

## La Gestione del Rischio attuata dalla Controparte Centrale Cassa di Compensazione e Garanzia SpA (CC&G)

**Renato Tarantola**  
Consigliere d'Amministrazione della  
Cassa di Compensazione e Garanzia SpA

Università degli Studi di Siena

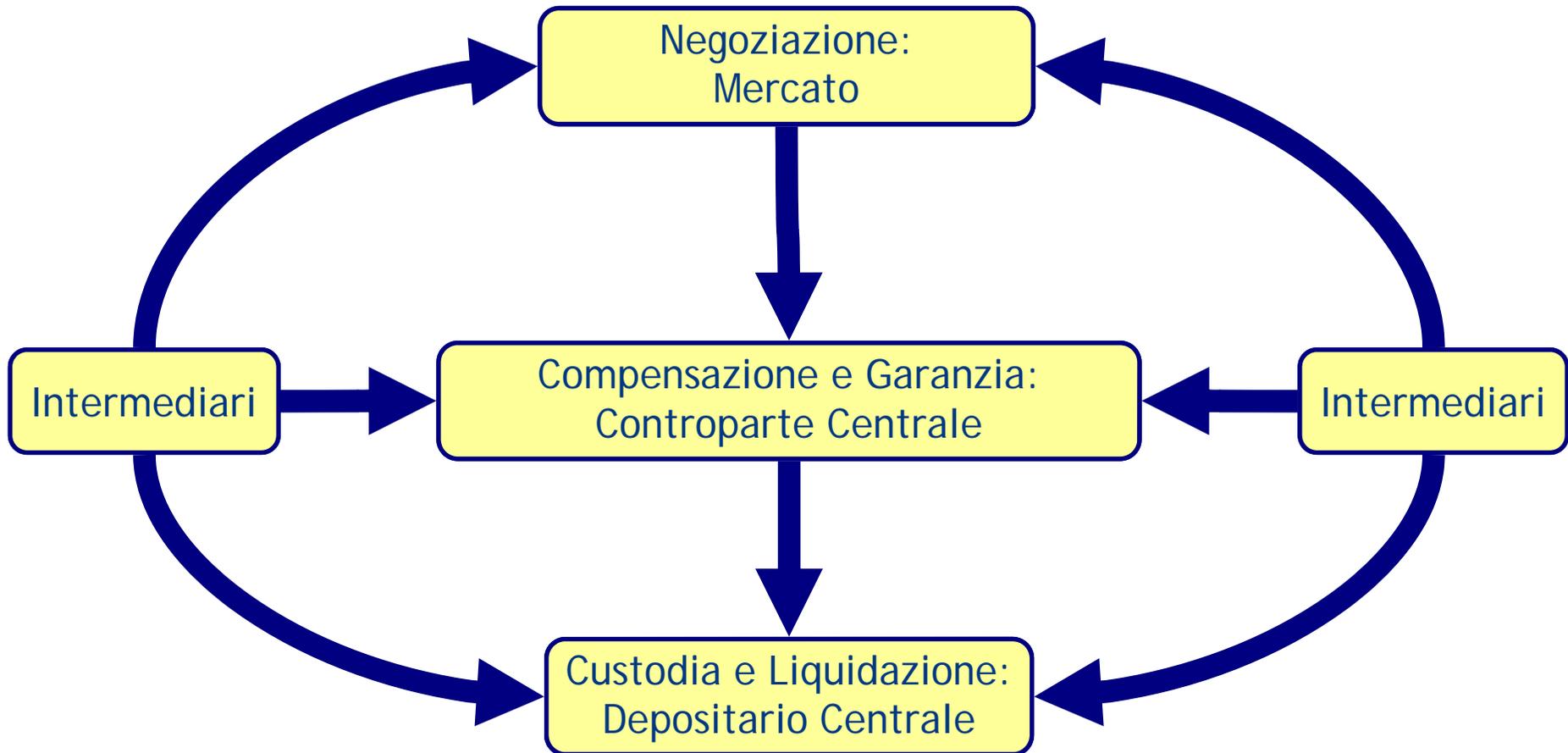
Siena, 20 aprile 2011

# Contenuti (1)

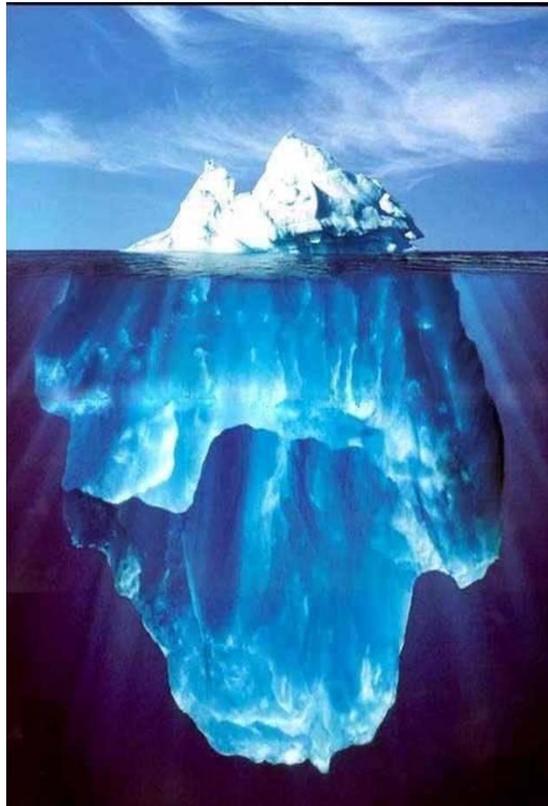
- La Filiera
- Il *post trading* (1) (2)
- La Controparte Centrale (CCP) Definizione
- L'origine delle CCP
- I Benefici del Sistema di CCP (1) (2)
- La regolamentazione Italiana
- La CC&G nel Sito di Banca d'Italia
- Il Sistema di Garanzia - La metodologia di CC&G
  - I Tre Cardini
  - I Requisiti di Adesione
  - I Margini Iniziali e quelli di Variazione
  - Il *Mark-to-Market* - I Margini di Variazione

