



Standardised Measurement Approach (SMA) for Operational Risk: alcuni possibili impatti

Unione Bancaria e Basilea 3
Risk & Supervisor 2016
Roma, Giugno 2016



1 Introduzione

2 SMA Formula

3 Alcuni Possibili Impatti

4 Contatti

EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory

About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit ey.com.

BCBS Consultative Paper (D355)



- ▶ Il Comitato di Basilea per la Vigilanza Bancaria (Basel Committee on Banking Supervision - BCBS) lo scorso 4 Marzo ha pubblicato un **Consultative Paper** (D355) finalizzato all'introduzione di un nuovo metodo di calcolo dei requisiti di capitale a fronte dei Rischi Operativi, lo **Standardised Measurement Approach** (anche "SMA").
- ▶ La consultazione è stata chiusa lo scorso 3 Giugno.
- ▶ La precedente consultazione avente ad oggetto i Rischi Operativi è dell'Ottobre 2014, (Operational Risk – Revisions to the simpler approaches) ed era finalizzata alla revisione solo degli approcci semplificati: Basic Indicator Approach (BIA), e Standardised Approach (TSA, incluso ASA).

SMA Approach



- ▶ Il nuovo metodo per il calcolo dei requisiti di capitale a fronte dei Rischi Operativi incorpora caratteristiche di **semplicità e comparabilità** tipiche dei metodi semplificati (BIA, TSA) e di **risk sensitivity** dell'approccio avanzato (AMA).
- ▶ Lo SMA supera inoltre tutti gli specifici aspetti/ limiti della modellistica prevista dall'approccio avanzato di determinazione dei requisiti.
- ▶ In considerazione dell'introduzione dello SMA potranno registrarsi impatti significativi sia in termini di **requisiti**, che di **modello operativo/ processi**.

Introduzione

Perché è stato introdotto lo SMA...

Principali
motivazioni

Situazione As Is



Semplicità
(banche con
AMA)

- **Eccessiva complessità** della modellizzazione AMA.
- Potenziale incremento di complessità per le banche con BIA e TSA legato ai processi di data collection e data quality.

Comparabilità
(banche con
AMA)

- **Difficile comparabilità** del requisito di capitale a fronte dei Rischi Operativi a causa della **disomogeneità degli approcci AMA utilizzati.**

Risk Sensitivity
(banche con BIA
e TSA)

- **Poca sensibilità** all'effettiva esposizione ai rischi operativi per le banche che utilizzano i metodi semplificati BIA e TSA.

Standardised Measurement Approach



- **Ridotta complessità di calcolo** dovuta:
 - all'utilizzo di un algoritmo «chiuso» per la determinazione del capitale regolamentare.
 - all'assenza di analisi di scenario e di utilizzo di dati esterni.

- **Maggiore comparabilità** in considerazione dell'applicazione dello stesso algoritmo a tutte le banche, anche con metodi semplificati.
- Maggiore capacità del regolatore di identificare e rispondere a eventuali issues sistemiche.

- **Incremento della Risk Sensitivity** tramite l'introduzione di specifici **Business Indicator Component** focalizzati sul business model della banca e di **Loss Data.**

Introduzione

Principali componenti dello SMA...

Metodi Calcolo dei Requisiti di Capitale

Basic Indicator Approach (BIA)

Percentuale Fissa (15%) della media degli ultimi 3 anni del Margine di Intermediazione (Gross Income).

Standardised Approach (TSA)

Percentuale Fissa (12-18%) della media degli ultimi 3 anni del Margine di Intermediazione (Gross Income) segmentato per Business Line (BL).

Alternative Standardised Approach (ASA)

Analogo al TSA eccetto che per BL Retail & Commercial Banking. Il Gross Income è sostituito da BL "Loans and Advances" e moltiplicato per 0,035.

Advanced Measurement Approach (AMA)

Modello Matematico, deve comprendere specifici elementi: Internal Loss Data (ILD), External Loss Data (ELD), Analisi di Scenario, e Business Environment e Internal Control Factors (BEICFs).

