

Sviluppi normativi e rischi di mercato: da Basilea 2.5 alla Fundamental Review Of Trading Book

Roma 27 giugno 2013

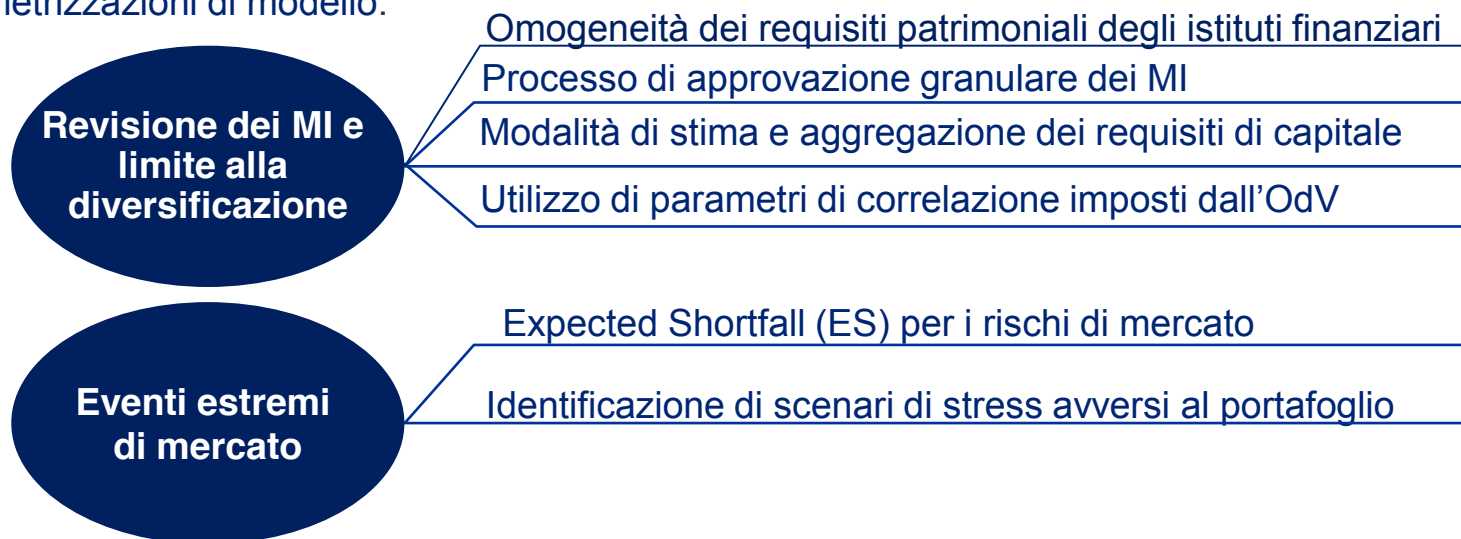
**Demetrio Maffei
Direzione Risk Management
Modello Interno Rischi di Mercato**

Agenda

- 1. Linee Guida e i Modelli Interni**
- 2. Necessità di uniformare i requisiti: il level playing field**
- 3. La Review del Processo di Approvazione dei Modelli Interni**
- 4. La Misura di Expected Shortfall**
- 5. La Stima del Requisito di Capitale**
- 6. Expected Shortfall vs VaR**
- 7. Il backtesting dell'Expected Shortfall**
- 8. Performance del MI**
- 9. Conclusioni**

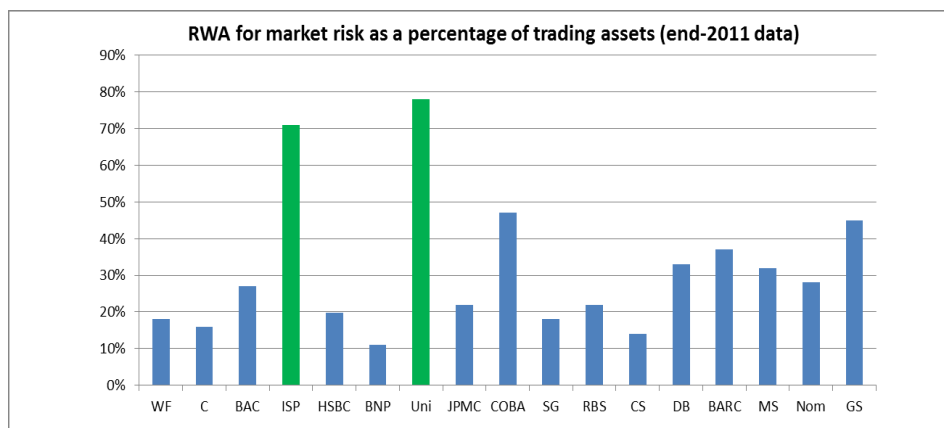
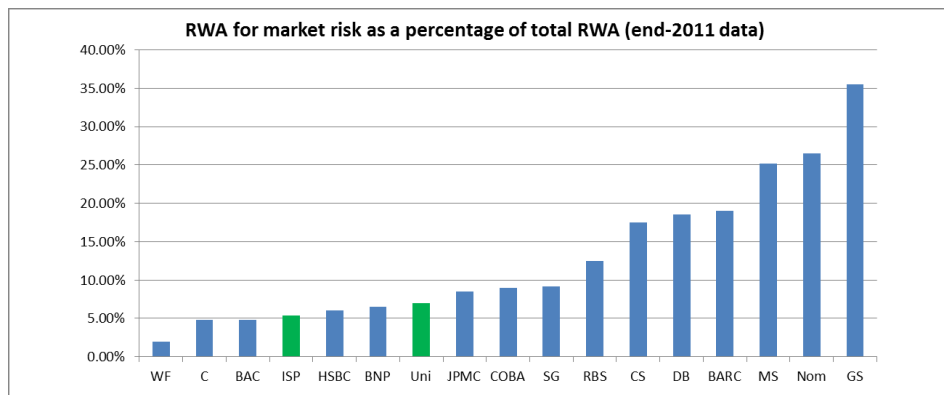
1. Linee Guida e i Modelli Interni