## Contenuti (2)

- Il Versamento dei Margini
- I *Default Fund*
- *Gli Stress Test*
- *L'Inadempimento*
- Interoperabilità
- La Crisi del 2008
- Evoluzione e Scenari Futuri



## II *Post Trading* - 1



NEGOZIAZIONE

POST-TRADING

In termini organizzativi e di costo, i sistemi di *post trading* rappresentano la parte nascosta, ma complessa e costosa, dell'intero processo di negoziazione di strumenti finanziari che va dal momento della negoziazione, ovvero dalla stipula del contratto alla sua liquidazione, ovvero allo momento dell'avvenuto scambio, contro pagamento, dello strumento trattato.

I sistemi di *post trading* assicurano che gli accordi di scambio siano effettivamente adempiuti

## Il *Post Trading* - 2

- Il *post trading* comprende tutte le attività successive alla conclusione di un contratto sui mercati: soprattutto attività di controllo dei limiti (interni ed esterni), di verifica dei termini dell'operazione e di liquidazione della stessa.
- E' quindi l'insieme delle procedure che consentono:
  - La verifica dei limiti interni ed esterni (*middle/back office dell'intermediario*)
  - la conferma dei termini contrattuali e la determinazione degli obblighi di regolamento (*clearing*); sono compresi in tale fase i meccanismi di interposizione e compensazione (*central counterparty clearing*) strumentali alle attività/funzioni di garanzia dei termini contrattuali effettuate da una controparte centrale
  - il trasferimento dei titoli e del contante oggetto del contratto (*settlement*)
  - la custodia degli strumenti finanziari (*custody*)

# La Controparte Centrale (CCP) Definizione



- La Controparte Centrale (CCP) viene comunemente definita come il
- “Soggetto che si interpone tra le due controparti di una transazione ponendosi come compratore nei confronti del venditore e come venditore nei confronti del compratore”;
- Si protegge dal conseguente rischio di inadempienza di ciascuna delle due parti attraverso l’acquisizione, da entrambe, di adeguate garanzie.

# L'Origine delle CCP

*Verso la metà dell'ottocento un coltivatore aveva venduto prima della mietitura il proprio raccolto ad un mercante di granaglie.*

*Quell'anno il raccolto fu particolarmente abbondante, il prezzo del grano crollò; il mercante di granaglie cercava tutte le scuse per non onorare il proprio impegno ad acquistare il grano del contadino al prezzo prestabilito.*

*Il coltivatore troncò la discussione dicendo al mercante: "Ho con me il vagone del grano e il fucile; quale dei due vuoi che ti scarichi addosso?"*

*Al fine di limitare il ricorso alle armi da fuoco come strumento di gestione del rischio di controparte, i membri del Chicago Board of Trade iniziarono a cercare uno strumento che fosse altrettanto efficace ma, se possibile, un po' meno violento.*

*Fu così che nacque il 23 settembre 1883 la Chicago Board of Trade Clearing Corporation. (cfr. Cristopher Culp - The risk management process - Wiley 2001)*

La necessità di disporre di un garante del rischio di consegna (dello strumento finanziario e del controvalore in danaro) fu avvertita in primo luogo per gli strumenti a esecuzione differita ("a termine") in quanto esponevano le controparti al rischio di perdite cumulate sull'intero intervallo temporale fra la pattuizione e l'adempimento.

Con il crescere della sensibilità verso i rischi finanziari, e con l'implementazione dei mercati telematici, il sistema di garanzia di modello controparte centrale si è progressivamente esteso anche ai mercati a contante.

# I Benefici del Sistema di CCP (1)

- **Garanzia del Rischio di Controparte**

i rischi di insolvenza vengono assunti dalla CCP che si interpone tra le controparti all'atto della stipula del contratto di negoziazione sul mercato

- **Selezione delle Controparti**

per poterne garantire le obbligazione deve verificarne i requisiti di ammissione al Sistema e quindi opera una selezione

- **Anonimità dei mercati garantiti**

è la diretta conseguenza della garanzia prestata. Gli operatori non hanno bisogno di conoscersi e di verificare reciprocamente l'affidabilità

- **Aumento della liquidità dei mercati garantiti**

La CCP è in grado di verificare i requisiti di controparti remote che possono avvicinarsi ai mercati, aumenta così il numero degli operatori e la conseguente liquidità dei mercati. Caratteristica che ha indotto anche i mercati cash ad acquisire la copertura CCP , prima tipicamente limitata ai contratti a termine

## I Benefici del Sistema di CCP (2)

- **Netting delle operazioni**

Calcola le obbligazioni nette assunte dagli intermediari nei confronti di ogni controparte o del sistema. Ogni intermediario ha, pertanto, un saldo unico legalmente netto nei confronti della CCP.

