati scende notevolmente. Infatti, solo 2.6 su 26.9 trilioni di dollari vengono compensati, pari a circa il 10.7%. Nello specifico, la compensazione riguarda l'8.3% dei Single Name e il 14% dei Multiple Name.

ADJUSTED CDS MARKET DATA				
(Based on data from the BIS Semiannual Review)				
Notional outstanding, US\$ trillions	Dec. 2010	June 2011	Dec. 2011	June 2012
Total Market	29.9	32.4	28.6	26.9
Adjustment for Clearing	2.2	2.8	2.7	2.6
Adjusted Total	27.7	29.6	25.9	24.3
% Cleared	7.9%	9.5%	10.6%	10.7%
Single Name	18.1	18.1	16.9	15.6
Adjustment for Clearing	.8	1.1	1.2	1.2
Adjusted Total	17.3	17.0	15.7	14.4
% Cleared	4.6%	6.5%	7.6%	8.3%
Multiple Names	11.8	14.3	11.8	11.4
Adjustment for Clearing	1.4	1.6	1.5	1.4
Adjusted Total	10.4	12.7	10.3	10.0
% Cleared	13.5%	12.6%	14.5 %	14.0%

Tabella 8: Mercato dei CDS OTC

⁴⁹ ISDA, *OTC Derivatives Market Analysis Mid-Year 2012*, p. 6, December 2012

3.8.2 CCP attive

I regolamenti Dodd-Frank Act ed EMIR hanno dovuto effettuare una scelta nel decidere come strutturare il mercato delle CCP. In particolare, era possibile prevedere una gestione del mercato attraverso un'unica CCP, sotto il controllo delle autorità competenti, oppure lasciare alla concorrenza la gestione del libero mercato. Affidare a un'autorità di mercato la gestione attraverso un'unica CCP avrebbe comportato sicuramente risultati ottimali nell'ambito della riduzione del rischio, possiamo immaginare però che sarebbe stata ottenuta a un prezzo in termini di margini troppo alto per gli istituti finanziari. Con un sistema concorrenziale, invece, si vuole minimizzare i costi pur ottenendo notevoli benefici in termini di riduzione del rischio e trasparenza. Ovviamente questo è tutto da dimostrare ma, intanto, cerchiamo di orientarci e capire chi sono le attuali CCP e quali le potenziali nuove entranti nel mercato. Da regolamento, ogni autorità di mercato dovrà predisporre un registro dove iscrivere le CCP che, rispettando i requisiti formali e sostanziali, hanno ricevuto o sono in attesa di ricevere l'autorizzazione all'esercizio dell'attività di compensazione centralizzata nei mercati OTC. Sia la CFTC sia l'ESMA hanno pubblicato sul proprio sito un elenco delle CCP, tuttavia non si tratta di un registro dedicato soltanto alle CCP operanti nel mercato OTC ma più in generale a tutte le controparti centrali. Pertanto, una piccola ricerca di mercato⁵⁰ si è resa necessaria per verificare quali delle CCP elencate si occupano effettivamente di mercato OTC e se ci sono altre CCP non iscritte in quei registri, che comunque operano o si apprestano a entrare nel mercato. Inoltre, mentre nel registro della CFTC sono già iscritte alcune CCP con riferimento al Dodd-Frank Act, in Europa l'ESMA ancora non ha predisposto un registro dedicato alle CCP registrate secondo l'EMIR, poiché la normativa è ancora in corso di approvazione.

Nella tabella 9 riportiamo l'esito della ricerca, con le CCP operanti nel mercato statunitense e in quello europeo.