- Le linee guida illustrate nella *Fundamental Review of the Trading Book* (FRTB) che maggiormente impattano lo sviluppo e la gestione dei Modelli Interni (MI) sono rappresentate dall'intento esplicito di **ridurre gli effetti di diversificazione** tra fattori di rischio e da una più corretta **rappresentazione degli «eventi di coda»** che caratterizzano i mercati finanziari.
- Il Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) ha rilevato come in periodi di crisi gli effetti di diversificazione tra fattori di rischio tendano a scomparire, esponendo le strategie di portafoglio delle istituzioni finanziarie a **dei rischi di base** non necessariamente coperti dal capitale accantonato tramite l'utilizzo dei MI. Le disposizioni introdotte nella FRTB **limitano il riconoscimento degli effetti di diversificazione** alle strategie di copertura la cui efficacia possa essere dimostrata e garantita anche in periodi di stress di mercato.
- La misura di VaR utilizzata nel calcolo dei rischi di mercato non permette di riflettere in maniera esaustiva **la struttura della left tail** dei P&L simulati del portafoglio complessivo, riducendo la probabilità di sopravvivenza dell'istituto finanziario al manifestarsi di eventi estremi di mercato. Il BCBS modifica profondamente la modalità di stima dei rischi di mercato attraverso **nuove misure statistiche e parametrizzazioni di modello.**



2. Necessità di uniformare i requisiti: il *level playing field*

BCBS: Regulatory consistency assessment program (RCAP) – Analysis of risk-weighted assets for market risk



	Implied capital requirement for diversified portfolio (Euros)	
	Using supervisory multiplier	Setting multipliers to 3
Min	13,414,208	12,567,926
Max	34,165,014	28,658,836
Median	17,781,481	17,540,171
Mean	20,521,469	18,095,667
Stdev	6,344,392	4,112,446
Stdev/Mean	31%	23%

- L'assessment della BIS evidenzia come l'utilizzo dei modelli interni determini una notevole varietà dei requisiti, non solo sulla base del business prevalente della banca ma anche sulla base della collocazione geografica e/o della parametrizzazione del modello.

3. La Review del Processo di Approvazione dei Modelli Interni

Gli step della validazione

- Al fine di garantire un requisito di capitale in grado di assorbire le perdite del portafoglio in periodi di crisi il BCBS predispone un processo di validazione del MI a livello di singolo desk (*desk level approach*).
- L'autorizzazione all'utilizzo del modello interno non avviene più considerando il portafoglio di trading complessivo della banca, ma procede analizzando le performance del modello sui singoli desk.
- L'utilizzo del MI su un dato desk prevede il superamento di tre passaggi tra loro consecutivi.

1. Bank Level Assessment

Coincide con il corrente processo di validazione. Prevede la valutazione complessiva del modello interno su tutto il portafoglio di trading della banca.

In caso di non superamento si adotta l'approccio standard per la stima dei rischi di mercato della banca.

2. Desk Level Assessment

Prevede la valutazione delle performance del modello considerando i singoli trading desk.

Nel caso di fallimento, la quantificazione dei rischi di mercato del singolo desk avviene tramite approccio standard.

Assume rilevanza la procedura di definizione dei trading desk ai fini della validazione.

3. Risk Factor Level Assessment

Sulla base della qualità dei dati di mercato, vengono definiti i fattori di rischio del perimetro del modello interno.

Per quelli esclusi si prevede il calcolo di specifici add-on ricavati tramite l'adozione di scenari di stress.

3. La Review del Processo di Approvazione dei Modelli Interni

La definizione dei trading desk

- Per l'individuazione dei trading desk il BCBS suggerisce alcune linee guida:
 - Una struttura e un controllo coordinato delle attività di trading.
 - Gestione congiunta dei limiti e dei livelli di rischio.
 - Controllo coordinato degli inventory level.
 - Connessione tra la compensazione dei trader e delle performance delle attività.
 - Booking unificato dei deal.
- Il BCBS richiede alle banche di predisporre una struttura dei trading desk simile alla Tabella 4 riportata nel documento di consultazione.
- Ogni banca dovrà predisporre e documentare la sua struttura del portafoglio di trading. Al fine di garantirne la trasparenza, si richiede l'identificazione della strategia di business di ciascun trading desk e le tipologie di strumenti che possono essere considerati nel corso della sua normale operatività.

