

# **ABI- Risk & Supervision 2016**

## **Minimum Capital Requirements for Market Risk**

Il nuovo framework sul rischio di mercato

Modelli standardizzati, floor di capitale e ponderazione dei titoli sovrani

22 Giugno 2016

**Rita Gnutti**

Modelli Interni Rischi di Mercato e Controparte, Intesa Sanpaolo

---

# Agenda

---

- **Contesto Normativo, impatti implementativi, timeline**
- **Calibrazione del framework: dal primo consultation paper al Final Text**
- **Case study: esempio dell' impatto su un portafoglio a modello interno**
- **Trattamento del rischio sovrano**
- **Le novità introdotte dal final Text:**
  - **Metodologia standard**
  - **Metodologia a modello interno**
- **Model Validation at desk level e Cliff Effect**
- **Default Risk**
- **Sum up impatti e punti aperti**
- **Conclusioni**

*Annex*

*Le opinioni espresse sono quelle dell'autore e non impegnano in alcun modo l'azienda di appartenenza*

# Minimum Capital Requirements for Market Risk

## Contesto Normativo

---

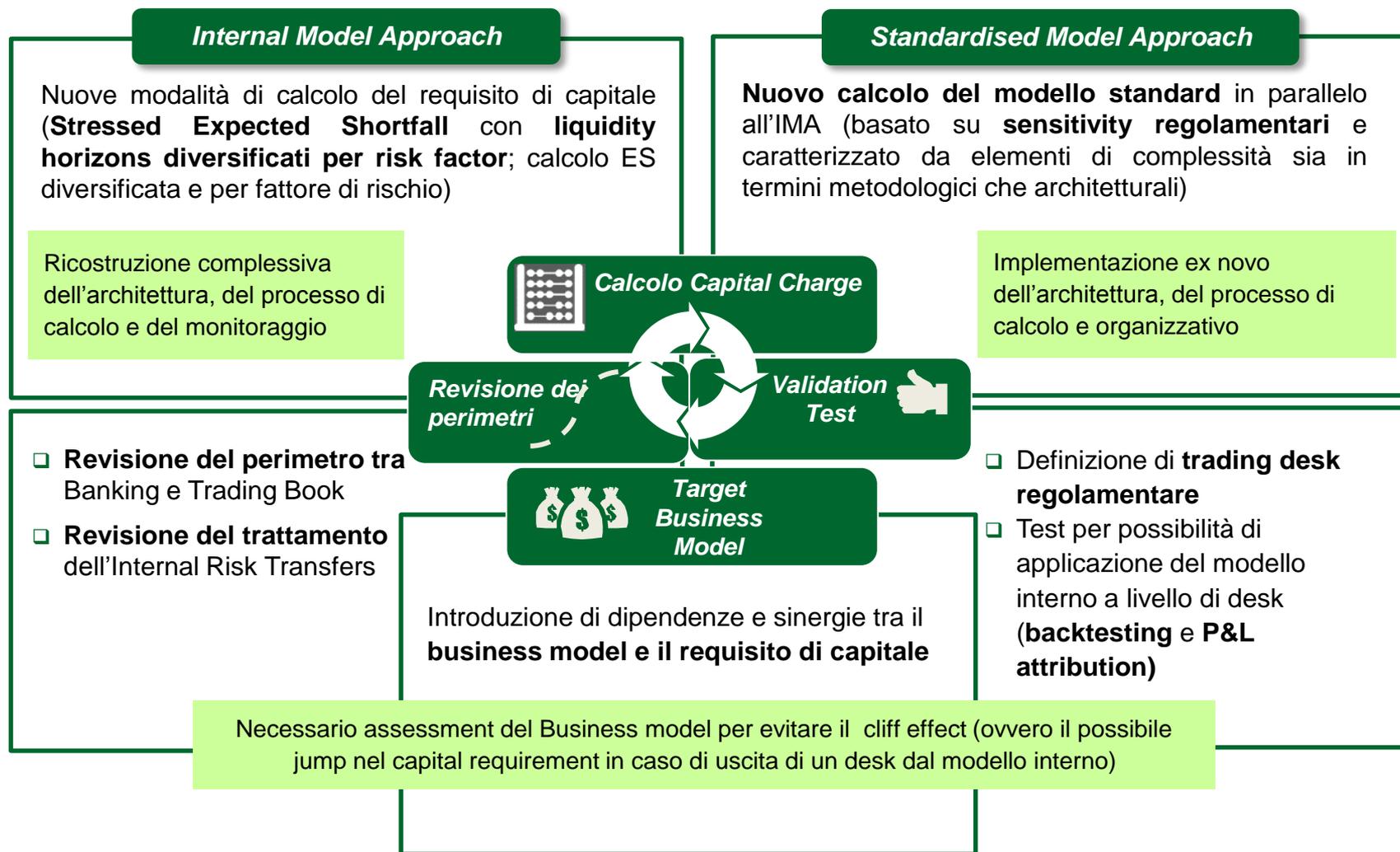
Il testo finale della riforma relativa al trading book (*Minimum Capital Requirements for Market Risk*) è stato pubblicato nel corso di gennaio 2016. La riforma entrerà in vigore il **1° Gennaio 2019** mentre la prima segnalazione di Vigilanza dei requisiti di capitale farà riferimento alla data del **31 Dicembre 2019**

La normativa prevede **nuove modalità per la determinazione del requisito di capitale per i rischi di mercato**, in particolare:

- ❑ **una nuova metodologia per la determinazione del requisito sia per le banche che adotteranno il modello interno che per quelle che utilizzeranno l'approccio standard:** vengono ridotti i benefici derivanti dalla diversificazione e delle strategie di hedging e la calibrazione dei modelli considera situazioni di stress per i mercati finanziari.
- ❑ **il calcolo standard sarà obbligatorio anche per le banche che adottano i modelli interni** (su base almeno mensile)
- ❑ **la possibilità di utilizzare i modelli interni verrà valutata per i singoli desk «regolamentari» e sarà soggetta a verifica su base continuativa:** i desk che falliranno i test normativi verranno capitalizzati secondo la modalità standard con una conseguente penalizzazione in termini di requisito.
- ❑ **regole stringenti per la definizione del perimetro di trading:** classificazione basata su «presumptive list», necessità di autorizzazione del supervisor in caso di deviazione dalla «presumptive list», vincoli relativi al trasferimento tra trading e banking book (disciplina esplicita sugli internal risk transfers)