Riduce il costo per il regolamento e razionalizza i processi di post-trading: il netting multilaterale tramite l'interposizione della CCP diminuisce il numero di transazioni da regolare, con un significativo risparmio sulle commissioni del CSD

- **Mark-to-Market giornaliero del valore del contratto**

Impedisce il cumularsi di perdite, mediante meccanismi di mark-to-market giornaliero delle posizioni, caratteristica rilevante in particolare per i contratti "a termine"

- **Riduce l'Assorbimento di Capitale (Basilea III)**

Il rischio di controparte quando sia assunto con operazioni garantite da meccanismi che nettano le posizioni ed effettuano la marginazione giornaliera non assorbe capitale regolamentare. (si tenga conto che sono in corso valutazioni per assoggettare invece ad assorbimento di capitale le posizioni di rischio assunto con CCP che "non qualificano")

- **Influisce positivamente sulla stabilità dei mercati**

La CCP per definizione rialloca e concentra il rischio. Pertanto può potenzialmente ridurre o aumentare il rischio sistemico in un mercato. Le crisi finanziarie anche recenti hanno dimostrato l'efficacia del sistema CCP. Sono comunque in corso riflessioni sulla opportunità di implementare più stretti elementi di valutazione sulla capacità della CCP.

- L'attività di Controparte Centrale (CCP) è regolata da:
  - TUF (art 70 e seg.)
  - Provvedimento del Governatore emanato dalla Banca d'Italia sentita CONSOB

Inoltre:

- La CCP deve emettere, e sottoporre ad approvazione delle predette Autorità, un proprio Regolamento di attuazione del Sistema di Garanzia alle cui previsioni dovranno attenersi la stessa ed i suoi aderenti che lo accettano sottoscrivendo il contratto di adesione.

