

*POSITION PAPER N° 25*



**Rischio di tasso di interesse  
del portafoglio bancario  
(IRRBB):  
evoluzione normativa ed  
implicazioni gestionali**

**AIFIRM**  
**Associazione Italiana Financial Industry Risk Managers**

*Febbraio 2021*

# AIFIRM RINGRAZIA

## IL COORDINATORE SCIENTIFICO DELLA COMMISSIONE

- **CURCIO Domenico** | Università Federico II

## I COORDINATORI DELLA COMMISSIONE

- **GIANFRANCESCO Igor** | Arepo BP ed Extrabanca
- **MEGLIO Corrado** | Banca di Credito Popolare
- **TRENTINI Simone** | UBI Banca

## IL GRUPPO DI LAVORO CONGIUNTO

- **ABBONDANDOLO Francesco** | Banca Progetto
- **AIASSA Marco** | Banca Del Piemonte
- **BASSANO Orazio** | Unicredit Group
- **BOLZONI Guido** | Banca Di Piacenza
- **BONDIOLI Roberto** | BPER Banca
- **CASTAGNA Antonio** | Iason Consulting Ltd
- **CARPINETI Fabrizio** | Mediobanca
- **CAVALLINI David** | Cabel Industry
- **CESANA Mattia** | Mediobanca
- **CHIANESE Salvatore** | ICCREA Banca
- **CINO Marilena** | Banco BPM
- **COCOZZA Rosa** | Università degli Studi Federico II di Napoli
- **COSTANZA Matteo** | CARIGE
- **DE LUCA Luigi** | Banca Popolare di Fondi
- **DI IENNO Mariella** | BPER Banca
- **FOSCHI Luca** | La Cassa Di Ravenna
- **FRAZZEI Carlo** | Banca Sella
- **GHIOTTONE Giansimone** | Banca Popolare Puglia E Basilicata
- **GIANZANETTI Daniela** | Banca Mediolanum
- **GRIESSMAIR Konrad** | Cassa Di Risparmio Di Bolzano
- **MACALE Duccio** | Banca Popolare Lazio
- **MACRI' Sabrina** | BPER Banca
- **MAFFI Emilio** | EY Advisory
- **MARAFFIO Paolo** | Credito Valtellinese
- **MARSEGLIA Rosy** | Cassa Di Risparmio Di Bolzano
- **MORETTI Alberto** | La Cassa Di Ravenna
- **PECCHINI Damiano** | BPER Banca
- **POTENTE Gianluigi** | Cassa Depositi E Prestiti
- **PRIORIELLO Maria Luisa** | Cabel Industry
- **RABAI Carlo** | Unicredit Group
- **RAFFAELLI Giacomo** | Unicredit Group
- **SALZANO Gennaro** | Intesa Sanpaolo

- **SITZIA Luca** | Unicredit Group
- **SORTINO Giorgio** | Banca Agricola Popolare Di Ragusa
- **TRAINA Ivano** | UBI Banca
- **VENEZIANO Alberto** | Banca Passadore
- **ZANONCELLI Stefano** | Banca Mediolanum

Si ringraziano altresì tutti i partecipanti alla Commissione.

## COORDINAMENTO PROMETEIA

- **PREGER Alina** | Partner responsabile, referente e coordinamento
- **PANSINI Annalisa** | Supporto operativo



ISBN 979-12-80245-04-5

DOI 10.47473/2016PPA00025

# SOMMARIO

ABSTRACT IN ITALIANO	5
ABSTRACT IN INGLESE	6
INTRODUZIONE: L'EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E GLI OBIETTIVI DELLA COMMISSIONE AIFIRM SUL RISCHIO DI TASSO DI INTERESSE DEL PORTAFOGLIO BANCARIO	7
1 METRICHE E SCENARI DI RIFERIMENTO PER IL CALCOLO DEL CAPITALE INTERNO A FRONTE DEL RISCHIO DI TASSO DI INTERESSE DEL PORTAFOGLIO BANCARIO	11
1.1 Profili normativi e implicazioni gestionali: un quadro di sintesi	11
1.2 Metriche di Economic Value e di Earnings	14
1.3 Scenari ordinari e scenari di stress	21
1.4 Metriche di earnings: approcci di misurazione e implicazioni gestionali	32
1.5 Misurazione delle embedded gains/losses e utilizzo nella definizione del capitale interno	33
2 MODELLIZZAZIONI RATE DEPENDENT	35
3 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO DELLA BANCA: ASPETTI METODOLOGICI E OPERATIVI	41
3.1 Curva risk free vs curva con spread	41
3.2 Applicazione dei floor	42
3.3 La gestione finanziaria integrata: profili applicativi	47
3.4 Trattamento dell'operatività in valuta differente dall'euro	50
3.5 IRRBB data governance	53
4 INDICATORI IRRBB IN AMBITO RAF E APPLICAZIONE DEL REVERSE STRESS TEST	56
5 PRINCIPALI MODIFICHE ALLA CIRCOLARE 285/2013	63
5.1 Le modifiche all'Allegato C	63
5.2 Il nuovo Allegato C-bis	72
6 PUNTI APERTI DELLA NORMATIVA E PROSSIMI PASSI	75
BIBLIOGRAFIA	78

## ABSTRACT IN ITALIANO

La costituzione della Commissione AIFIRM sul rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario (IRRBB) si colloca in una fase di significativo cambiamento del relativo quadro di vigilanza prudenziale, avviato con la pubblicazione, nell'aprile del 2016, dei nuovi standard del Comitato di Basilea, che ha confermato la classificazione dell'IRRBB come rischio di secondo pilastro e ha introdotto novità relative alla sua misurazione. Tali standard sono stati già parzialmente recepiti nella regolamentazione europea, mentre seguirà, entro marzo 2022, l'emanazione da parte dell'EBA di specifici standard tecnici e l'aggiornamento delle linee guida. La Commissione ha, in primo luogo, analizzato gli aspetti più significativi della recente evoluzione normativa, valutandone i potenziali impatti sui modelli, sui processi e sull'esposizione al rischio. A valle di questa analisi, la Commissione ha sviluppato proposte operative che intendono fornire un supporto per i singoli *risk manager* e le loro strutture nell'attività di misurazione, controllo e gestione dell'IRRBB e nell'adeguamento dei propri processi rispetto ai nuovi requisiti normativi.

Nel capitolo 1 il position paper affronta due temi funzionali al calcolo del capitale interno relativo all'IRRBB quali: i) le modalità di integrazione delle misure di rischio derivanti dall'approccio del valore economico e dall'approccio del margine di interesse; e ii) la scelta dello scenario di variazione dei tassi di interesse da adottare, rispettivamente, in condizioni ordinarie e di stress. Nel capitolo 2, il documento discute un approfondimento sulla modellistica *rate dependent*, che consente di catturare l'effetto dell'applicazione dei possibili scenari di variazione dei tassi di interesse sui modelli comportamentali. Il capitolo 3 analizza singoli aspetti metodologici ed operativi, quali la curva di sconto da utilizzare, l'applicazione del nuovo *floor* minimo EBA, sulla base del quale rettificare gli scenari di variazione dei tassi di interesse, e le modalità di trattamento dell'operatività in valuta. Sono, inoltre, analizzati, così come richiesto dal quadro normativo, gli aspetti di *risk data governance* e i relativi impatti sui sistemi di gestione, misurazione e reporting delle strutture di Finanza e Risk Management.

Il capitolo 4 affronta il tema dell'inserimento delle misure dell'esposizione all'IRRBB nell'ambito del *Risk Appetite Framework (RAF)* e il possibile utilizzo della tecnica del *reverse stress test*. Il capitolo 5 fornisce infine un approfondimento sulle modifiche al quadro normativo di vigilanza prudenziale apportate dal 32° aggiornamento alla Circolare 285/2013 della Banca d'Italia, riguardanti, innanzitutto, le ipotesi sottostanti la metodologia semplificata per la misurazione dell'esposizione all'IRRBB in termini di variazione del valore economico (Allegato C). Le nuove disposizioni introducono, inoltre, un ulteriore allegato tecnico contenente una metodologia semplificata per la misurazione dell'IRRBB in termini di variazione del margine di interesse (Allegato C-bis), di cui si fornisce un'analisi dei relativi profili applicativi.

Nei prossimi mesi il quadro regolamentare di vigilanza prudenziale si arricchirà di ulteriori importanti elementi su aspetti significativi per le analisi relative al rischio di tasso quali, in particolare, la definizione di una metrica di valutazione per il rischio originato da variazioni potenziali dei differenziali creditizi, il cosiddetto *Credit spread risk* del *banking book* (CSRBB) e il nuovo *Standard Outlier Test* (SOT) nell'ambito dell'approccio del margine di interesse. Si tratta di tematiche che avranno sicuramente un impatto sulle scelte gestionali interne delle banche. e la Commissione si riserva di valutarne l'approfondimento a seguito dell'aggiornamento del contesto normativo.

## ABSTRACT IN INGLESE

The AIFIRM Commission on the interest rate risk in the banking book (IRRBB) has been established in a period of significant changes in the related prudential supervisory framework, which started in April 2016 with the publication of Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)'s new standards. BCBS confirmed the second-pillar classification of IRRBB and introduced changes in its measurement approach. European regulation has already partially adopted these standards; the European Banking Authority (EBA) will issue specific technical standards and update its guidelines by March 2022. The Commission has firstly analyzed the most significant aspects of the recent changes in IRRBB-related regulation, assessing the potential impacts on models, processes and banks' exposure to IRRBB. Following this analysis, the Commission has developed operational proposals that intend to provide support to individual risk managers and their structures in measuring, controlling and managing IRRBB and in adapting bank processes to the new regulatory requirements.

In chapter 1 the position paper deals with two issues that refer to the estimate of IRRBB-related internal capital: i) the methods to integrate the risk measures obtained from the economic value approach and the interest margin approach, respectively; ii) the choice of the scenario of changes in interest rates to be adopted in ordinary and stress conditions, respectively. In chapter 2, the paper explores the rate dependent modeling technique, which allows to capture the effect of the possible interest rates scenarios on behavioural models. Chapter 3 examines individual methodological and operational aspects, such as the discount curve to be used, the adoption of the new EBA minimum floor, on the basis of which the scenarios of changes in interest rates should be adjusted, and the methods for treating transactions in foreign currencies. Furthermore, as required by the regulatory framework, the paper analyses risk data governance issues and the related impacts on management, measurement and reporting systems of the Finance and Risk Management departments.

Chapter 4 addresses the issues of including measures of IRRBB exposure within the Risk Appetite Framework (RAF) and the possible use of the reverse stress test technique. Finally, chapter 5 provides an in-depth analysis of the changes to the regulatory framework for prudential supervision introduced by the 32nd update of the Bank of Italy's Circolare 285/2013, firstly concerning the hypotheses underlying the simplified methodology to measure IRRBB exposure in terms of changes in economic value (Annex C). The new rules add a further technical annex presenting a simplified methodology to measure IRRBB exposure in terms of changes in interest margin (Annex C-bis), of which the paper examines the application profiles.

In the next months, the regulatory framework for prudential supervision will be enriched with further important provisions as far as the IRRBB is concerned, such as, in particular, the definition of a measure for the risk originating from potential changes in credit spreads, the so-called credit spread risk of the banking book (CSRRBB), and the new Standard Outlier Test (SOT) within the interest margin approach. These are issues that will surely affect banks' internal management choices. The Commission reserves to itself the possibility to explore them once the regulatory framework will be updated.

## INTRODUZIONE: L'EVOLUZIONE DEL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E GLI OBIETTIVI DELLA COMMISSIONE AIFIRM SUL RISCHIO DI TASSO DI INTERESSE DEL PORTAFOGLIO BANCARIO

La costituzione della Commissione AIFIRM sul rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario (IRRBB secondo il comune acronimo inglese), d'ora in avanti anche "Commissione", si colloca in una fase di forte cambiamento del relativo quadro normativo di vigilanza prudenziale, avviato con la pubblicazione da parte del Comitato di Basilea di nuovi standard in materia nell'aprile del 2016. Il Comitato di Basilea ha confermato la classificazione dell'IRRBB come rischio di secondo pilastro, data la sua natura eterogenea, e ha introdotto nuovi elementi funzionali alla sua misurazione e gestione in una prospettiva regolamentare.

Le principali innovazioni sono: i) la previsione di sei nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse da applicare nell'ambito dell'approccio del valore economico; ii) l'adozione di una nuova metodologia di calcolo, sempre nell'ambito dell'approccio del valore economico, per il modello standardizzato, basata sul computo del valore attuale delle poste di bilancio in un regime di capitalizzazione continua, mediante l'utilizzo di una apposita curva di soli rendimenti risk-free oppure di rendimenti che includono anche margini commerciali e altre componenti di spread; iii) l'aumento, da 14 a 19, del numero delle fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento; iv) la definizione di specifici trattamenti per le poste di bilancio caratterizzate da opzionalità implicite (depositi a vista, mutui a tasso fisso con opzione di rimborso anticipato e depositi a termine con opzione di richiamo anticipato) e automatiche (*cap* e *floor* impliciti nei vari prodotti bancari); v) la riduzione della soglia dello *Standard Outlier Test* (SOT) dal 20% dei fondi propri al 15% del capitale di classe 1, calcolata facendo riferimento ai sei scenari di variazione di cui al precedente punto i); vi) la considerazione del rischio derivante da variazioni potenziali dei differenziali creditizi (*credit spread risk* o CSRBB, secondo l'acronimo inglese di comune utilizzo), e vii) nuovi specifici schemi funzionali all'attività di *disclosure*, con riferimento sia ad informazioni di natura qualitativa che quantitativa.

La successiva revisione della CRD4 (Direttiva 2013/36/UE), proposta a novembre 2016 e successivamente approvata a giugno 2019, ha introdotto nella legislazione europea il nuovo *framework* metodologico definito dal Comitato di Basilea nel 2016 attraverso il nuovo art. 84 e il nuovo paragrafo 5 dell'art. 98, che introduce, inoltre, uno *Standard Outlier Test* (SOT) specifico per l'approccio del margine di interesse. Questi articoli conferiscono all'Autorità Bancaria Europea (EBA, secondo l'acronimo inglese di comune utilizzo) il mandato di sviluppare degli standard tecnici e aggiornare gli attuali orientamenti entro giugno 2020, scadenza successivamente posticipata a marzo 2022<sup>1</sup>. Gli standard tecnici dovranno disciplinare, innanzitutto, la metodologia standard e la metodologia standard semplificata per la valutazione del rischio, sia nella prospettiva del valore economico che in quella del margine di interesse. In particolare, l'utilizzo della metodologia standard semplificata sarà consentita alle sole banche rientranti nella definizione di "enti piccoli e non complessi", così

---

<sup>1</sup> Si veda la lettera, inviata il 12 giugno 2020 dal presidente EBA, in cui viene indicata la nuova data di marzo 2022 relativamente ai mandati previsti dalla CRD5 in tema di standard tecnici RTS e linee guida. La lettera è consultabile al seguente link: [https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/About%20Us/Missions%20and%20tasks/Correspondence%20with%20EU%20institutions/2020/885560/2020%2006%2012%20Letter%20to%20Mr%20Berrigan%20re%20Request%20for%20new%20deadlines%20under%20the%20CRM\\_rev.pdf](https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/About%20Us/Missions%20and%20tasks/Correspondence%20with%20EU%20institutions/2020/885560/2020%2006%2012%20Letter%20to%20Mr%20Berrigan%20re%20Request%20for%20new%20deadlines%20under%20the%20CRM_rev.pdf).

come definiti dall'art. 4, comma 1, punto 145 del Regolamento UE n. 575/2013). È prevista, comunque, la possibilità per l'Autorità di vigilanza di imporre l'utilizzo della metodologia standardizzata.

In aggiunta, gli standard tecnici avranno ad oggetto anche le ipotesi di modellizzazione e i parametri comuni funzionali all'implementazione del SOT da parte delle banche, sia nell'ambito dell'approccio del valore economico che in quello del margine di interesse. In relazione all'approccio del margine di interesse, si segnalano specifici elementi oggetto di trattamento, tra i quali l'orizzonte temporale di riferimento e la definizione del livello e delle modalità di calcolo della relativa soglia di attenzione, volta ad intercettare una c.d. "forte diminuzione" a fronte di una variazione improvvisa e imprevedibile dei tassi di interesse. Gli orientamenti avranno, invece, ad oggetto, la declinazione di adeguati criteri funzionali all'utilizzo dei modelli interni da parte delle banche, nonché la definizione e le relative modalità di misurazione e gestione del rischio derivante da variazioni potenziali dei differenziali creditizi (CSRBB). Infine, il nuovo art. 488 della CRR definisce specifiche informazioni in termini di *disclosure*, in linea con quanto previsto dal documento tecnico del Comitato di Basilea del 2016, dando mandato alla stessa EBA di declinare, nell'ambito degli standard tecnici, le modalità e gli schemi di riferimento funzionali all'assolvimento degli obblighi di informativa al pubblico. Il nuovo *framework* regolamentare dovrebbe entrare in vigore entro giugno 2021<sup>2</sup>.

A luglio del 2018 l'EBA ha emanato le nuove linee guida sul rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario (EBA/GL/2018/02), al fine di considerare le attuali aspettative e prassi di sistema, nonché per recepire alcuni degli elementi proposti dal Comitato di Basilea nel documento tecnico del 2016. In particolare, la versione aggiornata delle linee guida introduce i 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse e definisce ulteriori aspetti relativi all'implementazione del SOT, tra cui la rimozione del vincolo di non negatività dei tassi di interesse e la contestuale introduzione di un *floor* che è pari a -100 punti base per la fascia temporale "A vista" e cresce di 5 punti base per anno, fino a raggiungere un livello pari a zero in corrispondenza dell'ultima fascia temporale della matrice per scadenza e per data di revisione. È, inoltre, esplicitata l'opportunità di tener conto, ai fini del calcolo, dell'esistenza di tassi di interesse minimi legali o contrattuali specifici per strumento. In aggiunta, l'aggiornamento delle linee guida prevede l'utilizzo di una curva dei rendimenti generale priva di rischio per ogni valuta considerata, declina dettagliate modalità di trattamento dei crediti deteriorati ai fini del calcolo della complessiva esposizione al rischio per le banche con un indice di NPL ratio superiore al 2%, e contiene specifiche disposizioni in tema di operatività in valuta, come, ad esempio, la possibilità di includere, nel calcolo del SOT, le variazioni di valore positive risultanti dallo specifico scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato mediante l'applicazione di un fattore di ponderazione del 50%.

Il recente 32° aggiornamento della Circolare 285/2013 della Banca d'Italia, del 21 aprile 2020, recepisce le linee guida EBA del 2018, introducendo ulteriori aspetti non contemplati e/o disciplinati dal quadro normativo di vigilanza prudenziale sopra descritto, quali: i) l'utilizzo, nell'ambito della metodologia semplificata, di differenti strutture a termine di coefficienti di duration calcolati in corrispondenza di tassi di rendimento che vanno dallo 0,5% al 5% e differenziati per attivo e passivo bancario al fine di consentire una più granulare rappresentazione delle condizioni economiche del portafoglio bancario; ii) la previsione di una metodologia semplificata (non obbligatoria) di calcolo nell'ambito dell'approccio del margine di interesse basata sul *repricing gap* e coerente con una consolidata letteratura tecnica in materia; e iii) nuove ponderazioni per il trattamento della componente "non core" dei depositi a vista, anche in funzione della tipologia di controparte.

---

<sup>2</sup> Fatto salvo il citato posticipo a marzo 2022 degli standard tecnici in carico all'EBA.



L'aggiornamento in questione privilegia, ai fini del calcolo della complessiva esposizione al rischio, in linea con gli orientamenti EBA, l'utilizzo del *net present value* delle attività e passività sensibili al tasso di interesse, lasciando alle banche la possibilità, in assenza di tali informazioni, di fare riferimento ai criteri utilizzati per finalità di reporting rappresentati dai dati segnaletici di base A2 e suggerisce l'utilizzo di una curva di valutazione *risk-free*, richiedendo, inoltre, di dare adeguata informativa in sede di ICAAP (*Internal capital adequacy assessment process*) sulle curve di riferimento utilizzate nell'ambito dell'attualizzazione dei flussi di cassa.

L'attuale quadro normativo di riferimento, definito dalla Circolare 285/2013 e in linea con le linee guida EBA, mantiene la soglia di attenzione pari al 20% dei fondi propri a seguito dello shock parallelo di +/-200 punti base, introducendo, allo stesso tempo, una soglia di *early warning* pari al 15% del capitale di classe 1<sup>3</sup>, da verificare con riferimento ai 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse introdotti nel medesimo aggiornamento. Il dettato normativo specifica che la soglia in questione, ancorché non richieda necessariamente l'adozione di specifici interventi, deve essere opportunamente considerata dalla banca e può formare oggetto di specifico confronto con l'Autorità di vigilanza. Il limite del 15% diventerà, infatti, la soglia vincolante di riferimento solo a seguito dell'emanazione degli standard tecnici da parte dell'EBA. Le modifiche apportate alla Circolare 285/2013 nell'ambito del 32° aggiornamento non sono state considerate, tuttavia, vincolanti ai fini della stesura dell'ultimo Resoconto ICAAP/ILAAP di giugno del 2020. Nella tavola di resoconto della consultazione pubblicata sul sito di Banca d'Italia è, infatti, specificato, in relazione alla relativa data di applicazione, che le banche devono almeno adeguare i propri sistemi di risk management interni entro 60 giorni dalla pubblicazione del suddetto aggiornamento sul sito web della Banca d'Italia, per poi completare il pieno allineamento nell'ambito del Resoconto ICAAP/ILAAP del 2021.

