

LIQUIDITY E FUNDING RISK MANAGEMENT

RIFLESSIONI ED ESPERIENZE A CONFRONTO
ALLA LUCE DELL'AVVENUTA CRISI FINANZIARIA



Padova

venerdì 8 maggio 2009

CENTRO CONVEGNI **SEC** SERVIZI



UMBERTO CHERUBINI
Università di Bologna

Liquidity Adjusted Pricing

Umberto Cherubini

Università di Bologna

Liquidity e Funding Risk Management

SEC – Servizi, Padova 8/5/2009

Agenda

- Liquidità, valutazione e informazione
- Il ruolo della liquidità nelle crisi recenti
- Valutazione di titoli illiquidi: quando non c'è il mercato (il piano Obama)
- Valutazione di titoli illiquidi: quando ci sono più mercati e danno informazioni diverse
- Tossici o illiquidi? Come riconoscere l'illiquidità nei prezzi (lo strano caso delle super-senior)

Valutazione in mercati illiquidi

- La liquidità di un titolo è definita come la possibilità di venderlo sul mercato senza provocare impatti di prezzo.
- La liquidità di un contratto derivato è legata alla liquidità del sottostante. Con un sottostante liquido il derivato può essere sostituito dal suo portafoglio di replica.
- Un altro effetto della liquidità è che consente una maggiore trasparenza dei prezzi
 - Mercati illiquidi \Leftrightarrow Informazione rumorosa

Crisi a tema

- Settembre-ottobre, 1998: LTCM, il tema principale della crisi è la liquidità, problema dei mercati incompleti
- Novembre-dicembre 2001: Enron, il tema è la mancanza di trasparenza dei dati di bilancio, problema dell'informazione incompleta nei bilanci (“lite accounting” e SIV)
- Maggio 2005: crisi sulle cartolarizzazioni a seguito del declassamento a junk di GM. Il tema è la rilevanza di cambiamenti nella correlazione.
- 2007, 2008, 2009,...?: crisi innescata dai mutui subprime (detonatore). Il tema
liquidità + mancanza di trasparenza + correlazione

Fair value = Market Value?

- Scenario “tossico”: la crisi è di credito e di proporzioni mai viste. In questo caso gli effetti si manifesteranno sui bilanci pubblici futuri.
- Scenario di liquidità: la scarsa liquidità sul mercato ha accentuato la crisi come nel caso di LTCM.
- Crisi di trasparenza del sistema contabile: la regolamentazione sul *fair-value accounting* ha trasformato il problema di liquidità in un fattore di contagio.

Il piano Obama PPIP

1. “If a bank has a pool residential mortgages with 100 face value, it would approach the FDIC.
2. The FDIC would determine that they would be willing to leverage the pool at a 6-to 1 debt-to-equity ratio
3. The pool would then be auctioned by the FDIC, with several private sector bidders submitting bids. The highest bid from the private sector – in this example 84 – would be the winner and would form a Public-Private Investment Fund (PPFI) to purchase the pool of mortgages.
4. Of this \$84 purchase price, the FDIC would provide guarantees for \$72 of financing, leaving \$12 of equity
5. The Treasury would then provide 50% of the equity funding required on a side-by-side basis with the investor. In this example, Treasury would invest approximately \$6 with private investors contributing \$6”....” Vedi [ppip_fact_sheet.pdf](#)