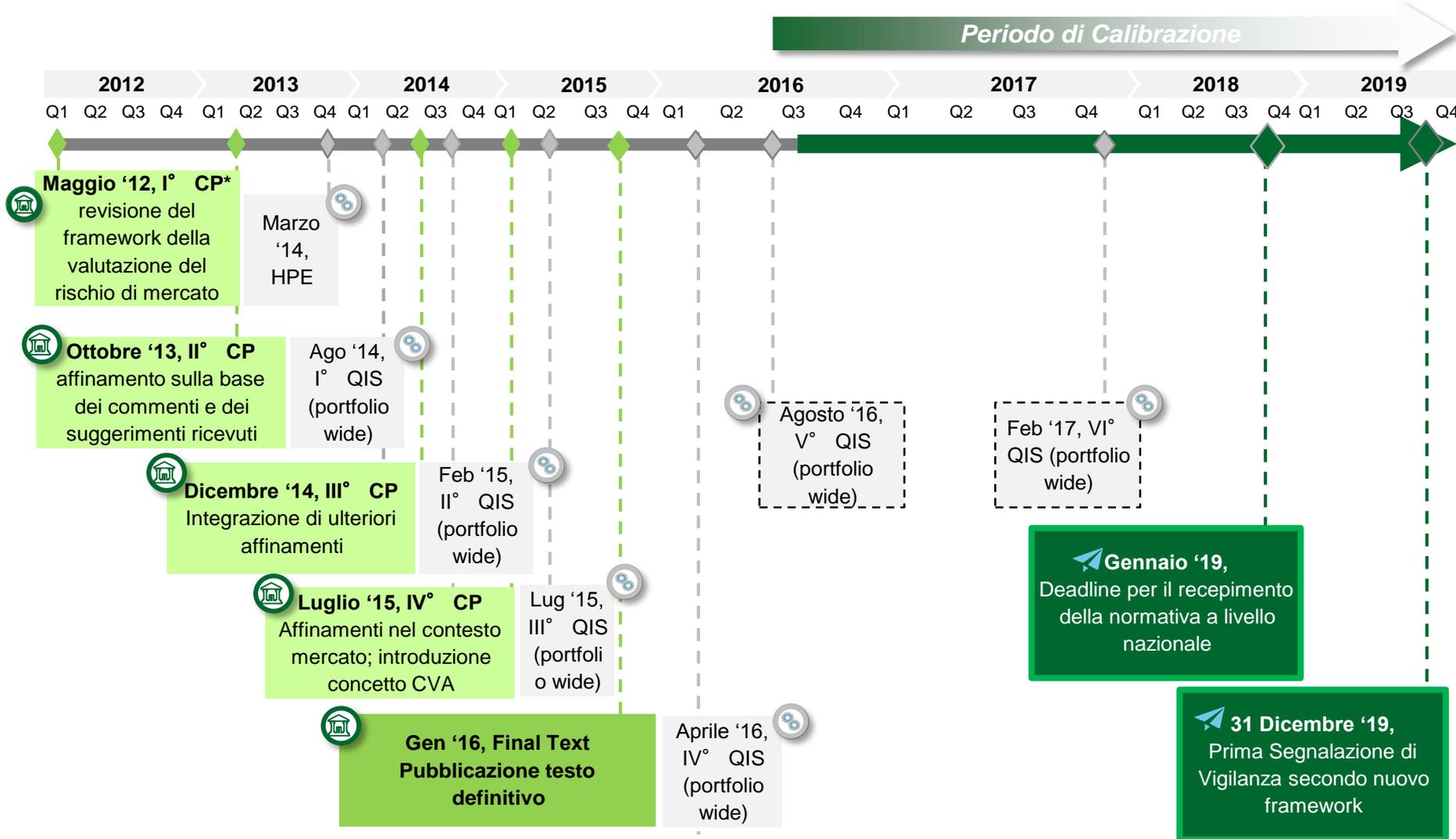
# Minimum Capital Requirements for Market Risk

## Impatti Implementativi



# Minimum Capital Requirements for Market Risk Timeline

-  Regulatory text
-  Quantitative Exercises
-  Regulatory Deadlines



\*1° Consultative Paper: Fundamental review of the trading book, <http://www.bis.org/publ/bcbs219.pdf>

II° Consultative Paper: Fundamental review of the trading book: A revised market risk framework, <http://www.bis.org/publ/bcbs265.pdf>

III° Consultative Paper: Fundamental review of the trading book: outstanding issues, <http://www.bis.org/bcbs/publ/d305.pdf>

IV° Consultative Paper: Impact study on the proposed frameworks for market risk and CVA risk, [http://www.bis.org/bcbs/qis/instr\\_impact\\_study\\_jul15.pdf](http://www.bis.org/bcbs/qis/instr_impact_study_jul15.pdf)

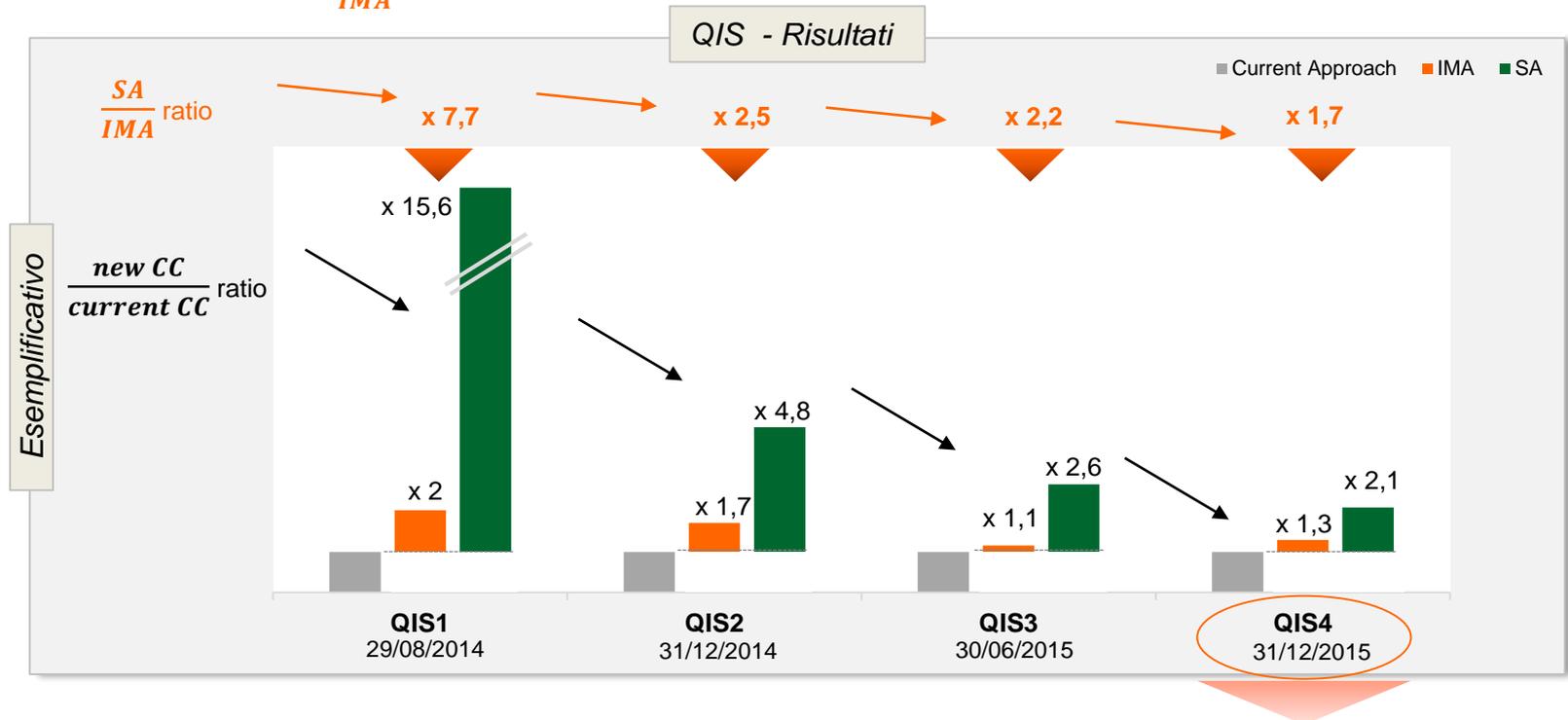
Final Text: Minimal capital requirements for market risk, <http://www.bis.org/bcbs/publ/d352.pdf>