In definitiva, gli standard pubblicati dal Comitato di Basilea nel 2016 saranno implementati nell'ambito dell'Unione Europea in due distinte fasi: nella prima mediante l'emanazione delle linee guida EBA del luglio 2018, già recepite nell'ambito del 32° aggiornamento della Circolare 285/2013; nella seconda con l'aggiornamento di CRR e CRD4 e la predisposizione, da parte dell'EBA, di uno specifico set di standard tecnici e dell'aggiornamento delle predette linee guida, alla luce del mandato conferito nell'ambito delle nuove CRR e CRD4 approvate a giugno del 2019, che avranno ad oggetto le metodologie standard e standard semplificata, la definizione dei parametri funzionali all'implementazione del SOT e i requisiti da soddisfare nell'ambito dell'attività di *disclosure*. In definitiva, le novità introdotte coinvolgono sia aspetti di natura strettamente metodologica, quali, ad esempio, la rimozione del vincolo di non negatività dei tassi o i criteri di calcolo del SOT, sia indicazioni di carattere più generale, come l'introduzione di una metodologia semplificata, i criteri per la determinazione del capitale interno di secondo pilastro, includendo gli impatti sugli utili secondo una accezione più estesa rispetto al solo margine di interesse contabile, la valutazione del rischio di modello e il monitoraggio del rischio di spread creditizio nel portafoglio bancario.

Sulla base di quanto sopra esposto, la Commissione ha in primo luogo analizzato gli aspetti più significativi della recente evoluzione normativa in materia di IRRBB, valutandone i potenziali impatti sui modelli e i processi in essere e sull'esposizione al rischio, con un focus anche sulle implicazioni attese per gli istituti di minori dimensioni, che frequentemente utilizzano modelli standardizzati. A valle di questa analisi, la

---

<sup>3</sup> La Banca d'Italia ha precisato, nell'atto di emanazione del 34° aggiornamento della Circolare 285/2013, che l'indicatore è calcolato rapportando la variazione del capitale economico nei sei scenari di shock standardizzati, come definiti negli Orientamenti dell'EBA sulla gestione del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario (EBA/GL/2018/02), al capitale di classe 1 (Tier 1), in luogo del capitale primario di classe 1 (CET1).

Commissione ha sviluppato, su specifici temi ritenuti di particolare rilevanza, proposte operative che supportano i singoli *risk manager* e le strutture cui essi appartengono nella loro attività di misurazione, controllo e gestione del rischio in esame e nell'adeguamento dei propri processi rispetto ai nuovi requisiti normativi. In una prospettiva di *policy*, il lavoro della Commissione potrà, infine, essere utilizzato a supporto di un eventuale confronto dell'industria con le Autorità di regolazione e supervisione bancaria.

# 1 METRICHE E SCENARI DI RIFERIMENTO PER IL CALCOLO DEL CAPITALE INTERNO A FRONTE DEL RISCHIO DI TASSO DI INTERESSE DEL PORTAFOGLIO BANCARIO

## 1.1 Profili normativi e implicazioni gestionali: un quadro di sintesi

Il trattamento dell'IRRBB è incluso nel secondo pilastro dell'Accordo di Basilea. Le banche, in genere, pongono a presidio del rischio in questione, in sede ICAAP, una misura di variazione potenziale del valore economico ottenuta a seguito dell'applicazione di uno specifico scenario di variazione dei tassi di interesse. L'utilizzo di scenari e/o metodologie non appropriate potrebbe condurre le banche a considerare un ammontare di capitale interno insufficiente o eccessivo, a causa, rispettivamente, di una sottostima o di una sovrastima della effettiva rischiosità, con conseguenti implicazioni negative in una prospettiva sia micro che macro. In caso di sottostima, la banca potrebbe, infatti, attuare strategie di *asset & liability management* (ALM) potenzialmente in grado di minare la propria stabilità e, data la natura sistemica del rischio in questione, del settore bancario nel suo complesso. Una eventuale sovrastima, invece, potrebbe precludere nuove opportunità di investimento e limitare, quindi, l'offerta di credito all'economia.

Le evidenze in termini di IRRBB sono analizzate dalle Autorità di vigilanza nell'ambito del processo SREP, che conduce alla definizione di un requisito minimo regolamentare per gli indicatori di solvibilità, calcolato come somma di *Overall Capital Requirement* (OCR) e *Pillar 2 Capital Guidance* (P2G)<sup>4</sup>. L'OCR è calcolato come somma tra il *Total SREP Capital Requirement* (TSCR) e il *Capital Conservation Buffer* (CCB). Il TSCR è, a sua volta, calcolato come somma tra i requisiti di primo pilastro e quelli di secondo pilastro e rappresenta, come noto, la misura vincolante da rispettare in qualsiasi condizione. Le Autorità di vigilanza si attendono, infatti, il rispetto del TSCR da parte degli intermediari, anche in prolungati periodi caratterizzati da una grave riduzione del capitale di classe 1. In caso di riduzione di uno dei *ratio* patrimoniali al di sotto dell'OCR, ma nei limiti delle misure vincolanti del TSCR, occorrerà attivare le misure di conservazione del capitale di cui alla Parte Prima, Titolo II, Capitolo 1, Sezione V della Circolare 285/2013. La P2G rappresenta, infine, il *target* da mantenere nel continuo, al fine di assicurare che le misure vincolanti del TSCR siano rispettate anche in caso di deterioramento del contesto economico e finanziario di riferimento. Eventuali sforamenti di tale soglia richiedono la definizione di un piano di riallineamento che consenta il ripristino delle condizioni di normale operatività entro un determinato orizzonte temporale. In scenari sufficientemente avversi potrebbe, quindi, essere consentito alle banche di non soddisfare i propri requisiti di CCB e P2G<sup>5</sup>.

I requisiti di primo pilastro e il *capital conservation buffer* possono essere considerati esogeni nella prospettiva della singola banca, in quanto definiti dal quadro normativo di vigilanza prudenziale. I requisiti di secondo pilastro e la *capital guidance* sono, invece, oggetto di specifica valutazione da parte dell'Autorità di vigilanza e, quindi, funzione del profilo di rischio della singola banca, alla definizione del quale contribuisce anche

---

<sup>4</sup> Per un approfondimento si rimanda a European Banking Authority (2018).

<sup>5</sup> Ciò è quanto effettivamente accaduto a seguito della recente emergenza sanitaria derivante dalla diffusione del Covid-19. Si vedano i comunicati stampa della Banca Centrale Europea del 12 marzo 2020 e della Banca d'Italia del 22 marzo 2020.

l'esposizione all'IRRBB. Si ritiene opportuno sottolineare che i suddetti requisiti minimi, che devono essere rispettati dalle singole banche con riferimento ai soli rischi di primo pilastro, sono definiti dalle Autorità di vigilanza tenendo anche conto dei rischi di secondo pilastro. L'esposizione all'IRRBB impatta, in base ai meccanismi sopra illustrati, sul livello minimo dei requisiti patrimoniali imposto dalle Autorità di vigilanza nell'ambito del processo SREP. I predetti requisiti minimi possono, a loro volta, influenzare l'attività di erogazione del credito, che è funzione del capitale libero a disposizione della banca, dato dalla differenza tra il capitale complessivo e quello utilizzato per rispettare i vincoli regolamentari. In conclusione, una maggiore esposizione all'IRRBB derivante dalle innovazioni regolamentari in atto potrebbe condurre ad un incremento dei requisiti patrimoniali in sede SREP e, per tale via, ridurre la potenziale offerta di credito all'economia.

L'evoluzione della normativa si colloca in un periodo caratterizzato da tassi di interesse bassi e/o negativi, che esercitano una significativa influenza sui risultati del calcolo dell'esposizione al rischio, determinando possibili effetti distorsivi come, ad esempio, il fenomeno della neutralità al rischio per via dell'applicazione del vincolo di non negatività. La modellistica di riferimento presenta, tuttavia, una serie di limiti evidenziati in maniera dettagliata dalla letteratura specialistica di riferimento<sup>6</sup>. La questione della neutralità al rischio riguarda esclusivamente le banche che utilizzano la metodologia standardizzata e sono esposte a variazioni in diminuzione dei tassi di interesse. Tali banche sperimentano incrementi del valore economico nel caso sia di uno shock al rialzo dei tassi di interesse che del corrispondente shock al ribasso previsti dalla disciplina di vigilanza prudenziale (ad esempio, una banca vede aumentare il proprio valore economico sia a seguito dell'applicazione dello shock di +200pb che di quello di -200pb) con un conseguente capitale interno a presidio del rischio pari a zero. La recente rimozione del vincolo di non negatività e la contestuale introduzione del *floor* EBA unitamente all'adozione dei nuovi scenari dovrebbe, in base alle prime evidenze disponibili, eliminare tale fenomeno.

Infine, l'introduzione dell'approccio del margine di interesse pone la questione della sua integrazione con l'approccio del valore economico ai fini della determinazione del capitale interno. Al riguardo si sottolinea che le linee guida EBA/GL/2018/02 e il 32° aggiornamento della Circolare 285/2013 non forniscono dettagli circa le modalità di calcolo del capitale interno mediante il combinato utilizzo dei due approcci, fornendo solo una serie di principi a cui fare riferimento nell'ambito della misurazione dell'esposizione al rischio in questione e della conseguente valutazione dell'adeguatezza di capitale. La questione è di particolare importanza anche perché legata ai prossimi standard tecnici dell'EBA che dovranno definire, ai fini dell'applicazione del SOT nell'ambito dell'approccio del margine di interesse, cosa si intende per "forte" diminuzione a seguito di una variazione improvvisa e imprevista dei tassi di interesse, di cui al punto b) del paragrafo 5 dell'art. 98 della Direttiva (UE) 2019/878 del 20 maggio 2019, che modifica la Direttiva 2013/36/UE, declinando, di conseguenza, le modalità di calcolo della relativa soglia di attenzione ed il valore critico ad essa associato. È presumibile che gli standard tecnici dell'EBA non definiranno le modalità di calcolo del capitale interno lasciando, quindi, alle banche, data la collocazione del rischio nel secondo pilastro, alcuni margini di autonomia e discrezionalità.

La valutazione dell'esposizione all'IRRBB deve essere effettuata, secondo quanto disposto dal quadro normativo di vigilanza prudenziale, sia in condizioni ordinarie che di stress, mediante gli approcci del valore

---

<sup>6</sup> Si rimanda, con riferimento alla letteratura internazionale, ai contributi di Coccozza et al. (2015), Cerrone et al. (2017), Entrop et al. (2009), Fiori e Iannotti (2007). Il *Risk Management Magazine*, la Rivista dell'AIFIRM, ha ospitato nel corso degli anni alcuni contributi che hanno considerato il tema in questione. Al riguardo, si rimanda a Curcio e Gianfrancesco (2011) e Gianfrancesco (2016), (2017) e (2018).

economico e del margine di interesse. La Circolare 285/2013 stabilisce, al paragrafo 2.2 della Parte Prima - Titolo III - Capitolo 1 - Sezione 1, che, ai fini della determinazione del capitale interno in condizioni ordinarie, per determinare l'esposizione al rischio in questione, le banche misurano le potenziali variazioni sia del valore economico che del margine di interesse o degli utili attesi, considerando scenari diversi di variazione del livello e della forma della curva dei rendimenti in linea con quanto riportato, rispettivamente, nelle sezioni 4.1 e 4.4 delle Linee Guida EBA/GL/02/2018. Nella misurazione dell'IRRBB nella prospettiva reddituale, le banche valutano, *on a best effort basis*, sia gli impatti di variazione dei tassi sul margine di interesse, sia le variazioni di valore delle poste al *fair value* rilevate a patrimonio, sempre considerando differenti scenari di riferimento.

Il medesimo paragrafo 2.2 dispone, successivamente, specifiche indicazioni in merito all'applicazione dei SOT con riferimento all'approccio del valore economico precisando che:

- i) tutte le banche (indipendentemente dalla classe di appartenenza) valutano l'impatto di una variazione ipotetica dei tassi pari a +/-200 punti base sul valore economico, rispettando i criteri nelle sezioni 4.1 e 4.5 delle suddette Linee Guida EBA/GL/2018/02. Nel caso in cui si determini una riduzione del valore economico della banca superiore al 20% dei fondi propri, la Banca Centrale Europea e la Banca d'Italia approfondiscono con la banca i risultati e si riservano di adottare opportuni interventi;
- ii) tutte le banche (indipendentemente dalla classe di appartenenza), inoltre, considerano l'impatto sul proprio valore economico degli shock dei tassi di interesse, applicando i principi e tutti gli scenari di shock standardizzati da 1 a 6 come definiti nell'Allegato III delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. La riduzione del valore economico superiore al 15% del capitale di classe 1 può essere considerata un utile indicatore di *early warning*, che, ancorché non richieda necessariamente l'adozione di specifici interventi, deve essere opportunamente considerato dalla banca e può formare oggetto di specifico confronto con l'Autorità di vigilanza.

La riduzione del valore economico superiore al 15% del capitale di classe 1 in uno qualsiasi degli scenari, di cui al precedente punto ii) è stata considerata nel recente aggiornamento della Circolare 285/2013 solo come una soglia di *early warning*, in quanto la stessa sarà introdotta come soglia di rilevanza, in sostituzione di quella di cui al precedente punto i), a seguito dell'entrata in vigore del nuovo *framework* regolamentare previsto dalla Direttiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 maggio 2019, che modifica la Direttiva 2013/36/UE.

Le medesime norme tecniche di regolamentazione dovranno definire anche un apposito SOT per l'approccio del margine di interesse (o degli utili), in grado di intercettare i casi in cui i proventi netti da interessi subiscono una forte diminuzione a seguito di una variazione improvvisa e imprevista dei tassi di interesse conformemente ad uno di due specifici scenari prudenziali di shock. Non sono state fornite, tuttavia, indicazioni di dettaglio circa tali scenari. È presumibile, in linea con le indicazioni in tema di *disclosure* riportate nel documento tecnico del Comitato di Basilea del 2016, che si tratti dei due scenari paralleli di +/- 200 punti base. Ciò anche in quanto i modelli semplificati (o statici, quali ad esempio i modelli basati sui gap di *repricing*) per la misurazione dell'impatto sul margine di interesse non si prestano, in generale, all'applicazione di shock non paralleli in quanto viene meno il riferimento ai parametri di mercato delle singole posizioni oggetto di revisione all'interno delle varie fasce temporali.

Lo stesso paragrafo 2.2 prosegue specificando che per determinare l'esposizione all'IRRBB in termini di variazione del valore economico, nonché l'eventuale capitale interno necessario, le banche meno significative,

indipendentemente dalla classe di appartenenza, utilizzano come riferimento la metodologia semplificata illustrata nell'Allegato C. Nell'Allegato C-bis è, invece, fornito un esempio di metodologia semplificata utilizzabile dalle banche meno significative, indipendentemente dalla classe di appartenenza, per misurare l'esposizione all'IRRBB in termini di variazione del margine di interesse, ferma restando la possibilità di sviluppare metodologie alternative. Il paragrafo 2.2 fornisce, infine, specifici criteri, funzionali alla definizione operativa dei sistemi di misurazione e valutazione dell'IRRBB e per la conseguente determinazione dell'eventuale capitale interno in condizioni ordinarie in funzione della ripartizione in classi in attuazione del principio di proporzionalità<sup>7</sup>.

Il successivo paragrafo 2.2.1 fornisce specifiche indicazioni in tema di stress test<sup>8</sup> disponendo che tutte le banche, indipendentemente, dalla classe di appartenenza, considerino gli scenari di stress secondo le indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.4 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. Alle banche di classe 1 e 2 è richiesta l'applicazione integrale degli orientamenti EBA/GL/2018/04, relativi alle prove di stress<sup>9</sup>. Le banche di classe 3 possono, invece, fare riferimento alle metodologie semplificate illustrate negli Allegati C e C-bis<sup>10</sup>.

## 1.2 Metriche di Economic Value e di Earnings

Le linee guida EBA/GL/2018/02 trattano le modalità di determinazione del capitale interno da porre a presidio dell'IRRBB dai punti 22 a 31. Il punto 22 stabilisce che il livello complessivo del capitale interno dovrebbe essere commisurato non solo al livello di rischio effettivamente misurato dalla banca ma anche alla sua propensione al rischio. Le relative evidenze dovrebbero, inoltre, essere debitamente considerate in sede di Resoconto ICAAP. Il punto 23 sottolinea che le banche devono considerare l'impatto sul capitale interno di

---

<sup>7</sup> Le banche di classe 1 e 2, che utilizzano metodologie standardizzate per misurare l'esposizione all'IRRBB in termini di variazione del valore economico, valutano l'opportunità di affinare la metodologia semplificata proposta nell'Allegato C e possono fare riferimento alle indicazioni contenute nella matrice di sofisticazione di cui all'Allegato II delle Linee Guida EBA/GL/02/2018. Per quanto concerne le modalità di ripartizione dei conti correnti passivi e dei depositi liberi, queste categorie di banche, secondo quanto riportato nell'ambito del paragrafo 2.2, valutano l'opportunità di affinare le ipotesi semplificatrici di cui all'Allegato C, relative alla stima della quota stabile (c.d. componente *core*) e alla sua ripartizione nelle fasce temporali fino ad un massimo di 5 anni. Inoltre, esse considerano l'opportunità di cogliere ulteriori elementi di non linearità come, ad esempio, la facoltà di rimborso anticipato o "*prepayment risk*" anche attraverso la rappresentazione del "*delta equivalent value*". Per misurare, invece, l'IRRBB in termini di variazione del margine di interesse, le banche di classe 1 e 2 che adottano metodologie standardizzate possono utilizzare, anche affinandola, la metodologia descritta nell'Allegato C-bis, oppure possono sviluppare metodologie alternative, in linea con la matrice di sofisticazione di cui all'Allegato II delle Linee Guida EBA/GL/02/2018. Indipendentemente dalla metodologia prescelta, le banche forniscono misurazioni relative ad almeno un orizzonte temporale di 1 e 3 anni. Le banche di classe 3 possono misurare l'IRRBB in termini di variazioni del valore economico utilizzando l'algoritmo semplificato di cui all'Allegato C, facendo riferimento alle indicazioni contenute nella matrice di sofisticazione di cui all'Allegato II delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. Tuttavia, prescindendo dalle dimensioni, le banche applicano misure di rischio corrispondenti alla complessità del proprio modello di business, secondo quanto disposto nella sottosezione 4.4.5 e nella matrice di sofisticazione, di cui all'Allegato II delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. Per misurare l'IRRBB in termini di variazione del margine di interesse, le banche di classe 3 possono utilizzare la metodologia descritta nell'allegato C-bis, oppure possono sviluppare metodologie alternative. Indipendentemente dalla metodologia prescelta, queste banche forniscono misurazioni relative almeno ad un orizzonte temporale annuale.

<sup>8</sup> Per prove di stress si intendono le tecniche quantitative e qualitative con le quali le banche valutano la propria vulnerabilità ad eventi eccezionali ma plausibili. Esse consistono nella valutazione degli effetti sull'esposizione al rischio della banca di eventi specifici (analisi di sensibilità) o di movimenti congiunti di un insieme di variabili economico-finanziarie in ipotesi di scenari avversi (analisi di scenario).

<sup>9</sup> Le Linee guida EBA/GL/2018/04 in tema di stress test trattano l'IRRBB nei punti da 164 a 170. Il punto 164 sottolinea in primo luogo che non è pregiudicata l'applicazione delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 sulla gestione dell'IRRBB. Le indicazioni riportate nei punti da 164 a 170 sono di carattere generale e trattano aspetti comunque considerati nell'ambito della sottosezione 4.4.4 delle Linee guida EBA/GL/2018/02.

<sup>10</sup> La normativa di vigilanza richiede, in generale, alle banche di classe 3, in sede di prove di stress, di effettuare analisi di sensibilità con riferimento a tutti i rischi materiali che generano un assorbimento di capitale interno in condizioni ordinarie, tra cui l'IRRBB. Le Autorità di vigilanza si attendono, tuttavia, che le stesse banche valutino, in base alla complessità del proprio modello di business, di svolgere prove di stress che includano analisi di scenario, utilizzando scenari plausibili e coerenti con la loro operatività.

potenziali variazioni sia del valore economico che degli utili futuri derivanti dalle variazioni dei tassi di interesse evitando, tuttavia, fenomeni di “doppio conteggio”. Non è previsto, infatti, come dispone esplicitamente il medesimo punto 23, che le banche raddoppino il proprio capitale interno a seguito delle evidenze derivanti dall’applicazione dei due approcci del valore economico e del margine di interesse. Il concetto secondo cui le banche nella quantificazione del capitale interno in sede ICAAP a fronte dell’IRRBB devono considerare l’impatto di variazioni dei tassi di interesse sia sul valore economico che sugli utili futuri è ribadito nel punto 24, che, in aggiunta, richiede di considerare, nell’ambito dell’approccio del margine di interesse, le risultanti implicazioni per i livelli di riserva di capitale interno (*capital buffer*). Sulla stessa linea, nel punto 31 si richiede alle banche di valutare eventuali aggiustamenti alla riserva di capitale interno a seguito delle evidenze derivanti dall’applicazione delle prove di stress.

Il punto 25 stabilisce che, ai fini dell’allocazione del capitale, le banche non dovrebbero basarsi solo sulle valutazioni prudenziali dell’adeguatezza patrimoniale e/o sull’esito del SOT, ma dovrebbero elaborare e utilizzare anche metodologie proprie declinate in base al proprio livello e alla propria propensione al rischio, nonché alle relative politiche di gestione. In tale ambito, il punto 28 aggiunge che, per calcolare la quantità di capitale interno da detenere a presidio del rischio in questione, le banche dovrebbero utilizzare sistemi di misurazione e una serie di scenari di shock e di stress dei tassi di interesse adattati al proprio profilo di rischio. Infine, il punto 26 elenca una serie di aspetti di cui le banche dovrebbero tenere conto nell’ambito della valutazione dell’adeguatezza patrimoniale a fronte dell’IRRBB<sup>11</sup>. Il successivo punto 30 declina, invece, una serie di aspetti di cui le banche dovrebbero tenere conto per stabilire se debba o meno essere effettuata una allocazione di capitale interno per quel che concerne l’approccio del margine di interesse<sup>12</sup>.