Componenti SMA

Lo **Standardised Measurement Approach** combina due principali elementi:

1

BI COMPONENT

È funzione del **Business Indicator (BI)** che rappresenta l'esposizione al rischio operativo derivante dal business model.

2

LOSS COMPONENT

Componente che lega il calcolo dei Requisiti di Capitale agli specifici dati di perdita della Banca. La componente è una funzione delle perdite registrate negli ultimi 10 anni.





Standardised Measurement Approach Formula

Standardised Measurement Approach

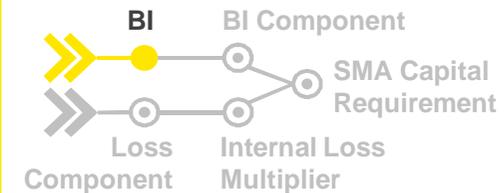
Business Indicator (BI)

Business Indicator (BI)



Business Indicator (BI) Formula: funzione del "Volume del Business"

$$ILDC_{Avg} \text{ (Interest, Lease e Dividend)} + SC_{Avg} \text{ (Services)} + FC_{Avg} \text{ (Financial)}$$



$$ILDC_{Avg} = \text{Min}[Abs(II_{Avg} - IE_{Avg}); 0,035 * IE_{Avg}] + Abs(LI_{Avg} - LE_{Avg}) + DI_{Avg}$$

$$SC_{Avg} = \text{Max}(OOI_{Avg}; OOE_{Avg}) + \text{Max}\{Abs(FI_{Avg} - FE_{Avg}); \text{Min}[\text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}); 0,5 * uBI + 0,1 * \text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}) - 0,5 * uBI]\},$$

$$\text{con } uBI = ILDC_{Avg} + \text{Max}(OOI_{Avg}; OOE_{Avg}) + \text{Max}(FI_{Avg}; FE_{Avg}) + FC_{Avg}$$

$$FC_{Avg} = Abs(\text{Net P\&L TB}_{Avg}) + Abs(\text{Net P\&L BB}_{Avg})$$

Dati di Input



Abs = Absolute value of the items within the bracket

BBb = Banking Book

BI = Business Indicator

DI = Dividend Income

FC = Financial Component

IEA = Interest Earning Assets

IE = Interest Expenses (except for financial and operating leases)

II = Interest Income (except for financial and operating leases)

ILDC = Interest, Lease and Dividend Component

LE = Lease Expenses

LI = Lease Income

Max = Maximum value of the items in the bracket

Min = Minimum value of the items in the bracket

OOE = Other Operating Expenses

OOI = Other Operating Income

P&L = Profit & Loss

SC = Services Component

TB = Trading Book

uBI = Unadjusted Business Indicator

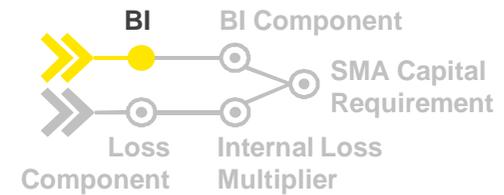
Standardised Measurement Approach

Business Indicator (BI)



Business Indicator (BI) Formula: funzione del "Volume del Business"

$$ILDC_{Avg} \text{ (Interest, Lease e Dividend)} + SC_{Avg} \text{ (Services)} + FC_{Avg} \text{ (Financial)}$$



Business Indicator (BI)



In considerazione dei confronti avuti con gli operatori di mercato, il Comitato ha introdotto alcuni affinamenti sulla formula di calcolo del BI.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, se ne riportano alcuni:

- 1 Introduzione di uno specifico correttivo sulle attività che generano interessi, moltiplicando le stesse per 3,5%, al fine di evitare l'eccessiva capitalizzazione delle Banche con un elevato Margine di Interesse.
- 2 Dividendi e Leases di giurisdizioni differenti sono trattati uniformemente.
- 3 I valori assoluti dei P&L nel trading e banking book evitano la possibile riduzione tramite compensazione dei requisiti di capitale.

$$ILDC_{Avg} = \text{Min}[Abs(II_{Avg} - IE_{Avg}), \textcircled{1} 0,035 IE_{Avg}] + Abs(\textcircled{2} LI_{Avg} - LE_{Avg}) + DI_{Avg}$$

$$FC_{Avg} = Abs(\textcircled{3} Net P\&L TB_{Avg}) + Abs(\textcircled{3} Net P\&L BB_{Avg})$$