Instructions: CVA QIS, [https://www.bis.org/bcbs/qis/instructions\\_CVA\\_QIS.pdf](https://www.bis.org/bcbs/qis/instructions_CVA_QIS.pdf)

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Calibrazione del Framework – dal primo Consultation Paper al Final Text\*

Si riporta a titolo esemplificativo la variazione dei requisiti (CC) su un trading book portfolio a partire dal primo QIS\*\*, fino al Final Text pubblicato a gennaio: si osserva un progressivo avvicinamento al framework attuale ( $\frac{new\ CC}{current\ CC}$  ratio) ed una riduzione della distanza tra modello interno (IMA) e standard (SA) nel nuovo contesto ( $\frac{SA}{IMA}$  ratio)



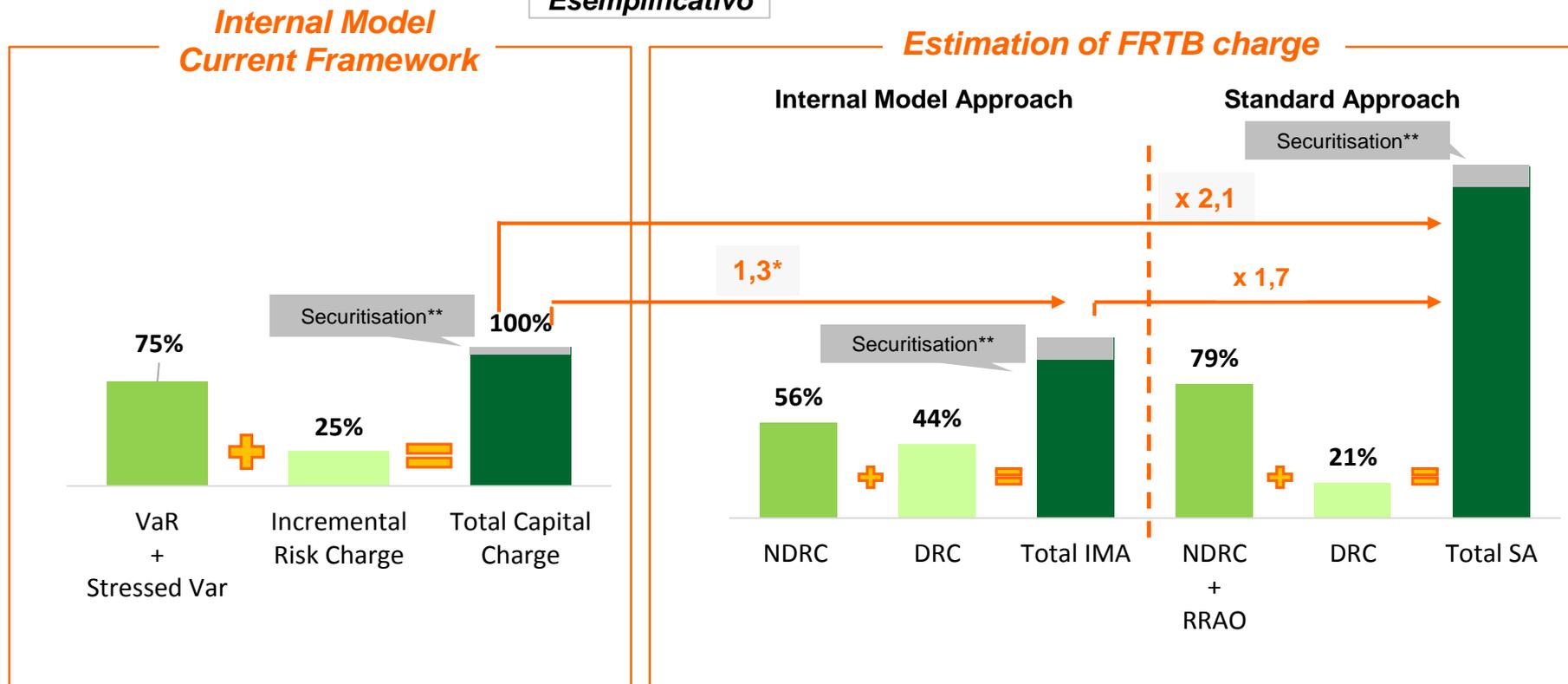
Statistiche medie dell'Industry (fonte ISDA) segnalano, sulla base del final text un aggravio del CC del 50% in ipotesi di capitalizzazione totale a IMA e del 140% in caso di capitalizzazione totale a SA\*\*\*

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Case Study – impatto su un portafoglio a modello interno

Esempio dell'impatto complessivo su un portafoglio di trading applicando le regole del Final Text nell'ipotesi di completa capitalizzazione a modello interno versus completa capitalizzazione a standard.  
Da questo esempio **sono esclusi**: *rischio cambio e Non Modellable Risk Factors (NMRF)*

Esemplificativo



\*  $m_c=2$

\*\* Il requisito relativo alle cartolarizzazioni viene incluso solo sul totale per confrontabilità con il requisito as is a modello interno (non inclusivo delle cartolarizzazioni). Tale requisito, calcolato secondo FRTB, è pari a circa il doppio dell'attuale

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Trattamento del rischio sovrano

### Non Default Risk Charge

I liquidity horizons inclusi nel calcolo dell' Expected Shortfall (ES) sono **diversificati per risk factor e sector** (Par. 181):

Risk Factor	LH
Credit spread: sovereign (IG)	20
Credit spread: sovereign (HY)	40

*Dettagli in slide 22*

### Default Risk Charge

Tutte le posizioni rientranti del framework del market risk devono essere **incluse nel modello per il default risk**  
**Floor delle PD pari a 3 bps**

*Focus in slide 13*

IMA

### Delta (CSR)

Sector	RW (FT) Investment Grade	RW (FT) High yield & non-rated
Sovereign incl. central banks, multilateral and development banks	0,5%	3,0%
Local government, government-backed non-financials, education, Pub Adm	1,0%	4,0%

### Vega (CSR)

Risk Class	LH_risk class
CSR Non Sec	120

RW 55%

### Curvature (CSR)

**Bucket** – uguali al Delta **RW** – max RW applicato nel delta per ciascuna risk class

*Dettagli in slide 20-21*

### Default RW for Non Sec

AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	Unrated	Default
0,5%	2%	3%	6%	15%	30%	50%	15%	100%

Par. 137 «A national discretion claims on sovereigns, public sector entities and multilateral development banks **may be subject to a zero default risk weight**»

*Focus in slide 12*

SA

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Le novità introdotte nel Final Text: metodologia Standard (1/2)