#### *I quattro criteri di integrazione proposti dal Comitato di Basilea nel 2015*

Le Linee Guida EBA/GL/2018/02 e il recente aggiornamento della Circolare 285/2013 della Banca d’Italia non definiscono nel dettaglio le modalità di calcolo del capitale interno mediante il combinato utilizzo delle metriche di valutazione utilizzate nell’ambito dei due approcci (valore economico vs. margine di interesse)

---

<sup>11</sup> Il punto 26 stabilisce che le valutazioni dell’adeguatezza patrimoniale per l’IRRBB dovrebbero tenere conto di quanto segue: a) dimensione e tipologia dei limiti interni per le esposizioni all’IRRBB ed eventuale raggiungimento dei limiti al momento del calcolo del capitale; b) costo atteso delle posizioni di copertura aperte intese a beneficiare delle aspettative interne relative al futuro livello dei tassi di interesse; c) sensibilità delle misure interne dell’IRRBB rispetto a ipotesi di modellizzazione principali o imperfette; d) impatto di scenari di shock e stress su posizioni valutate a fronte di diversi indici di tasso di interesse (rischio base); e) impatto di posizioni disallineate in valute diverse sul valore economico e sugli utili, inclusi gli effetti sul *fair value* (valore equo) rilevato nelle altre componenti di conto economico complessivo, FVOCI; f) impatto delle perdite incorporate e degli utili incorporati; g) distribuzione del capitale relativo ai rischi tra le entità giuridiche incluse nel perimetro di consolidamento prudenziale del gruppo, oltre all’adeguatezza del capitale complessivo su base consolidata; h) fattori di rischio sottostante; e i) circostanze nelle quali il rischio può materializzarsi.

<sup>12</sup> Il punto 30 dispone che per stabilire se un’allocazione del capitale interno, rispetto all’IRRBB per gli utili, debba o non debba essere effettuata, gli enti dovrebbero tener conto di quanto segue: a) l’importanza relativa degli utili netti da interessi (*net interest income*) rispetto al reddito netto complessivo (*total net income*) e, quindi, l’impatto delle variazioni significative negli utili netti da interessi su base annua; b) i livelli effettivi degli utili netti da interessi realizzabili in diversi scenari, ossia la misura in cui i margini sono abbastanza ampi da assorbire la volatilità derivante da posizioni dei tassi di interesse e variazioni del costo delle passività; c) la possibilità di incorrere in perdite effettive in condizioni di stress o come conseguenza di cambiamenti strutturali del contesto di mercato, nel cui caso potrebbe essere necessario liquidare posizioni che sono destinate a investimenti a lungo termine per la stabilizzazione degli utili; d) l’importanza relativa degli strumenti sensibili al tasso di interesse (compresi i derivati su tassi di interesse) esclusi dal portafoglio di negoziazione, con effetti potenziali a conto economico o direttamente a titolo di capitale (ad esempio tramite altre componenti di conto economico complessivo); e e) le fluttuazioni degli utili netti da interessi, la forza e la stabilità del flusso degli utili e il livello di reddito necessario per avviare e mantenere l’operatività corrente. Gli enti con un livello elevato di IRRBB che potrebbero, in una serie plausibile di scenari di mercato, registrare una perdita, una minor distribuzione di dividendi o una diminuzione dell’operatività, dovrebbero assicurarsi di disporre di capitale sufficiente per fronteggiare l’impatto negativo di tali scenari.

fornendo solo una serie di indicazioni, elementi e principi a cui fare riferimento nell'ambito della misurazione dell'IRRBB e della valutazione dell'adeguatezza di capitale e della stima del capitale interno.

Al riguardo, è interessante osservare che il documento di consultazione del Comitato di Basilea, pubblicato nel giugno del 2015, proponeva quattro specifici differenti criteri per determinare il requisito minimo di capitale da porre a presidio dell'IRRBB, nell'ambito del primo pilastro. I criteri non sono stati successivamente riproposti nel documento tecnico definitivo del 2016, presumibilmente data la collocazione del rischio in questione nell'ambito del secondo pilastro. La loro analisi può, tuttavia, essere utile nella prospettiva della definizione di un criterio metodologico e/o di eventuali prassi di settore coerenti con quanto riportato nelle Linee Guida EBA/GL/2018/02.

I quattro criteri si basano su un comune principio metodologico, in base al quale il requisito minimo di capitale è calcolato a partire dallo scenario di variazione dei tassi di interesse più penalizzante per la banca, in termini di maggiore riduzione del valore economico e/o del margine di interesse. Nell'ambito dell'approccio del valore economico sono considerati tutti e 6 i nuovi scenari proposti dal Comitato di Basilea, mentre per quanto concerne l'approccio del margine di interesse, si prendono in considerazione i soli scenari paralleli di +/-200 punti base. Gli algoritmi di calcolo utilizzati contemplano l'ipotesi di compensazione tra le varie valute di operatività.

La prima opzione considera il solo impatto sul valore economico dei fondi propri, calcolato sulla base dei 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse. In corrispondenza di ogni scenario, le riduzioni di valore economico relative alle valute di operatività sono aggregate tra loro. Gli incrementi di valore economico nelle valute concorrono, invece, al capitale interno per il tramite di un coefficiente, indicato con  $w$ , che ne attenua l'impatto sul capitale interno complessivo. In simboli, il requisito minimo di capitale [*minimum capital requirement under multiple currencies (MRC)*] nell'ambito della prima opzione (MRC1) è indicato nel modo seguente:

$$MRC_1 = \max_{i \in \{1,2,\dots,6\}} \left\{ \max \left( 0; \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}} > 0} \frac{\Delta EVE_{i,c}}{\text{loss in currency } c} + w \cdot \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}} < 0} \frac{\Delta EVE_{i,c}}{\text{gain in currency } c} \right) \right\}$$

dove  $i$  indica ciascuno dei 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse definiti dal Comitato di Basilea. In relazione al parametro  $w$ , il Comitato disponeva che lo stesso fosse calibrato in modo prudenziale e che assumesse valori compresi tra 0 e 0,5. Al momento della pubblicazione del documento tecnico di consultazione, il Comitato aveva, tuttavia, optato per un valore pari a 0,25. Il principale vantaggio della prima opzione è la semplicità. La stessa opzione, tuttavia, non considera gli impatti sul margine di interesse e può, quindi, generare incentivi per le banche a modificare il proprio profilo di scadenza e revisione delle poste di bilancio al fine di ottenere bassi livelli di capitale interno a scapito, tuttavia, di una maggiore volatilità degli utili.

La seconda opzione prende in considerazione anche l'impatto sul margine di interesse. Il requisito minimo di capitale è ottenuto come valore massimo tra la riduzione di valore economico dei fondi propri nell'ambito della prima opzione e la riduzione del margine di interesse a seguito dell'applicazione dei due soli scenari di variazione parallela dei tassi di interesse. In simboli, il requisito minimo di capitale (MRC2) è espresso nel modo seguente:

$$MRC_2 = \max[MRC_1; MRC_{NII}]$$



dove:

$$MRC_{NII} = \max_{i \in \{1,2\}} \left\{ \max \left( 0; \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}} > 0} \frac{\Delta NII_{i,c}}{\text{loss in currency } c} + w \cdot \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}} < 0} \frac{\Delta NII_{i,c}}{\text{gain in currency } c} \right) \right\}$$

dove  $MRC_{NII}$  è la massima riduzione del margine di interesse a seguito dell'applicazione dello scenario parallelo di +/- 200 punti base. Il parametro  $w$  è utilizzato anche nell'approccio del margine di interesse attenuare, ai fini del calcolo del capitale interno, gli eventuali incrementi registrati in specifiche valute di operatività. Il Comitato di Basilea confermava che lo stesso dovesse essere compreso tra 0 e 0,5 ma non necessariamente posto uguale a quello utilizzato nell'ambito dell'approccio del valore economico. L'opzione 2 considera, quindi, sia l'impatto sul valore economico dei fondi propri che quello sul margine di interesse, attenuando quindi le possibili distorsioni di cui alla precedente opzione 1. Lo scenario che genera la più alta (in valore assoluto) riduzione di valore economico dei fondi propri non necessariamente coincide con quello che genera la più alta riduzione (in valore assoluto) del margine di interesse. L'opzione 2, tuttavia, presenta alcune criticità metodologiche, quali la determinazione dell'orizzonte temporale di riferimento su cui effettuare la stima sul margine di interesse, che può variare ad 1 anno fino a 5 anni, e la correlazione tra i due approcci che potrebbe condurre, se negativa, a fenomeni di compensazione totale o parziale delle evidenze ottenute.

La terza opzione si basa sullo stesso impianto metodologico della seconda opzione: il capitale interno da porre a presidio dell'IRBB è rappresentato dal massimo tra la riduzione di valore economico registrata nell'ambito dei due approcci (valore economico e margine di interesse). Le evidenze ottenute nell'ambito dell'approccio del valore economico sono, tuttavia, compensate con eventuali benefici derivanti dall'approccio del margine di interesse. In simboli, il requisito minimo di capitale ( $MRC_3$ ) è espresso nel modo seguente:

$$MRC_3 = \max \left[ \max_{i \in \{1,2,\dots,6\}} \left[ 0; \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}^{benefit}} > 0} \frac{\Delta EVE_{i,c}^{benefit}}{\text{loss in currency } c} + w \cdot \sum_{c_{\Delta EVE_{i,c}^{benefit}} < 0} \frac{\Delta EVE_{i,c}^{benefit}}{\text{gain in currency } c} \right]; MRC_{NII} \right].$$

dove:

$$\Delta EVE_{i,c}^{benefit} = \Delta EVE_{i,c} + \min[\Delta NII_{i,c}^{benefit}; 0]$$

è la variazione di valore economico dei fondi propri ottenuta in corrispondenza dei singoli scenari di variazione dei tassi di interesse considerati, rettificata per tener conto di eventuali incrementi del margine di interesse ottenuti a seguito dell'applicazione dello scenario parallelo di +/-200 punti base. L'algoritmo di calcolo utilizzato considera il valore minimo tra gli eventuali incrementi del margine di interesse registrati. Nel caso, invece, l'applicazione dello scenario parallelo dei +/- 200 punti base conduca a sole variazioni in diminuzione del margine di interesse non si apporterebbe alcuna rettifica alle evidenze derivanti dall'approccio del valore economico. L'opzione 3 tiene, quindi, in considerazione l'ipotesi di compensazione delle evidenze derivanti dall'approccio del valore economico con quelle del margine di interesse a prescindere, tuttavia, dalla coerenza degli scenari di variazione considerati. In altre parole, l'algoritmo di calcolo permette di rettificare la riduzione di valore economico derivante dall'applicazione di scenari di variazioni in aumento con i benefici del margine di interesse derivanti da scenari di variazione in diminuzione e viceversa. L'opzione 3 potrebbe, tuttavia, generare,

così come già segnalato per l'opzione 1, possibili incentivi per le banche a ridurre il proprio capitale interno a presidio del rischio in questione a fronte di una minore stabilità degli utili.

La quarta opzione mantiene il medesimo impianto metodologico delle opzioni 2 e 3, secondo cui il capitale interno da porre a presidio dell'IRRBB è rappresentato dal massimo tra la riduzione di valore economico registrata nell'ambito dei due approcci (valore economico e margine di interesse). Le evidenze ottenute con entrambi gli approcci sono, tuttavia, rettificata sulla base del *Net Interest Profit (NIP)*, che rappresenta una proxy dei margini di interesse futuri riconducibili al portafoglio bancario, al netto delle voci di spesa e di costo ad esso associate. In base all'algoritmo di calcolo, il NIP, se positivo, rettifica la riduzione di valore economico e del margine di interesse ottenuta a seguito dell'applicazione dei vari scenari di variazione utilizzati. In altre parole, il NIP rappresenta una soglia minima *risk-based* al di sotto della quale non si ha alcun requisito minimo di capitale. In simboli, il requisito minimo di capitale (MRC4) può essere espresso nel modo seguente:

$$MRC_4 = \max \left[ \begin{array}{l} 0; \\ MRC_1 - \max[NIP; 0]; \\ MRC_{NII} - \max[NIP; 0] \end{array} \right].$$

Il vantaggio di questa opzione è quello di attenuare il requisito minimo di capitale sulla base di una proxy degli utili futuri derivanti dalle posizioni iscritte nel portafoglio bancario. Il principale limite risiede, invece, nel fatto che la determinazione del NIP può essere complessa, in quanto basata su valori contabili. Nel documento tecnico di consultazione del 2015 il Comitato di Basilea riteneva che tale misura dovesse essere calibrata su un valore medio degli utili riconducibili al portafoglio bancario negli anni successivi alla valutazione dell'esposizione al rischio, ma essere comunque oggetto di ulteriori analisi e approfondimenti ai fini della relativa implementazione. L'opzione in questione è quella suggerita da AIFIRM nel position paper di risposta al documento di consultazione del 2015 (AIFIRM, 2015)<sup>13</sup>.

### Considerazioni applicative

L'analisi comparativa delle quattro opzioni sopra riportate evidenzia quanto segue. Il criterio 1 non considera l'impatto sul margine di interesse e determina il requisito minimo di capitale come la maggiore

---

<sup>13</sup> AIFIRM recognizes the need for a criterion to determine minimum capital requirements that takes both EVE and NII approaches into account, based on their respective peculiarities. As to the relationship between these two different metrics, AIFIRM highlights that the empirical evidence obtained on a sample of 130 Italian banks over the period 2006- 2013 (available upon request) generally shows a negative correlation between the EVE and NII metrics, where the former are calculated by considering both parallel shifts and percentiles method and the latter are measured through the repricing gap model with a one-year gapping period. The negative correlation is greater when the percentiles method is taken into account. Furthermore, it decreases over time, for both the parallel shifts and percentiles method, and takes positive values in the last two years of the time horizon that are characterized by exceptionally low interest rates. As regards the currency aggregation rule, AIFIRM agrees with the use of a precautionary approach, which is based on partial offsetting between reductions and increases in EVE and NII across different currencies.

As concerns the choice of the criterion to calculate bank internal capital against IRRBB, AIFIRM wonders whether the use of the scenario associated with the largest decline in EVE and, where applicable, NII, is the most appropriate one. This choice is certainly functional to ensure, from a micro perspective, a bank's soundness and, from a macro perspective, the global financial stability thereof. However, at the same time, such a choice might have negative implications on banks' credit supply. Given this background, the Association believes that option n. 4 is the best-suited among those proposed by the Committee because it allows for the inclusion of future margin levels (NIP) in the minimum capital requirements calculation associated with the change to EVE and earnings. This approach is based on the presence of many positions characterized by locked-in margins, which will generate a positive interest income even when EVE is at its highest. Following this method, minimum capital requirements are more consistent with banks' actual riskiness and banks' credit supply is calibrated in a more appropriate way. However, AIFIRM believes that further discussions and analyses on the NIP calibration are necessary.

riduzione del valore economico calcolata in corrispondenza dei sei nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse proposti dal Comitato di Basilea. I successivi criteri da 2 a 4 includono, invece, nel calcolo del relativo requisito minimo di capitale anche l'approccio del margine di interesse. Il criterio 2 determina il requisito minimo di capitale come il valore massimo tra le riduzioni di valore economico calcolate in corrispondenza dei sei scenari di variazione dei tassi di interesse e le riduzioni del margine di interesse calcolate, invece, sui soli due scenari paralleli di +/-200 punti base. Il criterio 3 introduce, rispetto al criterio 2, nell'ambito dell'approccio del valore economico, in corrispondenza di ciascuno dei 6 scenari di variazione dei tassi di interesse, un meccanismo di attenuazione nel caso le evidenze sul margine di interesse apportassero dei benefici. Il requisito minimo di capitale è, quindi, calcolato come il valore massimo tra le riduzioni di valore economico calcolate sui sei nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse compensate da eventuali benefici sul margine di interesse e le riduzioni del margine di interesse calcolate, invece, sui soli due scenari paralleli di +/-200 punti base. Infine, il criterio 4 introduce una soglia minima calcolata a partire dai dati contabili come differenza tra il margine di interesse riconducibile alle attività proprie del portafoglio bancario ed i costi e le spese ad esso associate. La soglia così ottenuta, se positiva, va a compensare le riduzioni del valore economico ottenute in corrispondenza dei sei nuovi scenari e le riduzioni del margine di interesse ottenute in corrispondenza dei soli scenari paralleli di +/-200 punti base ai fini del calcolo del requisito minimo di capitale. Il requisito minimo è, quindi, calcolato come il valore massimo tra le riduzioni di valore ottenute nell'ambito dei due approcci (valore economico e margine di interesse) compensate con il valore della suddetta soglia. Se le evidenze ottenute in termini di riduzione del valore economico e del margine di interesse sono, in valore assoluto, tutte inferiori a tale soglia il requisito minimo di capitale è pari a zero.

In definitiva, i criteri 1 e 2 escludono eventuali ipotesi di aggregazione e/o compensazione, in corrispondenza di ogni singolo scenario di variazione dei tassi di interesse, delle evidenze risultanti dai due approcci (valore economico e margine di interesse). Il criterio 3, invece, contempla un meccanismo di compensazione in corrispondenza dei singoli scenari di variazione dei tassi di interesse solo nell'ipotesi di variazioni negative del valore economico e positive del margine di interesse, a prescindere dalla coerenza degli scenari. Il criterio 4 consente, infine, di compensare le variazioni negative del valore economico e del margine di interesse ottenute in corrispondenza dei vari scenari con una *proxy* contabile, calcolata come differenza tra margine di interesse e costi associati al portafoglio bancario, solo se positiva. La *proxy* contabile, inoltre, è la stessa per tutti gli scenari considerati. In nessun caso è consentito sommare, in corrispondenza dei singoli scenari di variazione dei tassi di interesse utilizzati, eventuali riduzioni del valore economico con eventuali evidenze di riduzione del margine e/o di altre misure o *proxy* contabili, se queste ultime sono negative.

Il disposto normativo definito nell'ambito del documento tecnico di consultazione da parte del Comitato di Basilea sancisce, quindi, implicitamente un divieto di aggregazione, in corrispondenza dei singoli scenari di variazione dei tassi di interesse applicati, di eventuali variazioni negative del valore economico e del margine di interesse. È, infine, interessante sottolineare che la compensabilità nell'ambito del principio 3 è piena. La variazione negativa di capitale interno registrata a seguito dell'applicazione di uno specifico scenario di variazione dei tassi di interesse nell'approccio del valore economico è sommata algebricamente al minore incremento del margine di interesse rilevato a seguito dell'applicazione dello scenario. Il divieto di aggregazione appare coerente con quanto riportato nel paragrafo 23 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02, secondo cui "non è previsto che gli enti raddoppino il proprio capitale interno per le misure relative al valore economico e agli utili". Al riguardo, è interessante notare che, nell'ambito delle risposte degli operatori che hanno partecipato alla

consultazione, riportate nelle stesse linee guida, alla richiesta di maggiori delucidazioni circa il concetto di *double-counting* e, in generale, circa le modalità di integrazione tra i due approcci del valore economico e del margine di interesse l'EBA ha lasciato alle banche ampi margini di discrezionalità<sup>14</sup>.

In tale contesto è, infine, importante sottolineare che l'approccio del valore economico e del margine di interesse, considerati singolarmente, impattano sul livello di solvibilità della banca mediante due differenti modalità: il primo in maniera diretta, conducendo ad un requisito di capitale interno da porre a presidio del rischio in questione, il secondo in maniera indiretta, attraverso l'effetto di minori utili o maggiori perdite. La trasmissione delle variazioni del margine di interesse sul profilo di solvibilità di una banca a seguito di uno shock ipotizzato dei tassi di interesse non è, quindi, né diretto né completo in quanto il risultato di esercizio dipende da altre voci di conto economico, che, a seconda della specifica operatività della banca, possono attenuarne in maniera più o meno accentuata l'impatto. Inoltre, le misure di valore economico rappresentano concettualmente una valutazione attualizzata dell'intera redditività futura attesa sul portafoglio in essere ed incorporano, pertanto, anche gli impatti tipicamente osservabili nell'orizzonte temporale di breve o medio periodo mediante l'analisi del margine di interesse. L'impatto sul margine fornisce, a sua volta, un indicatore significativo, rispetto a quello del valore economico, nella misura in cui consente di evidenziare un mismatch nelle fasce temporali di breve e medio termine che potrebbe essere compensato da un mismatch di segno opposto nelle fasce temporali di lungo termine. Quanto detto a ulteriore supporto della necessità, indicata dallo stesso quadro normativo di vigilanza prudenziale, di evitare fenomeni di "doppio conteggio" derivanti da una mera aggregazione delle relative evidenze ottenute, e a sostegno dell'opportunità di utilizzare algoritmi di integrazione tra i due differenti approcci del valore economico e del margine di interesse in grado di tener in considerazione quanto discusso sopra.

I lavori della Commissione hanno evidenziato che la metrica di riferimento, ampiamente condivisa tra le banche italiane, per la definizione del capitale interno da porre a presidio dell'IRRBB è quella del valore economico. La modellistica utilizzata a tal fine si basa, tipicamente, su misure di *sensitivity* rispetto ad uno o più scenari di variazione dei tassi di interesse considerati o, in alcuni casi, su modelli di *Value at Risk (VaR)* calibrati, in genere, in funzione delle volatilità storica delle variazioni dei tassi di interesse osservate. Le banche di maggiori dimensioni utilizzano, in genere, modelli interni basati su tecniche di *full-evaluation*. Le banche di piccola e media dimensione tendono, invece, ad affidarsi alla metodologia standardizzata di cui all'Allegato C della Circolare 285/2013, come da fonte segnaletica. In definitiva, tranne pochi casi di banche che hanno segnalato di considerare entrambi gli approcci, le metriche relative agli *earnings* non sono utilizzate ai fini del calcolo del capitale interno, se non eventualmente in modo indiretto mediante gli impatti sul profilo di redditività e, per tale via, su quello di solvibilità<sup>15</sup>. Tra gli approcci segnalati per incorporare nell'ambito del calcolo del capitale interno anche il potenziale impatto della redditività attesa, vi è quello di considerare la peggiore variazione di

---

<sup>14</sup> Come riportato, infatti, a pag. 84 delle Linee Guida EBA/GL/2018/04 (versione in inglese) nell'ambito del *Summary of responses to the consultation and the EBA's analysis*, un partecipante alla consultazione ha sottolineato quanto segue: "[...] noted that it is difficult to combine both EVE and earnings approaches in a meaningful way and that more guidance on this would be welcome". Al riguardo l'EBA ha fornito le seguenti argomentazioni: "The EBA wishes to retain flexibility in view of the different approaches in different institutions. Since there is a lot of room to measure the internal capital for the ICAAP, it would be feasible to provide more detailed guidance in this respect".