Lo studio ha evidenziato numerose società di compensazione di derivati che dall'attività di borsa si sono diversificate nell'attività di central clearing anche per i mercati OTC. In particolare, rientrano in questa categoria il ramo CME Clearing Europe della CME Chicago Mercantile Exchange (sta espandendo i

⁵⁰ La ricerca si è basata sia su informazioni trovate in rete dai siti ufficiali delle CCP e della stampa, sia su database pubblicati da:

- World Federation of Exchange, FOCUS, NO228 February 2012.
- ESMA:
http://mifiddatabase.esma.europa.eu/Index.aspx?sectionlinks_id=24&language=0&pageName=CENTRAL_COUNTERPARTIES_Display&subsection_id=0
- CFTC:
<http://sirt.cftc.gov/SIRT/SIRT.aspx?Topic=ClearingOrganizations&implicit=true&type=DCO&CustomColumnDisplay=TTTTTTTT>

propri servizi nella compensazione dei mercati OTC, a cominciare degli IRS⁵¹) e le tre CCP LCH.Clearnet LLC, LCH.Clearnet Ltd. e LCH.Clearnet SA, che operano su diverse classi del mercato OTC, sotto il controllo indiretto del London Stock Exchange Group⁵².

Ci sono poi CCP che svolgevano attività di central clearing nei mercati OTC già in precedenza. Fanno parte di questo gruppo la società holding ICE, con i due rami ICE Clear Credit LLC (società partecipata, dedicata ai CDS OTC del Nord America⁵³) e ICE Clear Europe Limited (partecipata, dedicata ai CDS OTC europei), e la società Clearing Corporation, costituita nel 1925, poi rilevata nel Marzo 2009 da ICE⁵⁴. ICE è un gruppo molto grande che si occupa della compensazione dei CDS. L'avevamo preso in considerazione anche in precedenza nell'analisi del Prof. Duffie. Ha stipulato anche diverse partnership, come quella con LIFFE ADMINISTRATION AND MANAGEMENT, partecipata di Nyse Liffe che nel dicembre 2012 ha stipulato con ICE Clear Europe un Clearing Services Agreement ("CSA") secondo cui ICE Clear Europe fornirà servizi di compensazione per il mercato di Londra sotto il controllo di NYSE Liffe.⁵⁵ Di minore rilevanza è Nadex Clearing, LLC, partecipata dell'IG Group che si occupa principalmente di derivati OTC di tipo: futures, Forex, Commodity⁵⁶. Molte altre operavano in particolare nel settore delle commodity. Tra queste figurano la Minneapolis Grain Exchange, Inc. (si occupa principalmente di derivati OTC di tipo: Apple Juice Concentrate, Agricultural Index, Hard Red Spring Wheat), la Natural Gas Exchange Inc. (controllata da TMX Group Inc., lavora in partnership con ICE; Si occupa dei prodotti relativi al gas⁵⁷) e OMICLEAR - SOCIEDADE DE COMPENSAÇÃO DE MERCADOS DE ENERGIA - SGCCCC SA, che si occupa di contratti futures, forward e swap sull'energia, anche OTC.⁵⁸

⁵¹ <http://www.cmeclearingeuropa.com/files/cmecclearing-europe-expands-2013-03-18.pdf>

⁵²

http://www.lchclearnet.com/about_us/corporate_governance/legal_and_regulatory_structure.a.sp. Tutte e tre le società sono partecipate dell' Holding: LCH.Clearnet Group Limited. Majority (c.57%) owned by the London Stock Exchange Group (si veda <http://www.lchclearnet.com/>)

⁵³ https://www.theice.com/otc_credit.jhtml

⁵⁴ <http://sirt.cftc.gov/sirt/sirt.aspx?Topic=ClearingOrganizations>

⁵⁵ <https://globalderivatives.nyx.com/en/nyse-liffe-sets-july-1-clearing-transition-ice-clear-europe>

NYSE Liffe si occupa di strumenti derivati negoziati OTC tramite la sua partecipata Bclear.

⁵⁶ <http://www.nadex.com/markets-to-trade.html>

⁵⁷ http://www.ngx.com/overview_an.html

⁵⁸ <http://www.omiclear.pt/DerivativesMarket/Produtos/tabid/144/language/en-GB/Default.aspx>

Inoltre, importante nel settore è la EUROPEAN COMMODITY CLEARING AG, clearing house europea sia per le borse sia per le transazioni OTC nei settori dell'energia, gas naturale, permessi di emissione.⁵⁹