Standardised Measurement Approach

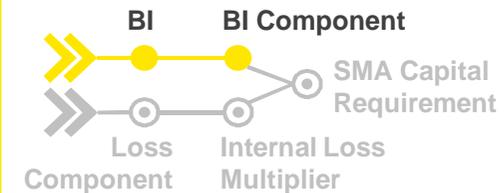
BI Component



BI Component (BIC)



Bucket	BI Range (bn)		BI Component
1	0	1	$0,11 \cdot BI$
2	1	3	$110 \text{ m} + 0,15 \cdot (BI - 1 \text{ bn})$
3	3	10	$410 \text{ m} + 0,19 \cdot (BI - 3 \text{ bn})$
4	10	30	$1,74 \text{ bn} + 0,23 \cdot (BI - 10 \text{ bn})$
5	30	-	$6,34 \text{ bn} + 0,29 \cdot (BI - 30 \text{ bn})$



- Il Business Indicator è strumentale alla determinazione del BI Component.
- È una funzione crescente del Business Indicator ed è espressione della perdita media di mercato rilevata per determinati livelli di Business Indicator, sulla base di uno specifico QIS condotto dal BCBS.
- Sono stati definiti 5 Bucket ai quali devono essere ricondotte le Banche in funzione del proprio livello di Business Indicator.
- Per le Banche del Bucket 1 il BI Component è una funzione lineare crescente e non dipende dalle perdite interne. Il Capitale Regolamentare coincide con il BI Component ($BI \cdot 0,11$).
- Per le Banche nei Bucket da 2 a 5 il Capitale Regolamentare viene calcolato in 2 step:
 - un livello base viene determinato usando il Business Indicator,
 - la parte di BI Component sopra la soglia di 1 bn (che separa il Bucket 1 e 2) è moltiplicata per una funzione che dipende dalle perdite interne della Banca al fine di differenziare fra banche con differenti profili di rischio (vedi slides successive).
- La BI Component cresce linearmente con i Buckets, ma l'effetto marginale è più che proporzionale per i Bucket più alti che per quelli più bassi. L'incremento progressivo dell'impatto marginale del BI è motivato dalle analisi che mostrano che l'esposizione alle perdite operative cresce più che proporzionalmente con il BI.

Standardised Measurement Approach

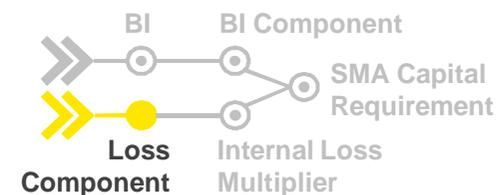
Loss Component e Internal Loss Multiplier

Loss Component (LC)



Loss Component (LC) Formula: funzione delle perdite interne

$$\begin{aligned}
 &+ 7 \cdot \text{AVG}_{10\text{ys}} (\text{Total Annual Loss} \mid \text{Events} > 0) \\
 &+ 7 \cdot \text{AVG}_{10\text{ys}} (\text{Total Annual Loss} \mid \text{Events} > 10 \text{ Mln}) \\
 &+ 5 \cdot \text{AVG}_{10\text{ys}} (\text{Total Annual Loss} \mid \text{Events} > 100 \text{ Mln})
 \end{aligned}$$



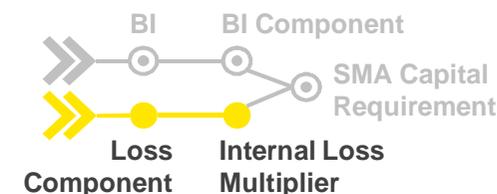
- Il «Volume del Business», indicato dal BI, non è l'unico fattore che influenza le perdite operative. Potrebbero infatti originarsi delle differenze in considerazione, ad esempio, dello specifico Modello di Business adottato.
- L'aggiunta di una specifica componente di perdita (Loss Component) incrementa la sensibilità al rischio.
- La Loss Component riflette l'esposizione ai rischi operativi derivante dalle perdite interne.
- Necessità di dati con una profondità di 10 anni. Nel periodo di transizione le Banche che non hanno a disposizione i dati a 10 anni, possono utilizzare dati a 5 anni, alternativamente dovrà essere preso in considerazione solo il BI Component per calcolare i requisiti di Capitale.