<sup>15</sup> In tale ambito si segnala anche il contributo di Gianfrancesco (2018), che propone un algoritmo di integrazione basato sul *Total Capital Ratio (TCR)* rettificato per tener conto dei rischi di secondo pilastro, tra i quali l'IRRBB. Le evidenze derivanti dai due approcci (valore economico e margine di interesse) sono computate nel calcolo dell'indicatore di solvibilità sulla base di specifiche regole che tengono conto delle differenti modalità di impatto. Le stesse regole possono, tuttavia, essere oggetto di modifica in funzione delle specificità della singola banca ferma restando la ratio sottostante dell'algoritmo proposto.

valore economico e di margine di interesse a parità di scenario di shock utilizzato e/o quello in cui la misura di margine di interesse è calcolata rispetto ad uno shock standardizzato e utilizzata come *floor* ai fini del successivo calcolo del capitale interno.

### 1.3 Scenari ordinari e scenari di stress

La nota 8 dell'Allegato C della Circolare 285/2013 specifica che nella determinazione del capitale interno in condizioni ordinarie si può fare riferimento alle variazioni annuali dei tassi di interesse registrati in un periodo di osservazione di 6 anni, considerando alternativamente il 1° (ribasso) e il 99° (rialzo) percentile ed altri scenari di shock scelti dalla banca sulla base delle indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.3 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. La stessa nota 8 prosegue sottolineando che, nella stima del capitale interno in ipotesi di stress, le variazioni ipotizzate dei tassi di interesse sono determinate sulla base di scenari prescelti dalla banca, seguendo le indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.4 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02, denominata "Scenari di stress dei tassi di interesse". Tali scenari possono essere anche più severi della variazione parallela di +/-200 punti base e degli scenari di shock standardizzati da 1 a 6 definiti nell'Allegato III delle sopra citate Linee Guida.

Gli scenari di shock dei tassi di interesse per la gestione corrente sono oggetto di trattazione nelle linee guida EBA dai punti 90 a 95. Il punto 90 richiede alle banche di misurare almeno trimestralmente la loro esposizione in termini sia di variazioni del valore economico che degli utili o con frequenza più elevata nei periodi di maggiore volatilità dei tassi di interesse e/o di elevata esposizione al rischio. A tal fine, come segnalato dal successivo punto 91, le banche dovrebbero valutare l'opportunità di un approccio di modellizzazione condizionale o incondizionata dei flussi di cassa. Le banche di grandi dimensioni e più complesse (in particolare quelle appartenenti alle categorie 1 e 2 degli orientamenti SREP), dovrebbero, inoltre, considerare scenari basati su differenti traiettorie dei tassi di interesse. Con riferimento all'operatività in valuta, il punto 92 richiede l'applicazione di specifici scenari per ogni valuta rilevante e coerenti con le caratteristiche economiche sottostanti. Inoltre, il medesimo punto 92 stabilisce che le banche dovrebbero includere nei propri sistemi interni di misurazione specifici metodi di aggregazione tra le esposizioni nelle diverse valute e tener conto delle ipotesi relative alla dipendenza tra i tassi di interesse. Inoltre, il punto 93 fornisce specifiche indicazioni alle banche nella selezione degli scenari di variazione dei tassi di interesse da utilizzare nell'ambito della misurazione dell'esposizione al rischio<sup>16</sup>. Infine, il punto 94 dispone che in contesti di bassi livelli dei tassi di interesse, gli enti dovrebbero considerare anche scenari di tassi di interesse negativi e la possibilità di effetti asimmetrici.

Gli scenari di stress dei tassi di interesse sono, invece, considerati nelle linee guida EBA dai punti 96 a 102. Il punto 96 stabilisce che le banche, nell'ambito della redazione del proprio Resoconto ICAAP, dovrebbero effettuare prove di stress rigorose e prospettiche che identifichino le potenziali conseguenze negative sul capitale o sugli utili derivanti da gravi cambiamenti nelle condizioni di mercato, anche attraverso modifiche del comportamento della propria base di clientela. Lo stesso punto 96 aggiunge che le prove di stress dovrebbero

---

<sup>16</sup> Nello specifico, il punto 93 dispone che, nel selezionare gli scenari di shock dei tassi di interesse, gli enti dovrebbero considerare quanto segue: a) che i propri scenari di shock sviluppati internamente siano commisurati alla natura, alla portata e alla complessità della loro attività, nonché al loro profilo di rischio, tenendo conto di variazioni parallele e non parallele, improvvise e graduali della curva dei rendimenti. Gli scenari dovrebbero basarsi sulle variazioni storiche nonché sul comportamento dei tassi di interesse futuri; b) scenari di tasso di interesse che riflettono le variazioni nelle relazioni tra i tassi di mercato principali al fine di affrontare il rischio base; c) i sei scenari di shock di cui all'Allegato II delle stesse Linee Guida; e d) altri scenari di shock dei tassi di interesse richiesti dalle autorità di vigilanza.

essere integrate nel quadro generale delle prove di stress degli enti, compresi la prova di stress inversa, e dovrebbero essere commisurate alla natura, alla dimensione e alla complessità dell'ente, nonché alle sue attività commerciali e al profilo di rischio generale. Le prove di stress dovrebbero, inoltre, essere eseguite, così come dispone il successivo punto 97, almeno una volta l'anno e più frequentemente in periodi in cui si verifica una maggiore volatilità dei tassi di interesse e/o una maggiore esposizione al rischio. In generale, il quadro relativo alle prove di stress, secondo il disposto del punto 98, dovrebbe includere obiettivi chiaramente definiti, scenari adattati alle attività e ai rischi della banca nonché ipotesi ben documentate e metodologie valide. In aggiunta, il punto 99 richiede di calcolare anche in sede di prove di stress l'interazione tra l'IRRBB e le altre tipologie di rischio. Il punto 100 tratta il tema delle prove inverse di stress richiedendo alle banche di: i) identificare scenari di tassi di interesse che potrebbero pregiudicare il capitale e gli utili e ii) individuare le vulnerabilità derivanti dalle proprie strategie di copertura e dalle potenziali reazioni comportamentali dei suoi clienti. Il punto 101 fornisce, inoltre, specifiche indicazioni alle banche nel testare la propria vulnerabilità in condizioni di stress stabilendo che le stesse, dovrebbero utilizzare variazioni e spostamenti dei tassi di interesse più grandi ed estreme rispetto a quelle utilizzate ai fini della gestione corrente che includano, inoltre, almeno una serie di elementi specifici<sup>17</sup>.

Infine, è importante sottolineare che le evidenze ottenute a seguito dell'applicazione degli scenari ordinari e di stress, secondo quanto disposto, rispettivamente, dai punti 95 e 102, dovrebbero essere considerate nell'ambito del processo decisionale ad un livello di gestione appropriato. Quanto detto include le decisioni strategiche e/o commerciali, l'allocazione del capitale e, in generale, le decisioni sulla gestione del rischio da parte dell'organo di gestione o dei suoi delegati. I risultati dovrebbero, altresì, essere considerati anche al momento di stabilire e rivedere le politiche e i limiti relativi al rischio in questione.

#### Considerazioni applicative

Il 32° aggiornamento della Circolare 285/2013 conferma l'utilizzo, in condizioni ordinarie, del metodo dei percentili, non più richiamato nei documenti tecnici del Comitato di Basilea del 2016 e dalle linee guida EBA del luglio 2018. Nell'ambito dell'Allegato C non è più presente, inoltre, la disposizione secondo cui lo scenario di +/- 200 punti base doveva essere, invece, applicato, a differenza del metodo dei percentili, in ipotesi di stress. Il precedente quadro normativo di riferimento generava, tuttavia, delle situazioni anomale, in quanto mentre per una banca esposta a variazioni aumento dei tassi di interesse (*asset sensitive*) l'applicazione dello scenario parallelo dei +200 punti base conduceva, in generale, ad una esposizione al rischio maggiore di quella ottenuta a seguito dell'applicazione dello scenario associato al 99° percentile; per una banca esposta, invece, a variazioni in diminuzione dei tassi di interesse (*liability sensitive*), l'applicazione del 1° percentile poteva condurre, in alcuni casi, ad una esposizione al rischio maggiore di quella ottenuta applicando lo scenario di -200 punti base<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Nel dettaglio, il punto 101 dispone che, nel testare le vulnerabilità in condizioni di stress, gli enti dovrebbero utilizzare variazioni e spostamenti dei tassi di interesse più grandi ed estreme rispetto a quelle utilizzate ai fini della gestione corrente, includendo almeno quanto segue: a) cambiamenti sostanziali delle relazioni tra tassi di mercato principali (rischio base), spostamenti improvvisi e sostanziali della curva dei rendimenti (sia paralleli che non paralleli); c) un fallimento delle ipotesi principali circa l'andamento delle classi di attività e passività; d) variazioni delle ipotesi di correlazione dei tassi di interesse principali; e) variazioni significative delle condizioni attuali di mercato e macroeconomiche e dell'ambiente competitivo ed economico e il loro possibile sviluppo; e f) scenari specifici che riguardano il modello di business e il profilo individuale dell'ente.

<sup>18</sup> Le ragioni alla base di quanto sopra detto risiedono nel fatto che lo scenario parallelo di +200 punti base è stato, negli anni recenti, per tutte le fasce temporali della matrice per scadenza e per data di revisione, più ampio rispetto alle variazioni corrispondenti al 99° percentile. Lo scenario parallelo di +200 punti base conduce, da un lato, ad una maggiore riduzione di valore economico dei fondi propri sulle fasce temporali a lungo termine, dove si registrano, in genere, posizioni nette positive per via dell'allocazione delle quote capitale dei mutui a tasso fisso e dei titoli a tasso fisso, e, dall'altro lato,

Quanto detto ha condotto, in passato, alcune banche di piccola e media dimensione ad adottare la prassi di considerare in condizioni di stress le evidenze ottenute dallo scenario più penalizzante, rappresentato, in generale, dalla variazione al rialzo di 200 punti base per le banche *asset sensitive* e, in alcune circostanze, dal 1° percentile per le banche *liability sensitive*.

Il disposto congiunto dei punti 93 e 101 delle Linee Guida EBA/GL/02/2018 supporta la tesi di utilizzare in condizioni ordinarie i 6 scenari proposti dal Comitato di Basilea e riportati nell'Allegato III delle Linee Guida EBA. In base a tale interpretazione occorrerebbe, quindi, individuare nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse, ancora più penalizzanti, da utilizzare in condizioni di stress. Va detto, tuttavia, che le Linee Guida dispongono testualmente al punto 93 che nel selezionare gli scenari di shock dei tassi di interesse gli enti dovrebbero considerare, come disposto nella lettera (c) i sei scenari di shock dei tassi di cui all'Allegato III ma non stabiliscono, tuttavia, che le stesse banche debbano, comunque, utilizzare in condizioni ordinarie quello più penalizzante ai fini della stima del relativo capitale interno.

Lo scenario più penalizzante è richiamato nel documento tecnico di consultazione del Comitato di Basilea pubblicato a giugno 2015 nell'ambito dei 4 criteri di integrazione tra approccio del valore economico e del margine di interesse ai fini del calcolo del requisito di capitale, data l'ipotesi di possibile inserimento del rischio di tasso di interesse nell'ambito del primo pilastro. Il documento tecnico definitivo del Comitato di Basilea pubblicato ad aprile 2016 non contemplava più i suddetti criteri di calcolo dato il mantenimento del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario nell'ambito del secondo pilastro. Lo scenario più penalizzante è espressamente richiesto solo in termini di SOT. L'analisi del dettato normativo, tuttavia, non presenta alcun riferimento funzionale a supportare la tesi di un capitale interno calibrato sulla base delle sole evidenze del SOT.

La questione oggetto di analisi potrebbe essere, quindi, riformulata nel modo seguente: in condizioni ordinarie le banche devono considerare l'impatto dei 6 nuovi scenari proposti dal Comitato di Basilea ma non sono tenute ad allocare un presidio di capitale corrispondente a quello più penalizzante. Le banche dovrebbero, invece, considerare lo scenario maggiormente coerente con la propria effettiva rischiosità e/o ritenuto maggiormente plausibile dato il relativo contesto di mercato. Quanto detto è supportato da alcune indicazioni riportate nell'ambito del paragrafo 4.2 delle Linee Guida in tema di individuazione, calcolo e distribuzione del capitale. In tale sede il punto 25 stabilisce, infatti, che le banche non dovrebbero basarsi solo sulle valutazioni prudenziali dell'adeguatezza patrimoniale o sull'esito del test prudenziale sui valori anomali ma dovrebbero elaborare e utilizzare metodologie proprie per l'allocazione del capitale, in base alla propensione e al livello al rischio nonché alle politiche di gestione del rischio in questione specifiche della singola banca.

Inoltre, il successivo punto 26 elenca una serie di aspetti che le banche devono tener conto nell'ambito della valutazione dell'adeguatezza prudenziale in tema di rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario

---

ad un maggiore incremento del valore economico dei fondi propri sulle fasce a medio termine, dove si registrano, invece, posizioni nette negative per via, principalmente, dell'allocazione dei depositi a vista secondo il criterio regolamentare. Il più ampio divario registrato tra le due metodologie (scenario parallelo +200 punti base vs 99° percentile) sulle fasce a lungo termine è alla base delle evidenze sopra riportate. L'applicazione dello scenario di -200 punti base ha fatto, in genere, registrare negli ultimi anni un incremento di valore economico sulle fasce temporali a lungo termine (variazioni negative x posizioni nette positive) maggiore di quello rilevato in corrispondenza dello scenario del 1° percentile per via della maggiore entità delle variazioni dei tassi di interesse applicate. L'applicazione del vincolo di non negatività negli ultimi anni ha sostanzialmente allineato l'ampiezza delle variazioni negative dei due scenari sulle fasce a medio termine facendo, di fatto, dipendere l'esposizione al rischio della banca dall'impatto degli scenari sulle fasce a lungo termine. L'applicazione dello scenario parallelo di -200 punti base ha condotto, quindi, ad un livello dell'indicatore di rischio più basso rispetto a quello ottenuto mediante l'adozione dello scenario del 1° percentile.

tra cui al punto (h) i fattori di rischio sottostanti e al seguente punto (i) le circostanze nelle quali il rischio può manifestarsi. Infine, il punto 28 stabilisce che per calcolare la quantità di capitale interno da detenere a presidio del rischio in questione le banche dovrebbero utilizzare sistemi di misurazione e una serie di scenari di shock e di stress dei tassi di interesse adattati al proprio profilo di rischio. Considerazioni analoghe possono essere effettuate anche con riferimento agli scenari di stress in base a quanto disposto dal punto 96 secondo cui le valutazioni dovrebbero essere commisurate alla natura, alla dimensione e alla complessità dell'ente, nonché alle sue attività commerciali e al profilo di rischio generale.

La nota 8 della Circolare 285/2013 lascia alle banche ulteriore margine di discrezionalità in quanto dispone che nella determinazione del capitale interno in condizioni ordinarie "si può fare riferimento" e non "si deve fare riferimento" al metodo dei percentili e ad altri scenari di shock scelti dalla banca sulla base delle indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.3 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. Con riferimento alle ipotesi di stress, inoltre, la stessa nota 8 stabilisce che le variazioni ipotizzate dei tassi di interesse sono determinate sulla base di scenari prescelti dalla banca seguendo le indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.4, "anche" più severi della variazione dei +/-200 punti base e dei 6 nuovi scenari definiti nell'Allegato III delle Linee Guida EBA e non "necessariamente" più severi.

In condizioni ordinarie la banca potrebbe, quindi, fare riferimento a scenari di variazione dei tassi di interesse ritenuti maggiormente "plausibili", dati la propria propensione al rischio, il proprio profilo di rischio e il contesto economico e finanziario di riferimento. Ciò non sembra essere in contrasto con la normativa che, come sopra evidenziato, non impone in maniera esplicita di porre a presidio del rischio in questione in condizioni ordinarie un ammontare di capitale interno corrispondente a quello associato allo scenario più penalizzante, lasciando, di conseguenza, alle banche dei margini di discrezionalità. Lo scenario più penalizzante è richiesto "esplicitamente" solo in sede di valutazione del SOT.

Il suddetto concetto di plausibilità dovrebbe permettere anche alle banche di classe 3 l'utilizzo di scenari differenti rispetto a quelli regolamentari. Quanto detto vale in particolar modo in questa fase (ormai lunga...) di previsioni di tassi di interesse relativamente piatti negli anni a venire per cui un assorbimento di capitale interno ordinario a fronte di scenari completamente avulsi dal contesto macroeconomico pare quanto meno inopportuno. Naturalmente risulterebbe a carico del singolo intermediario la dimostrazione nei confronti dell'Autorità di Vigilanza della plausibilità dello scenario adottato. In merito si aggiunga, inoltre, una considerazione specifica, relativa all'IRRBB: a differenza di altre tipologie di rischio (ad es. il rischio di credito) il rischio di tasso di interesse risulta di più facile e veloce mitigazione grazie all'appropriato utilizzo di derivati di copertura. Di conseguenza, l'adozione di scenari di variazione dei tassi particolarmente rilevanti (soprattutto in condizioni ordinarie ma anche di stress) risulta invero penalizzante poiché è difficile che una banca, a fronte delle prime avvisaglie di mutamenti avversi della curva di riferimento, non realizzi alcuna azione di risposta.

In tale contesto, è utile fare riferimento al contributo di Cerrone et al. (2017), che, sulla base della metodologia standardizzata applicata ai valori di bilancio di 130 banche commerciali italiani, confronta gli indicatori di rischio ottenuti ex-ante, applicando sia gli scenari regolamentari (spostamento parallelo di +/-200 punti base e metodo dei percentili) che quelli ottenuti sulla base di tecniche di simulazione storica e Monte Carlo, con gli indicatori di rischio ottenuti ex-post sulla base della effettiva evoluzione dei tassi di interesse nei 12 mesi successivi la data di valutazione. Il *back-testing* basato sul metodo proposto da Lopez (1999) ha consentito di verificare che le metodologie di misurazione più sofisticate basate su tecniche di simulazione (e quindi ancorate alla volatilità storica dei tassi di interesse) forniscono una misura di capitale ex-ante



maggiormente coerente con quella effettivamente richiesta ex-post sulla base della reale evoluzione dei tassi di interesse.

Secondo i risultati dello studio, le metodologie di simulazione basate sulla volatilità storica dei tassi di interesse conducono, in generale, a variazioni dei tassi più contenute di quelle associate agli scenari regolamentari ed in particolare a quello parallelo dei +/-200 punti base e, quindi, a valori dell'indicatore di rischio regolamentare più bassi, fermi restando i possibili effetti distorsivi legati all'applicazione del vincolo di non negatività. Le stesse metodologie di simulazione conducono, quindi, a scenari maggiormente "plausibili" rispetto all'effettiva evoluzione dei tassi di interesse, se confrontate con lo scenario parallelo di +/-200 punti base che, per l'ampiezza che lo contraddistingue, può essere ritenuto un vero e proprio scenario di stress. Il paper suggerisce la modifica del quadro regolamentare precedentemente in vigore, sia per eliminare il fenomeno della neutralità al rischio, sia per consentire l'utilizzo di metodologie più coerenti con l'effettiva evoluzione dei tassi di interesse nel tempo, in grado, quindi, di fornire scenari di variazione ritenuti maggiormente plausibili.

In condizioni di stress, le Linee Guida EBA/GL/2018/02 richiedono nella sottosezione 4.4.4 di applicare non solo shock dei tassi di interesse di magnitudo maggiore rispetto a quelli ordinari, ma anche ipotesi aggiuntive penalizzanti in termini di esposizione al rischio, tra le quali l'evoluzione degli aggregati dell'attivo e del passivo di bilancio e, in generale, del business bancario, nonché la considerazione di possibili cambiamenti del comportamento della propria clientela. Tali ipotesi aggiuntive si prestano ad essere utilizzate maggiormente in ottica prospettica. L'analisi in condizioni di stress dovrebbe, quindi, essere basata, oltre che sulle considerazioni in termini di possibili scenari di variazione dei tassi, su possibili deviazioni, penalizzanti in termini di esposizione al rischio, dalle ipotesi declinate in sede di budget e sottostanti i modelli comportamentali adottati. È evidente che le scelte prese in termini di scenari di variazione dei tassi di interesse in sede di calcolo del capitale interno in condizioni ordinarie influenzano a catena le conseguenti ipotesi da utilizzare in condizioni di stress necessariamente più stringenti e rigorose.