Table 4
Stylised example of "trading desk" structure at a large bank

Equity	Fixed income/currency	Commodity
Domestic cash equity	Domestic interest rates and derivatives	Commodities – agricultural
Domestic equity derivatives	International interest rates and derivatives	Commodities – energy
Quantitative equity strategies	Spot FX	Commodities – metals
Foreign equities	FX derivatives	
Emerging markets equities	Domestic structured products	
	Global structured products	
	Distressed debt	
	High grade credit	
	High yield credit	
	Syndicated loans	
	Multi-asset trading units	
	Special opportunities	
	Strategic capital	
	Quantitative strategies	

3. La Review del Processo di Approvazione dei Modelli Interni

L'individuazione degli eligible trading desk

- L'inclusione di un determinato trading desk all'interno del perimetro del modello interno (eligible desk) è soggetto alla verifica delle performance del modello sulle posizioni proprie del desk in termini di:

P&L Attribution

Prevede il confronto tra il P&L teorico e quello effettivo. Il raffronto consente di stabilire se le variazioni osservate dei fattori di rischio del portafoglio siano correttamente riflesse dai modelli di risk management della banca. L'efficacia del modello interno nella rappresentazione dei rischi del portafoglio è misurata attraverso il rispetto di metriche di raffronto tra il P&L teorico e quello effettivo.

Backtesting

Lo status di eligible trading desk prevede, inoltre, l'analisi delle performance della misura di rischio tramite backtesting. I criteri di valutazione dei risultati di backtesting (i.e. intervallo di confidenza dell'ES) sono ancora oggetto di studio da parte del BCBS e dell'industria e dovrebbero considerare anche la magnitudine della perdita registrata.

- Solo attraverso il superamento dei due test di efficacia del modello un dato trading desk può rientrare nel perimetro del Modello Interno. Nel caso in cui un desk sia ritenuto non eligible, si procede al calcolo dei requisiti di capitale tramite l'approccio standard.
- Questa procedura di validazione, oltre a generare un maggior onere nel calcolo e verifica dei dati e al mantenimento dell'approccio standard su tutti i desk, potrebbe condurre ad arbitraggi regolamentari in relazione all'assorbimento di capitale dei desk rispetto ai due approcci di calcolo.
- L'esclusione iniziale di un desk dal perimetro del modello interno non ne preclude la possibilità di diventare eligible una volta che i requisiti di P&L Attribution e Backtesting siano soddisfatti. Si auspica una procedura di switching automatico tramite comunicazione al supervisore, senza la necessità di avviare un processo di validazione formale.

3. La Review del Processo di Approvazione dei Modelli Interni

Perimetro dei fattori di rischio

- Il terzo step del processo di validazione riguarda l'individuazione dei risk factor che possono rientrare all'interno del perimetro del modello interno.

- Per poter modellare un fattore di rischio attraverso il modello interno deve essere disponibile un numero sufficiente di transazioni per la determinazione del suo prezzo.

- Il prezzo deve rispettare i due seguenti criteri che definiscono il suo livello di liquidità:
 - Disponibile in maniera continua: un prezzo è considerato disponibile se la frequenza di rilevazione è almeno pari all'orizzonte di liquidità associato al fattore di rischio.
 - Reale: il prezzo deve essere rilevato sulla base di transazioni di mercato effettuate dalla banca, da transazioni effettuate da altre controparti su mercati regolamentati (exchange) o da quotazioni di altre società.

- Nel caso in cui il fattore di rischio non rispetti uno dei due requisiti riportati viene escluso dal modello interno. Il requisito di capitale ad esso associato viene determinato sulla base di scenari di stress e aggiunto poi in somma al requisito determinato attraverso il modello interno.

4. La Misura di Expected Shortfall

Il BCBS introduce la misura di Expected Shortfall per la determinazione dei requisiti di capitale in sostituzione alla somma di VaR e Stressed VaR 99% previsto da Basilea 2.5 per i rischi di mercato.

- L'ES, dato un certo livello di confidenza, rappresenta la media degli scenari di coda dei P&L simulati. Può essere considerata come il valore atteso di tutte le perdite superiori al VaR. Consente di riflettere gli scenari estremi che caratterizzano la *left tail* della distribuzione dei P&L simulati, permettendo di superare uno dei principali limiti del VaR.
- L'ES costituisce una misura di rischio in quanto soddisfa le condizioni di coerenza (Acerbi et al, 2001¹, Acerbi e Tasche, 2002²).
- Il BCBS dispone che la misura di ES vada calibrata su un periodo significativo di stress. Sono previste due modalità per l'individuazione del periodo di stress.

Metodo Diretto

prevede l'individuazione del requisito di ES maggiore lungo un orizzonte temporale sufficientemente lungo per determinare il full-set di rilevazioni dei fattori di rischio maggiormente avversi per portafoglio.

Consente di individuare con esattezza il periodo di maggiore stress per il portafoglio corrente, ma può richiedere calcoli molto onerosi.

Metodo Indiretto

Prevede la definizione di un subset di fattori di rischio da considerare per il calcolo della loss maggiore per il portafoglio su una serie storica sufficientemente lunga. La misura di ES viene poi ottenuta scalando la loss, determinata applicando gli shock individuati relativi al subset di fattori considerati, per il rapporto tra la misura di ES corrente su tutto il set dei fattori di rischio e la misura di ES corrente sul subset di fattori di rischio.

Il metodo indiretto velocizza il processo di identificazione, esponendo, però, la misura di ES ad un effetto di ciclicità.