Ci sono poi alcune potenziali nuove entranti. Sotto questo punto di vista la più interessante risulta essere Eurex Clearing AG nel settore degli swap, ancora in corso di approvazione, controllata da Eurex Group. È uscita nell'Aprile 2013⁶⁰ e ha richiesto la certificazione come Derivatives Clearing Organization per compensare swap in Nord America ma è attiva anche in Europa. Altre possibili CCP sono la Cantor Clearinghouse, L.P., di proprietà della Cantor Fitzgerald, L.P. che in un documento presentato alla CFTC ha affermato che è possibile che in futuro si dedichi anche al mercato OTC; la OSLO CLEARING ASA, che ha annunciato un'iniziativa strategica chiamata "Oslo Derivatives Tailor Made" per migliorare l'esecuzione e la gestione dei derivati OTC⁶¹. Infine, l'EUROCCP, che di recente ha sviluppato un apparato in grado di compensare transazioni OTC in cash equities.⁶²

Da notare che la tabella riporta tutte le CCP operanti nei mercati OTC su qualsiasi tipo di derivato. Escludendo dall'analisi i derivati esotici e i derivati sulle opzioni e sulle commodity, che non occupano posizioni rilevanti nel mercato OTC, le principali CCP restano ICE (che si occupa quasi solo di CDS), LCH, Clearnet e CME. Cantor Clearinghouse sembra poco decisa a entrare mentre interessante è la richiesta d'iscrizione di Eurex Clearing AG che rappresenta l'unica novità del mercato.

Come si nota, alcune CCP sono presenti in entrambi i Paesi. Infatti, a prescindere dai confini giurisdizionali o politici dobbiamo sempre tenere a mente che in assenza di una borsa, che ha sede in un Paese preciso e vi attribuisce la collocazione geografica delle transazioni, il mercato OTC è unico e globale. Qualunque operatore di qualunque parte del mondo potrà contattare qualsiasi dealers e accordarsi per la negoziazione di un derivato. Lo stesso vale per le CCP. Certamente ci sono dei caratteri che possono definire il Paese di appartenenza, ma attraverso delocalizzazioni e altri escamotages legali i privati hanno comunque libertà di movimento. Alla luce della globalizzazione in atto, nei registri sopra descritti si offre la possibilità d'iscrizione sia a CCP con sede nel proprio Paese sia con sede in Paesi terzi, che svolgono attività in tutto il Mondo.

⁵⁹ <http://www.ecc.de/en/about-ecc>

⁶⁰ http://www.eurexclearing.com/blob/clearing-en/46816/305764/9/data/eurex_otc_clear_services_may_2013.pdf

⁶¹ http://www.osloclearing.no/osloclearing_eng/About-Oslo-Clearing/News-archive/Oslo-Clearing-to-use-Baymarkets-negotiation-platform-for-its-OTC-strategy

⁶² <http://www.dtcc.com/about/subs/euroccp.php>

Tabella 9: CCP attive nei mercati OTC occidentali

	OTC CCP	Proprietà	Sede	Mkt	Inizio attività	Prodotti				
						Credit	Interest Rates	Forex	Commodity	Equity
America	BM&FBOVESPA	BM&FBOVESPA	BR	BR	1990s		(X)	X		X
	Canadian Derivatives Clearing Corporation (CDCC)	TMX	Canada	Canada	2006			(X)		X
	Cantor Clearinghouse, L.P.	Cantor Fitzgerald, L.P.	US	US	(Planned)					
	CME Clearport	CME Group	US	US(global)	2000	X	X	X	X	
	Clearing Corporation	ICE	US	US	2000	X				
	Eurex Clearing AG	Eurex Group	DE	US	(Planned)	X	X			
	ICE Clear Credit LLC	ICE	US	US	2011	X				
	ICE Clear Europe Limited	ICE	US	US	2010	X			X	
	LCH.Clearnet LLC	LSE	US	US	2008	X	X	X	X	X
	LCH.Clearnet Ltd.	LSE	UK	US	2001	X	X	X	X	X
	LCH.Clearnet SA	LSE	FR	US	(Planned)	X	X	X	X	X
	Minneapolis Grain Exchange, Inc.	MGEX	US	US	2000				X	
	Nadex Clearing, LLC	IG Group	US	US	2011			X	X	X
	Natural Gas Exchange Inc.	TMX	US	US	2008				X	
	North American Derivatives Exchange, Inc.	NADEX	US	US	2004			X	X	X
	Options Clearing Corporation (OCC)	US Options Exchange	US	US	2001					X
New York Portfolio Clearing (NYPC)	DTCC/NYSE Euronext	US	US	(Planned)	(X)	(X)				
International Derivatives Clearing Group (IDCG)	Nasdaq OMX	US	US	2008		X				
Europa	LCH.Clearnet SA	LSE	FR	EU	2010	X	X	X	X	X
	LCH.Clearnet Ltd	LSE	UK	EU	2001	X	X	X	X	X
	EUROCCP			EU						X
	European Commodity Clearing AG	EEX European Energy Exchange	DE	EU	2006				X	
	ICE Clear Europe Limited	ICE	US	EU	2010	X				
	CME Clearing Europe	CME Group	EU	EU	2011		X		X	
	Eurex Clearing AG	Eurex Group	EU	EU	2002	X	X			X
	NYSE LIFFE (Bclear)	Nyse Liffe	UK	UK	2005				X	X
	OMICLEAR - SGCCSA	OMIP	ES	ES	2004				X	
	National Securities Depository (KDPW_CCP)	KDPW	PL	PL	2012		X			
	Nasdaq OMX Stockholm	Nasdaq OMX	SE	NORDIC	2008				X	
Nasdaq OMX Swap Clear Nordic	Nasdaq OMX	SE	NORDIC	2012		X				