L'argomento in questione ha suscitato grande interesse tra i partecipanti alla Commissione che, attualmente, non presentano un approccio omogeneo e condiviso, anche in considerazione della scelta della Banca d'Italia di rendere facoltativa l'applicazione dell'aggiornamento della Circolare 285/2013 ai fini del Resoconto ICAAP/ILAAP redatto nel 2020. Nell'ambito della Commissione sono stati discussi differenti approcci operativi, che riflettono altrettante strategie rispetto alla gestione dell'IRRBB. Per semplificare, tali approcci sono riconducibili a due principali orientamenti:

- i) quelli che prevedono l'applicazione degli scenari c.d. regolamentari, utilizzati ai fini del SOT per la determinazione del capitale interno in condizioni ordinarie e l'eventuale declinazione di limiti operativi. Si tratta di un approccio particolarmente prudenziale alla luce delle considerazioni presentate in precedenza. Con riferimento a tale ultimo aspetto, rileva evidenziare come alcuni intermediari abbiano già adottato una soglia di *early warning* pari al 15% del capitale di classe 1, prevista dalle Linee Guida EBA e dall'aggiornamento della Circolare 285/2013;
- ii) quelli che prevedono, invece, l'utilizzo di scenari "plausibili" ai fini della determinazione del capitale interno in un contesto ordinario e per l'eventuale declinazione di limiti operativi. L'utilizzo di scenari di stress maggiormente severi rispetto a quelli c.d. "plausibili" è effettuato, comunque, nell'ambito delle valutazioni dell'adeguatezza patrimoniale in condizioni di stress effettuate almeno annualmente in sede di resoconto ICAAP.

In generale, un approccio di tipo prudenziale considera, nella definizione del capitale interno in condizioni sia ordinarie che di stress, lo scenario più penalizzante tra quelli presi in esame, ivi compresi i 6 scenari regolamentari. Questi ultimi si configurano, tuttavia, secondo le risultanze emerse nei lavori della Commissione, come potenziali scenari di stress, data l'ampiezza delle oscillazioni dei tassi di interesse che essi prevedono. Tale approccio, se considerato in logica stand-alone, ovvero senza considerare il più generale processo di allocazione del capitale interno disponibile sulle diverse tipologie di rischio, effettuato di norma in sede di pianificazione ed aggiornamento annuale del *Risk Appetite Framework (RAF)*, non comporta particolari effetti indesiderati nella prospettiva di una gestione ottimale del capitale complessivamente disponibile. Al contrario, qualora tale approccio venga utilizzato anche ai fini dell'allocazione del capitale complessivamente disponibile sulle diverse tipologie di rischio, l'applicazione di scenari di variazione dei tassi di interesse particolarmente severi e scarsamente plausibili rispetto al contesto di riferimento potrebbe generare un'allocazione di capitale potenzialmente inefficiente, a meno di definire un sistema di limiti particolarmente stringenti e tale da riportare il capitale interno effettivamente assorbito su livelli coerenti con la complessiva disponibilità dello stesso. Ciò potrebbe, quindi, condurre ad attuare strategie di gestione del rischio basate su scenari di variazione dei tassi di interesse non plausibili in quanto particolarmente severi e tali da generare impatti indesiderati sulla redditività complessiva dell'intermediario.

Il secondo approccio considera, invece, per la specifica calibrazione del capitale interno, gli impatti derivanti da uno o più scenari di shock definiti internamente secondo logiche di maggiore plausibilità rispetto a potenziali evoluzioni attese dei tassi di interesse e, in generale, del contesto economico e finanziario di riferimento. In questo ambito rientrano quindi gli scenari definiti a partire dalle volatilità storiche calcolate sulla base di specifici intervalli di confidenza. Tale approccio consente una gestione ottimale del capitale interno complessivamente disponibile, allocando all'IRRBB una quantità di capitale interno maggiormente coerente con l'effettivo rischio potenziale, evitando, quindi, di "immobilizzare" capitale interno che può essere, invece, utilizzato a copertura degli altri rischi generati dall'attività dell'intermediario in funzione del complessivo livello di *Risk Appetite*.

Nel corso dei lavori della Commissione, ai partecipanti è stato somministrato un questionario relativo agli scenari di variazione dei tassi di interesse attualmente utilizzati nell'ambito dei sistemi interni di risk management. Si tratta di evidenze relative allo stato dell'arte che ancora, in alcuni casi, non recepiscono in toto le modifiche introdotte dal 32° aggiornamento della Circolare 285/2013, in quanto l'Autorità di Vigilanza ha richiesto alle banche l'adeguamento dei sistemi di risk management entro 60 giorni dalla pubblicazione della normativa, per poi completare il pieno allineamento alle nuove Linee Guida nel Resoconto ICAAP/ILAAP del 2021. La Tabella 1 segnala che 14 banche su 18 distinguono tra scenari ordinari e scenari di stress; 5 di queste 14 utilizzano modelli interni, mentre 9 adottano la metodologia standardizzata di cui all'Allegato C della Circolare 285/2013.

**Tabella 1. Distinzione tra scenari ordinari e di stress nell'ambito dei sistemi interni di risk management**

(Numero di banche)

Scenari ordinari e di stress	Metodologia utilizzata		Totale
	Interna	Standardizzata	
SI distinzione	5	9	14
NO distinzione	3	1	4
Totale	8	10	18

Con riferimento al calcolo dell'esposizione tramite l'approccio del valore economico, la seguente Tabella 2 riporta gli scenari ordinari e di stress utilizzati dalle 14 banche che distinguono tra le due tipologie di scenari e consente di osservare una sostanziale mancanza di omogeneità. Un primo gruppo di 4 banche utilizza, in condizioni ordinarie, i 6 scenari regolamentari di Basilea e, in condizioni di stress, i medesimi scenari corretti per una maggiore ampiezza delle variazioni dei tassi, calcolata sulla base di proprie calibrazioni interne. 3 banche considerano in condizioni ordinarie, in aggiunta agli scenari regolamentari, il metodo dei percentili e utilizzano, come le precedenti, scenari con variazioni più accentuate in condizioni di stress. La calibrazione interna in condizioni di stress riguarda, in alcuni casi, non solo gli scenari regolamentari ma anche l'utilizzo di percentili più stringente come, ad esempio, per le banche esposte a variazioni in aumento dei tassi di interesse, il 99,9° percentile anziché il 99°. Si rileva, inoltre, la presenza di un altro gruppo di 3 banche che utilizza in condizioni ordinarie il solo metodo dei percentili e in condizioni di stress i 6 scenari regolamentari. Un intermediario utilizza il solo metodo dei percentili sia in condizioni ordinarie che di stress con differenti livelli di severità in termini di percentili utilizzati. Infine, per altre 3 banche si osservano approcci non omogenei. Di queste, due utilizzano, con riferimento alle condizioni ordinarie, scenari meno stringenti di quelli regolamentari come, ad esempio, variazione parallela della curva in aumento e in diminuzione di 50 o 100 punti base; gli scenari regolamentari, invece, sono usati solo per misurare l'esposizione al rischio della banca in condizioni di stress. Si segnala, al riguardo, che in condizioni di stress una delle due banche non fa ricorso allo *short rates up e down*, mentre l'altra aggiunge agli scenari regolamentari altri scenari calibrati internamente. Si rileva, infine, una banca che utilizza lo scenario parallelo di +/-200 punti base sia in condizioni ordinarie che di stress con differenti magnitudo delle variazioni in diminuzione in funzione di specifici livelli di *floor*.

**Tabella 2. Scenari utilizzati dalle banche che effettuato la distinzione nell'approccio del valore economico**

(Numero di banche)

Scenari ordinari / di stress	Metodologia utilizzata		Totale
	Interna	Standardizzata	
Scenari regolamentari di Basilea / scenari regolamentari più stringenti	2	2	4
Metodo dei percentili / scenari regolamentari	1	2	3
Metodo dei percentili e scenari regolamentari / scenari più stringenti	0	3	3
Metodo dei percentili / percentile più stringente (99,9 vs 0,1)	0	1	1
Metodo dei percentili e scenari regolamentari / scenari più stringenti (+/-100), STEEP e FLATT meno stringenti / (+/-200), STEEP e FLATT	1	0	1
(+/-50) e altri scenari / scenari regolamentari e altri scenari	1	0	1
(+/-200) con <i>floor</i> da -30bps / (+/-200) con <i>floor</i> da -40/50bps	0	1	1
Totale	5	9	14

Infine, dai lavori della Commissione è emerso che gli scenari adottati in condizioni ordinarie e di stress sono utilizzati dalla quasi totalità delle banche nell'ambito del Resoconto ICAAP per la stima del relativo capitale interno. Alcune banche utilizzano tali scenari nell'ambito del *Risk Appetite Framework (RAF)* ai fini della definizione della propensione al rischio (mediante gli scenari utilizzati in condizioni ordinarie) e della soglia di tolleranza (mediante gli scenari utilizzati in condizioni di stress) sugli indicatori di rischio ivi contemplati. Si rileva, infine, anche se in minor misura, un utilizzo in sede di definizione dei limiti operativi interni.

Un approfondimento sui 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse

I sei scenari di variazione dei tassi di interesse proposti nel documento tecnico del Comitato di Basilea pubblicato nell'aprile 2016 e successivamente recepiti dalle Linee Guida EBA/GL/2018/02 sono di seguito indicati:

- i. parallel shock up: spostamento parallelo verso l'alto;
- ii. parallel shock down: spostamento parallelo verso il basso;
- iii. short rates shock up: spostamento verso l'alto di tutti i tassi di interesse con maggior ampiezza su quelli a breve termine;
- iv. short rates shock down: spostamento verso il basso di tutti i tassi di interesse con maggiore ampiezza su quelli a breve termine;
- v. steepener shock (short rates down e long rates up): riduzione dei tassi di interesse a breve e medio termine e incremento di quelli a lungo termine;
- vi. flattener shock (short rates up e long rates down): incremento dei tassi di interesse a breve e medio termine e riduzione di quelli a lungo termine.

La calibrazione di tali scenari si basa sull'applicazione delle formule da (1.) a (5.) di seguito riportate, che consentono di determinare l'ampiezza e il segno delle variazioni su tutte le fasce temporali della matrice per scadenza e per data di revisione.

$$\Delta R_{\text{parallel},c}(t_k) = \pm R_{\text{parallel},c} \quad (1.)$$

$$\Delta R_{\text{short},c}(t_k) = \pm R_{\text{short},c} * S_{\text{short}}(t_k) = \pm R_{\text{short},c} * e^{-\frac{t_k}{x}} \quad (2.)$$

$$\Delta R_{\text{long},c}(t_k) = \pm R_{\text{long},c} * S_{\text{long}}(t_k) = \pm R_{\text{long},c} * \left(1 - e^{-\frac{t_k}{x}}\right) \quad (3.)$$

$$\Delta R_{\text{steepener},c}(t_k) = -0,65 * |\Delta R_{\text{short},c}(t_k)| + 0,9 * |\Delta R_{\text{long},c}(t_k)| \quad (4.)$$

$$\Delta R_{\text{flattener},c}(t_k) = +0,8 * |\Delta R_{\text{short},c}(t_k)| - 0,6 * |\Delta R_{\text{long},c}(t_k)| \quad (5.)$$

Le suddette formule sono alimentate da specifiche tipologie di shock (parallelo, a breve termine e a lungo termine) indicati, in generale, con  $R_{\text{shocktype},c}$  e riportati nella seguente Tabella 3. L'entità degli shock varia, inoltre, in funzione delle differenti valute di denominazione.

**Tabella 3. Entità delle variazioni per tipologia di shock e valuta di denominazione**

(Variazioni in punti base)

	AUD	CAD	CHF	EUR	GBP	JPY	USD
Parallel	300	200	100	200	250	100	200
Short	450	300	150	250	300	100	300
Long	200	150	100	100	150	100	150

AUD=dollaro australiano, CAD=dollaro canadese, CHF=franco svizzero, EUR=euro, GBP=sterlina inglese, JPY=jen giapponese, USD=dollaro americano.

La definizione dello scenario parallelo verso l'alto e verso il basso di cui ai precedenti punti i) e ii) richiede in base alla formula (1.) l'applicazione del solo parametro di shock parallelo definito nella precedente Tabella 3. Per la valuta di denominazione euro si applica, quindi, uno spostamento verso l'alto e verso il basso di 200 punti base su tutte le fasce temporali della matrice per scadenza e per data di revisione, di 250 punti base per la sterlina inglese e così via. È importante sottolineare che per la valuta di denominazione euro vi è coincidenza tra il nuovo shock parallelo proposto dal Comitato di Basilea nell'aprile del 2016 e quello ancora in vigore nell'attuale quadro normativo di vigilanza prudenziale declinato dalla Circolare 285/2013.

La definizione dello scenario basato sullo shock sul breve termine di cui ai precedenti punti iii) e iv) richiede l'applicazione della formula (2.), che utilizza un fattore scalare  $[S_{short}(t_k)] = e^{-(t_k/x)}$  in grado di distribuire l'entità dello shock in maniera via via decrescente sulle fasce temporali a partire da quelle a breve termine fino a quelle a lungo termine. Nello specifico,  $t_k$  è il punto medio della fascia temporale e  $x$  è un parametro scalare che misura la velocità del decadimento dello shock posto pari a 4 dal Comitato di Basilea ai fini della calibrazione degli scenari di variazione dei tassi di interesse in questione.

Ai fini della determinazione degli scenari *steepener* e *flattener* di cui ai precedenti punti v) e vi) è introdotta la formula (3.) che consente di distribuire l'entità dello shock, sulla base della stessa logica sottostante la precedente formula (2.), ma con la differenza che in questo caso lo shock è distribuito in maniera via via decrescente sulle fasce temporali a partire da quelle a lungo termine fino a quelle a breve termine. I due scenari v) e vi) sono, successivamente, calcolati come combinazione delle formule (2.) e (3.) sulla base di appositi pesi, così come definito nelle formule (4.) e (5.). Ad esempio, ipotizziamo di voler calcolare l'ampiezza della variazione del tasso di interesse associato alla fascia temporale da oltre 3 a 4 anni<sup>19</sup>. Il punto medio di tale fascia ( $t_k$ ) è pari a 3,5. Il fattore scalare  $[S_{short}(t_k)]$  è conseguentemente pari a 0,42. Sulla base di tali dati è possibile calcolare mediante la (2.) la variazione del tasso di interesse associato alla specifica scadenza per gli scenari iii) e iv) nel modo seguente:

$$\Delta R_{short,c}(t_k) = \pm R_{short,c} * S_{short}(t_k) = \pm 250 * 0,42 = \pm 104 \text{ bp}$$

La variazione del tasso di interesse associata alla fascia temporale da oltre 3 anni a 4 anni è quindi per lo *short rates shock up* e per lo *short rates shock down* pari, rispettivamente, a +/- 104 punti base. L'applicazione della (4.) e della (5.) consente, infine, di calcolare la relativa variazione del tasso di interesse per gli scenari v) e vi) nel modo seguente:

$$\Delta R_{steepener,c}(t_k) = -0,65 * 250 * 0,42 + 0,9 * 100 * (1 - 0,42) = -15 \text{ bp}$$

$$\Delta R_{flattener,c}(t_k) = +0,8 * 250 * 0,42 - 0,6 * 100 * (1 - 0,42) = +48 \text{ bp}$$

La variazione del tasso di interesse associato alla fascia temporale da oltre 3 anni a 4 anni è quindi per lo *steepener* e per il *flattener* pari, rispettivamente, a -15 e +48 punti base. La seguente Tabella 4 riporta i 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse proposti dal Comitato di Basilea per tutte le 19 fasce temporali della matrice per scadenza e per data di revisione con evidenza dei fattori scalari e delle variazioni per tipologia di shock utilizzati nel calcolo.

<sup>19</sup> I successivi calcoli sono approssimati alla seconda cifra decimale.

**Tabella 4. Scenari di variazione dei tassi di interesse proposti dal Comitato di Basilea**

(Scenari in punti base)

Fasce temporali	tk	$\Delta R_{short}$	$\Delta R_{long}$	Short	Parallel	Long	PSU	PSD	SRSU	SRSD	STEEP	FLATT
a vista	0,00	1,00	0,00	250	200	100	200	-200	250	-250	-163	200
fino a 1 mese	0,04	0,99	0,01	250	200	100	200	-200	247	-247	-160	197
da 1 mese a 3 mesi	0,17	0,96	0,04	250	200	100	200	-200	240	-240	-152	189
da 3 mesi a 6 mesi	0,38	0,91	0,09	250	200	100	200	-200	228	-228	-140	177
da 6 mesi a 9 mesi	0,63	0,86	0,14	250	200	100	200	-200	214	-214	-126	162
da 9 mesi a 1 anno	0,88	0,80	0,20	250	200	100	200	-200	201	-201	-113	149
da 1 anno a 1,5 anni	1,25	0,73	0,27	250	200	100	200	-200	183	-183	-95	130
da 1,5 anni a 2 anni	1,75	0,65	0,35	250	200	100	200	-200	161	-161	-73	108
da 2 anni a 3 anni	2,50	0,54	0,46	250	200	100	200	-200	134	-134	-45	79
da 3 anni a 4 anni	3,50	0,42	0,58	250	200	100	200	-200	104	-104	-15	48
da 4 anni a 5 anni	4,50	0,32	0,68	250	200	100	200	-200	81	-81	8	24
da 5 anni a 6 anni	5,50	0,25	0,75	250	200	100	200	-200	63	-63	26	6
da 6 anni a 7 anni	6,50	0,20	0,80	250	200	100	200	-200	49	-49	40	-9
da 7 anni a 8 anni	7,50	0,15	0,85	250	200	100	200	-200	38	-38	51	-20
da 8 anni a 9 anni	8,50	0,12	0,88	250	200	100	200	-200	30	-30	60	-29
da 9 anni a 10 anni	9,50	0,09	0,91	250	200	100	200	-200	23	-23	67	-36
da 10 anni a 15 anni	12,50	0,04	0,96	250	200	100	200	-200	11	-11	79	-49
da 15 anni a 20 anni	17,50	0,01	0,99	250	200	100	200	-200	3	-3	87	-57
oltre i 20 anni	25,00	0,00	1,00	250	200	100	200	-200	0	0	90	-59

PSA=Parallel Shock Up, PSD=Parallel Shock Down, SRSU=Short Rates Shock Up, SRSD=Short Rates Shock Down, STEEP=Steeper Shock, FLATT=Flattener Shock.

La Tabella 4 mostra che gli scenari di variazione dei tassi di interesse basati sullo shock a breve (*short rates shock up/down*) sono caratterizzati da variazioni dello stesso segno (positive e negative) che diminuiscono via via di ampiezza a partire dalla fascia temporale a vista fino a quella oltre i 20 anni. I due predetti scenari sono, inoltre, simmetrici in quanto caratterizzati da variazioni in valore assoluto di uguale ampiezza. Il *flattener* (*steepener*) è, invece, uno scenario di variazione dei tassi di interesse caratterizzato da variazioni positive (negative) che diminuiscono via via di ampiezza a partire dalla fascia temporale a vista fino a 4 anni (6 anni) e negative (positive) via via crescenti sulle restanti fasce temporali fino a quella oltre i 20 anni. I due scenari in questione non sono simmetrici.

In base alle evidenze derivanti dal questionario somministrato nel corso dei lavori della Commissione, delle 18 banche del campione oggetto di analisi, 9 sono maggiormente<sup>20</sup> esposte allo *Steeper* e 5 allo scenario parallelo di +200 punti base. Delle restanti 4 banche, 2 risultano maggiormente esposte allo *Short rates shock up*. Le rimanenti 2 banche risultano maggiormente esposte, rispettivamente, allo scenario parallelo di -200 punti base e allo *Short rates shock down*. Non risultano, infine, banche maggiormente esposte al *Flattener*. La Tabella 5 riporta le evidenze distinte a seconda dell'utilizzo di modelli interni o della metodologia standardizzata di cui all'Allegato C della Circolare 285/2013. I risultati sono determinati sia dalla particolare struttura per scadenza

<sup>20</sup> Si intende lo scenario più penalizzante che conduce ad una maggiore esposizione al rischio rispetto agli altri scenari regolamentari. Ciò non esclude che le stesse banche possano essere esposte agli altri scenari regolamentari seppur con minore intensità. Si sottolinea che tali risultati descrivono la situazione al momento della rilevazione e sono evidentemente passibili di diverse evoluzioni nel corso del tempo.

delle banche italiane sia dalle caratteristiche degli scenari regolamentari in termini di ampiezza e segno delle variazioni<sup>21</sup>.

**Tabella 5. Scenario regolamentare a cui le banche sono maggiormente esposte**

(Numero di banche)

Scenario di variazione	Metodologia utilizzata		Totale
	Interno	Standard	
Parallel shock up	3	2	5
Parallel shock down	1	0	1
Short rates shock up	2	0	2
Short rates shock down	0	1	1
Steeper shock	2	7	9
Flattener shock	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

Infine, dai lavori della Commissione è emerso che i 6 scenari regolamentari sono utilizzati dalle banche non solo ai fini del SOT ma anche in sede di Resoconto ICAAP, nell'ambito degli scenari ordinari o di stress a seconda delle scelte metodologiche poste in essere dalle varie banche, così come già descritto nel corso della trattazione. Si segnala, infine, la presenza di alcune banche che utilizzano i 6 scenari regolamentari nell'ambito del RAF e, più in generale, nel sistema di limiti operativi e nel monitoraggio delle metriche interne di misurazione adottate.

<sup>21</sup> Le banche che utilizzano la metodologia standardizzata di cui all'Allegato C della Circolare 285/2013 sono caratterizzate, in generale, da posizioni nette negative nelle fasce temporali a medio termine (da 1 a 5 anni), per via dell'incidenza dei depositi a vista distribuiti entro 5 anni secondo il criterio regolamentare, e da posizioni nette positive nelle fasce a lungo termine (oltre i 5 anni), data sia la presenza delle quote capitale dei mutui a tasso fisso e dei titoli a tasso fisso in scadenza su tali orizzonti temporali, sia la modellizzazione dei mutui a tasso variabile con *floor*. Queste banche sono, quindi, generalmente esposte allo *Steeper*, in quanto si osserva una riduzione di valore economico sia sulle fasce temporali a medio termine, data l'applicazione di variazioni negative a posizioni nette negative (ad eccezione di quella da 4 a 5 anni dove lo scenario in questione prevede l'applicazione di una variazione positiva), sia su quelle a lungo termine, data l'applicazione di variazioni positive a posizioni nette positive. Al contrario, le banche italiane non risultano, in genere, esposte al *Flattener*, in quanto la struttura per scadenza delle posizioni nette fa registrare un incremento di valore economico sia sulle fasce a medio termine, a fronte di variazioni positive applicate a posizioni nette negative, che su quelle a lungo termine, a fronte di variazioni negative applicate a posizioni nette positive (ad eccezione della fascia temporale da 5 a 6 anni, dove lo scenario in questione presenta variazione negativa). Queste considerazioni possono essere estese all'eventuale utilizzo di coefficienti di duration differenziati, in base a quanto disposto dalle recenti modifiche apportate al quadro normativo di vigilanza prudenziale sull'IRRBB dal 32° aggiornamento della Circolare 285/2013. Conseguentemente, per la maggior parte delle banche che utilizzano la metodologia standardizzata (7 su 10), lo *Steeper* è anche lo scenario che conduce ad un maggior livello di esposizione rispetto agli altri scenari regolamentari. Nel caso di adozione di modelli interni, la quota di banche maggiormente esposte allo *Steeper* è più contenuta (2 su 8), perché l'utilizzo dei modelli interni attenua, presumibilmente, l'impatto dei fenomeni sopra riportati sulla struttura per scadenza e per data di revisione delle varie poste di bilancio rendendo, di fatto, tali banche meno esposte allo scenario in questione.