### Capital Charge Calculation

Confermate le linee guida generali per il calcolo del Capital Charge tramite modello Standard

$$CC(SA) = \sum_i^R (\Delta + Vega + Curvature)_i + DRC + \sum_j^N RRAO_j$$

### 1 Residual Risk Add On

Revisione dei **risk weight (da 1% a 0,1% per payoff non esotici)**

### 2 Delta

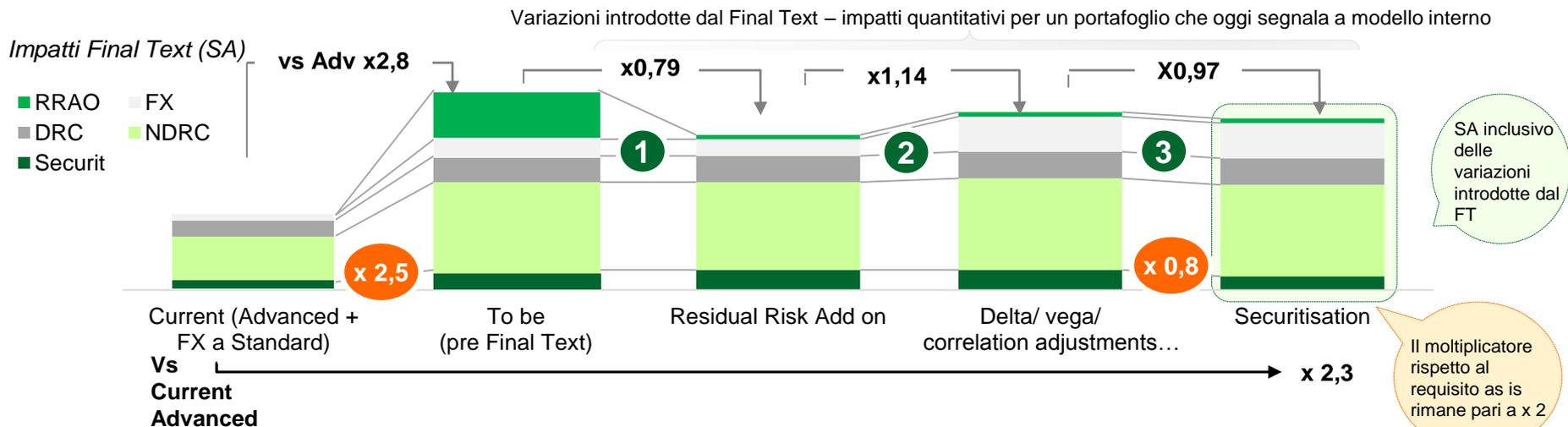
Ricalibrazione dei risk weight (RW) : **aumento per FX e tasso e riduzione per credito**, in particolare **da 2,5% a 0,5% per sovereign IG** (focus in allegato)

### Vega

**Aumento dei RW per componenti di tasso e credito (da 0,32% a 55%) e riduzione dei LH** in linea con IMA (focus in allegato)

### 3 Securitisation

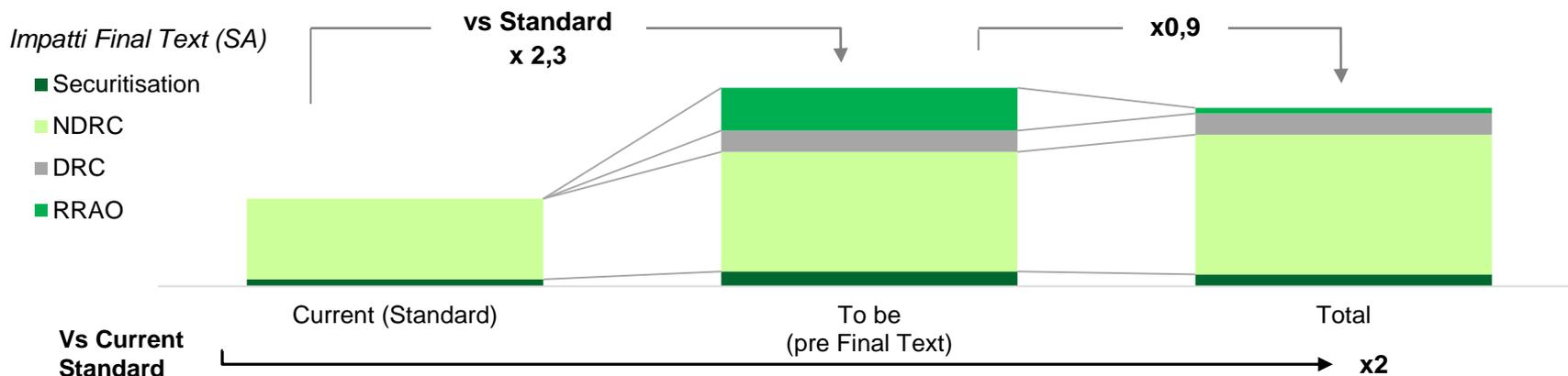
**Riduzione dei RW per i diversi risk bucket** nonostante permanga un aggravio del requisito rispetto all'As Is\* (focus in allegato)



# Minimum Capital requirements for Market risk

## Le novità introdotte nel Final Text: metodologia Standard (2/2)

Considerando l'ipotesi di capitalizzazione secondo il modello standard attuale, l'introduzione del nuovo framework e dunque l'applicazione del metodo SA comporta un aggravio del requisito pari al doppio di quello attuale



Il focus sui singoli risk factor evidenzia che il principale aggravio rispetto all'attuale capitalizzazione a standard si avrebbe sui fattori di rischio Credit Spread e Cambio

Risk Factor	SA to be/SA Current
Interest rate risk	x 0,8
Credit Spread Risk	x 4
Equity risk	x 0,8
Commodity Risk	x 2,2
FX Risk	x 7,4
<b>Total</b>	<b>x 2</b>

I moltiplicatori sui singoli risk factor non considerano la componente di securitisation né quella di default risk charge, invece incluse nel moltiplicatore complessivo. La nuova componente di DRC, *potrebbe ridursi nell'ipotesi di concessione dello 0% RW alle posizioni sovereign da parte della NCA\**

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Le novità introdotte nel Final Text: metodologia a modello interno

### 1 Capital Charge Calculation

Confermate le linee guida generali per il calcolo del Capital Charge tramite modello Avanced

- **aumentato il multiplication factor  $m_c$  da un minimo di 1 ad un minimo di 1,5**
- **esclusa la componente di NMRF dall'applicazione del multiplication factor**