Internal Loss Multiplier (ILM)



Internal Loss Multiplier (ILM) Formula

$$\text{Ln} \left(\exp(1) - 1 + \frac{\text{Loss Component}}{\text{BI Component}} \right)$$



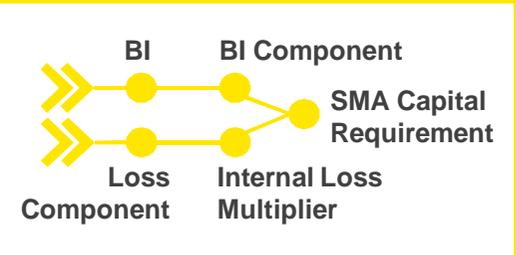
- L'efficacia della funzione logaritmica rappresentata sarà analizzata dal Comitato che prenderà pertanto in considerazione in sede di consultazione eventuali approcci alternativi per assicurare un framework stabile e sensibile al rischio.

Standardised Measurement Approach

SMA Capital Requirement



- Per le Banche del Bucket 1, il Requisito di Capitale a fronte del Rischio Operativo corrisponde al BI Component.
- Per le Banche nei Bucket 2-5, il Requisito di Capitale è una funzione del BI Component (BIC) e dell'Internal Loss Multiplier (ILM), a sua volta funzione di BI Component (BIC) e del Loss Component (LC).



SMA Capital Requirement.



SMA Capital Requirement Formula:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Per Banche in Bucket 1:} \\ \text{BI Component} \end{array} \right\}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Per Banche in Bucket 2 – 5:} \\ 110Mln + (BI\ Component - 110\ Mln) * Ln(exp(1) - 1 + LC/BI\ Component) \end{array} \right\}$$



- A livello consolidato, il calcolo dei requisiti si basa sui dati consolidati nettati delle poste infragruppo.
- A livello sub-consolidato o di subsidiary, il calcolo si basa su dati sub-consolidati o allo specifico livello di subsidiary.
- La solidità dei processi di Loss Data Collection e di Loss Data Quality è fondamentale per determinare uno SMA Capital Requirement coerente con la propria esposizione ai rischi operativi.

Standardised Measurement Approach

Criteri Generali e Specifici per la gestione dello SMA Loss Data Set

Criteri Generali

- I dati di perdita generati internamente devono avere una **profondità storica di 10 anni**. Nel caso di prima implementazione dello SMA è ammissibile anche un periodo minimo di osservazione pari a 5 anni.
- **Formalizzazione di procedure e processi** per l'identificazione, data collection e trattamento dei dati.
- Le banche devono essere in grado di **ricondere i dati interni di perdita** all'interno di specifici Event Type (categorie di eventi di Livello 1 stabiliti dall'Accordo di Basilea 2).
- **I dati interni di perdita** devono essere riconducibili alle **attività materiali** e le esposizioni devono essere riconducibili alle **linee di business** e alla **localizzazione geografica**.
- Le Banche devono essere in grado di raccogliere i dati di perdita con evidenza della **data di accadimento, data di rilevazione e data di contabilizzazione** dell'evento.
- Definizione di **specifici criteri con cui individuare i dati di perdita generati da uno specifico evento** in una funzione centralizzata e i dati di perdita generati da eventi comuni o connessi nel tempo.
- **Le perdite operative connesse al rischio di credito devono rientrare nel capitale regolamentare del rischio di credito.**
- **Le perdite operative connesse al rischio di mercato devono rientrare nel capitale regolamentare del rischio operativo.**

Principali Criteri Specifici

- **Formalizzazione di procedure e processi** per la definizione delle modalità di identificazione, registrazione e gestione delle perdite **all'interno dello SMA Loss Data Set**.
- Identificazione dettagliata Gross Losses, Non-insurance recoveries e insurance recoveries. Le perdite al netto dei recuperi assicurativi non devono essere utilizzate come input per lo SMA Loss Data Set.
- Le Banche devono utilizzare esclusivamente **la data di rilevazione o la data di contabilizzazione** della perdita per la registrazione dell'evento.
- Le perdite generate da un unico evento devono essere aggregate e registrate nello SMA Loss Data Set come una singola perdita.