¹ Acerbi, C., Nordio, C. e Carlo Sirtori, 2001. *Expected Shortfall as a Tool for Financial Risk Market*. Arxiv Working Paper. <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0102304>.

² Acerbi, C., Dirk Tasche, 2002. *Expected Shortfall: a Natural Coherent Alternative to Value at Risk*. Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena SpA.

Floor Approccio Standard

Le nuove disposizioni introdotte da BCBS richiedono la determinazione di un floor per la determinazione del requisito di capitale calcolato mediante i modelli sviluppati internamente. Questo viene calibrato sul requisito ottenuto attraverso l'approccio standard.

La necessità di definire un floor per i modelli interni determina l'onere per la banca di mantenere, alimentare e verificare contemporaneamente due processi di calcolo differenti. Potrebbe costituire un disincentivo allo sviluppo e adozione dei modelli interni.

Determinazione del Requisito di Capitale

La nuova determinazione del requisito di capitale regolamentare si basa sull'obiettivo di ridurre fortemente gli effetti di diversificazione tra fattori di rischio e portafogli.

Il BCBS prevede una logica di calcolo risk-factor-based e propone due possibili alternative:

- Calcolo della misura di rischio in maniera separata su singoli fattori di rischio (i.e. equity, credit spread, tasso, commodity, etc.) per ogni portafoglio eligible. Considerando questo approccio, il rischio di ogni strumento in portafoglio sarà scomposto nelle sue componenti che saranno poi associate alla relativa tipologia di rischio (i.e. Bond: credit spread e tasso d'interesse).
- Raggruppamento dei portafogli in relazione ai fattori di rischio primari e calcolo della misura a livello di portafoglio eligible. Questa modalità di calcolo richiede l'adozione di una struttura di portafoglio che consenta di isolare le classi di rischio primarie. L'approccio comporta criticità di tipo organizzativo per i desk le cui strategie prevedono un'allocazione su molteplici asset class. Questo approccio è stato adottato per il case study presentato nelle slide successive.

Credit Risk Modelling

Relativamente al rischio di credito, la FRTB distingue tra credit spread e rischio di migrazione e default di una controparte. Il BCBS consente di considerare separatamente o in maniera integrata le due tipologie di rischio.

Nel primo caso il rischio di credit spread verrebbe riflesso all'interno della misura di ES, mentre il rischio di migrazione e default sarebbe determinato separatamente. Questo approccio consentirebbe di beneficiare di maggiore flessibilità nel calcolo dei requisiti di capitale e potrebbe sfruttare l'architettura adottata per il calcolo dell'IRC.

La modalità integrata del calcolo del rischio di credito prevede l'inclusione nella stima dell'ES del rischio di default e di migrazione come normale fattore di rischio. La soluzione potrebbe risultare di difficile implementazione e richiede un complesso processo di backtesting.

Diversificazione di Portafoglio

Uno degli obiettivi della proposta di revisione del trading book è quello di ridurre gli effetti di diversificazione riflessi dai modelli interni che durante la crisi hanno permesso benefici in termini di capitale regolamentare non consistenti con le reali condizioni di mercato.

Il principio guida del BCBS è quello di riconoscere strategie di copertura solo nel caso in cui siano efficaci e possano essere mantenute anche nel corso di periodi di stress. Pertanto, si prevede:

- che la calibrazione del modello di calcolo delle misure di rischio avvenga su periodi di stress di mercato, così da riflettere una struttura di correlazione più avversa alle strategie di copertura del portafoglio;
- che il processo di validazione a livello di singolo desk sia finalizzato alla verifica della corretta rappresentazione di eventuali rischi di base.
- l'adozione di una struttura di correlazione determinata dagli organi di regolamentazione.

5. La Stima del Requisito di Capitale

[3]

Formula di Calcolo del Requisito

La determinazione del nuovo requisito di capitale basato sui modelli interni avvenga secondo la seguente formula:

$$\max \left(\sqrt{\sum_{i=1}^N IMCC^2(C_i) + \sum_{i \neq j} \rho_{ij} L_i L_j IMCC(C_i) IMCC(C_j)} \right) IMCC(C)$$

dove:

Aggregazione del supervisore

Aggregazione della banca

- IMCC (Internal Model Capital Charge) rappresenta il requisito di capitale determinato attraverso il modello interno approvato;
- C_i identifica la classe di rischio i e $IMCC(C_i)$ è il requisito di capitale calibrato sul periodo di stress e relativo alla classe di rischio i ;
- ρ_{ij} rappresenta la correlazione tra la classe di rischio i e j determinata dagli organi di regolamentazione;
- il termine $IMCC(C)$ rappresenta il requisito di capitale a livello di banca, utilizzando correlazioni proprie implicite nel modello.

L'utilizzo di una matrice di correlazione determinata dai supervisori limita in maniera diretta la diversificazione di portafoglio riflessa nelle misure di capitale regolamentare. Nel caso in cui l'aggregazione imposta dal supervisore risulti poco conservativa si applica quella determinata dalla banca.

Monitoraggio del Modello

Il BCBS introduce due test sull'efficacia del modello a livello di trading desk: P&L Attribution e Backtesting. L'analisi di Backtesting prevede la considerazione della magnitudine delle eccezioni.