$$CC(IMA) = \max\{IMCC_{t-1} + SES_{t-1}; m_c * IMCC_{avg} + SES_{avg}\} + DRC$$

### 2 Quantitative Standards

**Riduzione dei Liquidity Horizon** con eliminazione del LH 250 gg (max LH 120 gg – focus in allegato)

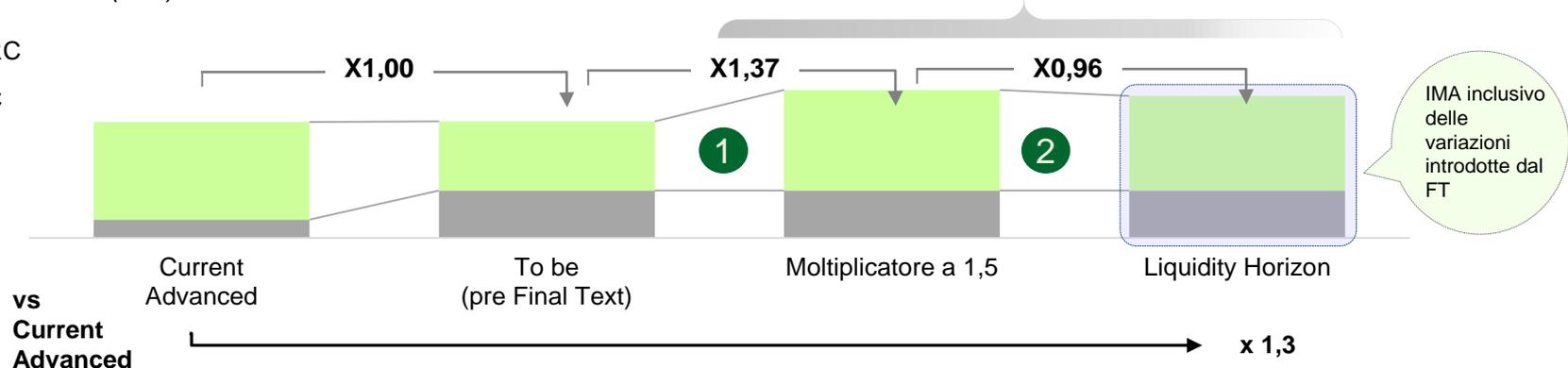
### Model Validation Desk, Risk Factor eligibility

- Si confermano le regole per la definizione ed il monitoraggio continuativo del perimetro dei desk eligibile a modello interno, basate sui test relativi a PnL attribution e backtesting
- Si introduce una **definizione dei NMRF maggiormente dettagliata e meno punitiva** (derived data considerati modellable; ammissibilità di third party vendors nella definizione dei modellable)

Variazioni introdotte dal Final Text – impatti quantitativi  
Modello Interno attuale verso nuova metodologia a Modello Interno

Impatti Final Text (IMA) – Forex e NMRF esclusi

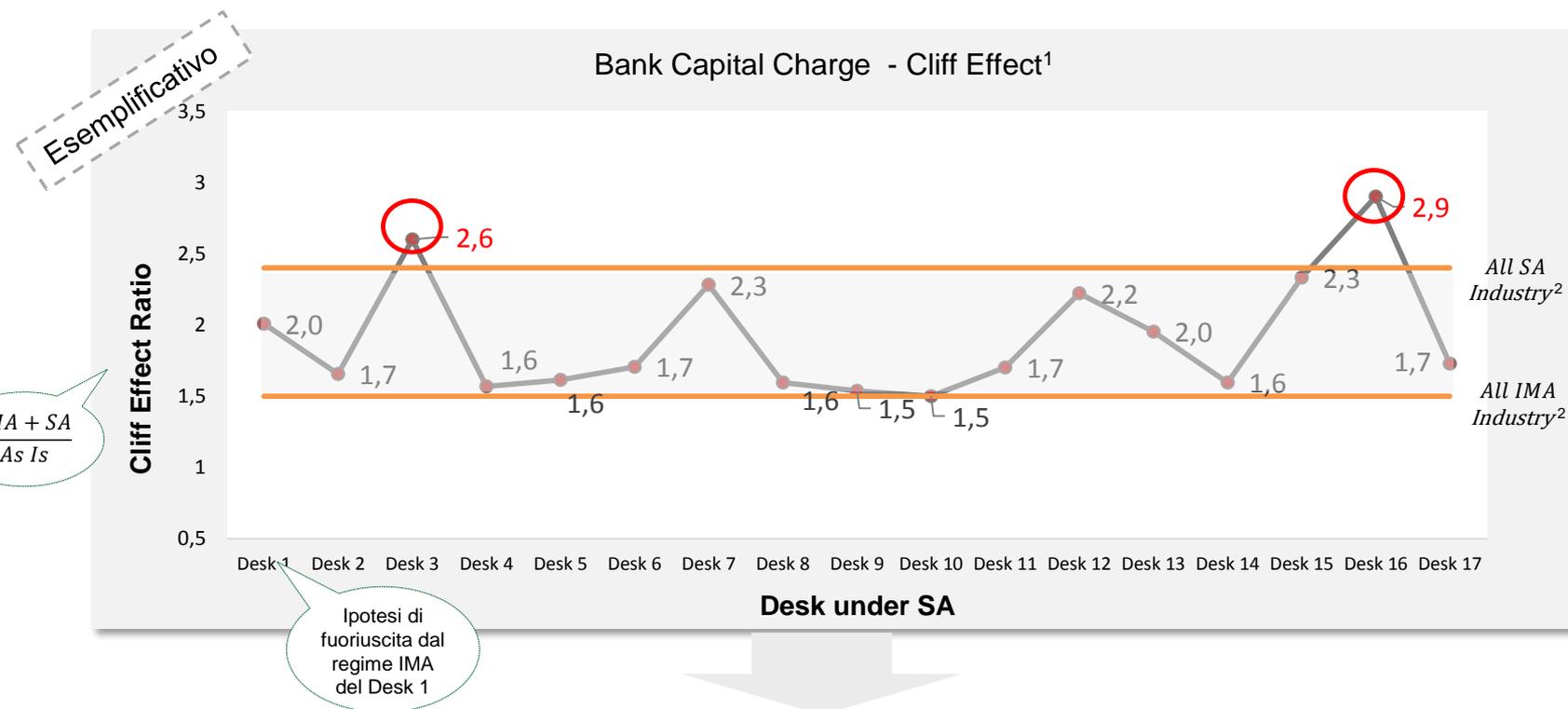
- NDRC
- DRC



# Minimum Capital requirements for Market risk

## Model validation «at desk level» e cliff effect

«Each desk have to pass both tests, otherwise it must be capitalized under the standardized approach (SA). The desk must remain on the SA until it can pass the monthly pl attribution requirement and provided it has satisfied its backtesting exceptions over the prior 12 months» (Par. 183)



**Le differenti combinazioni degli outcomes della P&L attribution e dunque la conseguente fuoriuscita dei desk dal regime IMA possono impattare sul capitale in modo significativo anche rispetto alla completa capitalizzazione under SA**

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Default Risk - Default Risk Charge in SA

- ❑ Il nuovo framework introduce la modellizzazione del rischio di default all'interno del modello standard tramite il calcolo del ***Jump to Default (JTD) risk***
- ❑ Il calcolo viene effettuato tramite un **approccio step-by-step**:
  1. **Determinazione della JTD position lorda** intesa come una funzione del nozionale, del P&L (inteso come mark to market – loss o gain - cumulato dell'esposizione) e della relativa LGD, distinguendo per posizioni lunghe e corte
  2. **Offsetting** delle posizioni lunghe e corte per la stessa controparte (ove la posizione corta abbia seniority uguale o inferiore rispetto alla posizione lunga)
  3. **Applicazione dei default risk weight** come specificato nella tabella di seguito e successiva allocazione ai bucket corporates, sovereigns, and local governments/municipalities
  4. **Calcolo del requisito totale** per il default risk come **somma dei requisiti calcolati per ciascun bucket** (considerando gli effetti di hedging tra posizioni lunghe e corte all'interno dello stesso bucket)