Alcuni Possibili Impatti

Standardised Measurement Approach

Alcuni Possibili Impatti

Impact Study Banche EMEIA



- EY ha effettuato uno specifico **Impact Study** sull'applicazione dello SMA su un campione di 25 Banche nell'area EMEIA, segmentato per metodo di calcolo dei requisiti patrimoniali:



Assumptions:

- Low loss experience: Loss Component / BI Component = 50%
- High loss experience: Loss Component / BI Component = 200%

Impact Study Results



- Le Banche che utilizzano metodologie AMA e TSA generalmente hanno un incremento dei Requisiti Patrimoniali maggiore rispetto alle Banche che utilizzano la metodologia BIA.
- Il 52% delle Banche del Campione avrà un incremento del Requisito di Capitale.
- Il 94% delle Banche del Campione con AMA avrà un aumento del Requisito di Capitale.
- Il 31% delle Banche del Campione dovrà fare fronte a incrementi dei Requisiti di Capitale, anche nell'ipotesi in cui il livello dei dati di perdita sia posizionato nel limite inferiore delle perdite operative ipotizzate (low loss experience).
- Le Banche dei Bucket 2-5 sono fortemente incentivate nel ridurre le proprie perdite operative, in quanto queste incideranno significativamente sul requisito patrimoniale.