Capitolo 4

Conclusioni

Lo studio svolto ci consente di avere una visione completa delle caratteristiche delle CCP e dei derivati, in particolare dei CDS, e consente di esprimere alcune considerazioni sul processo normativo in corso, necessario per affrontare le criticità evidenziate dalla crisi. Tre sono gli elementi fondamentali che caratterizzano la nostra analisi: la trasparenza, il rischio della controparte e il rischio sistemico. Il primo pone il problema della necessità di permettere ai regolatori e controllori del mercato di vigilare su di esso potendo disporre di informazioni complete sui singoli operatori di mercato. Il secondo è il rischio, misurato sia in termini bilaterali (rischio della controparte), come esposizione degli operatori verso le proprie controparti, sia in termini aggregati (rischio sistemico).

Per quanto riguarda la trasparenza, le CCP apporterebbero notevoli vantaggi, ma non rappresentano l'unica soluzione che ne garantisca il raggiungimento. Infatti, le CCP concorrono a stabilire un regime di trasparenza comunicando le transazioni compensate centralmente alle Trade Repositories, ma sono queste che hanno il compito di raccogliere i dati e tenere aggiornati i data base. Pertanto, l'obbligo di riportare tutte le transazioni intercorse tra gli operatori del mercato presso di esse, garantirebbe ugualmente ai policy maker un'adeguata disponibilità di informazioni, anche senza l'utilizzo delle CCP.

Dove le controparti centrali giocano un ruolo cruciale è nell'effetto che hanno sul rischio. Tuttavia, come abbiamo evidenziato nello studio, questo dipende da quale configurazione assumerà il mercato. Negli ultimi anni il mercato si è mosso con favore verso le CCP, compensando progressivamente quote sempre maggiori di derivati presso di esse. Quattro sono le CCP che hanno assunto particolare importanza nel mercato OTC: CME, LCH, ICE e Eurex Clearing. Nonostante l'attuale crescita dei volumi compensati centralmente, diversi istituti di ricerca e regolazione, come il Consiglio di Basilea e l'International Monetary Fund, hanno sottolineato che difficilmente si potranno ricondurre tutte le transazioni presso le CCP. Una quota rilevante delle transazioni, infatti, resterà non compensata, poiché la compensazione è possibile solo per quegli strumenti facilmente valutabili, cioè quelli con livelli di standardizzazione più

elevati. Da studi effettuati di recente⁶³, il 25 % degli IRS, il 33% dei CDS e altre quote minori delle altre classi sono fuori standard e non potranno essere compensati centralmente. Ciò che impedisce agli operatori la migrazione verso contratti standard è soprattutto l'esigenza di personalizzare i propri prodotti finanziari. Si potrebbe pensare di abolire i contratti fuori standard e permettere una completa compensazione centrale, ma una disposizione simile non è da tutti condivisa e comunque non può rappresentare una soluzione immediata. Nel corso degli ultimi anni, la tendenza da parte degli operatori è stata verso la standardizzazione. Qualora ciò non dovesse essere sufficiente o i dealer modificassero la loro inclinazione per evitare i costi in termini di capitale della compensazione centrale sarà necessario creare altri tipi di incentivi. Tra questi, grande rilevanza ha l'introduzione di requisiti di capitalizzazione e liquidità più alti per chi opera su contratti fuori standard non compensati centralmente, provvedimento che è già stato preso in considerazione dai policy maker.⁶⁴