Quando il mercato non c'è: Obama PPIP

Valore del collateral = 840

Collateral

Equity

Debito

Fattore di sconto risk-free = 1

Valore facciale del debito = 720

1000

280

720

840

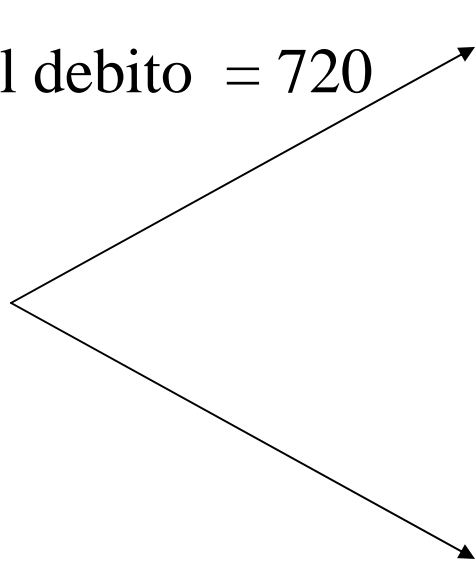
200

0

200

Fair Value Equity 224

Fair Value Debito 616



Informazione incompleta

- A differenza dei tipici modelli di opzione, il prezzo del sottostante, il *collateral*, non è osservato su un mercato liquido.
- Il problema, sollevato dal caso Enron, ha portato allo studio dell'impatto del "rumore" sulla valutazione di debito e equity.
- Nel piano Obama, il valore del *collateral* è ottenuto sulla base di un'asta. La partecipazione del Tesoro al capitale mira al controllo della gestione del *collateral* da parte dei privati.

Overbid nel piano Obama

Bid = 966

Value collateral	Equity	Debt
------------------	--------	------

Fattore di sconto risk-free = 1

Valore facciale del debito = 830	1000	170	830
----------------------------------	------	-----	-----