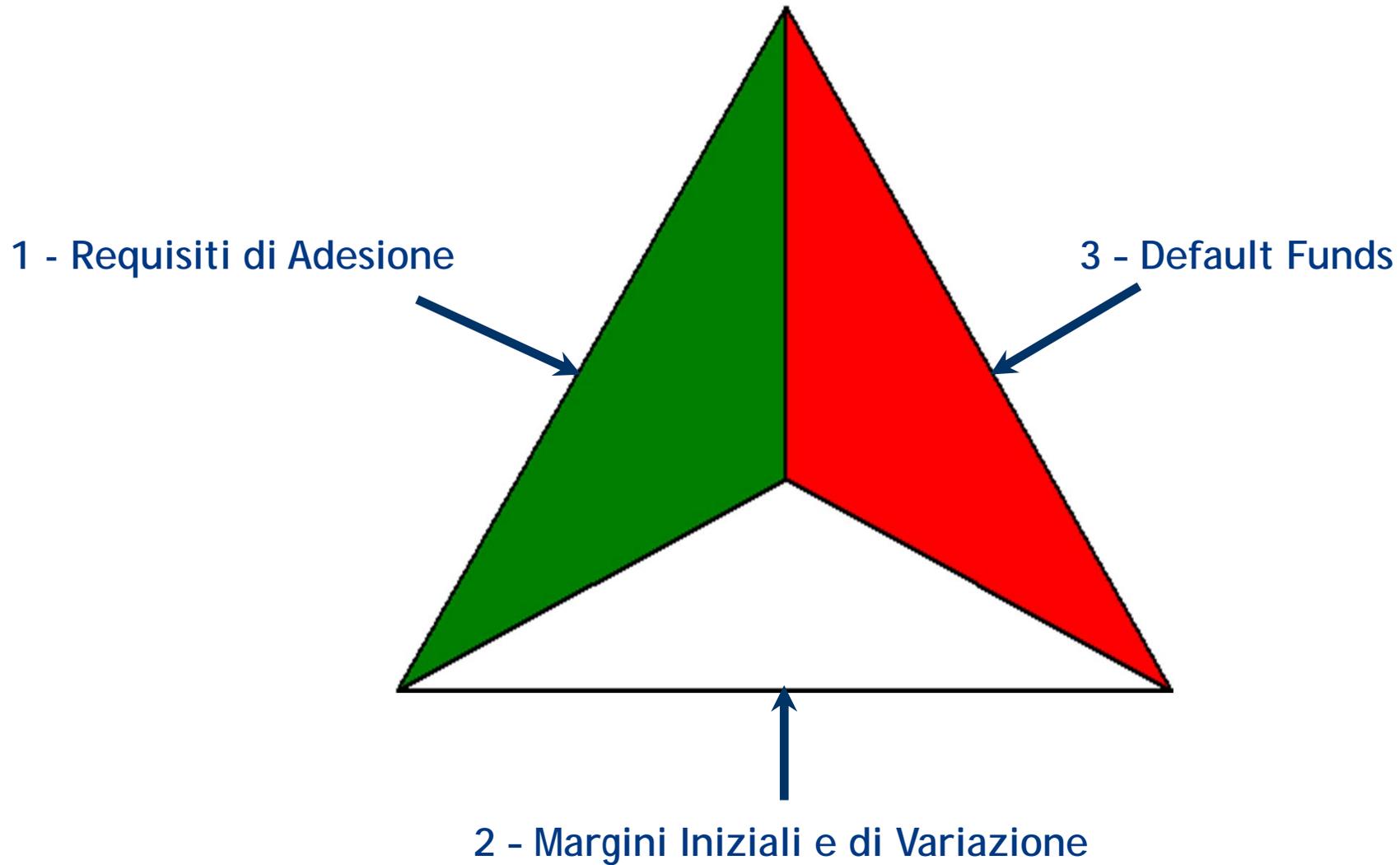
## La CC&G nel sito di Banca d'Italia

- **Controparte centrale - Cassa di compensazione e garanzia**
- La Cassa di compensazione e garanzia è la controparte centrale italiana; questo è l'organismo che, sui mercati che prevedono tale servizio, si interpone in ciascuna transazione evitando che gli intermediari siano esposti al rischio di inadempienza del proprio contraente. La controparte centrale si protegge da questo rischio raccogliendo dai propri partecipanti garanzie commisurate al valore delle obbligazioni assunte.
- L'attività della Cassa di compensazione e garanzia ha originariamente riguardato i soli strumenti finanziari derivati; nel tempo si è estesa anche agli strumenti del mercato azionario e ai titoli di Stato italiani.

## Il Sistema di Garanzia - La metodologia di CC&G

- I tre cardini del Sistema di Garanzia:
  - I Requisiti di Adesione
  - I Margini Iniziali e quelli di Variazione
  - I Default Fund
- Il Mark-to-Market
- I Margini di Variazione
- La Procedura di Insolvenza

# La Metodologia - I Tre Cardini



# La Metodologia - Requisiti per l'Adesione



- L'ammissione al Sistema di Garanzia di modello Controparte Centrale è ristretta agli intermediari finanziari: Banche e SIM;
- Per essere ammessi gli intermediari devono avere, e mantenere, taluni requisiti, patrimoniali ed organizzativi (vedere nella slide successiva i requisiti attualmente in vigore presso CC&G);
- Il Partecipante può aderire al Sistema di Garanzia in qualità di:
  - . Partecipante Generale: quando, oltre alle proprie transazioni, faccia affluire alla CCP anche le transazioni di altri intermediari (Partecipanti Indiretti)
  - . Partecipante Diretto: quando faccia affluire solo le proprie operazioni

Le operazioni dei partecipanti vengono distinte, e segregate, nei libri della CC&G e nel *reporting*, tra quelle in conto proprio del Partecipante e quelle per conto terzi.

# La Metodologia - Requisiti di Adesione

		Partecipante Generale		Partecipante Individuale		Partecipante Indiretto
		Patrimonio (€)	N. Indiretti	Patrimonio (€)	Comparto	
<b>REQUISITI</b>	<b>Patrimonio di vigilanza</b>	25 m	Fino a 1	3 m	Azionario	
		30 m	Da 2 a 5	10 m	Derivati	
		35 m	Da 6 a 10	10 m	Obbligazionario	
		40 m	Oltre i 10	10 m	Più comparti	
		In deroga, Patrimonio di Vigilanza minimo 15 mio e fidelizzazione pari alla differenza tra il requisito minimo richiesto ed il patrimonio posseduto.		In deroga, Patrimonio di Vigilanza minimo 3 mio e fidelizzazione pari alla differenza tra il requisito minimo richiesto ed il patrimonio posseduto.		
	<b>Requisiti Tecnici e Organizzativi</b>	▶ Struttura organizzativa, sistemi tecnologici e informatici				
		▶ Nominativo di due Referenti per ciascun comparto				
		▶ Conto di gestione c/o la Banca d'Italia	} Direttamente o tramite Agente di Regolamento			
	▶ Adesione al servizio di gestione accentrata di Monte Titoli					
		▶ Accesso al Servizio di liquidazione				

## I Margini Iniziali

- I Margini Iniziali sono la garanzia (corrisposta in danaro o in titoli delle tipologie ammesse) che la CCP acquisisce e che le permette di far fronte ai rischi di inadempienza dei Partecipanti nel momento della liquidazione delle operazioni;
- L'ammontare dei Margini Iniziali dovuti viene calcolato su ogni singola posizione netta di ciascun Partecipante , di norma con cadenza almeno giornaliera.  
Nella realtà CC&G li ricalcola e li richiede anche a metà della giornata operativa (Margini Infragiornalieri)  
Inoltre, in caso si verificano durante la giornata forti variazioni di prezzo, sensibili variazioni delle posizioni, o si rilevino notizie che turbano i mercati, i Margini Iniziali vengono ricalcolati e richiesti anche più volte al giorno. (Nei mesi successivi al caso Lehman si arrivò a tre richieste giornaliere

## La Metodologia - I Margini Iniziali- (2)

- L'ammontare del Margine Iniziale è calcolato con modelli matematici che tendono a valutare la potenziale variazione del prezzo di ogni singolo strumento in un orizzonte temporale di 1, 2 o 3 giorni - ovvero del tempo necessario per eventualmente chiudere la posizione - sulla scorta della volatilità storica, di ogni singolo titolo, in un arco temporale adeguato (anche 15 anni, dando maggior peso agli eventi più recenti).

Il livello di copertura ("intervallo di confidenza") applicato è intorno al 99,50 - 99,80% degli eventi considerati. Infatti, al fine di assumere livelli di garanzia commisurati a "normali" condizioni di mercato, vengono esclusi gli eventi estremi che, invece vengono coperti con altra metodologia (vedi Default Fund più oltre)

Il margine calcolato e richiesto, con i suddetti parametri, è espresso in valori percentuali del prezzo corrente dello strumento (orientativamente dal 7 al 15%, tranne casi di volatilità recente molto elevata).