Viene adottato un approccio granulare in termini di fattori di rischio o di trading desk nella verifica delle performance del modello.

Case Study

6. Expected Shortfall vs VaR

[1]

Case Study

Il case study riportato consente di evidenziare l'impatto dell'introduzione della misura di ES nel calcolo del capitale regolamentare per rischi di mercato. L'esercizio è suddiviso nei seguenti step.



- I portafogli selezionati sono rappresentativi di un'unica risk asset class consentendo di adottare l'approccio desk-based per il calcolo del requisito di capitale.

Portafoglio Commodity → Rischio Commodity

Portafoglio Equity → Rischio Equity

Portafoglio Interest Rate → Rischio Tasso d'Interesse *Portafoglio Credit → Rischio di Credito*

- L'identificazione dello scenario di stress da utilizzare nel calcolo delle Expected Shortfall di portafoglio avviene a livello di portafoglio complessivo e coincide con il periodo gennaio 2011 – dicembre 2011 (crisi del debito sovrano).
- La matrice di correlazione identifica le correlazioni trimestrali massime tra le risk asset class nell'intervallo 2007 – 2012. Si assume che i portafogli abbiano una posizione long sui fattori di rischio. La sensitivity dei portafogli selezionati è rappresentata principalmente dal delta, l'effetto della volatilità dei fattori di rischio è trascurabile.
- La stima del requisito di capitale avviene secondo la formula proposta dal BCBS senza considerare gli effetti di differenti orizzonti di liquidità. Si confronta il beneficio di diversificazione dei modelli interni concesso dal framework Basilea 2.5 e FRTB.

6. Expected Shortfall vs VaR

[2]

Case Study

Tabella 1 Dati in €	VaR 99%	Stressed VaR 99%	Requisito Basilea 2.5 (VaR + Stressed VaR 99%)	Expected Shortfall 95%	Expected Shortfall 99%
Port. Equity	554,282	333,968	888,250	277,787	354,799
Port. Commodity	4,012,026	5,018,240	9,030,266	3,261,297	6,103,864
Port. Credit	4,199,615	6,661,303	10,860,918	4,852,979	7,508,053
Port. Interest Rate	2,779,963	2,681,729	5,461,692	2,193,252	2,820,263
Total Portfolio	5,901,161	6,652,932	12,554,092	5,353,371	8,234,456
Requisito Expected Shortfall				6,423,683	10,356,962

- La Tabella 1 riporta per ogni portafoglio considerato e per il portafoglio complessivo le misure di VaR, Stressed VaR e ES. Il Requisito di ES (95% e 99%) è ottenuto mediante la formula contenuta nella FRTB; la matrice di correlazione utilizzata è quella della Tabella 2.
- Il Requisito di ES, per entrambi gli intervalli di confidenza riportati, mostra valori inferiori rispetto alla somma di VaR e Stressed VaR. Tuttavia, considerando i singoli portafogli i valori risultano più confrontabili. Il nuovo requisito previsto dalla FRTB non necessariamente conduce ad un aggravio; la misura di ES risulta sensibile alla kurtosi (>0) della distribuzione dei P&L simulati.
- La Tabella 3 mostra il beneficio di diversificazione ottenuto attraverso le disposizioni previste da Basilea 2.5 e dalla FRTB. Le novità proposte dal BCBS conducono ad un sensibile contenimento dell'effetto di diversificazione tra i fattori di rischio in portafoglio.

Tabella 2	Interest Rate	Equity	Credit	Commodity
Interest Rate	100%	83%	-23%	60%
Equity	83%	100%	-40%	75%
Credit	-23%	-40%	100%	-9%
Commodity	60%	75%	-9%	100%

Tabella 3	Beneficio Effetto Diversificazione
Basilea 2.5 (VaR + Stressed VaR 99%)	52%
FRTB (Expected Shortfall 95%)	39%
FRTB (Expected Shortfall 99%)	38%

7. Il backtesting dell'Expected Shortfall

[1]

Introduzione

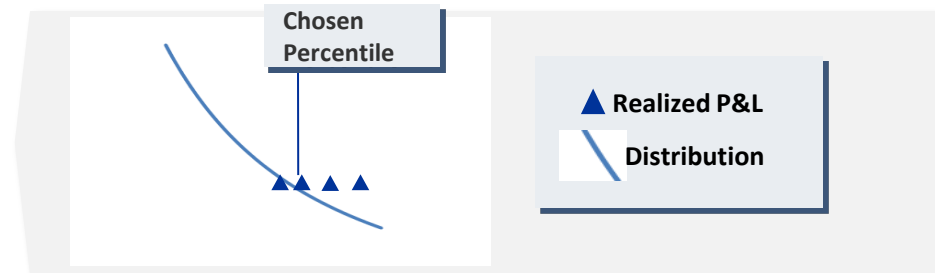
- Come già detto, l'Expected Shortfall (ES) potrebbe sostituire il VaR nel calcolo del requisito regolamentare. Tuttavia il backtesting della misura potrebbe risultare problematico.
- Il VaR è una misura puntuale, l'ES è una misura media.
- A causa di questa peculiarità sarà necessario calcolare:
 - La media delle eccezioni di VaR. E' necessario garantire
 - La significatività statistica del campione.
- Sono possibili due diversi approcci:
 - Abbassare l'intervallo di confidenza (e.g. 95% invece di 99%)
 - Introdurre ulteriori ipotesi nel calcolo (e.g. Saddle Point approximation, Extreme Value Theory...).
- Nell'esempio seguente ci concentreremo sul primo approccio, sottolineando la dipendenza dall'intervallo di confidenza.