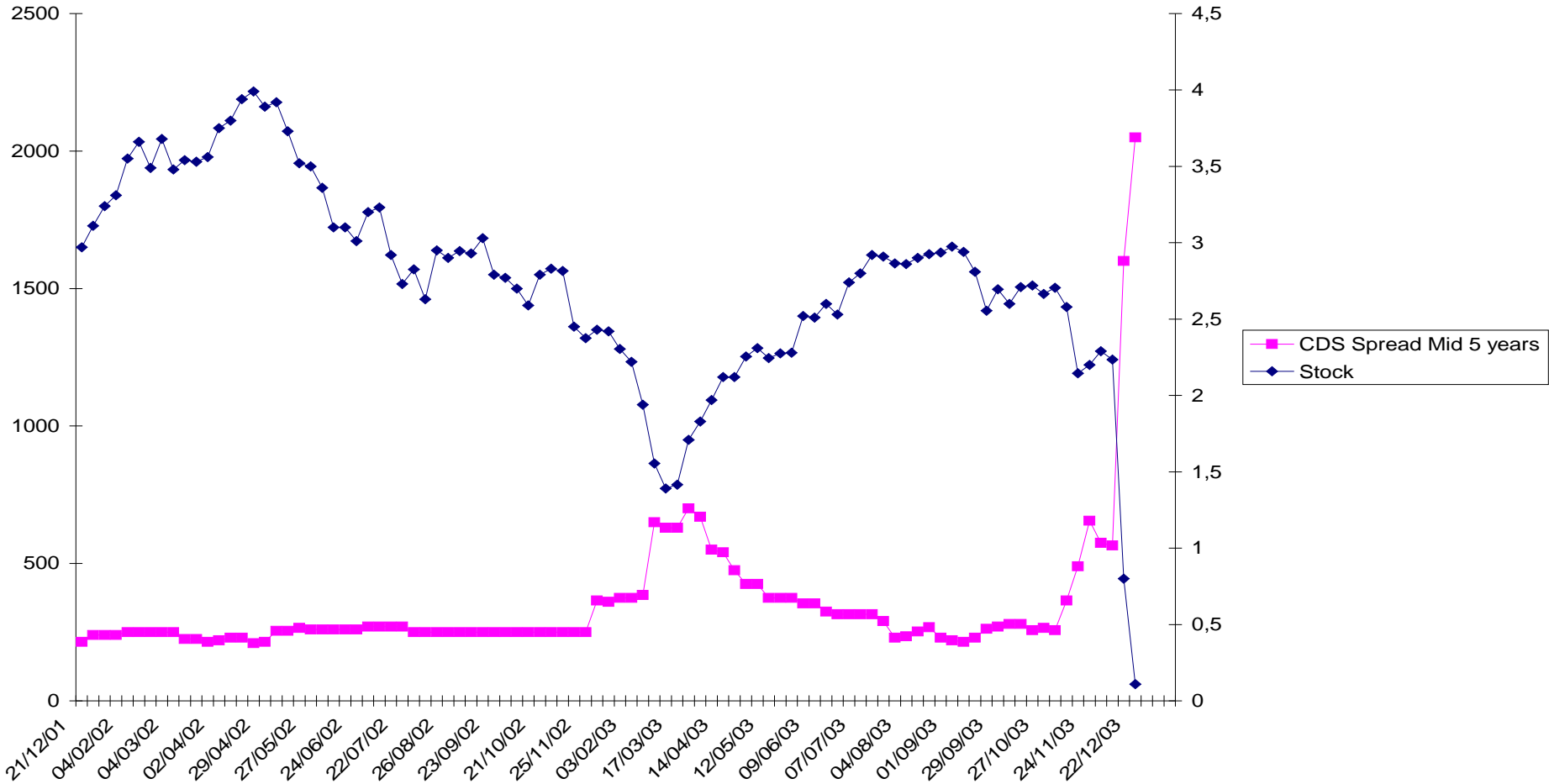
840

200	0	200
-----	---	-----

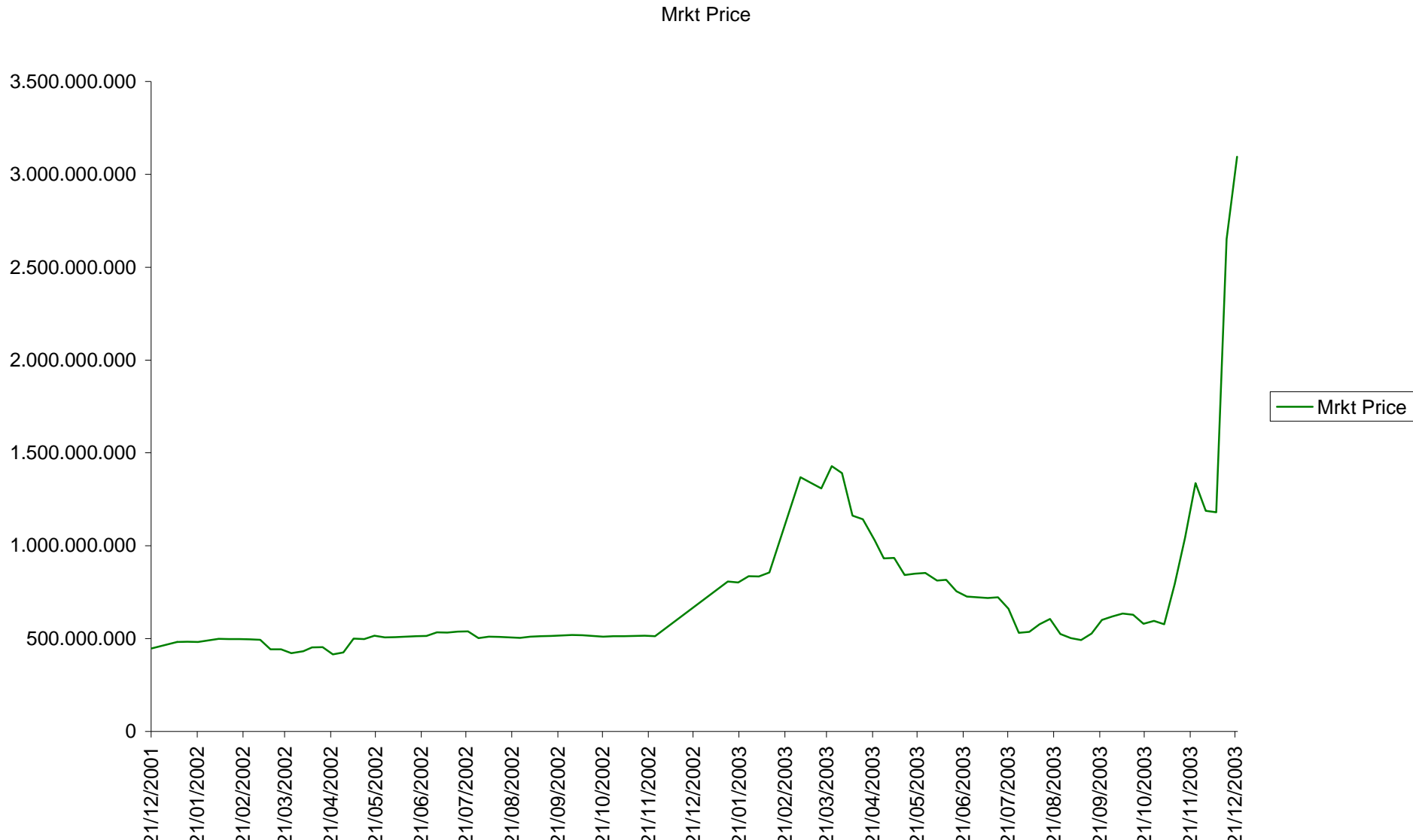