# La Metodologia - I Margini Iniziali (3)

## Il Mark-To-Market e I Margini di Variazione



- La metodologia di calcolo ha quindi il fine di costituire le garanzie atte a coprire le possibili variazioni di prezzo nell'arco di 1, 2 o 3 dall'insolvenza; ovvero i fondi necessari (unitamente a quanto consegnato dalla controparte *in bonis*) per liquidare la posizione del Partecipante insolvente e per soddisfare la/e controparte/i *in bonis*.

### Il Mark-To-Market delle Posizioni

- La rivalutazione, almeno giornaliera, della posizione del Partecipante - ovvero il *marking-to-market* dell'*open Interest* comporta la riduzione ad un solo giorno del rischio di credito sulla controparte.

### I Margini di Variazione

- IL Mark-to-market delle posizioni sugli strumenti derivati a termine rileva l'utile o la perdita rispetto al prezzo stabilito nel contratto originario. Tale plus o minus-valenza viene rilevata dalla CCP che ne addebita e accredita l'ammontare alle rispettive controparti (cosidetti Margini di Variazione)

# La Metodologia - I Margini (4)

## Il Versamento

### Il Versamento dei Margini

- Il versamento a CC&G dei Margini (Iniziali o di Variazione), calcolati sulle posizioni aperte a fine giornata, deve avvenire, da parte dei Partecipanti, in moneta di Banca Centrale, entro le ore 9.30 del mattino.  
I Margini Infragiornalieri devono essere versati a CC&G entro le due ore successive alla richiesta
- Il mancato pagamento dei Margini entro i termini temporali richiesti costituisce "Event of Default" ovvero il Partecipante viene sospeso dal sistema di garanzia e le sue posizioni vengono chiuse sul mercato

- I *Default Fund* coprono i rischi di perdite causati da eventuali default di controparti aventi posizioni aperte su strumenti finanziari che abbiano subito variazioni di prezzo, eccezionali, non coperte dai margini iniziali (calcolati come si è detto con intervalli di confidenza intorno al 99,80%)
- Il contributo ai *Default Fund* è computato su base proporzionale della Esposizione Non Coperta (ENC) utilizzando la media mensile dei margini iniziali versati da ciascun Partecipante). E' ricalcolato una volta al mese
- Al contrario dei Margini Iniziali i *Default Fund* hanno natura mutualistica tra i Partecipanti.
- CC&G dispone di tre *Default Fund* (tra loro segregati) per:
  - I mercati azionari
  - I mercati obbligazionari
  - Il mercato dell'energia

# La Metodologia - Gli *Stress Test* (1)

- Gli *stress test* effettuati da CC&G sono finalizzati a:
  - valutare la vulnerabilità - in circostanze estreme - del livello delle garanzie, costituite dai Margini Iniziali, in presenza di variazioni di volatilità dei corsi di ampiezza eccezionale, ma ragionevolmente plausibili.
  - quantificare l'Esposizione Non Coperta (ENC) dall' "intervallo di confidenza" utilizzato per la quantificazione dei Margini Iniziali che deve essere coperta Dai Deault Fund
- La metodologia di *stress test* utilizzata consente di valutare le conseguenze dell'evento ipotizzato, ma non fornisce alcuna indicazione riguardo la «probabilità» che l'evento stesso si verifichi; infatti a differenza di quanto accade per il sistema dei Margini Iniziali, basato sulla definizione e l'utilizzo di «intervalli di confidenza», lo *stress test*, fondandosi su circostanze estreme, consente un uso limitato dei normali strumenti statistici ed è basato principalmente su ipotesi di logica ed esperienza con la finalità di fornire una misura del rischio connesso allo scenario di volta in volta definito.
- *Gli Stress Test* vengono eseguiti con cadenza almeno mensile

# La Metodologia - *Stress Test* (2)

## Azionario Energia e Obbligazionario

### Stress Test Azionario e Mercati dell'energia

- Ipotesi che ogni titolo / strumento subisca la sua peggiore variazione degli ultimi 6 anni (o del periodo nel quale è in essere).
- *Futures* di conseguenza.
- Indice di conseguenza.
- Volatilità implicite raddoppiate a *sticky-delta*.

### Stress Test Obbligazionario

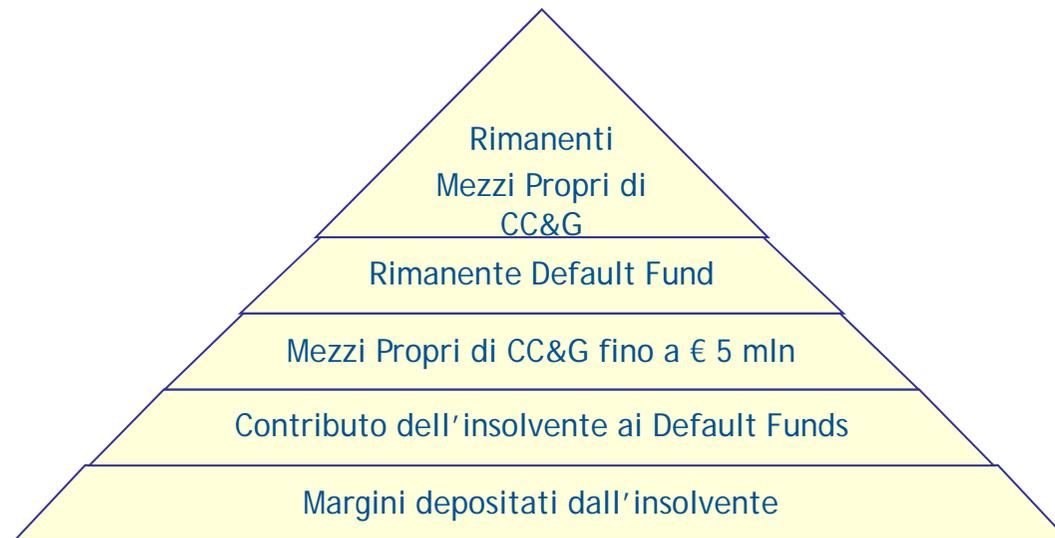
- Utilizzando la metodologia di Svensson, si trasla la curva (sopra e sotto) per interpolare le più ampie variazioni (stressate) dei rendimenti