VaR: $VaR(\alpha) = F^{-1}(\alpha)$

Expected Shortfall: $ES(\alpha) = \langle F^{-1}(\beta) \rangle_{\beta > \alpha}$

where F is the cumulative function of the distribution and $\langle \rangle$ is the average taken over the percentiles above α

La rappresentatività statistica delle realizzazioni dell'ES costituisce un issue della riforma



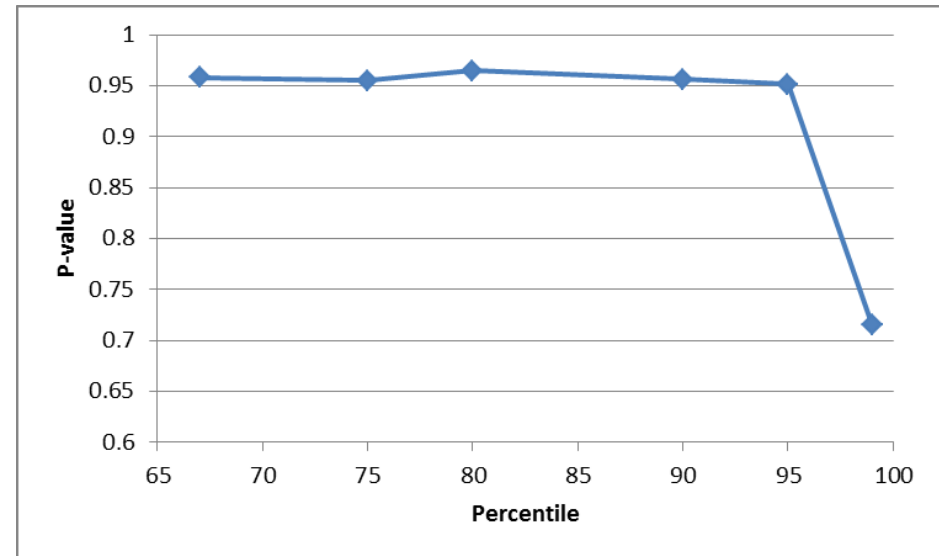
7. Il backtesting dell'Expected Shortfall

[2]

Introduzione

- Supponiamo di voler modellare la dipendenza tra la qualità del backtesting e l'intervallo di confidenza.
- Dobbiamo supporre che la distribuzione reale del portafoglio sia normale e stazionaria e l'ES sia calcolato con una simulazione storica
- L'ES stimato è confrontato con quello realizzato (la media delle eccezioni su 250 osservazioni) attraverso il test della t-student
- Il grafico illustra come, anche in ipotesi molto semplificate, l'ipotesi verrebbe rifiutata al 99° percentile
- Il p-value dal 95 percentile tende a stabilizzarsi.

Rappresentatività del Backtesting



Il 99-esimo percentile per l'Expected Shortfall, in relazione al backtesting, potrebbe non essere la scelta ideale.