Fair Value Equity 136

Fair Value Debito 704

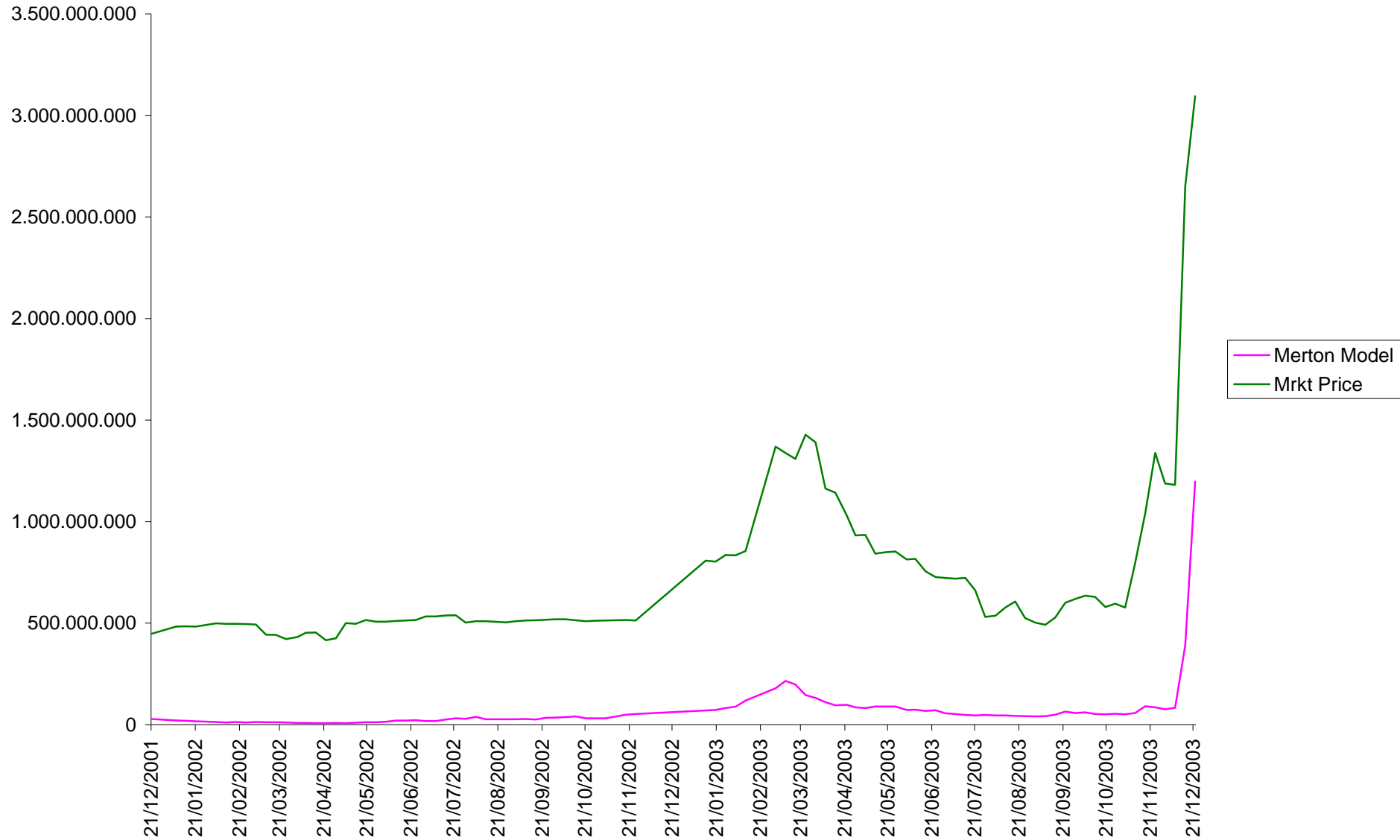