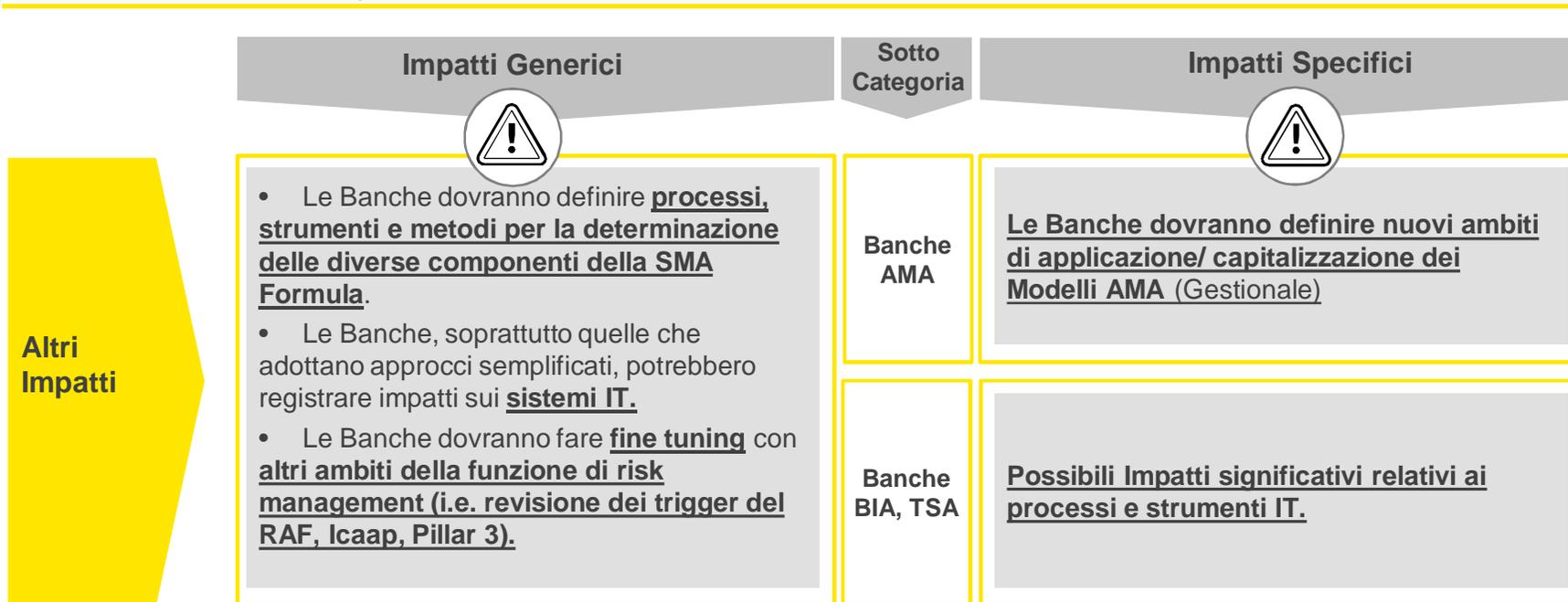
Standardised Measurement Approach

Alcuni Possibili Impatti

	Impatti Generici	Sotto Categoria	Impatti Specifici
Impatti su Loss Data Collection	 <ul style="list-style-type: none"> Le Banche devono definire e formalizzare specifiche policies e procedure di Loss Data Collection e Data Quality in considerazione degli impatti diretti sul Capitale. Le Banche nei Bucket 2 - 5 senza la profondità storica richiesta nel Loss Data Collection dovranno porre in essere azioni di recupero/ strutturazione dati. 	Banche AMA	Non dovrebbero registrarsi impatti significativi in termini di adeguatezza ai requisiti generali e specifici.
		Banche BIA, TSA	Possibili impatti significativi in termini di adeguatezza ai requisiti generali e specifici.
Impatti sul Capitale	<ul style="list-style-type: none"> Le Banche di maggiori dimensioni dovrebbero essere maggiormente impattate rispetto a quelle di minori dimensioni: l'esposizione ai rischi operativi dovrebbe crescere proporzionalmente con un incremento del BI, che rappresenta una approssimazione delle dimensioni della Banca. Per le Banche che non soddisfano i requisiti di Data Quality, le Autorità di Vigilanza potrebbero richiedere requisiti aggiuntivi. 	Banche AMA	Impatti su capitale dipendono da una serie di fattori come le dimensioni della banca, la qualità dei dati di perdita, la profondità delle serie storiche e il livello di perdite interne. Possibili impatti negativi
		Banche BIA, TSA	Dovrebbero registrarsi impatti sul capitale più contenuti rispetto all'AMA , ma potrebbero derivare impatti gestionali positivi relativi alla raccolta dei dati di perdita. Possibili richieste di requisiti aggiuntivi di capitale derivanti dalla qualità dei dati di perdita.

Standardised Measurement Approach

Alcuni Possibili Impatti



Altri Impatti

Standardised Measurement Approach

Road Map

- ▶ Con riferimento a quanto rappresentato precedentemente, si riporta di seguito una possibile road map implementativa.



Impact Study

- ▶ Analisi preliminare/ simulazione di alto livello sui requisiti patrimoniali.
- ▶ Analisi preliminare del processo di Loss Data Collection e Data Quality.