L'esposizione allo scenario parallelo di +200 punti base, sia per le banche che adottano modelli interni (3 su 8), sia per quelle che utilizzano la metodologia standardizzata (2 su 10) è principalmente riconducibile al maggior peso delle poste a tasso fisso e a lungo termine rispetto alle attività a tasso variabile e/o al minor peso delle passività a vista sulle fasce temporali a medio termine rispetto alle passività a più breve termine. Le caratteristiche menzionate rendono, di fatto, una banca maggiormente esposta a variazioni in aumento dei tassi di interesse e, quindi, *asset sensitive*. Lo scenario parallelo di +200 punti base è, inoltre, lo scenario più penalizzante per una banca *asset sensitive*, data la maggiore ampiezza delle variazioni applicate sull'orizzonte temporale a lungo termine rispetto agli altri scenari regolamentari.

Si segnala, infine, che la particolare struttura per scadenza delle posizioni nette delle banche che adottano la metodologia standardizzata le rende, in genere, non esposte allo *Short rates shock up*, perché le variazioni di maggiore ampiezza sulle fasce temporali a medio termine, dove si registrano posizioni nette negative, conducono, in genere, ad un incremento di valore economico dei fondi propri maggiore, in valore assoluto, del decremento associato alle fasce temporali a lungo termine, dove si registrano, invece, posizioni nette positive. Al contrario, le banche che adottano la metodologia standardizzata sono, di norma, esposte allo *Short rates shock down*, in quanto le variazioni di maggiore ampiezza sul medio termine, dove si registrano posizioni nette negative, conducono, in genere, ad una riduzione di valore economico dei fondi propri maggiore, in valore assoluto, dell'incremento associato alle fasce temporali a lungo termine, dove si registrano posizioni nette positive. L'esposizione a tale tipologia di scenari risulta, tuttavia, alquanto contenuta, data la presenza di una sola banca che adotta la metodologia standardizzata (su 10 presenti nel campione) maggiormente esposta allo *Short rates shock down*. Si rileva, invece, la presenza di 2 banche, su 8 istituti che adottano i modelli interni, maggiormente esposte allo *Short rates shock up*, a conferma del fatto che l'adozione di metodologie più sofisticate impatta sulla struttura per scadenza delle poste di bilancio nella prospettiva dell'IRRBB, modificandone la composizione rispetto a quella ottenuta mediante l'utilizzo della metodologia standardizzata. Per un maggior dettaglio circa gli impatti dei 6 scenari regolamentari sull'esposizione all'IRRBB delle banche che adottano la metodologia standardizzata si rimanda a Gianfrancesco (2017).

## 1.4 Metriche di earnings: approcci di misurazione e implicazioni gestionali

Le linee guida EBA esplicitano, nel punto 14 della sezione 4.1 dedicata alle disposizioni generali, che l'analisi degli impatti del rischio di tasso nella prospettiva reddituale (*earnings*) deve includere, oltre agli impatti sul margine di interesse, anche i potenziali impatti sul valore di mercato degli strumenti contabilizzati a *fair value*, sia rappresentati a *profit & loss*, sia a riserva di patrimonio (tramite *Other Comprehensive Income*). Inoltre, nello stesso punto 14 si fa riferimento all'orizzonte temporale per la quantificazione degli impatti, che vanno misurati nel breve o medio termine<sup>22</sup>.

Nell'ambito della Commissione è emerso che le prassi operative più comuni a fini di monitoraggio periodico prevedono la valutazione di impatti di shock di tasso tipicamente paralleli (ad esempio shift di +/-100 punti base), con orizzonte annuale e in ipotesi di bilancio costante. L'impatto è inoltre misurato in generale con riferimento ai soli effetti rilevabili sul margine di interesse, senza considerare i potenziali impatti sul valore di mercato per i portafogli contabilizzati al *fair value*. La misura di rischio è quindi costruita rapportando tale impatto a una misura di margine di interesse atteso, quale per esempio la previsione di budget<sup>23</sup>. Una possibile evoluzione della metrica dovrebbe prevedere, nell'ambito del processo di budget, il calcolo dell'impatto di shock di mercato sul margine di interesse previsto nel budget. Tale calcolo, oltre a rappresentare una metrica di rischio più accurata di una calcolata in ipotesi di bilancio costante, consentirebbe di rappresentare in fase di strutturazione del budget il rispetto contemporaneo degli obiettivi di redditività (appannaggio delle funzioni di pianificazione) e di rischio tasso (appannaggio delle funzioni di risk management), nonché di proporre eventuali adeguamenti alle ipotesi sottostanti.

Questo *framework*, pur non incorporando il contributo delle potenziali variazioni di valore dei portafogli valutati al *fair value*, è tipicamente ritenuto adeguato alla definizione dei limiti e delle eventuali soglie RAF e risulta peraltro coerente con le indicazioni fornite ad esempio dagli Standard IRRBB di Basilea a fini di *disclosure*, e recepite dal quadro normativo di vigilanza prudenziale<sup>24</sup>. A questo proposito, si rileva che la normativa europea è ancora incompleta rispetto al rilascio dei *Regulatory Technical Standard*, che dovranno essere emanati dall'EBA entro marzo 2022, per la definizione del SOT sul margine di interesse, che rappresenterà quindi un ulteriore punto di riferimento per lo sviluppo di un approccio comune a livello europeo. Su questo punto, pertanto, la Commissione ritiene preferibile attendere le ulteriori indicazioni regolamentari previste.

---

<sup>22</sup> Nel dettaglio, il punto 14 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 stabilisce che nel misurare l'impatto dei movimenti dei tassi di interesse dal punto di vista degli utili, gli enti non dovrebbero considerare unicamente gli effetti sugli interessi attivi e passivi, ma anche gli effetti delle variazioni del valore di mercato degli strumenti (a seconda del trattamento contabile) rilevati a conto economico o direttamente a titolo di capitale (ad es., tramite altre componenti di conto economico complessivo). Gli enti dovrebbero tenere conto della crescita o della diminuzione degli utili e del capitale su orizzonti di breve e medio termine dovuti ai movimenti dei tassi di interesse.

<sup>23</sup> L'utilizzo del forecast di budget può introdurre peraltro un elemento di volatilità della metrica di rischio, ogni qualvolta vengano effettuati gli aggiornamenti di budget.

<sup>24</sup> Al riguardo si rimanda a quanto disposto dal principio 8 del documento tecnico di Basilea pubblicato nel 2016 dove al punto 70 (ii)(c) è previsto quanto segue: "*ΔNI should be disclosed as the difference in future interest income over a rolling 12-month period*" e all'art. 448, comma 1, lettera b) del Regolamento (UE) 2019/ 876 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 maggio 2019, secondo cui (...) gli enti pubblicano le seguenti informazioni quantitative e qualitative sui rischi derivanti da variazioni potenziali dei tassi di interesse che influiscono sia sul valore economico del capitale proprio che sui proventi da interessi netti delle loro attività esterne al portafoglio di negoziazione di cui all'articolo 84 e all'articolo 98, paragrafo 5, della direttiva 2013/36/UE: (...) le variazioni dei proventi da interessi netti (...). Questo da quanto risulta da una interpretazione letterale; eventuali interpretazioni diverse da parte delle autorità di regolamentazione potranno in futuro portare a valutazioni differenti circa le modalità più corrette per il calcolo della metrica oggetto di analisi.



Le stime di impatto di uno shock dei tassi sul valore di mercato degli strumenti contabilizzati al *fair value* sono tipicamente svolte dalle banche vigilate dalla Banca Centrale Europea a fini di reporting periodico (*reporting STE, Short Term Exercise*), tramite analisi di *sensitivity* del valore economico. Le analisi di impatto sugli *earnings* vengono, inoltre, svolte nell'ambito del processo ICAAP, a fini di analisi di adeguatezza patrimoniale complessiva, considerando un orizzonte temporale di 3 anni e ipotesi di scenario maggiormente integrate con quelle di pianificazione, ad esempio in termini di evoluzione del bilancio e dei tassi di mercato. In questo caso possono essere incluse ipotesi di scenario non solo dei tassi *risk free*, ma anche del costo del funding.

## 1.5 Misurazione delle embedded gains/losses e utilizzo nella definizione del capitale interno

Le linee guida EBA/GL/2018/02 stabiliscono, al punto 26 lettera (f), che le banche dovrebbero tener conto, nella valutazione dell'adeguatezza patrimoniale anche degli effetti di guadagni e perdite potenziali, impliciti nella valutazione a valore economico del *banking book*<sup>25</sup>. Dal momento che le metriche di *economic value* su cui si basa l'allocazione di capitale misurano la potenziale riduzione di valore economico del *banking book*, si pone il tema di valutare se tali riduzioni possano essere a fronte di guadagni potenziali non evidenziati a stato patrimoniale oppure, viceversa, debbano essere computate in aggiunta a perdite potenziali già evidenziabili in una valutazione gestionale, ma anch'esse non rappresentate a stato patrimoniale.

Il fenomeno può assumere, come mostrato di recente, dimensioni non trascurabili. Per fare un esempio, si può considerare l'effetto sulla valutazione dei *floor* legali impliciti sul portafoglio dei mutui a tasso variabile, che sono diventati *in-the-money* a seguito dell'ulteriore riduzione dei tassi osservata alla fine del 2019. In questo caso l'incremento di *present value* osservato sul portafoglio mutui ha determinato un incremento delle misure di *economic value sensitivity*, in particolare a fronte di uno scenario di tassi in rialzo, attribuibile alla perdita del guadagno potenziale rilevato (ma non contabilizzato) sui *floor* impliciti. In questo caso quindi si osserva che tale perdita non richiederebbe di essere coperta da capitale, essendo infatti una perdita di profitti mai realizzati a patrimonio. Valutazioni analoghe possono essere fatte anche con riferimento a guadagni e perdite potenziali associati a variazioni di valore economico osservabili sui portafogli di *banking book* a tasso fisso, laddove il tasso è stato fissato a condizioni di tasso precedenti e differenti da quelle attuali.

Un ulteriore esempio può essere formulato con riferimento a un portafoglio di titoli iscritti a bilancio nel business model *Hold To Collect and Sell (HTCS)*: qualora alla data di calcolo del capitale si sia realizzata una plusvalenza per effetto della componente tasso (una riduzione dei tassi *risk-free* successiva alla data di acquisto), una misura di *embedded gain/loss* può essere utilizzata a parziale compensazione delle perdite derivanti dallo scenario implicito nella misura di capitale e quindi ridurre il livello di capitale assorbito. Ciò riflette l'ipotesi che, posta di fronte a una prospettiva di trend di variazione avversa dei tassi (approssimazione dello shock istantaneo implicito nella metrica di capitale), la banca voglia proteggere il proprio patrimonio e la propria redditività mediante l'alienazione di alcune delle sue posizioni plusvalenti (prima che le posizioni diventino minusvalenti e cristallizzando il guadagno precedentemente realizzato).

---

<sup>25</sup> Nel dettaglio, il punto 26 stabilisce che le valutazioni dell'adeguatezza patrimoniale per l'IRBB dovrebbero tener conto di quanto segue: [...] (f) impatto delle perdite incorporate e degli utili incorporati.

In questi casi, infatti, sebbene le comuni prassi operative oggi non lo prevedano, si ritiene che potrebbe essere opportuno valutare un'evoluzione degli attuali approcci per integrare la misura di capitale interno con l'eventuale *embedded gain/loss*. Dal punto di vista operativo sarebbe necessario attivare quindi un monitoraggio del *present value* delle posizioni di *banking book*, secondo un modello che sia coerente con quello utilizzato per il calcolo della *sensitivity* del valore economico, in termini di proiezione dei *cash flow* (al netto o al lordo degli spread commerciali) e della curva di sconto (*risk free* o inclusiva di spread).

## 2 MODELLIZZAZIONI RATE DEPENDENT

La normativa richiede che i modelli interni sviluppati dalle banche considerino la dipendenza tra comportamento della clientela e i tassi di mercato a cui i clienti stessi possono accedere. Le linee guida EBA, in particolare, nella sezione 4.4.5 Ipotesi di misurazione, al paragrafo 106(a), con riferimento alle ipotesi comportamentali per i rapporti con opzionalità implicite, richiedono di considerare il potenziale impatto sulle attuali e future velocità del rimborso anticipato del prestito derivante dallo scenario dei tassi di interesse e al paragrafo 108(c), con riguardo ai conti privi di specifiche date di riprezzamento, prevedono che gli enti debbano valutare la potenziale migrazione tra depositi senza date specifiche di riprezzamento e altri depositi che potrebbero modificare, in diversi scenari di tassi di interesse, le principali ipotesi di modellizzazione comportamentale.

Inoltre, con riferimento allo *Standard Outlier Test*, al paragrafo 115, nel declinare i principi da applicare nel calcolo della variazione dell'EVE, viene esplicitato alla lettera d che gli enti dovrebbero riflettere nel calcolo le opzioni automatiche e comportamentali; gli enti dovrebbero adeguare le principali ipotesi di modellizzazione comportamentale alle caratteristiche dei diversi scenari dei tassi di interesse. Tale dipendenza tra comportamento della clientela e i tassi di mercato può considerare diversi fattori a seconda del tipo di posizione modellata. Esempi tipici sono:

- nel caso di posizioni che presentano un'opzione di estinzione anticipata (ad esempio mutui) l'inclusione tra i driver di elementi legati a incentivi finanziari – intesi come confronto tra il tasso cliente effettivo e il potenziale tasso ottenibile sul mercato per prodotti analoghi;
- nel caso di posizioni senza maturity contrattuale (ad esempio i depositi a vista), l'analisi della dipendenza dell'ammontare depositato rispetto ai livelli dei tassi nel mercato.

La modellizzazione di tale dipendenza dei fenomeni cosiddetti comportamentali dalle variabili di mercato può assumere diversi livelli di sofisticazione e risultare in questo modo più o meno esplicita<sup>26</sup>. Ad esempio, approcci modellistici basati su volatilità o medie storiche tendono a catturare l'effetto di correlazione con il mercato in maniera indiretta; d'altro canto, approcci che ricorrano a tecniche statistiche più avanzate - quali ad esempio l'uso di regressioni non lineari - possono permettere di rappresentare in modo diretto la correlazione tra le variabili di mercato e il comportamento della clientela. È necessario ad ogni modo notare che in generale l'uso di un approccio più avanzato presenta una maggiore onerosità in termini di requisiti sugli input – è necessaria un'adeguata ricchezza informativa, ad esempio in termini di profondità storica e granularità dei dati - di sviluppo di modello, e di mantenimento dello stesso.

Le linee guida EBA richiedono di considerare l'effetto dei tassi sui modelli comportamentali non solo nello scenario "ordinario", ma anche di considerare i casi in cui, in un determinato scenario di stress, le ipotesi comportamentali possano essere passibili di una revisione o adattamento<sup>27</sup>. Per fare un esempio, possiamo

---

<sup>26</sup> Per una esaustiva trattazione dei modelli comportamentali sul rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario si rimanda a Formenti M., Crespi U. (2019). Su tali tematiche con specifico riferimento alla modellizzazione dei depositi a vista si segnalano anche i contributi di Coccozza et al. (2015) e Castagna (2019).

<sup>27</sup> Nella già citata sezione 4.4.5 Ipotesi di misurazione, al paragrafo 107(f), con riferimento alle ipotesi comportamentali per i rapporti con opzionalità implicite, si richiede alle banche di capire la sensibilità dei risultati della misurazione dei rischi dell'ente a tali ipotesi, compreso lo svolgimento di prove di stress delle ipotesi e prendendo in considerazione i risultati di tali prove nelle decisioni sull'allocazione del capitale interno. Allo stesso modo, al paragrafo 108(h), con riguardo ai conti privi di specifiche date di riprezzamento, si richiede di comprendere l'impatto delle ipotesi sui risultati della misurazione del

considerare il caso della modellizzazione dell'opzione di estinzione anticipata per un mutuo a tasso fisso. Come già citato, l'analisi di tale effetto dovrà tenere conto dell'incentivo finanziario del mutuatario a prepagare, ovvero dell'effetto che i livelli dei tassi correnti hanno sul tasso di estinzione anticipata del portafoglio. Allo stesso tempo è presumibile che, in uno scenario in cui i tassi di mercato siano materialmente differenti (per fare un esempio, nel caso di uno shift parallelo pari a +200bp) anche l'incentivo finanziario si modificherà; nell'esempio menzionato, in particolare risulterà minore, con conseguente possibile riduzione delle estinzioni anticipate attese. Di conseguenza, il valore economico del portafoglio di mutui sotto scenario +200bp risulterà modificato per l'effetto combinato di una pura variazione dei tassi e di una variazione dei parametri comportamentali a seguito della variazione dei tassi.

Anche il secondo elemento, ove rilevante, deve essere quindi tenuto in considerazione nella rappresentazione del valore economico sotto stress. La sensitività della relazione tra elementi comportamentali e tassi di mercato può essere monitorata quindi tramite – ad esempio:

- l'inclusione di shock comportamentali all'interno dei *Supervisory Outlier Tests*, come richiesto dalle linee guida EBA al citato paragrafo 115(d);
- l'inclusione di shock comportamentali all'interno degli scenari interni relativi al *framework* ICAAP, nel caso in cui sia presente una dipendenza materiale tra i parametri comportamentali e le variabili di mercato condizionatamente alle definizioni di tali scenari.

I modelli sviluppati internamente dalle banche, dunque, in particolare quelli più evoluti, in linea con le indicazioni normative prevedono specificazioni che incorporano l'effetto degli scenari dei tassi nelle aspettative del comportamento della clientela. Questo effetto è tipicamente osservabile nella modellizzazione dell'opzione di prepayment, dove l'incentivo finanziario rappresenta uno dei principali driver per l'esercizio da parte del cliente dell'opzione stessa. Questo fenomeno da un lato certamente contribuisce ad una più precisa quantificazione del rischio di tasso di interesse cui è esposta l'operatività soggetta ad opzioni comportamentali, dall'altro pone tuttavia delle implicazioni per la gestione operativa.

Nel caso ad esempio del prepayment dei mutui, la gestione del rischio connesso operato dalle funzioni ALM tipicamente riguarda la possibile copertura del portafoglio con riferimento al profilo atteso sotto uno scenario baseline (quale ad esempio lo scenario forward), verificando gli impatti rispetto ad una metrica di rischio associata al medesimo scenario (ad esempio tramite sensitivity di 1bp). Si osserva quindi che nell'applicazione degli shock previsti nelle analisi di rischio tasso a fini di monitoraggio, con i relativi impatti sul modello di previsione del prepayment, il portafoglio risulta essere strutturalmente over/under hedged, in quanto coperto rispetto ad un profilo atteso differente. Visto che, dal punto di vista contabile, si preferisce evitare una situazione di "over hedge", dove la quota di copertura in eccesso verrebbe considerata di trading (e quindi a MTM), si osserva una certa prassi a mantenere uno strutturale "under hedge", a discapito della copertura del rischio tasso. Il buffer, inoltre, serve anche a tenere in conto della componente "model risk".

Chiaramente questa necessità gestionale può comportare dei problemi nel monitoraggio negli scenari di Basilea, dove gli shock sono di notevole entità. Si riporta di seguito un case study semplificato per illustrare con un esempio numerico il fenomeno descritto. L'esempio è costruito ipotizzando di valutare l'impatto di un

---

rischio scelti dall'ente e sulle decisioni interne di allocazione del capitale, anche calcolando periodicamente analisi di sensitività riguardanti i parametri principali (ad es., percentuale e scadenza dei saldi core su conti e tasso di trasmissione) [...].

modello di *prepayment rate dependent* su di una banca commerciale avente una composizione di attività e passività finanziarie come rappresentate in Tabella , dove la seconda colonna riporta i nozionali per voce di attivo e passivo.

La terza colonna riporta invece la sensitivity del valore economico a 1bp. Con riferimento ai mutui a tasso fisso (voce A2), è stato applicato per il calcolo della sensitivity un modello di *constant prepayment rate* (CPR) pari al 7%, uniformemente applicato sull'intero portafoglio.