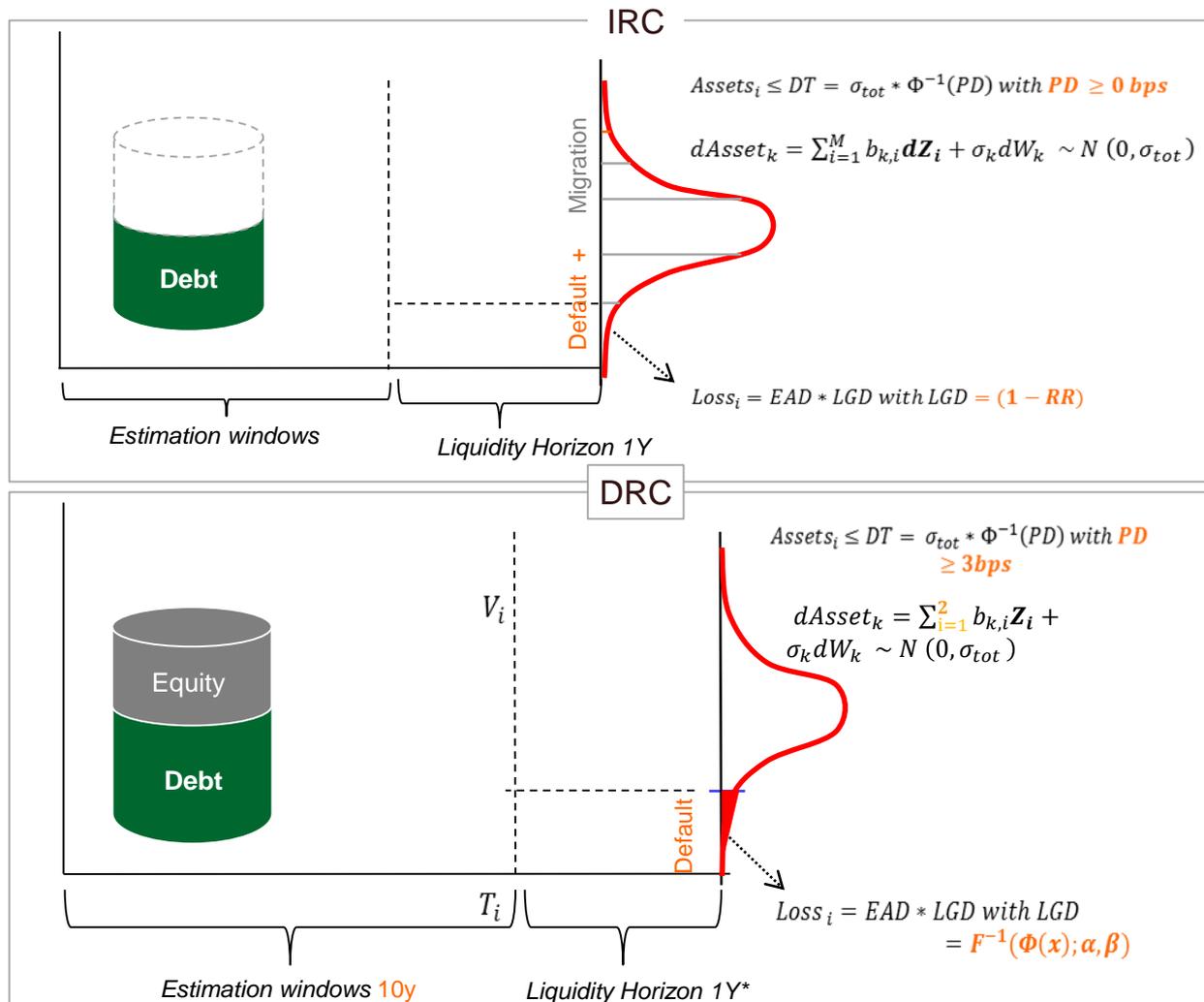
Rating Class	Default RW
AAA	0,5%
AA	2%
A	3%
BBB	6%
BB	15%
B	30%
CCC	50%
Unrated	15%
Defaulted	100%

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Default Risk - Default Risk Charge in IMA vs Incremental Risk Charge

Per il calcolo del Default risk charge (**DRC**) nel framework del modello interno sono rese vincolanti alcune caratteristiche metodologiche e viene esteso l'ambito di applicazione.

- 1 **Perimetro**  
Inserimento delle posizioni equity (cash e derivati)
- 2 **Credit Events**  
Il requisito è calcolato solo per gli eventi di default. Sono state eliminate le **Migration losses**
- 3 **Modellizzazione**
  - Il modello deve incorporare la dipendenza del recovery rate da **fattori di rischio sistemici (modello stocastico e correlato)**
  - Le correlazioni devono essere basate su un **orizzonte temporale di 10 anni** (inclusivo di un periodo di stress)
  - Le PDs sono soggette ad un floor pari a **3bps**
  - Devono essere utilizzati dei modelli di simulazione dei default basati su **due tipologie di fattori di rischio sistemici**



# Minimum Capital requirements for Market risk

## Default Risk - 3bps floor per DRC (IMA) e Posizioni Sovrane – Evidenze di Mercato

Moody's transition matrix in basis point 1983-2015

From /to	Corporate							Default	Default with Floor	Risk Weight in Standard Default Risk
	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C			
Aaa	9057	891	48	0	4	0	0	0	3	50
Aa	111	9059	768	50	6	2	1	2	3	200
A	5	277	9036	597	61	13	4	6	6	300
Baa	4	17	410	9022	423	86	21	19	19	600
Ba	1	6	38	699	8270	805	77	104	104	1500
B	1	3	12	34	486	8299	774	392	392	3000
Caa-c	0	1	3	8	43	593	6845	2508	2508	5000

From /to	Sovereign							Default	Default with Floor	Risk Weight in Standard Default Risk
	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa-C			
Aaa	9682	305	4	9	0	0	0	0	3	50
Aa	367	9341	194	85	13	0	0	0	3	200
A	0	432	9061	365	134	8	0	0	3	300
Baa	0	0	609	8926	404	56	5	0	3	600
Ba	0	0	0	867	8509	530	31	63	63	1500
B	0	0	0	0	520	8842	337	301	301	3000
Caa-c	0	0	0	0	0	1030	5408	3562	3562	5000

Historical Observed Default in Moody's Sample

	Corporate		Sovereign	
	Entered	Defaulted	Entered	Defaulted
Aaa	4460	0	497	0
Aa	15314	6	311	0
A	30131	14	324	0
Baa	26056	51	302	0
Ba	16492	179	375	2
B	18961	774	357	7
Caa-c	5096	887	25	9

□ Dal momento in cui le agenzie di rating hanno cominciato valutare le esposizioni sovrane, non si sono verificati default per tali posizioni in categoria investment grade nell'anno in cui i Paesi sono entrati nella medesima categoria

□ La FRTB richiede l'applicazione di un floor di 3bps per le PD per tutti gli emittenti

□ Alcuni studi effettuati sia dall'Industry che a livello accademico prevedono la possibilità di stima di una PD anche nel caso in cui non siano stati osservati default per il campione considerato. Per i Sovereign investment grade AAA la stima si colloca tra 1 - 1.7 bps

□ E' possibile osservare nella tabella sovereign che lo stesso floor viene applicato per emittenti Aaa e emittenti Baa

□ I default risk weights applicati secondo il modello standard per il calcolo del Default risk, viceversa aumentano al diminuire del rating.