Data Analysis & Tools

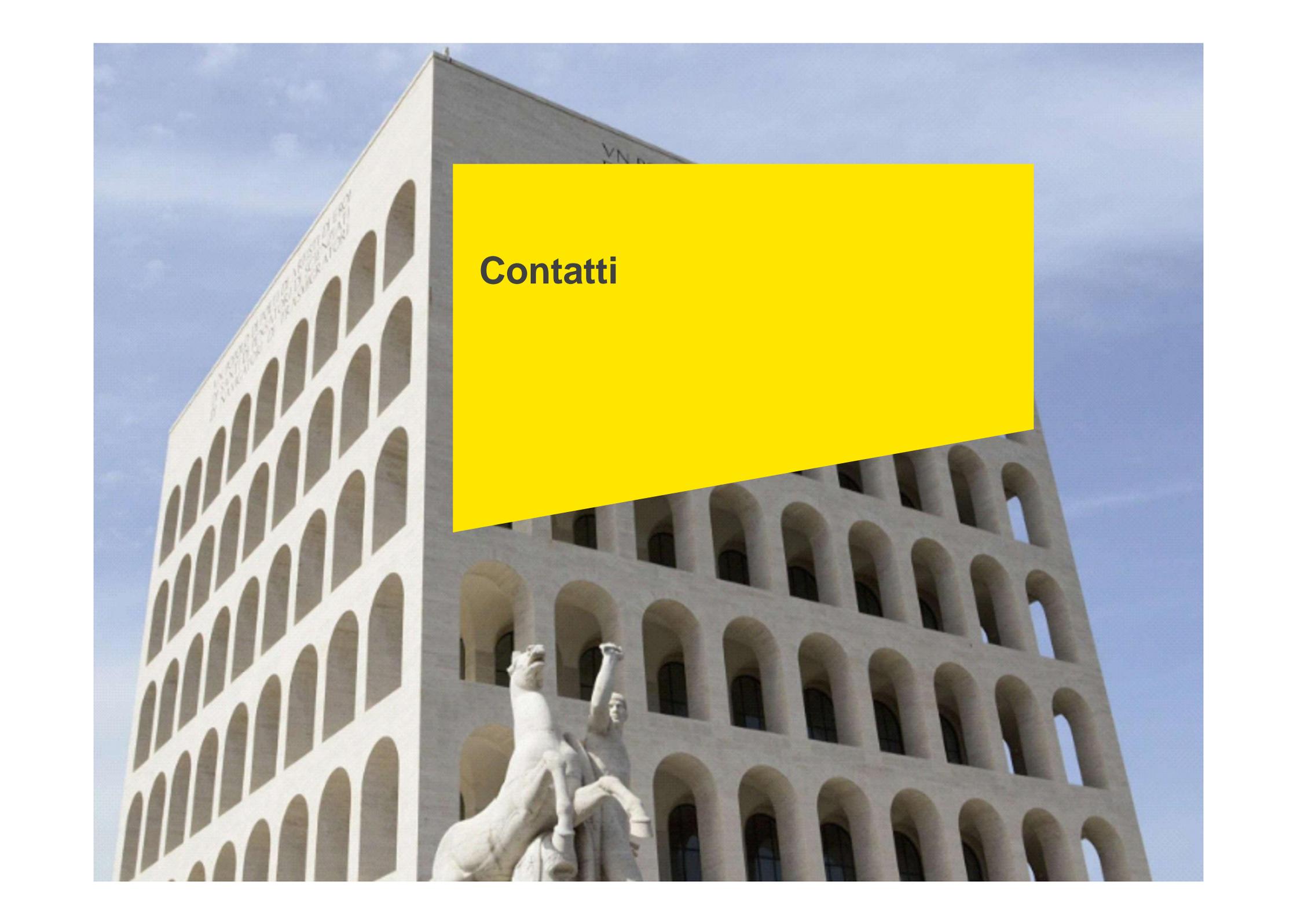
- ▶ Analisi delle componenti dei Business Indicator: data model, trattamenti contabili delle specifiche poste.
- ▶ Analisi di dettaglio sui requisiti generici e specifici ed eventuale capitalizzazione dei dati/ processi/ modelli AMA.
- ▶ Identificazione requisiti/ funzionalità degli specifici strumenti di supporto al data management/ reporting.
- ▶ Analisi delle aree di contatto con altri ambiti/ documenti Risk Management (RAF, ICAAP, eventuali requisiti aggiuntivi di Pillar 3).



New Operational Risk Framework

- ▶ Definire il nuovo Operational Risk Framework, avviando specifiche azioni di mitigazione quali:
 - ▶ Costruzione delle componenti dello SMA (BI, BI Component, LC, ILM).
 - ▶ Supporto nell'implementazione dei requisiti/ della funzionalità dei sistemi IT, testing e produzione.
 - ▶ Aggiornamento normativa interna: policies, processi, procedure.
- ▶ Definizione della nuova applicazione/ capitalizzazione dei modelli AMA (e.g., gestionale).
- ▶ Fine Tuning con altri ambiti/ documenti Risk Management (RAF, ICAAP, eventuali requisiti aggiuntivi di Pillar 3).

*Esemplificativo



Contatti



Salvatore Spagnolo
Executive Director
Financial Services Risk Management

Tel. (+39) 02 722 12458
Mobile (+39) 335 579 8808
Salvatore.Spagnolo@it.ey.com

www.ey.com