# Inadempimento (1)

- Qualora un Partecipante non adempia agli obblighi relativi al regolamento dei margini, alla contribuzione al Default Fund o venga dichiarato insolvente per non aver effettuato il regolamento finale delle transazioni viene dichiarato “Inadempiente” e, pertanto, CC&G:
  - Informa le autorità competenti
  - Sospende l’inadempiente dalle negoziazioni
  - Liquidava le posizioni in conto proprio
  - Ricerca aderenti disposti ad assumere le posizioni in conto terzi
    - In caso positivo: trasferisce le posizioni in conto terzi ed i margini già depositati;
    - In caso negativo: liquidava le posizioni in conto terzi

## Inadempimento (2)

- In caso di Default di un partecipante,
  - Questa è la sequenza (dal basso verso l'alto) di utilizzo delle risorse finanziarie disponibili:



# Interoperabilità tra CCP



Nell'anno 2002 CC&G ha stipulato un accordo di interoperabilità con la CCP francese LCH-Clearnet SA.

Sulla base di tale accordo, gli operatori che trattano titoli di stato sui mercati MTS, EuroMTS e BrokerTec possono aderire indifferentemente a CC&G o alla francese LCH.Clearnet SA.

E' compito delle due CCP di garantirsi reciprocamente (scambiandosi i relativi Margini Iniziali) per quelle operazioni messe in vita tra intermediari ciascuno aderente ad una delle due.

# Crisi Finanziaria del 2008

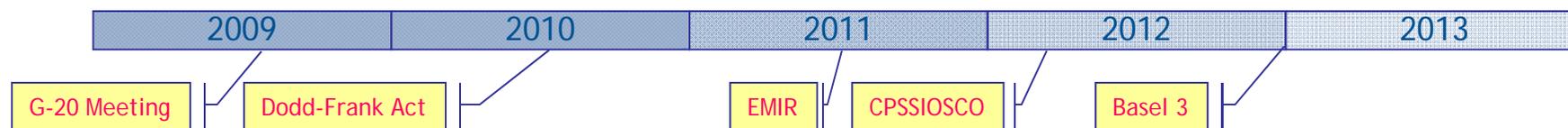
- Per fronteggiare il *turmoil* del 2008 dei mercati finanziari CC&G ha assunto le seguenti iniziative:
  - applicazione di più stringenti criteri per la determinazione dei parametri di rischio (Intervallo del Margine) e più frequente aggiornamento degli stessi, per tener conto dinamicamente della continua evoluzione della volatilità registrata sui mercati
  - tempestivo e dinamico innalzamento delle garanzie richieste su specifiche posizioni aperte, con particolare riguardo a quelle maggiormente colpite dallo scenario di crisi (Exchange Traded Commodities garantiti da AIG, azioni Fortis Bank ed in generale titoli bancari e assicurativi)
  - più stringente vigilanza intraday sull'esposizione di rischio dei Partecipanti (con due cicli di richieste di adeguamento intraday delle garanzie depositate nelle giornate di maggiore volatilità)
  - incremento dell'ammontare del Default Fund per i Comparti Azionario e Derivati Azionari da € 750 milioni a € 900 milioni (il Default Fund per il Comparto Obbligazionario era stato elevato nello scorso mese di luglio da € 200 milioni a € 400 milioni)
  - applicazione di margini maggiorati (fino al +75% di incremento) ad un Partecipante che aveva subito un significativo deterioramento del merito di credito
  - 11 Risk Committees in 34 giorni

# Evoluzione e Scenari Futuri

- La crisi finanziaria del 2008 ha messo in evidenza I benefici effetti della forma di garanzia basata su metodologia di CCP
- Va comunque tenuto ben presente che la CCP è in grado di applicare le sue metodologie a mercati che trattino strumenti standardizzati e con un certo minimo livello di liquidità
- Devono inoltre essere valutate a fondo le metodologie applicate dalle diverse CCP
- Si devono tener ben presenti I limiti tecnici delle iniziative di interoperabilità tra CCP