# Minimum Capital requirements for Market risk

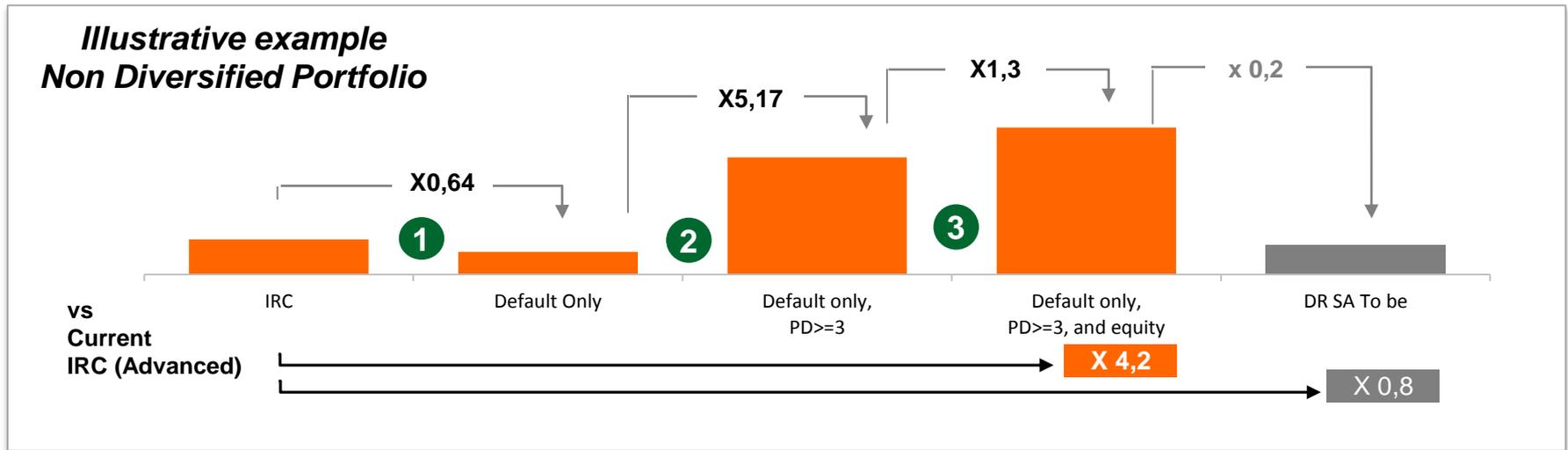
## Default Risk - Case Study: Default Risk Charge in SA e IMA

**Approccio a Modello Interno** (analisi step by step)

- eliminazione delle migration losses ①
- applicazione del floor per le PD pari a 3 bp ②
- inclusione della componente equity ③

**Approccio Standard**

- Introduzione del requisito di default risk (Il modello Standard attuale non prevede l'inclusione della componente Default)



# Minimum Capital requirements for Market risk

## Sum up impatti e punti aperti

- ❑ Il nuovo framework prudenziale per i rischi di mercato potrà comportare aggravii nei requisiti sia per le banche a modello interno che a standard
- ❑ L'eventuale floor ad una percentuale dello standard, ed il trattamento del rischio sovrano potranno ulteriormente modificare l'impatto sul capital requirement per il market risk
- ❑ Per le banche a modello interno sarà più complesso il processo di capital planning, dato il rischio «cliff effect» nel caso di uscita di uno o più desk dal modello interno
- ❑ Statistiche dell'industry (fonte ISDA) evidenziano maggior aggravio nel rapporto tra modello interno e standard per i **fattori di rischio equity e forex\***

Risk Factors	SA To be/IMA*
Interest Rate Risk	3.0
Credit Spread Risk	2.0
Equity Risk	4.1
Commodity Risk	2.9
FX Risk	6.2

- ❑ I **Non Modellable Risk Factors**, nonostante le migliorie apportate al framework sono ritenuti da alcune grandi banche come potenziale fonte di incremento materiale del requisito complessivo

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Conclusioni

### **Progressiva evoluzione del framework**

- L'industria ha contribuito alla progressiva revisione del framework fornendo riscontri ai Consultation Paper ed evidenze degli impatti tramite i Quantitative Impact Studies

#### **Enhancements migliorativi**

##### **Standard Approach**

- ✓ Revisione introduzione correlazioni asimmetriche
- ✓ Limitazione Curvatura a soli prodotti non lineari
- ✓ Riduzione dell'impatto della componente di Residual Risk Add on
- ✓ Riduzione dei risk weight per specifici risk buckets

##### **Internal Model Approach**

- ✓ Revisione definizione NMRF (e.g. accettazione provider esterni)
- ✓ Rimozione moltiplicatore per NMRF

#### **Criticità ancora presenti/aspetti peggiorativi**

##### **Standard Approach**

- ✓ Aumento delta RW forex e tasso
- ✓ Aumento RW Vega tasso e credito

##### **Internal Model Approach**

- ✓ Test stringente di PnL attribution e possibile cliff effect sul requisito
- ✓ Floor pari a 3 pb per le PD nel DRC con impatto su esposizioni sovrane investment grade
- ✓ Aumento del moltiplicatore prudenziale rispetto alla penultima versione del documento

Il Comitato di Basilea continuerà a monitorare gli impatti del nuovo framework come specificato all'interno del Final Text: *"The committee will continue to conduct further quantitative assessments on the P&L attribution test required for the revised internal model approach"*\*. Alla definizione dell'impatto finale sul market risk capital requirements contribuiranno inoltre nuove release dei QIS e altre iniziative regolamentari in corso (**sovereign treatment, IRR in the Banking Book, new CVA framework, etc**)

# Disclaimer, Ringraziamenti e Bibliografia

---

## Disclaimer

Le opinioni espresse in questo documento sono quelle dell'autore e non impegnano in alcun modo l'azienda di appartenenza. Né l'autore né l'azienda si assumono la responsabilità degli utilizzi che possono essere fatti dei contenuti di questo documento. Questa presentazione non intende in alcun modo influenzare scelte d'investimento o promuovere prodotti o servizi

## Ringraziamenti

Il materiale riguardante il market risk prudential framework è stato prodotto in collaborazione con D. Maffei, F. Lania, I. Gervasi

L'autore ringrazia sentitamente tutti i colleghi intervenuti presso conferenze internazionali, i colleghi dell'ISDA, di Intesa Sanpaolo e Banca IMI per la preziosa interazione

[rita.gnutti@intesasanpaolo.com](mailto:rita.gnutti@intesasanpaolo.com)

## Bibliografia

1. Minimum capital requirements for market risk – January 2016 ([www.bis.org/bcbs/publ/d352.htm](http://www.bis.org/bcbs/publ/d352.htm))
2. Regulation (EU) No 575 of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 (CRR)
3. *Pluto, K. Tasche, D.* “Estimating Probabilities of Default for Low Default Portfolios”, The Basel II Risk Parameters (pp. 75-101), 18 gennaio 2011

# Agenda

---

## Annex

- **Focus modifiche introdotte al metodo Standard nel Final Text**
- **Focus modifiche introdotte al modello Interno nel Final Text**