Storia di Parmalat: azioni e CDS



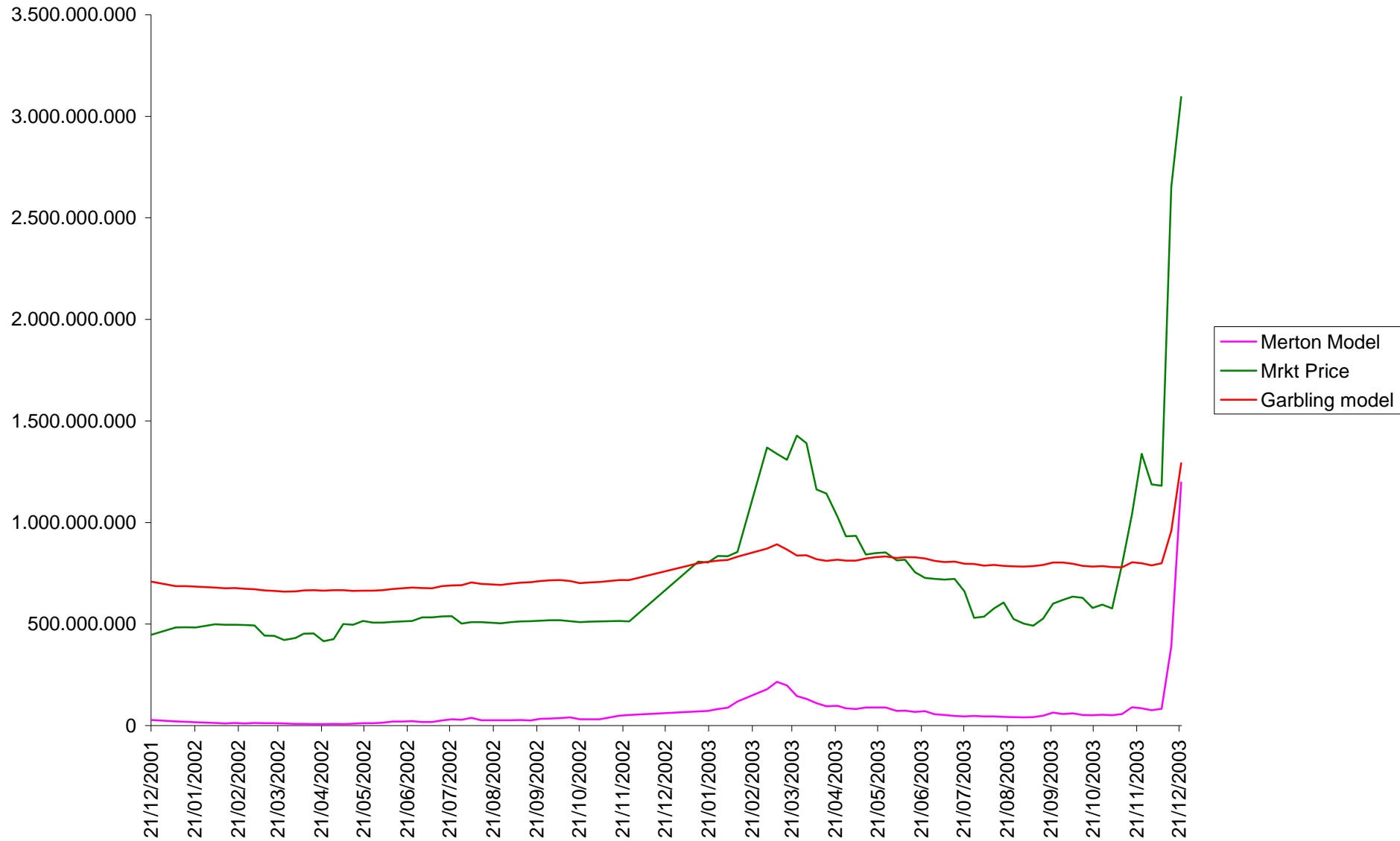
Rischio di credito nei CDS...