**Tabella 6. Sensitivity sul valore economico di 1bp**

(in migliaia di euro)

	Notional	EV sensitivity 1bp
<b>ASSETS</b>	<b>100.000.000</b>	<b>-27.714</b>
A1) ST Loans (18M) fixed rate	15.000.000	-2.270
A2) MLT Loans (20Y) fixed rate	25.000.000	-16.861
A3) MLT Loans (20Y) floating rate	30.000.000	-773
A4) Financial assets (3Y) fixed rate	25.000.000	-7.555
A5) Financial assets (3Y) floating rate	5.000.000	-255
<b>LIABILITIES</b>	<b>-90.000.000</b>	<b>17.368</b>
L1) Current accounts	-40.000.000	8.905
L2) TLTRO floating rate	-35.000.000	885
L3) Bond issued (5Y) fixed rate	-15.000.000	7.578
<b>DERIVATIVES</b>	<b>16.075.000</b>	<b>10.348</b>
D1) IRS macro-hedging MLT loans (20Y)	16.075.000	10.348
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>
<b>Own funds</b>	<b>10.000.000</b>	<b>0,0%</b>

Come si può vedere osservando i valori di sensitivity 1bp, esiste un sostanziale *natural hedge* tra le attività e le passività finanziarie a tasso fisso (voci A4 e L3), che generano una sensitivity di 7,6 mln ciascuno di segno opposto, mentre la raccolta a vista da clientela (voce L1), per il noto fenomeno della vischiosità, copre ma solo parzialmente la sensitivity originata dal portafoglio dei mutui a tasso fisso (+8,9 mln contro -16,9 mln). La banca copre quindi una porzione del portafoglio mutui a tasso fisso pari al 64% del nozionale tramite *interest rate swaps* (voce D1), aventi il medesimo profilo atteso dei mutui, tenuto conto del *Conditional Prepayment Rate (CPR)* stimato del 7%. Il risultato della strategia porta dunque ad azzerare completamente l'esposizione al rischio di tasso misurata su 1bp, espressa in percentuale dei fondi propri. Nella misurazione dell'esposizione al rischio di tasso condotta su shock di magnitudo maggiore, al netto dei ben noti effetti di *convexity* e delle non linearità introdotte dalla presenza di *cap* o *floor*, e a parità di altre condizioni, in primis rispetto alle ipotesi comportamentali, la struttura sostanzialmente "coperta" della banca risulterebbe confermata.

Nella Tabella 7, seconda colonna, si riporta la *sensitivity* del valore economico rispetto a uno shock di +200bps<sup>28</sup>, a parità di modello comportamentale, ovvero il CPR del 7%: come si vede l'impatto in percentuale

<sup>28</sup> La scelta dello shock positivo consente di trascurare gli effetti dei *floor* legali per meglio evidenziare gli effetti della modellizzazione *rate dependent*.

dei fondi propri rimane limitato, pari allo 0,3%. Tuttavia, quando si introduce nell'analisi anche l'impatto dello scenario sul modello del *prepayment*, si osserva, in questo caso di rialzo dei tassi, una riduzione del CPR dal 7% al 5%, e un conseguente incremento della duration e della relativa *sensitivity* dei mutui, da 3 a 3,3 mln (terza colonna). La posizione in swap copre proporzionalmente una fetta minore di esposizione, lasciando quindi aperta una posizione di rischio di quasi il 3% dei fondi propri. L'effetto finale sarebbe dunque, inevitabilmente, un maggior impatto in termini di capitale.

**Tabella 7. Sensitivity 200bp con shock sul CPR**

(in migliaia di euro)

	EV sensitivity 200bp - CPR 7% -	EV sensitivity 200bp - CPR shocked 5% -
<b>ASSETS</b>	<b>-5.085.327</b>	<b>-5.405.668</b>
A1) ST Loans (18M) fixed rate	-442.835	-442.835
A2) MLT Loans (20Y) fixed rate	-3.021.931	-3.342.272
A3) MLT Loans (20Y) floating rate	-119.067	-119.067
A4) Financial assets (3Y) fixed rate	-1.452.458	-1.452.458
A5) Financial assets (3Y) floating rate	-49.035	-49.035
<b>LIABILITIES</b>	<b>3.259.580</b>	<b>3.259.580</b>
L1) Current accounts	1.656.015	1.656.015
L2) TLTRO floating rate	174.776	174.776
L3) Bond issued (5Y) fixed rate	1.428.789	1.428.789
<b>DERIVATIVES</b>	<b>1.860.555</b>	<b>1.860.555</b>
D1) IRS macro-hedging MLT loans (20Y)	1.860.555	1.860.555
<b>TOTAL</b>	<b>34.808</b>	<b>-285.533</b>
<b>Own funds</b>	<b>0,3%</b>	<b>-2,9%</b>

L'impatto sull'esposizione complessiva e quindi sul capitale non è però l'unica implicazione delle modellizzazioni *rate dependent*. L'esposizione può essere infatti aperta rispetto ai bucket temporali in cui si manifesta, sia a fini di monitoraggio gestionale, sia a fini di copertura. Il grafico di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** mostra l'impatto dello shock di +200bps sul valore del medesimo portafoglio mutui in caso di CPR invariato (linea blu), in caso di CPR rate dependent (linea arancione), e degli swap di copertura (linea azzurra). Come si può osservare, nel caso di rappresentazione con CPR invariato il profilo della sensitivity degli swap è speculare a quello dei mutui, evidenziando quindi una copertura efficace sui singoli bucket, sempre nella misura di oltre il 60%. Nel caso invece di CPR rate dependent, il profilo della sensitivity dei mutui cambia drasticamente, producendo addirittura delle sensitivity positive sulle ultime scadenze. Questo fenomeno è originato dal fatto che la sensitivity dei mutui dipende, in questo caso, non più solamente dall'impatto della variazione dei tassi di sconto, ma anche da una redistribuzione dei cash flows attesi nelle diverse scadenze, come evidenziato dal grafico rappresentato in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Diminuendo il *repayment*, infatti, saranno presenti maggiori cash flows sulle scadenze più lunghe, e viceversa.

Figura 1. Analisi di sensitivity per bucket temporale

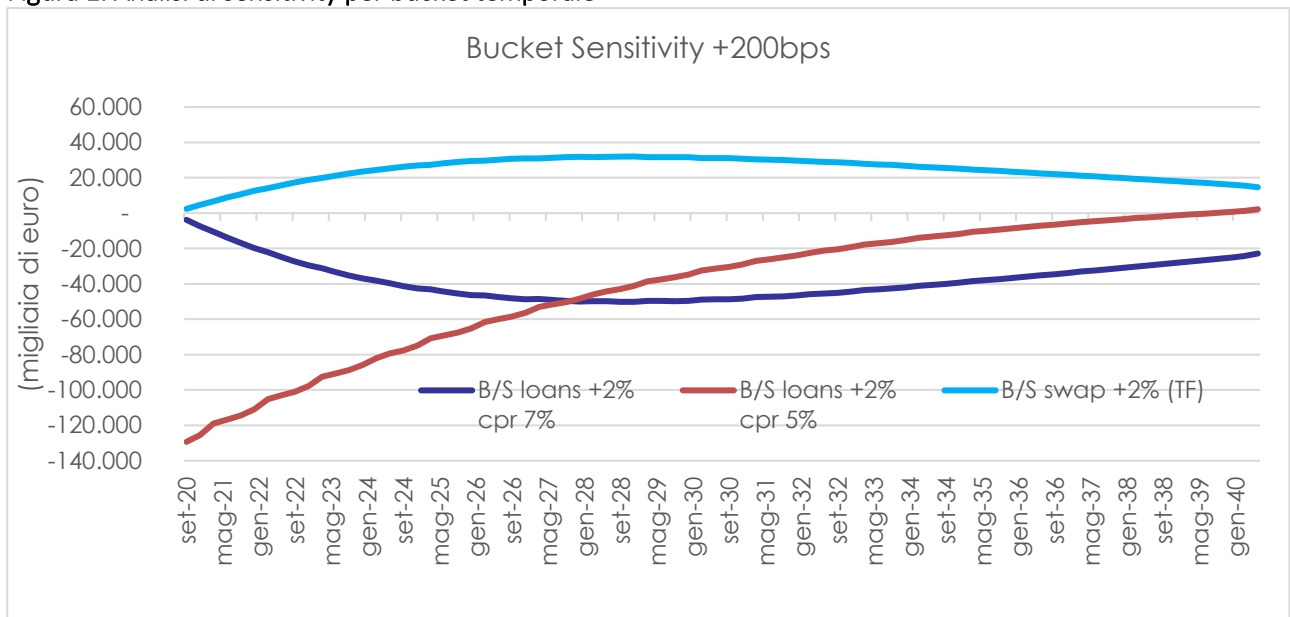
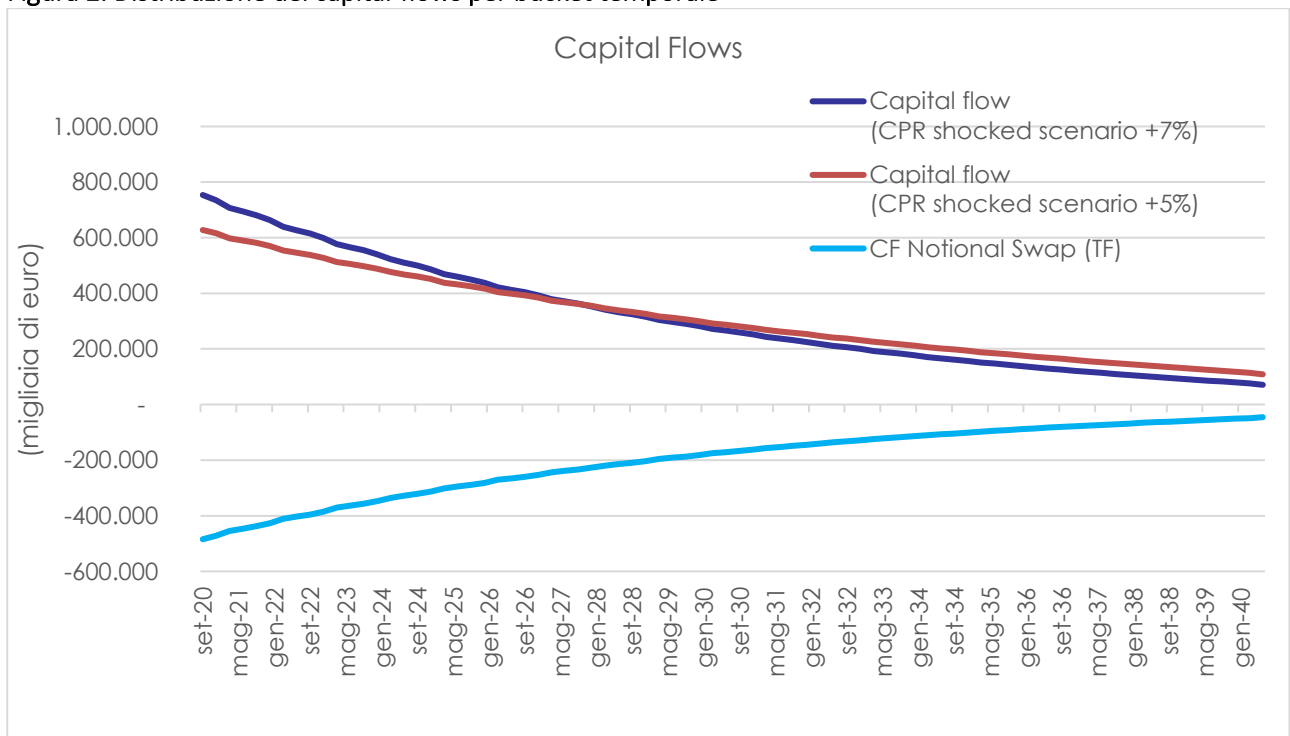


Figura 2. Distribuzione dei capital-flows per bucket temporale



Infine, per completezza, l'effetto della modellizzazione *rate dependent* può essere analizzata anche con riferimento all'analisi dell'impatto sul margine di interesse. Nel *case study* la metrica di rischio è calcolata tramite

un modello statico di *repricing gap*, in ipotesi di volumi costanti e con orizzonte temporale di 12 mesi. Lo shock applicato è sempre +200bps e si confrontano i risultati di applicazione del medesimo CPR al 7% e al 5%. Come è lecito attendersi, l'effetto del prepayment in questo caso è piuttosto contenuto, poiché limitato alle sole quote capitale in scadenza, che hanno in generale un contributo abbastanza marginale alla sensitivity del margine di interesse, tipicamente più impattata dal repricing delle posizioni a tasso variabile e delle eventuali posizioni a breve termine in scadenza. Di conseguenza anche l'effetto del diverso profilo dovuto al CPR *rate dependent* risulta scarsamente apprezzabile, come si può osservare dagli effetti riportati in Tabella 8: l'effetto complessivo in termini di variazione del margine in percentuale del margine di interesse passa dal 5,20% in caso di CPR costante al 5,48% in caso di CPR *rate dependent*.

**Tabella 8. Sensitivity sul margine di interesse**

(in migliaia di euro)

	NII baseline	NII sensitivity 200bp - CPR 7% -	NII sensitivity 200bp - CPR shocked 5% -
<b>ASSETS</b>	<b>1.306.256</b>	<b>522.187</b>	<b>518.558</b>
A1) ST Loans (18M) fixed rate	161.256	0	0
A2) MLT Loans (20Y) fixed rate	375.000	22.187	18.558
A3) MLT Loans (20Y) floating rate	240.000	450.000	450.000
A4) Financial assets (3Y) fixed rate	442.500	0	0
A5) Financial assets (3Y) floating rate	87.500	50.000	50.000
<b>LIABILITIES</b>	<b>30.000</b>	<b>-815.311</b>	<b>-815.311</b>
L1) Current accounts	-20.000	-231.977	-231.977
L2) TLTRO floating rate	350.000	-583.333	-583.333
L3) Bond issued (5Y) fixed rate	-300.000	0	0
<b>DERIVATIVES</b>	<b>-60.756</b>	<b>226.859</b>	<b>226.859</b>
D1) IRS macro-hedging – pay fix	-11.253	-14.266	-14.266
D1) IRS macro-hedging – rec float	-49.504	241.125	241.125
<b>TOTAL</b>	<b>1.275.500</b>	<b>-66.265</b>	<b>-69.895</b>
<b>% NII</b>		<b>-5,20%</b>	<b>-5,48%</b>



### 3 VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO DELLA BANCA: ASPETTI METODOLOGICI E OPERATIVI

#### 3.1 Curva risk free vs curva con spread

La normativa di vigilanza prudenziale fornisce specifiche indicazioni circa la curva di sconto da utilizzare ai fini della valutazione dell'esposizione al rischio della banca. Nel paragrafo 6 della parte IV del documento tecnico del Comitato di Basilea pubblicato ad aprile 2016 è stabilito che *"the cash flows should be discounted using either a risk-free rate or a risk-free rate including commercial margins and other spread components (only if the bank has included commercial margins and other spread components in its cash flows)"*. La nota 29 dello stesso documento specifica, inoltre, che *"the discounting factors must be representative of a risk-free zero-coupon rate. An example of an acceptable yield curve is a secured interest rate swap curve"*.

Le Linee Guida EBA/GL/2018/02 in relazione al test prudenziale sui valori anomali alla lettera (n) del paragrafo 115 stabiliscono che nel calcolare la variazione di valore economico le banche dovrebbero applicare una adeguata curva dei rendimenti generale "priva di rischio" per valuta (ad es., curve dei tassi swap). Tale curva non dovrebbe includere i differenziali creditizi specifici degli strumenti o specifici degli enti o i differenziali di liquidità. Al paragrafo 82 della sezione 4.4 le stesse Linee Guida precisano che se i margini commerciali e altre componenti relative ai differenziali fossero esclusi dalle misure del valore economico, le banche dovrebbero i) utilizzare una metodologia trasparente per identificare il tasso privo di rischio all'origine di ciascuno strumento e ii) utilizzare una metodologia applicata in modo coerente a tutti gli strumenti sensibili al tasso di interesse e a tutte le unità operative. Il successivo paragrafo 83 dispone, infine, che nel calcolo delle misure degli utili gli enti dovrebbero includere i margini commerciali.

La tematica in questione è considerata anche nell'ambito dell'Allegato C della Circolare 285/2013 della Banca d'Italia. Oltre a confermare quanto descritto sopra, la nota 4 dell'Allegato C richiede alle banche di fornire adeguata informativa nell'ICAAP sulle curve di riferimento utilizzate nell'attualizzazione dei flussi nel calcolo del *net present value*. Inoltre, la successiva nota 10, che introduce i nuovi coefficienti di duration differenziati in funzione delle condizioni economiche del portafoglio, dispone che, ai fini della scelta dei coefficienti di duration, [...] il rendimento dell'attivo o del passivo utilizzato dalla banca deve essere coerente con la natura del rischio misurata, ossia risk-free oppure inclusivo di margini commerciali. La questione rileva, quindi, anche per banche di piccola e media dimensione, che fanno uso della metodologia semplificata di cui all'Allegato C, anche se resta di particolare interesse per le banche di grandi dimensioni, che utilizzano metodologie interne ai fini della misurazione dell'esposizione al rischio. Al riguardo, diverse delle banche che partecipano al gruppo di lavoro si sono attivate al fine di escludere dai flussi di cassa le componenti di spread, applicando, quindi, nell'ambito dell'approccio del valore economico, delle curve *risk-free* in linea con quanto richiesto dal quadro normativo di vigilanza prudenziale. Con riferimento all'approccio reddituale, invece, le banche considerano, in linea con quanto riportato al paragrafo 83 delle Linee Guida EBA, i margini commerciali.

## 3.2 Applicazione dei floor

La nota 8 dell'Allegato C della Circolare 285/2013 rimuove il vincolo di non negatività disponendo che in contesti di bassi tassi di interesse, le banche possono considerare scenari di tassi di interesse negativi. La stessa nota 8 aggiunge che le banche tengono conto, inoltre, dell'esistenza di tassi di interesse minimi legali o contrattuali specifici per strumento.

Le lettere (h) e (k) del paragrafo 115 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 dettano specifiche disposizioni in termini di applicazioni di possibili limiti e/o restrizioni alle variazioni negative dei tassi di interesse, siano essi considerati ai fini dell'attualizzazione oppure del calcolo dei cash-flow contrattuali prospettici. Nello specifico, la lettera (h) stabilisce che gli enti dovrebbero considerare specifici tassi di interesse minimi per strumento. La successiva lettera (k) introduce un tasso di interesse minimo post-shock a seconda della scadenza, partendo da -100 punti base per le scadenze immediate. Questo minimale dovrebbe aumentare di 5 punti base all'anno, raggiungendo infine lo 0% per le scadenze a 20 anni e oltre. Inoltre, se i tassi osservati sono inferiori all'attuale tasso di riferimento di -100 punti base, gli enti dovrebbero applicare il tasso più basso osservato. L'EBA potrebbe rivedere tale piano per garantire che il tasso di riferimento inferiore sia sufficientemente prudente in considerazione degli sviluppi futuri dei tassi di interesse.

È importante sottolineare che il recente aggiornamento della Circolare 285/2013 della Banca d'Italia richiama, alla nota 8, esplicitamente quanto previsto dalla lettera (h), come sopra riportato, e solo implicitamente la lettera (k), nell'ambito del generale richiamo alle Linee Guida EBA/GL/2018/02<sup>29</sup>. In particolare, relativamente alla richiesta di precisazioni sulle modalità di calcolo dei tassi post shock, nella Tavola di resoconto alla consultazione, per il trattamento dettagliato di ulteriori aspetti tecnici, si rinvia a quanto previsto negli orientamenti EBA. Ciononostante, la Banca d'Italia ha confermato la propria disponibilità a fornire all'industria eventuali chiarimenti opportuni tramite altri canali (ad esempio workshop tematici, richieste di chiarimenti inviati per il tramite del sistema delle FAQ).

Le banche partecipanti alla Commissione confermano di essersi allineate, in generale, alle Linee Guida EBA/GL/2018/02, con riferimento sia ai *market floor* che ai *contractual floor*, a seconda della complessità operativa dell'approccio metodologico utilizzato. Le prassi discusse durante i lavori della Commissione sono coerenti con le prescrizioni contenute nelle lettere (h) e (k) del paragrafo 115 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02. Al riguardo, si sottolinea come la previsione di considerare specifici tassi minimi per strumento (lettera h) sia applicabile solo nell'ambito di modelli interni che consentono di considerare nella misurazione i flussi di cassa associati ai singoli strumenti in portafoglio. Nello specifico, il tasso minimo legale si applicherebbe al calcolo del flusso cedolare effettuato per il tramite dei tassi *forward* impliciti nella curva di valutazione utilizzata, calcolata sia prima che dopo lo shock di tasso ipotizzato. La curva di attualizzazione post-shock è determinata, a sua volta, sulla base dell'applicazione del *floor* descritto nella lettera (k). In altre parole, l'indicazione contenuta nella

---

<sup>29</sup> La nota 8 riporta quanto segue: "nella determinazione del capitale interno in condizioni ordinarie si può fare riferimento alle variazioni annuali dei tassi di interesse registrati in un periodo di osservazione di 6 anni, considerando alternativamente il 1° percentile (ribasso) o il 99° (rialzo) ed altri scenari di shock scelti dalla banca, sulla base delle indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.3. "Scenari di shock dei tassi di interesse per la gestione corrente" in EBA/GL/2018/02. Nella stima del capitale interno in ipotesi di stress, le variazioni ipotizzate dei tassi sono determinate sulla base di scenari prescelti dalla banca, seguendo le indicazioni contenute nella sottosezione 4.4.4. "Scenari di stress dei tassi di interesse" in EBA/GL/2018/02, anche più severi della variazione parallela di +/- 200 punti base e degli scenari di shock standardizzati da 1 a 6, definiti negli Orientamenti EBA Allegato III. In contesti di bassi tassi di interesse, le banche possono considerare scenari di tassi di interesse negativi. Le banche tengono conto, inoltre, dell'esistenza di tassi di interesse minimi (*Instrument-specific interest rate floors*) legali o contrattuali specifici per strumento."

lettera (k) ha impatto sulla stima della struttura per scadenza dei tassi di interesse post-shock, mentre la prescrizione relativa ai tassi di interesse minimi per strumento, di cui alla lettera (h), produce effetto solo sul calcolo dei flussi cedolari associati ai singoli strumenti finanziari in portafoglio.