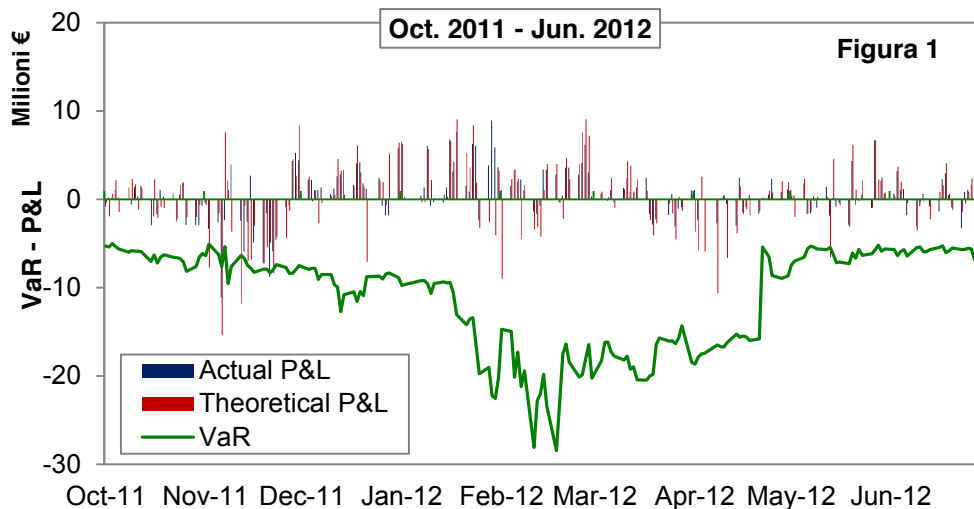
P&L Teorico ed Effettivo

- Attualmente (cfr. Basilea 2.5), il backtesting del VaR viene effettuato tramite l'utilizzo delle misure di P&L teorico ed effettivo. Gli sviluppi normativi successivi alla crisi Lehman hanno indotto i regulator a considerare entrambe le stime nella verifica dei risultati del modello (CRDIII – Directive 2010/76/EU):
 - **P&L Effettivo:** è calcolato a partire dal Profit and Loss giornaliero realizzato dal trading floor al netto di alcune voci (fees, accrued interest, fattori di rischio validati, etc). Il calcolo si basa su quanto disponibile presso il framework di calcolo del Front Office e/o delle P&L reporting unit.
 - **P&L Teorico:** viene calcolato attraverso il framework di calcolo utilizzato per la determinazione delle misure di rischio (i.e. VaR, Stressed VaR, ES). Viene definito come la differenza tra il valore del portafoglio in t e il valore dello stesso in $t+1$ ottenuto tramite la rivalutazione delle posizioni sui nuovi dati di mercato osservati in $t+1$. Il P&L teorico può essere considerato un *mark-to-model* del portafoglio che non riflette le dinamiche idiosincratiche degli strumenti finanziari (i.e. fenomeni di illiquidità di specifiche emissioni) e che non considera l'effetto theta.
- Il confronto tra il P&L Teorico e quello Effettivo prevista nella FRTB (i.e. P&L Attribution) diventa particolarmente interessante in periodi di stress del mercato. L'analisi riportata di seguito evidenzia come le due misure di P&L tendano ad assumere dinamiche più o meno volatili in corrispondenza di scenari di turbolenza dei mercati. Il diverso andamento del P&L Teorico e del P&L Effettivo, sia in termini di magnitudine sia in termini di segno, riflette una differente grado di sensibilità alle dinamiche di mercato osservate da parte delle due misure.

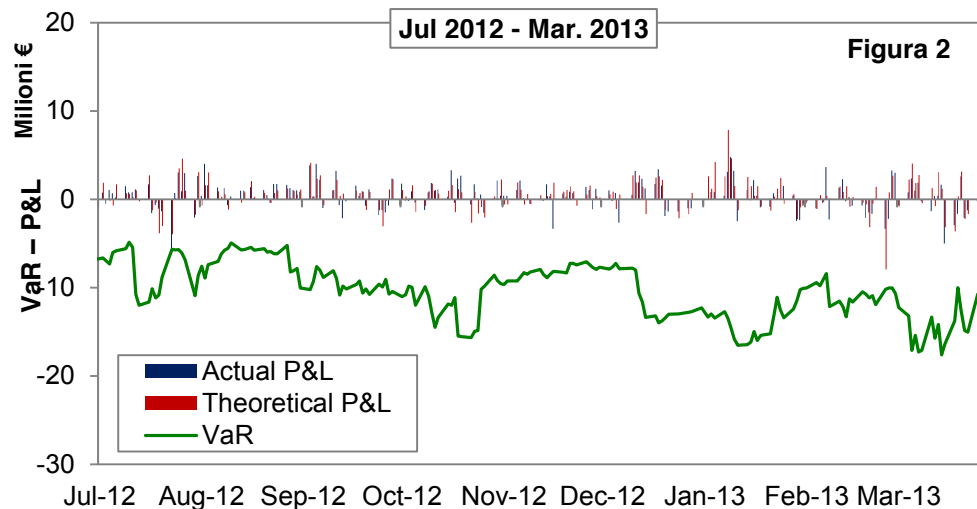
8. Performance del MI

[2]

P&L Teorico ed Effettivo



Oct. 2011 - Jun. 2012		
	Theoretical P&L	Actual P&L
Coeff. di Variazione	42	5
Average	89,125	526,897
Maximum	9,060,164	8,892,322
Minimum	-15,371,813	-11,143,726
Eccezioni di VaR	5	2
Concordanza	75%	



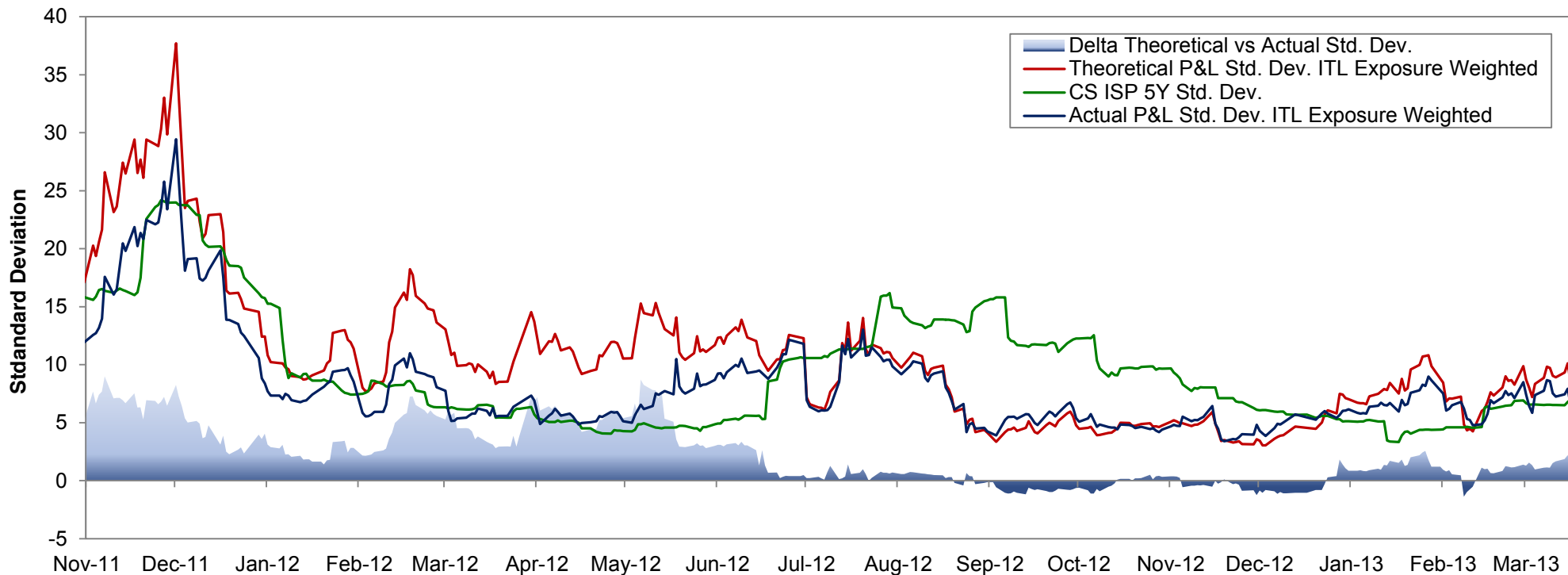
Jul. 2012 - Mar. 2013		
	Theoretical P&L	Actual P&L
Coeff. di Variazione	4	5
Average	455,518	359,788
Maximum	7,842,969	4,752,087
Minimum	-7,940,944	-6,129,363
Eccezioni di VaR	0	1
Concordanza	79%	