...e nelle azioni



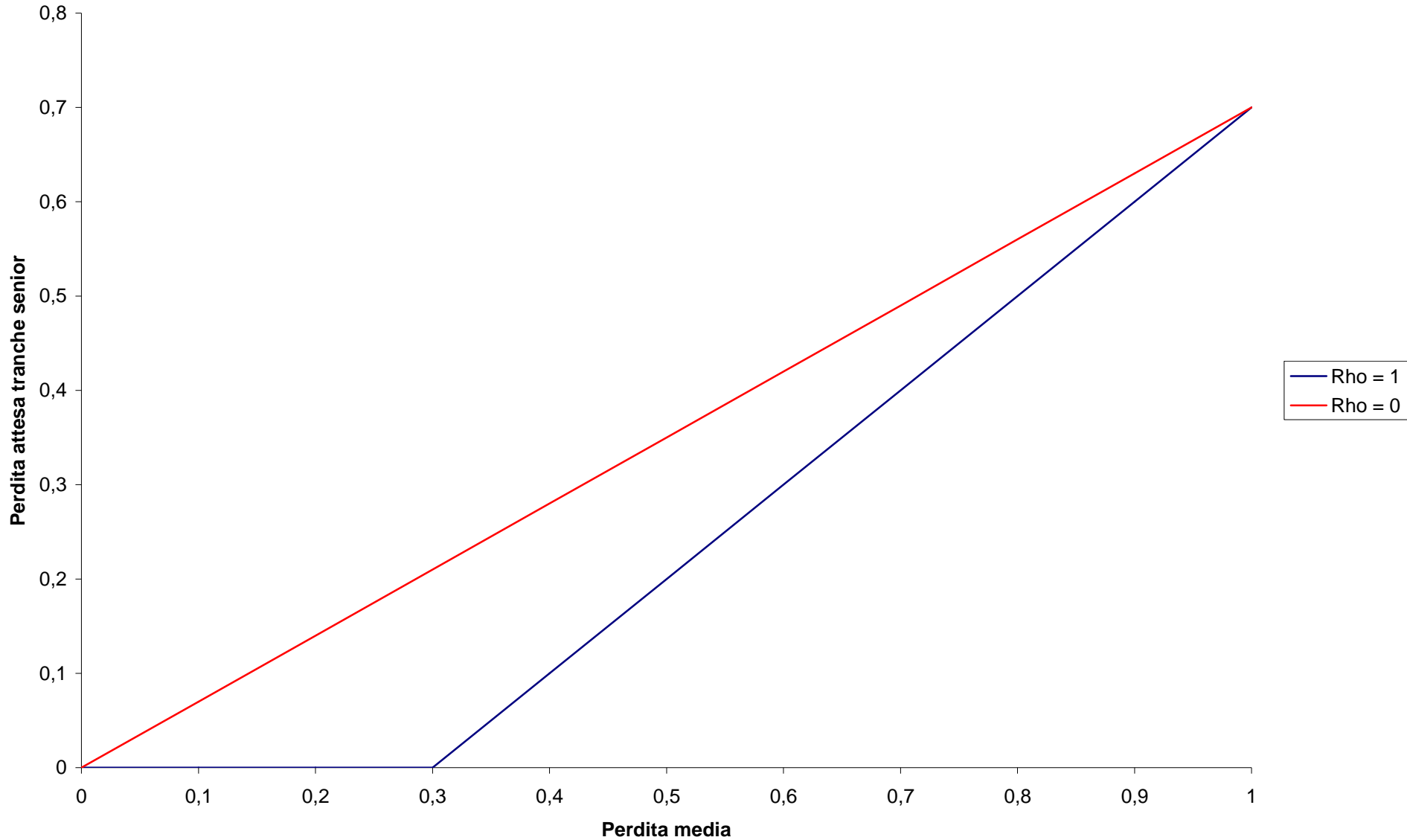
Possibile spiegazione: frode



La lunga notte dei titoli tossici

- Oggi parliamo di titoli tossici, riferendoci a titoli senior delle cartolarizzazioni.
- Titoli tossici o illiquidi? Possiamo determinare dei limiti oltre i quali il prezzo rivela, senza ombra di dubbio, un problema di liquidità?
- Pensiamo a un titolo super-senior di una cartolarizzazione. Il titolo ha un attachment del 30% (cioè comincia ad assorbire perdite oltre il 30% del valore del collateral, es. mutui)
- Quanto potrà essere la perdita in funzione della perdita media del *collateral*?