La giurisdizione e la frammentazione del mercato sono un altro problema al quale si sta cercando di trovare soluzione. Infatti, il mercato attuale risulta diviso in due: quello statunitense e quello europeo. Questa divisione limita la possibilità di implementare le economie di scala, poiché è come se il numero di partecipanti e il volume dei derivati compensati si dimezzassero. Per evitare un simile scenario è già in corso, ma occorre velocizzarlo, il processo di creazione del Legal Entity Identifier (LEI)⁶⁵. Questo è un sistema globale che permetterà di identificare gli operatori dei mercati finanziari a prescindere dalla loro sede e dal mercato su cui operano. Il fine è quello di ottimizzare la gestione dei data base e il monitoraggio dei mercati per i regolatori e concedere alle CCP di operare a livello globale e non della singola regione. In tale contesto sarà possibile sfruttare a pieno le economie di scala proprie delle CCP.

Per quanto riguarda il rischio della controparte, è possibile ottenere una dimostrazione analitica degli effetti dell'introduzione delle CCP utilizzando un modello proposto dal Prof Duffie nell'ambito dell'analisi che abbiamo precedentemente esposto. Nel modello si considera un mercato composto da 12 dealer, 6 con le esposizioni proposte nella tabella 10⁶⁶ e altri 6 con esposizioni identiche. Per semplicità le classi considerate sono solamente quattro, ma considerando che gli swap e i credit derivatives costituiscono la quasi totalità dei derivati OTC la semplificazione non compromette la validità dello studio.

⁶³ ISDA, *Non-cleared OTC Derivatives: The Importance to the Global Economy*, March 2013

⁶⁴ R. Cont, *Credit Default Swap and financial stability*, Banque de France, Financial Stability Review, N°14, July 2010

⁶⁵ ReferenceDataReview, *What the Global Legal Entity Identifier (LEI) Will Mean for Your Firm*, September 2012

⁶⁶ Dati ripresi dall'Office of Comptroller of the Currency, 2009 Q3, che descrive le posizioni su quattro classi di derivati dei sei più importanti dealer statunitensi.

	Forwards	Swaps	Options	Credit	Total
Bank 1	8177	51203	10059	6376	75815
Bank 2	8984	49478	5918	5590	69970
Bank 3	1651	31521	6980	5762	45914
Bank 4	5718	24367	4064	5482	39631
Bank 5	5536	16375	6384	2764	31059
Bank 6	1198	2192	477	268	4135
Total	31264	175136	33882	26242	266524

Tabella 10: Posizioni principali 6 dealer statunitensi su 4 classi di derivati

Secondo il Prof Duffie, possiamo approssimare la variabile esposizione con la seguente variabile normale

$$X_{ij}^k \sim N \left(0, \left(m_k S_i^k \frac{S_j^k}{\sum_{h \neq i} S_h^k} \right) \right)$$

inoltre, è possibile approssimare il valore del rischio della controparte con la media delle esposizioni nette di ciascun dealer. In caso di mercato privo di CCP, in presenza di semplici accordi di compensazione bilaterale, l'esposizione verso le controparti sulle k classi sarà

$$E \left[\max \left(\sum_{k=1}^K (1 - \alpha^k) X_{ij}^k, 0 \right) \right] = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \left[\sum_{k=1}^K \left((1 - \alpha^k) m_k S_i^k \frac{S_j^k}{\sum_{j \neq i} S_j^k} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

se s'inserisce nel mercato una CCP, l'esposizione dell'entità i verso la CCP si determina con la seguente formula