# Evoluzione e Scenari Futuri

- Il G-20 pone le CCP al centro della salvaguardia del sistema finanziario mondiale:
  - *"The European Commission has identified CCP-clearing as the main tool to manage counterparty risks and the G20 shares this view. Currently, CCPs provide services on a European basis but remain regulated at national level, as there is no Community legislation covering CCPs. While the ESCB-CESR recommendations have started a process of converging national approaches, they are not binding. In view of the CCPs systemic importance, the Commission intends to propose legislation governing their activities so as to eliminate any discrepancies among national legislations and ensure safety, soundness and proper governance..."*
- Stati Uniti → Dodd-Frank Act
  - Le CCP sono Systemically Important Financial Infrastructures - SIFI
- Unione Europea → European Market Infrastructures Regulation (EMIR)
- CPSS-IOSCO → 24 Principi sulle Infrastrutture di Mercato a livello mondiale per assicurare un *level playing field*
- Basilea 3 → aumento dei requisiti di capitale per esposizioni bilaterali (senza CCP)
  - Assorbimento ridotto per esposizioni nei confronti di CCP che osservano i principi CPSS-IOSCO
  - Assorbimento normale per esposizioni nei confronti di CCP che non osservano i principi CPSS-IOSCO



# EU Market Infrastructures Regulation

- Single EU-wide legislative environment to avoid inconsistent treatment of different asset classes
- CCP Regulation covering the following key aspects:
  - Conduct of business and governance
  - Risk-management standards
  - Legal protection to collateral and positions
  - Authorisation
  - Recognition of third country CCPs
- Shift from non-binding recommendations and self-regulation to binding legislation
- Three work streams:
  1. Amending the MiFID and the Market Abuse Directive, to foster transparency and market integrity in the derivatives market. For instance, requirements on transaction and position reporting would also be introduced for OTC derivatives...
  2. Amending the Capital Requirements Directive, in line with the work of the Basel Committee on Banking Supervision. In particular, the difference between the capital charges for centrally-cleared and bilaterally-cleared contracts would be widened. Furthermore, the operational risk approach might be re-shaped to prompt standardisation of contracts and electronic processing. Relevant for CCPs as Regulatory capital requirements for financial institutions will potentially vary according to the quality of the CCP (i.e. lower capital requirements only with CCPs which are CPSS-IOSCO compliant).
  3. Draft of a proposal for new comprehensive European Market Infrastructures Regulation (EMIR) to enter into force in 2012. This would encompass CCPs ... In particular, the draft legislation would introduce common legal frameworks for CCPs... These would include requirements for their safety and soundness (e.g. conduct of business and governance, risk management standards) and authorisation/registration to operate in the EU.
- Final EMIR adoption scheduled for June 2011

Via Tomacelli, 146  
00186 Roma

Via Mazzini, 9  
20123 Milano

[www.ccg.it](http://www.ccg.it)

*Trademarks Cassa di Compensazione e Garanzia and CC&G are owned by Cassa di Compensazione e Garanzia S.p.A.*

*London Stock Exchange, the coat of arms device and AIM are a registered trade mark of London Stock Exchange plc.*

*The above trademarks and any other trademark owned by the London Stock Exchange Group cannot be used without express written consent by the Company having the ownership of the same.*

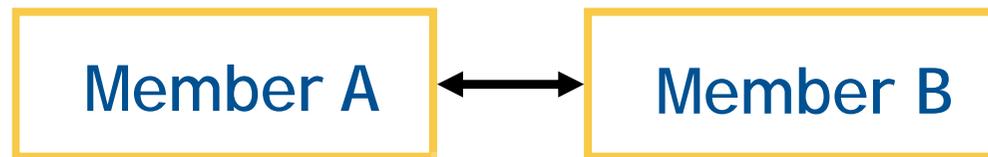
*Borsa Italiana S.p.A. and its subsidiaries are subject to direction and coordination of London Stock Exchange Group Holdings (Italy) Ltd – Italian branch.*

*The Group promotes and offers the post-trading services of Cassa di Compensazione e Garanzia S.p.A. and Monte Titoli S.p.A. in an equitable, transparent and non-discriminatory manner and on the basis of criteria and procedure aimed at assuring interoperability, security and equal treatment among market infrastructures, to all subjects who so request and are qualified in accordance with national and community legislation, applicable rules and decisions of the competent Authorities.*