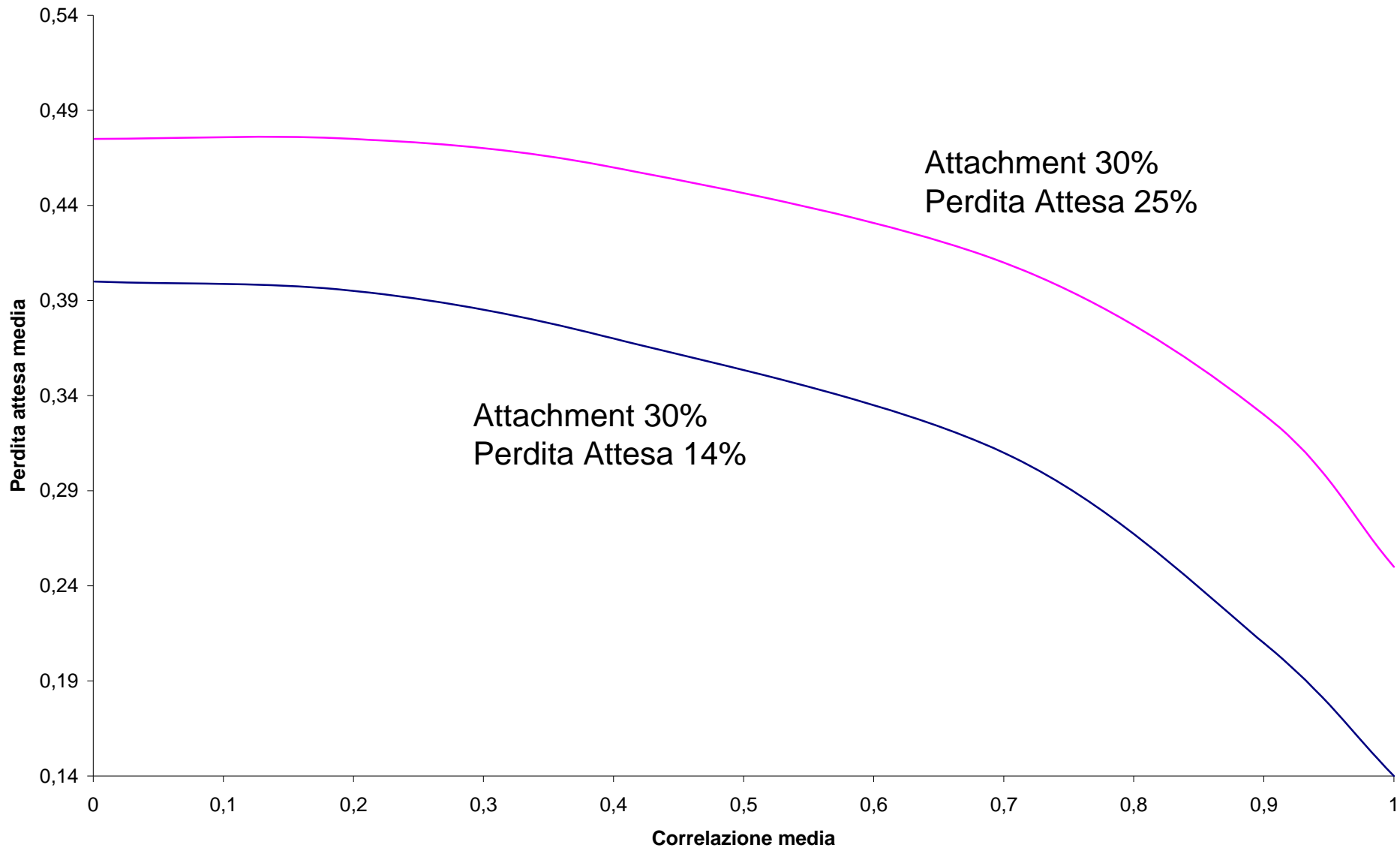
Limiti di perdita di una tranche super senior



Costruzione di un titolo “tossico”

- Assumiamo una senior tranche, con attachment al 30% e con una perdita attesa pari al 16%
- La perdita attesa è coerente con una perdita attesa media all'interno del portafoglio pari al 31% con una correlazione del 70%.
- Se la correlazione scende al 40%, il valore della perdita attesa media deve salire al 37%

Anatomia di un titolo “tossico”



Conclusioni

- L'esempio del piano Obama: se non c'è un mercato, si può fare un'asta per assegnare un titolo, ma può non bastare...se non c'è un mercato per il debito
- L'esempio dei mercati equity e CDS: può esserci un mercato per il capitale di rischio ed uno per il rischio di credito, ma possono dare indicazioni diverse
- Possiamo stabilire dei limiti oltre i quali individuare il rischio di liquidità? Sì, ma nella crisi li abbiamo ignorati.
- “Potrebbe andare peggio? Potrebbe piovere...”

Frankenstein Junior