# Minimum Capital requirements for Market risk

## Annex - Focus modifiche introdotte al metodo Standard nel Final Text (1/2)

2

Delta

### Ricalibrazione dei RW CSR non securitisation

Bucket	Credit Quality	Sector	RW (CP4)	RW(FT)
1	Investment Grade	Sovereign Including central banks, multilateral and development banks	2,5%	0,5%
2		Local government, government-backed non-financials, education, public administration		1,0%
3		Financials including Government backed securities	5,0%	5,0%
4		Basic materials, energy, industrials, agriculture, manufacturing, mining and quarrying	3,5%	3,0%
5		Consumer goods and services, transportation and storage, administrative and support service activities	3,0%	3,0%
6		Technology, telecommunications	2,5%	2,0%
7		Health care, utilities, professional and technical activities	2,0%	1,5%
8		Covered bonds		4,0%
9	High yield (HY) & non-rated (NR)	Sovereign Including central banks, multilateral and development banks	10,0%	3,0%
10		Local government, government-backed non-financials, education, public administration		4,0%
11		Financials including Government backed securities	12,0%	12,0%
12		Basic materials, energy, industrials, agriculture, manufacturing, mining and quarrying	9,0%	7,0%
13		Consumer goods and services, transportation and storage, administrative and support service activities	10,0%	8,5%
14		Technology, telecommunications	9,0%	5,5%
15		Health care, utilities, professional and technical activities	6,0%	5,0%
16		Other Sectors	12,0%	12,0%

### Ricalibrazione dei RW GIRR

	Bucket								
	0,25y	0,5y	1y	2y	3y	5y	10y	20y	30y
RW (CP 4)	1,60%	1,60%	1,50%	1,25%	1,15%	1%	1%	1%	1%
RW (FT)	2,40%	2,40%	2,25%	1,88%	1,73%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%

$RW_K = 1,5\%$  per inflation risk (CP4)

$RW_K = 2,25\%$  per inflation risk (FT)

### Ricalibrazione dei RW FX

$RW_k$  (CP4)

15%

Per le seguenti valute i  $RW_k$  devono essere divisi per  $\sqrt{2}$ :  
USD, EUR, GBP, CAD, AUD, JPY, SEK

$RW_k$  (FT)

30%

Per le seguenti valute i  $RW_k$  devono essere divisi per  $\sqrt{2}$ :  
USD/EUR, USD/JPY, USD/GBP, USD/AUD, USD/CAD, USD/CHF, USD/MXN, USD/CNY, USD/NZD, USD/RUB, USD/HKD, USD/SGD, USD/TRY, USD/KRW, USD/SEK, USD/ZAR, USD/INR, USD/NOK, USD/BRL, EUR/JPY, EUR/GBP, EUR/CHF and JPY/AUD

# Minimum Capital requirements for Market risk

Annex - Focus modifiche introdotte al metodo Standard nel Final Text (2/2)

2

Vega

## Riduzione dei Liquidity Horizon

CP4		Final Text	
Risk Class	LH_risk class	Risk Class	LH_risk class
GIRR	60	GIRR	60
CSR Non Sec	250	CSR Non Sec	120
CSR sec (CTP)	250	CSR sec (CTP)	120
CSR sec (non CTP)	250	CSR sec (non CTP)	120
Equity (large cap)	20	Equity (large cap)	20
Equity (small cap)	120	Equity (small cap)	60
Commodity	120	Commodity	120
FX	60	FX	40



3

Securitisation

## Riduzione dei RW CSR securitisation

Bucket Number	Credit Quality	Sector	RW (CP4)	RW (Final Text)
1	Senior Investment grade (IG)	RMBS – Prime	4%	0,9%
2		RMBS – Mid-Prime	7%	1,5%
3		RMBS – Sub-Prime	9%	2,0%
4		CMBS	9%	2,0%
5		ABS – Student loans	4%	0,8%
6		ABS – Credit cards	5%	1,2%
7		ABS – Auto	5%	1,2%
8		CLO non-correlation trading portfolio	6%	1,4%
9-16	Non-Senior Investment grade (IG)		RW (1-8)*2	RW (1-8)*1,25
17 - 24	High yield (HY) & non-rated (NR)		RW (1-8)*4	RW (1-8)*1,75
25		Other Sector	34%	3,5%



# Minimum Capital requirements for Market risk

## Annex - Focus modifiche introdotte al modello Interno nel Final Text

1

Capital Charge Calculation

### Aumento Moltiplicatore

Zone	n of exception	Multiplier (CP4)	Multiplier (FT)
Green zone	0	1,00%	1,50%
	1	1,00%	1,50%
	2	1,00%	1,50%
	3	1,00%	1,50%
	4	1,00%	1,50%
Yellow zone	5	1,13%	1,70%
	6	1,17%	1,76%
	7	1,22%	1,83%
	8	1,25%	1,88%
	g	1,28%	1,92%
Red zone	10 or more	1,33%	2,00%



2

Quantitative Standards

### Riduzione dei Liquidity Horizon

CP4				Final Text			
Risk Factor (Category)	n	Risk Factor (Category)	n	Risk Factor (Category)	n	Risk Factor (Category)	n
Interest rate: domestic currency of a bank - EUR, USD, GBP, AUD, JPY, SEK, CAD	10	Equity price (small cap): volatility	120	Interest rate: <b>specified currencies</b> - EUR, USD, GBP, AUD, JPY, SEK, CAD <b>and domestic currency of a bank</b>	10	Equity price (small cap): volatility	60
Interest rate: – other currencies	20	Equity: other types	120	Interest rate: – <b>unspecified</b> currencies	20	Equity: other types	60
Interest rate: ATM volatility	60	FX rate: liquid currency pairs	10	Interest rate: <b>volatility</b>	60	FX rate: <b>specified</b> currency pairs	10
Interest rate: other than yields and ATM volatility	60	FX rate: other currency pairs	20	Interest rate: <b>other types</b>	60	FX rate: currency pairs	20
Credit spread: sovereign (IG)	20	FX: volatility	60	Credit spread: sovereign (IG)	20	FX: volatility	40
Credit spread: sovereign (HY)	60	FX: other types	60	Credit spread: sovereign (HY)	40	FX: other types	40
Credit spread: corporate (IG)	60	Energy price	20	Credit spread: corporate (IG)	40	Energy <b>and carbon emissions trading</b> price	20
Credit spread: corporate (HY)	120	Precious metals price	20	Credit spread: corporate (HY)	60	Precious metals <b>and non-ferrous metals</b> price	20
Credit spread: structured (cash and CDS)	250	Other commodities price	60	Credit spread: <b>volatility</b>	120	Other commodities price	60
Credit spread: other types	250	Energy price: volatility	60	Credit spread: other types	120	Energy <b>and carbon emissions trading</b> price: volatility	60
Equity price (large cap)	10	Precious metals price: volatility	60	Equity price (large cap)	10	Precious metals <b>and non-ferrous metals</b> price: volatility	60
Equity price (small cap)	20	Other commodities price: volatility	120	Equity price (small cap)	20	Other commodities price: volatility	120
Equity price (large cap): volatility	20	Commodity: other types	120	Equity price (large cap): volatility	20	Commodity: other types	120