# Back Ups

# Il Meccanismo di netting delle CCP - 1

## Negoziazione Bilaterale senza CCP

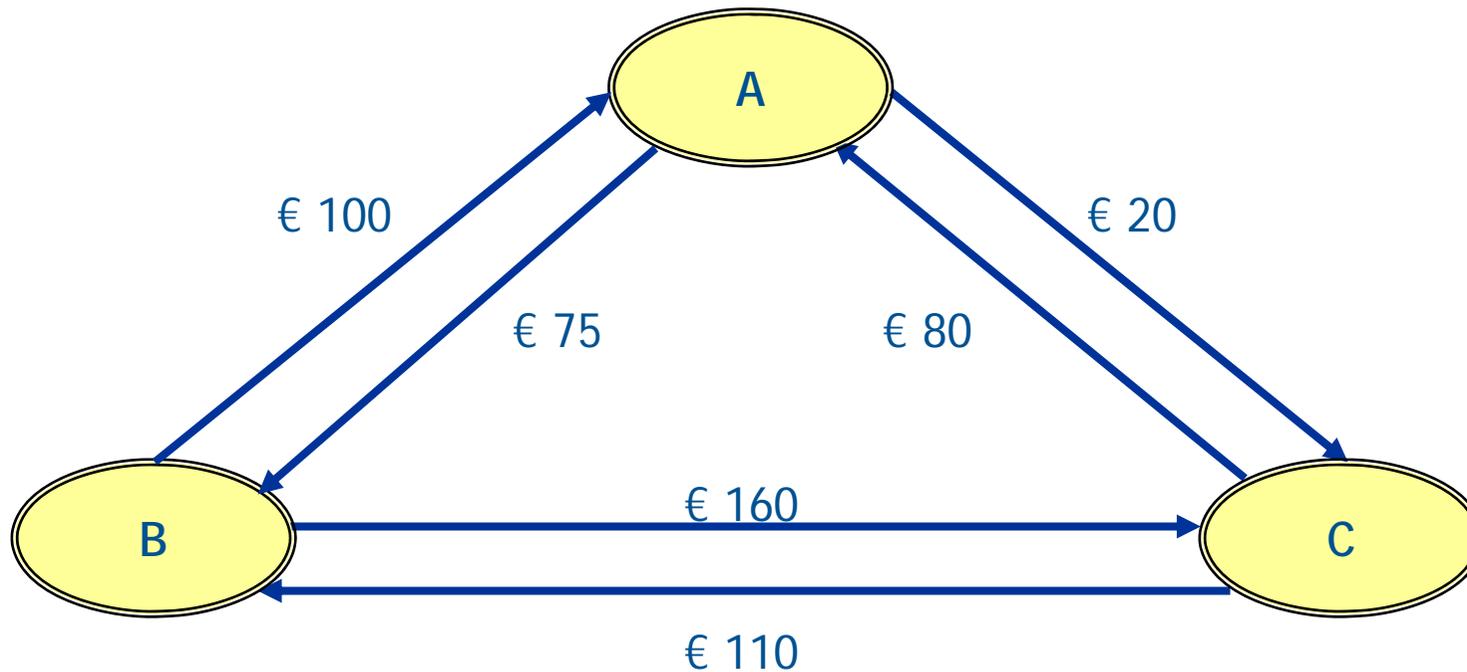


## Negoziazione Bilaterale con CCP



# Il Meccanismo di netting delle CCP - 2

## Esposizioni di mercato in Euro senza CCP



A: venditore netto

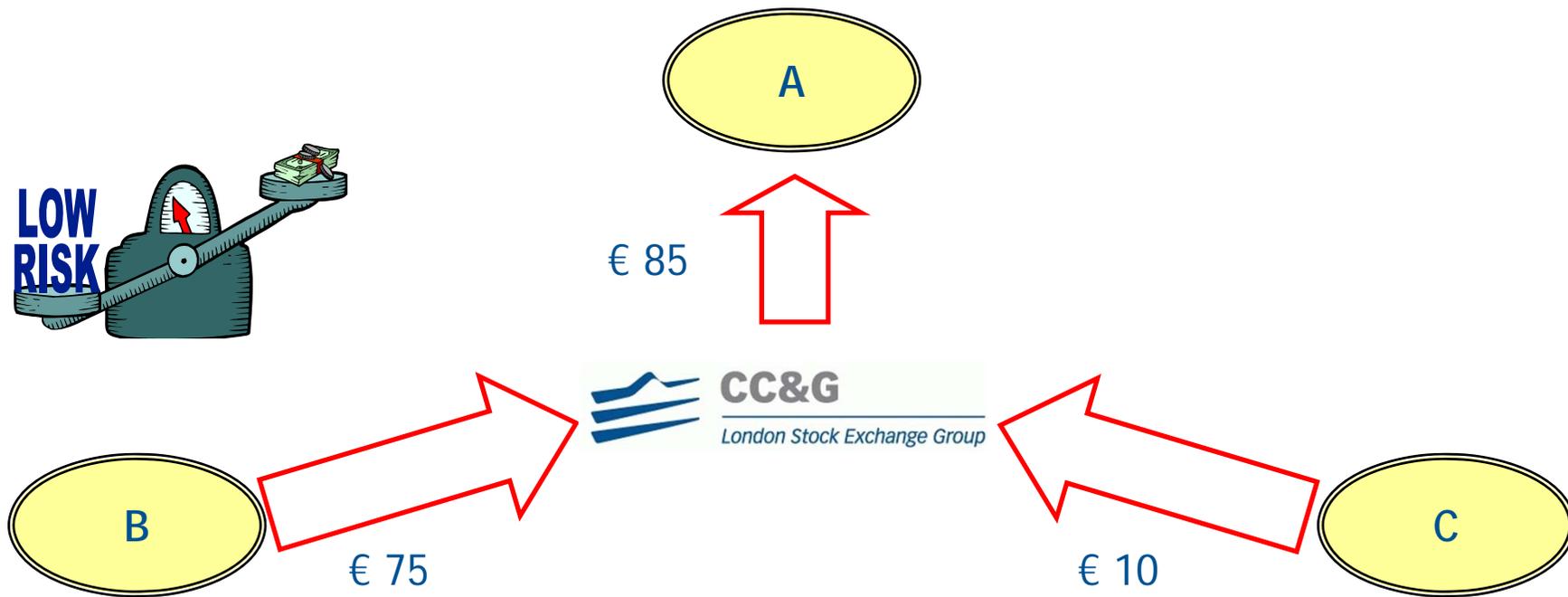
B e C: compratori netti

Totale Esposizioni = € 545

Numero di posizioni aperte = 6

# Il Meccanismo di netting delle CCP - 3

## Esposizioni di mercato in Euro con CCP



A: venditore netto

B e C: compratori netti

Totale Esposizioni = € 85

Numero di posizioni aperte = 3

*Nella realtà il CCP Netting per i derivati è pari a circa il 90%*

# I Mercati Coperti Da CC&G

Da Ottobre 2010 il mercato dei depositi New MIC