$$E \left[\max \left(\sum_{j \neq i} \alpha^k X_{ij}^k, 0 \right) \right] = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \alpha^k m_k S_i^k \left[\frac{\sum_{j \neq i} (S_j^k)^2}{(\sum_{j \neq i} S_j^k)^2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

dove α^k è la quota dei derivati di classe k compensata centralmente, S_i^k è la posizione del dealer i nella classe k e m_k è una costante che cattura l'effetto volatilità di mercato. È possibile utilizzare le due formule di sopra per calcolare le esposizioni nette di ciascun dealer prima senza CCP, poi in presenza di CCP, per valutare cosa accade nel passaggio dalla situazione iniziale al nuovo scenario. Per farlo, manteniamo gli stessi dati utilizzati dal Prof Duffie, considerando però l'inserimento di quattro CCP⁶⁷, con le quote di mercato riportate nella tabella 11.

⁶⁷ L'ipotesi si basa sulla ricerca di mercato riportata a pp. 64-66. I dati ipotizzano che il mercato si suddivida tra ICE, CME, LCH ed Eurex Clearing.

CCP	CDS	IRS	Forward	Options
CME	0,04	0,1	0,7	0,4
ICE	0,57	0	0,1	0,1
LCH	0,02	0,6	0,1	0,4
Eurex Clearing	0,04	0,05	0	0
Non compensabile	0,33	0,25	0,1	0,1

Tabella 11: Ipotesi di mercato

Nella tabella 12 sono riassunti i risultati. Nell'ultima colonna a destra sono riportate le esposizioni ottenute dopo l'inserimento delle CCP, espresse come percentuale delle esposizioni prima dell'adozione delle CCP, considerando l'utilizzo di accordi di compensazione bilaterale.

Dealer	Situazione senza CCP	Situazione con CCP
1	1	0,57
2	1	0,58
3	1	0,58
4	1	0,60
5	1	0,53
6	1	0,50
Media	1	0,56

Tabella 12: Esposizioni totali del mercato dei derivati OTC

Come si nota, il risultato è sorprendente. Tutti i dealer registrano una riduzione delle proprie esposizioni di almeno il 40 % e in media l'esposizione netta è il 56% dell'esposizione in assenza di CCP. Ciò è possibile grazie allo sfruttamento delle economie di scala offerte dalla compensazione centrale. Tuttavia, il risultato non è poi così scontato. Dalle considerazioni fatte nel corso dell'elaborato era emerso che gli effetti sull'esposizione potevano risultare controproducenti nel momento in cui si inseriscono numerose CCP invece che una sola. Tuttavia, l'effetto di riduzione è ottenuto grazie alla possibilità che viene concessa alle CCP di compensare più classi di derivati congiuntamente. Possiamo pertanto concludere che l'obiettivo dei regolatori dei mercati potrà

essere raggiunto ma restano alcuni caratteri tecnici da definire per garantire l'efficacia delle CCP.

Per quel che riguarda il rischio sistemico, abbiamo visto come la concentrazione della gestione del rischio su poche CCP possa risultare pericolosa. Tuttavia, ci sono diversi sistemi che possono contribuire a ridurre la rischiosità. Innanzitutto, abbiamo già riportato la soluzione offerta dal Prof Hull, che ha proposto di rendere un po' meno multilaterale la compensazione lasciando ai singoli membri l'onere di rimpiazzare le proprie posizioni in caso di default della controparte. Inoltre, altri studi evidenziano come con un'attenta regolamentazione sia possibile ottenere una riduzione anche del rischio sistemico. In particolare, il Prof Cont ha dedicato una serie di studi al rischio sistemico, in generale e in particolare riguardo ai mercati OTC. In uno in particolare⁶⁸ viene spiegato come sebbene l'utilizzo delle CCP concentri il rischio su poche controparti centrali, analisi numeriche permettono di affermare che se si effettua una gestione del rischio adeguata, le CCP hanno risorse sufficienti a gestire anche i mercati più rischiosi, come quello dei CDS, avendo a disposizione risorse per assorbire perdite derivanti dal default anche dei maggiori dealer. L'importante è che i policy maker si assicurino che le CCP abbiano meccanismi di gestione del rischio adeguati, e in particolare stessi requisiti di accesso alla compensazione centrale, per evitare che i dealer concentrino la maggior parte dei rischi su una singola CCP perché più conveniente di altre.