- Le figure riportano l'andamento del VaR, dell'Actual P&L e del Theoretical P&L per un portafoglio obbligazionario allocato principalmente sul settore Sovereign (i.e. Italia) e Financial nei periodi ottobre 2011 – giugno 2012 (Figura 1) e luglio 2012 – marzo 2013 (Figura 2).
- Nel corso del primo intervallo, caratterizzato dalla crisi del debito italiano, la misura di P&L Teorico mostra una volatilità sensibilmente maggiore rispetto a quella del P&L effettivo. La differente dinamica delle due stime di P&L è attribuibile all'illiquidità che ha caratterizzato le emissioni soveraign di paesi europei periferici e che viene evidenziata da una minore variabilità del P&L effettivo.
- Durante la seconda metà del 2012 e il primo trimestre del 2013 le due misure di P&L mostrano una dinamica confrontabile. Passato il periodo di stress di mercato i prezzi delle emissioni in portafoglio recuperano livelli di liquidità normali che ristabiliscono la coerenza tra il P&L effettivo, osservato sul mercato, e quello teorico, ottenuto tramite pricing interno degli strumenti.

8. Performance del MI

[2]

P&L Teorico ed Effettivo



- La figura riporta l'andamento della deviazione standard ponderata per l'esposizione su Titoli di Stato Italiani del P&L Teorico ed Effettivo, della loro differenza e della deviazione standard del credit spread Italia 5Y.
- Come evidenziato nella slide precedente, si osserva come il P&L teorico abbia una volatilità maggiore del P&L effettivo nel corso di periodi di crisi, riflettendo la dinamica del credit spread Italia 5Y che rappresenta il principale fattore di rischio del portafoglio considerato.
- A partire dalla seconda metà del 2012 le variabilità delle due misure di P&L diventano confrontabili. Il loro riavvicinamento può essere giustificato dal ripristino di una normale situazione di liquidità dei titoli in portafoglio.

9. Conclusioni

- L'impostazione complessiva del documento del Comitato di Basilea risulta più coerente rispetto al framework corrente (Basilea 2.5). L'utilizzo dell'Expected Shortfall calibrato su un periodo di stress dovrebbe fornire maggiore robustezza ai requisiti delle banche che adottano modelli interni.
- Anche l'irrobustimento del framework standard sembra essere coerente con uno assessment più accurato dei rischi. Rimangono da valutare le modalità con cui tale intervento normativo verrà realizzato.
- I principali dubbi riguardano la possibilità di perseguire un effettivo use-test delle misure proposte. Vincoli troppo stringenti sulla correlazione possono da un lato indurre un allontanamento eccessivo del requisito rispetto a quanto il trading floor osserva sul mercato e dall'altro non escludono arbitraggi regolamentari.
- In tal senso, la validazione del periodo di stress su cui calibrare le misure di rischio fornisce un'allocazione conservativa di capitale a fronte dei rischi di mercato e consente di riflettere in maniera efficiente le dinamiche di portafoglio connesse a ciascuna classe di rischio. Il beneficio di diversificazione può essere meglio limitato sulla base della performance del modello (cfr. "Further Response Covering Calibration of Alpha and Beta", ISDA, GFMA, IIF, febbraio 2013), piuttosto che sulla base di un livello di correlazione imposto.
- Vincoli eccessivi sulla determinazione dei requisiti basati sul modello interno possono determinare un deterioramento della significatività delle misure di rischio regolamentare e costituire un disincentivo all'evoluzione e sviluppo dell'attività di risk management all'interno della banca.

Sviluppi normativi e rischi di mercato: da Basilea 2.5 alla Fundamental Review Of Trading Book.

Roma 27 giugno 2013

**Demetrio Maffei
Direzione Risk Management
Modello Interno Rischi di Mercato
E-Mail: Demetrio.Maffei@Intesasanpaolo.com**