In conclusione possiamo affermare che l'inserimento dell'obbligo dell'utilizzo delle CCP per i CDS e per gli altri derivati, rappresenta una tappa importante nel percorso volto a ricondurre anche il mercato OTC in un quadro normativo più appropriato, che garantisca migliori risultati per la trasparenza e per la riduzione della rischiosità. Tuttavia, ciò non può e non deve rappresentare un punto di arrivo, bensì costituire le basi di una nuova strategia che, nel rispetto della libertà e delle necessità degli operatori del mercato, trovi ulteriori soluzioni alle criticità evidenziate e abbia l'importante obiettivo di aumentare la quota di contratti standard fino a eliminare quelli esotici.

⁶⁸ Si veda R. Cont, *Credit Default Swap and financial stability*, Banque de France, Financial Stability Review, N°14, July 2010

Riferimenti bibliografici

Avellanda M. and Cont R., *Transparency in Credit Default Swap Markets*, ISDA Studies, 2010

Committee on Payment and Settlement Systems – Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, *Principles for financial market infrastructures*, CPSS Publications, n°101 April 2012

Cont R., *Credit Default Swap and financial stability*, in Banque de France, Financial Stability Review, N°14, July 2010

Devai R. and Naacke G., *WFE/IOMA Derivatives Market Survey 2011*, World Federation of Exchanges IOMA Surveys, May 2012

Duffie D. e Zhu H., *Does a Central Clearing House reduce counterparty risk?*, Stanford Graduate School of Business Research Paper Series, February 2009

ECB, *CDS and Counterparty risk*, online publications 2009

Fender I. and Gyntelberg J., *Le implicazioni di mercato del fallimento di Lehman Brothers*, pp. 7-9 del Quadro generale degli sviluppi, Rassegna trimestrale BRI, Dicembre 2008

Field Fisher Waterhouse, *Commentary on the ISDA Master Agreements*, Briefing Paper 2008

Financial Stability Board, *FSB Report on Implementing OTC Derivatives Market Reforms*, Publications, October 2010

Fontaine J.S., Saiz H.P., Slive J., *Access, Competition and risk in centrally cleared markets*, Bank of Canada Review, Autumn 2012

Heller D. and Vause N., *Collateral requirements for mandatory central clearing of over-the-counter derivatives*, BIS Working Paper n° 373, March 2012

Hull J., *CCPs: Their risk and how they can be reduced*, in The Journal of Derivatives, Fall 2012, Vol. 20, No. 1 pp. 26-29

Hull J., *OTC Derivatives and Central Clearing: Can All Transactions Be Cleared?*, Bank the France, Financial Stability Review, N° 14 – Derivatives – Financial innovation and stability – July 2010

Hull J., *Risk Management e Istituzioni Finanziarie*, Roma, Luiss University Press, 2013, cap. 13, 17

ISDA, *CCP Buy-Side Access to Centralized CDS Clearing*, 2009

ISDA, *Not-Cleared OTC Derivatives Paper: Their Importance to the Global Economy*, online Studies, March 2013

ISDA, *OTC Derivatives Market Analysis Mid-Year 2012*, online studies, December 2012

Mannetti D., *OTC Clearing – Volume trends in IRS and CDS*, in futuresINDUSTRY, November 2012

Monetary and Economic Department, *OTC derivatives statistics at end-June 2012*, BIS Semiannual Over-The-Counter (OTC) Derivatives Markets Statistics, 2012

OICV – IOSCO, *The Credit Default Swap Market: Report*, Public Documents, June 2012

Pirrong C., *The Economics of Central Clearing: Theory and Practise*, ISDA Discussion Papers, 2011

ReferenceDataReview, *What the Global Legal Entity Identifier (LEI) Will Mean for Your Firm*, Special Report, September 2012

Singh M., *Collateral, Netting and Systemic Risk in the OTC Derivatives Market*, IMF Working Paper, WP/10/99, 2010

World Federation of Exchange, FOCUS, N°228 February 2012

Zingales, *Causes and effects of the Lehman Brothers bankruptcy*, Oral Testimony, 2008