In altre parole, la lettera (h) del paragrafo 115 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 si riferisce al tasso contrattuale applicato su ogni singolo strumento finanziario, che consente di determinare il valore dei flussi di cassa ad esso associati in corrispondenza delle varie date future di pagamento, sulla base della relativa struttura dei tassi *forward*, calcolata prima e dopo l'applicazione alla struttura dei tassi di interesse vigente alla data di valutazione dello shock di tasso ipotizzato. I flussi di cassa così ottenuti sono successivamente utilizzati ai fini della determinazione dell'esposizione al rischio a seconda dell'utilizzo di una tecnica di full-valuation o di una tecnica di mapping. I fattori di sconto (pre e post shock) utilizzati nella valutazione non sono, quindi, influenzati dall'eventuale presenza di un tasso minimo contrattuale, ma esclusivamente dall'eventuale applicazione di un vincolo di non negatività o, in alternativa, dalla presenza di un *floor*, come quello descritto alla lettera (k) del paragrafo 115 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02.

Sulla base di quanto sopra detto, le banche di piccola e media dimensione che utilizzano la metodologia semplificata di cui all'Allegato C, basandosi sui dati contabili e sui coefficienti di duration, devono fare riferimento esclusivamente alla lettera (k) al fine di rettificare le variazioni in diminuzione dei vari scenari utilizzati nell'ambito della misurazione, a meno di rappresentare i *floor* (contrattuali o legali) tramite *delta-equivalent* con i limiti connaturati a questa metodologia semplificata<sup>30</sup>.

Ai fini della corretta applicazione del *floor* descritto alla lettera (k), valgono per analogia le regole di cui alla FAQ dell'EBA (Questione ID\_2017\_3121)<sup>31</sup>, secondo quanto riportato nella seguente Tabella 9, che evidenzia l'applicazione del vincolo di non negatività e del *floor* EBA in corrispondenza di nodi della struttura per scadenza inferiori all'anno (quindi con un *floor* EBA di -100 punti base). È importante sottolineare, così come riportato alla stessa lettera (k), che, nel caso di livelli di tassi di interesse inferiori ai -100 punti base, il *floor* va rimodulato applicando il tasso più basso osservato.

---

<sup>30</sup> Nello specifico, per le banche che utilizzano la metodologia semplificata l'applicazione del *delta-equivalent value* determina l'iscrizione delle posizioni fuori bilancio per il tramite della modellizzazione della relativa opzionalità implicita. In tal caso rimane, comunque, valida l'ipotesi di sola applicazione ai fini della valutazione del punto (k), una volta determinate le posizioni nette delle varie fasce temporali. Il tasso contrattuale minimo non è, infatti, utilizzato ai fini della determinazione dei cash-flow e, quindi, delle posizioni nette da allocare nelle varie fasce temporali ma solo come parametro di riferimento per determinare mediante la modellistica utilizzata la probabilità di attivazione dell'opzionalità implicita.

<sup>31</sup> Nello specifico, in caso di applicazione di uno scenario caratterizzato da variazioni negative dei tassi di interesse in una o più fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento, possono verificarsi le seguenti casistiche in base alle indicazioni fornite dall'Autorità Bancaria Europea in una recente *Frequently Asked Questions (FAQ)* del luglio 2017 (*Question ID 2017\_3121*), a seconda che il livello del tasso di interesse vigente alla data di valutazione in corrispondenza di una specifica fascia temporale sia:

- i) positivo e superiore o uguale, in valore assoluto, alla variazione negativa da applicare: si applica la variazione negativa propria dello scenario oggetto di applicazione;
- ii) positivo e inferiore, in valore assoluto, alla variazione negativa da applicare: si applica una variazione negativa di ampiezza uguale al livello del tasso di interesse vigente alla data di valutazione, in modo che quest'ultimo, a seguito dell'applicazione dello scenario utilizzato per la stima dell'esposizione al rischio, assuma valori non inferiori a zero;
- iii) negativo: si applica una variazione pari a zero. Dalla FAQ, infatti, si deduce che il *floor* dello 0%, così come disposto nel precedente punto i) si applica solo in corrispondenza di scenari di variazione dei tassi negativi sui nodi della struttura per scadenza dei tassi di interesse dove si registrano livelli positivi. In precedenza, alla già menzionata FAQ la prassi di settore considerava, in genere, una variazione positiva di ampiezza pari al livello negativo del tasso di interesse vigente alla data di valutazione e tale da ricondurre quest'ultimo a zero.

Quanto riportato nel precedente punto iii) fa riferimento ad un *floor* pari a zero, applicato nel periodo in cui la FAQ è stata emanata. La stessa logica per analogia può essere applicata ad un *floor* negativo come quello attualmente vigente, così come riportato nella Tabella presente nel testo.

**Tabella 9. Applicazioni vincolo di non negatività e *floor* EBA.**

(Variazioni in punti base)

<b>Ipotesi precedente alle modifiche della Circolare 285/2013 di applicazione vincolo di non negatività</b>			
<b>Livello tassi vigente sul singolo nodo</b>	<b>Limite inferiore</b>	<b>Applicazione scenario di variazione</b>	
		<b>(+200)</b>	<b>(-200)</b>
230	0	200	-200
63	0	200	-63
-41	0	200	0
<b>Ipotesi applicazione <i>floor</i> di cui al punto (k) delle Linee Guida ABE/GL/2018/02</b>			
<b>Livello vigente sul singolo nodo</b>	<b>Limite inferiore</b>	<b>Applicazione scenario di variazione</b>	
		<b>(+200)</b>	<b>(-200)</b>
230	-100	200	-200
63	-100	200	-163
-41	-100	200	-59

(+200)=scenario parallelo +200 punti base; (-200)=scenario parallelo di -200 punti base.

In tale ambito è importante sottolineare il fenomeno dell'utilizzo di shock differenziati a fronte di un unico *floor*, che si verifica sia nell'applicazione a curve differenziate per divisa, sia nel caso in cui si utilizzino curve comprensive di spread (in luogo della curva *risk-free*). Infatti, l'utilizzo di curve di sconto *risk-free* differenti per valuta comporta, a fronte di un unico *market floor* (indicato da EBA), l'applicazione di shock differenziati tra le diverse valute, in funzione dei diversi livelli di partenza. Inoltre, lo shock effettivamente applicato dipenderebbe non solo dalla valuta di riferimento, ma anche dalla tipologia di curva utilizzata, sia essa *risk free* oppure inclusiva di componenti di spread. Nel caso di curva *risk-free*, il più basso livello dei tassi vigenti alla data di valutazione determina, data l'applicazione di un medesimo *floor*, una variazione, in valore assoluto, inferiore rispetto a quella ottenuta nell'ambito di un approccio metodologico inclusivo degli spread commerciali. Ciò influenza, a sua volta, la misurazione della complessiva esposizione al rischio per le banche esposte a variazioni in diminuzione dei tassi di interesse.

Di particolare interesse sono le soluzioni metodologiche proposte da alcune banche al fine di sterilizzare il potenziale effetto distorsivo originato dall'applicazione di un *floor* unico nel caso di modello con approccio multicurva, ossia in un *framework* di analisi di full valuation, in cui la valutazione degli strumenti venga fatta utilizzando, anche a parità di valuta, curve dei tassi differenti per strumento. Nello specifico tali banche adeguano il *floor* EBA di un *basis spread* tale per cui lo shock (negativo) che risulta post applicazione del *floor* abbia la stessa ampiezza rispetto alle diverse curve (di *forwarding* e di *discounting*) utilizzate, e non si determinino sensitivity originate dal modello, ovvero dall'applicazione di un *floor* unico a curve diverse.

#### Un caso pratico

Come approfondimento di quanto riportato sopra, si riporta una possibile soluzione per la determinazione del *floor* EBA in un ambiente multicurva. In tale contesto infatti le curve di *discounting* e *forwarding* possono essere applicate in maniera diversa in funzione:

- o della tipologia di prodotto (differenziando ad esempio tra strumenti cash o derivati);
- o della tipologia di *credit risk* considerato, applicando ad esempio un *add-on* alle curve di *discounting* dei crediti alla clientela;

- o obiettivi di uniformità di misurazione con l'*hedge accounting* (differenziando quindi ad esempio tra strumenti coperti, da valutare in conformità ai derivati, e strumenti non coperti, ai quali applicare curve di *discounting* standard).

È evidente che un unico *floor* per le varie curve, seppur differenziato per scadenza, può generare quei fenomeni distorsivi descritti in precedenza nel calcolo delle misure gestionali e regolamentari associate a shock negativi. La soluzione potrebbe essere quella descritta negli step seguenti:

- o innanzitutto, viene definito un unico set di curve di *discounting* e *forwarding*, nonché di *floors*, da applicare alle misure sia di  $\Delta EVE$  che di  $\Delta NII$ , e sia per le misurazioni gestionali (Internal Measurement System o IMS) che per quelle regolamentari (SOT), a valere sia per gli scenari on-going che di stress;
- o i *floors* previsti dalle linee guida EBA vengono applicati ad una sola curva (nell'esempio la OIS curve, ma in prospettiva potrebbe essere la curva ESTER);
- o per tutte le altre curve viene aggiunto un add-on ai *floors* che riflette il *basis spread* esistente rispetto alla curva OIS;
- o il livello dei suddetti *floors* deve essere stabilmente al di sotto dei tassi di mercato correnti, per evitare effetti distorsivi, e viene applicato solo alle curve post shock, mentre la curva di mercato corrente non viene mai *floorata*.

Si veda la seguente Tabella 10 per un esempio di definizione dei *floors* per le diverse curve dei tassi:

**Tabella 10. Definizione dei floors per le diverse curve dei tassi**

EUR		USD		OTHER CCY
Eonia curve	EBA Floor	ON curve	EBA Floor	
€STR	EBA Floor + add-on €STR vs Eonia	SOFR	EBA Floor + add-on SOFR vs ON	EBA Floor
Euribor 1M	EBA Floor + add-on 1M vs Eonia	USD Libor 1M	EBA Floor + add-on 1M vs ON	
Euribor 3M	EBA Floor + add-on 3M vs Eonia	USD Libor 3M	EBA Floor + add-on 3M vs ON	
Euribor 6M	EBA Floor + add-on 6M vs Eonia	USD Libor 6M	EBA Floor + add-on 6M vs ON	
Euribor 12M	EBA Floor + add-on 12M vs Eonia	USD Libor 12M	EBA Floor + add-on 12M vs ON	
Euro standard	EBA Floor + add-on STD vs Eonia	USD standard	EBA Floor + add-on STD vs ON	

Per quel che concerne, invece, i *contractual floor*, più banche li valutano esplicitamente nell'ambito delle analisi di rischio tasso. Nel trattamento delle cedole si distingue, inoltre, tra operatività avente *floor* legale pari a zero sul tasso cliente o sul parametro di mercato (tipicamente tutta l'operatività commerciale) e operatività che può avere tassi negativi (ad esempio operatività a mercato e comparti clientela large).

Sebbene alcune banche adottino il *floor* EBA per il calcolo della sola variazione di valore economico, l'applicazione dei *floor* allo sviluppo dei cash flow dovrebbe essere effettuato sia per le analisi di valore che di margine, per garantire la coerenza tra i due tipi di misure.

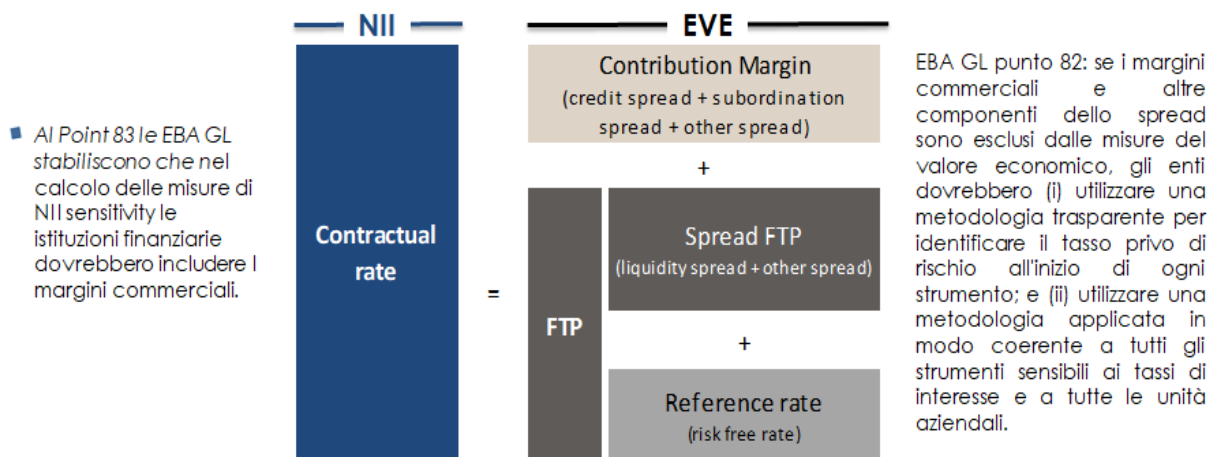
Le modalità di applicazione, ed il reale impatto sulle misure, possono però dipendere da diversi fattori. Tra i più importanti sono da considerare in particolare due aspetti.

In primo luogo, il tipo di *floor*: laddove infatti l'opzione è esplicita all'interno del contratto (sia esso un finanziamento, un bond, un IRS, ecc..) è opportuno sviluppare una vera e propria *interest rate option* (IRO) con

il calcolo delle relative metriche, che possono essere rappresentate via coefficienti (es. delta, gamma, vega), nei casi di metodologie semplificate, oppure da valori di *present value* e *sensitivity* in *full evaluation* (utilizzando le formule di calcolo tipo Black & Scholes), nel caso di metodologie più sofisticate. Qualora invece il floor dipenda da previsioni normative delle diverse giurisdizioni nazionali (c.d. *legal provisions*) è plausibile ipotizzare l'applicazione del tasso minimo in maniera deterministica, andando cioè ad imporre un vincolo di non negatività sulle cedole senza lo sviluppo di una opzione finanziaria. Lo sviluppo di una eventuale IRO al posto di un approccio deterministico può comunque considerarsi un'alternativa finanziariamente coerente.

In secondo luogo, una volta stabilito che tipo di *floor* applicare (IRO oppure deterministico), il suo reale effetto sulle misure di *sensitivity* analizzate (NII o EVE), può dipendere dal tasso di interesse utilizzato per lo sviluppo dei *cash-flows*. Si osservi lo schema di Figura 1, che rappresenta la scomposizione del tasso contrattuale comunemente utilizzata in ambito gestionale:

**Figura 1. Scomposizione del tasso contrattuale in ambito gestionale**



In sostanza, nelle misurazioni relative alla sensitivity del margine di interesse viene richiesta<sup>32</sup> un'analisi comprensiva di tutti i margini che compongono lo spread rispetto al tasso privo di rischio (liquidità, commerciale, subordinazione, credito, etc.), che si traduce in una rappresentazione della metrica al tasso contrattuale, ovvero quello pattuito con la controparte dell'operazione. In questo caso, la presenza del *floor* produce un impatto diretto sulle misurazioni.

Nelle misurazioni relative alla sensitivity del valore viene invece data libertà alle istituzioni di scegliere una rappresentazione in cui i flussi di cassa possono essere sviluppati al netto dei margini commerciali ed altre componenti dello spread rispetto al tasso privo di rischio (sulla base di adeguata metodologia interna) o al tasso contrattuale, pur essendo richiesta adeguata documentazione e coerenza di impostazione metodologica<sup>33</sup>. In

<sup>32</sup> Il citato paragrafo 83 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 stabilisce che nel calcolo delle misure degli utili, gli enti dovrebbero includere i margini commerciali.

<sup>33</sup> Il paragrafo 82 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 stabilisce che se i margini commerciali e le altre componenti relative ai differenziali fossero esclusi dalle misure del valore economico, gli enti dovrebbero: i) utilizzare una metodologia trasparente per identificare il tasso privo di rischio all'origine di ciascuno strumento e ii) utilizzare una metodologia applicata in modo coerente a tutti gli strumenti sensibili al tasso di interesse e a tutte le unità operative.

funzione dell'approccio definito, gli effetti della presenza del *floor* sui tassi contrattuali possono essere così riassunti:

- i. Caso 1: EVE sensitivity al tasso contrattuale: i tassi contrattuali vengono *floorati*, con impatto diretto sulle metriche;
- ii. Caso 2: EVE sensitivity al netto dei margini commerciali ed altre componenti dello spread rispetto al tasso *risk free*. In questo secondo caso si possono distinguere due ulteriori scelte gestionali:
  - o  margine commerciale costante: significa che i cash-flows dipendono dal tasso contrattuale (Tasso netto = Tasso cliente – margine commerciale/altre componenti dello spread rispetto al tasso *risk free*). Di conseguenza, se il tasso cliente è *floorato*, anche il tasso netto risulterà *floorato*, generando un impatto sulle metriche di rischio di tasso. Si supponga ad esempio di avere in portafoglio un mutuo indicizzato all'euribor 1 mese +1,5%, con un *floor* legale allo 0%, ed un margine commerciale dell'1,5% (per semplicità si ipotizzano a zero altre componenti dello spread). Il tasso netto (in questa ipotesi pari al *risk free*) sarà pari ad Euribor 1 mese. Nell'ipotesi di shock parallel down l'Euribor raggiungerebbe il livello del -2,5% (ipotizzando un livello di partenza pari a -0,5%). In questo caso, il tasso cliente sarà pari a 0%, in quanto la somma del parametro (-2,5%) e dello spread cliente (+1,5%) darebbe luogo ad un livello del tasso (-1%) inferiore al *floor*. Il tasso netto, costruito come differenza tra il tasso cliente (0%) ed il margine commerciale (1,5%), sarà pari a -1,5%. In assenza di *floor*, sarebbe stato invece pari all'euribor (-2,5%). Nel caso in cui il *floor* a zero sia esplicito nel contratto, andrà sviluppata una Interest Rate Option, ma le considerazioni generali restano le stesse.
  - o  Margine commerciale variabile: significa che il tasso al netto degli spread commerciali non dipende dai tassi contrattuali, ovvero il tasso netto è pari al tasso privo di rischio più eventuali altri componenti non escluse per lo sviluppo dei *cash-flows* (es. *funding* o *liquidity spread*). Di conseguenza, se il tasso cliente è *floorato* non è detto che lo sia anche il tasso netto. Riprendendo l'esempio precedente, nello shock *parallel down*, il tasso cliente è pari a 0%, mentre il tasso netto, pari all'Euribor 1 mese, è pari a -2,5% (ipotizzando un livello di partenza pari a -0,5%), scaricando gli effetti del *floor* sul margine commerciale. In questo caso, dunque, il *floor* presente sul tasso contrattuale non genererebbe impatti sulle metriche di rischio di tasso.

### 3.3 La gestione finanziaria integrata: profili applicativi

È importante sottolineare che le considerazioni di cui al precedente paragrafo 3.2 sono in stretta relazione con la *governance* prevista nelle policy relative all'IRRBB ed al *pricing* del TIT. I riflessi di tali scelte si osservano ovviamente anche nella ripartizione del P&L tra unità commerciali e Tesoreria, e va prestata particolare attenzione alla coerenza di tale impostazione all'interno delle singole realtà aziendali, riportando con cura le scelte seguite all'interno delle stesse policy, come richiesto dalle linee guida EBA.

La gestione finanziaria integrata ha come obiettivo l'ottimizzazione complessiva della banca se intesa come l'insieme di indirizzi e decisioni che influenzano e determinano la dinamica a breve-termine degli equilibri di stato patrimoniale e di conto economico. Il suo ruolo strategico va definito attraverso una chiara metodologia

applicativa in modo da completare i risultati economici provenienti da tutti i centri di profitto integrandosi con il modello dei tassi interni di trasferimento e dell'allocazione del capitale. Si sta parlando di un sistema di controllo di gestione "chiuso e a flussi lordi". I flussi lordi sono alla base di una contabilità analitica che coinvolge le strutture di rete (o di business) e quelle appartenenti al centro della banca (o corporate center), la cui somma algebrica permette di tornare ai dati contabili. Nel caso della gestione finanziaria integrata, essa opera su due aree di azione: il coordinamento finanziario e la gestione del rischio tasso. La strategia è, in gran parte, strutturata su tre livelli rappresentati, rispettivamente, da: i) la politica fonti/impieghi; ii) la gestione della liquidità e la gestione della tesoreria; e iii) il portafoglio titoli.

Il primo livello di analisi mira a controllare la stabilità del margine di interesse e ad armonizzare i flussi finanziari a medio termine. Ciò avviene attraverso l'impiego di strumenti operativi che si basano su *gap analysis* e la gestione del rischio di tasso di interesse e del rischio di liquidità. Ne deriva dunque lo sviluppo di un sistema di gestione che permetta il controllo delle quantità di bilancio, dei mix di attività/passività, dei rendimenti e dei tassi coerenti con gli obiettivi generali di margini e liquidità, e che conduca poi a decisioni di raccolta-impiego e di *pricing*, in linea con le indicazioni dei piani annuali.

Il secondo livello rappresenta un aspetto specifico della politica fonti/impieghi e mira ad assicurare e all'armonizzazione dei flussi finanziari in entrata e in uscita su orizzonti temporali medio-lunghi. Quindi, mentre la gestione congiunta dell'attivo e del passivo è prevalentemente orientata al controllo del grado di esposizione al rischio di variabilità dei tassi di interesse e alla conseguente ottimizzazione dei risultati economici, questo ambito mira, in particolare, ad anticipare la dinamica prevista futura dei movimenti finanziari in maniera tale da ridurre al minimo gli scompensi conseguenti al difforme andamento delle entrate e delle uscite. Il contemporaneo ricorso alla politica fonte/impieghi e alla ottimizzazione della liquidità, inoltre, rappresenta un'importante garanzia sull'attenzione che il management della banca ha verso il profilo economico/finanziario di ogni scelta gestionale.

Il terzo livello va ad assicurare che le compensazioni dei flussi finanziari su orizzonti temporali brevissimi in condizioni di economicità, siano volte ad ottimizzare dimensione e composizione di riserve di liquidità, in funzione dell'andamento dei tassi di interesse. Un salto di qualità per migliorare l'efficacia della gestione della tesoreria è attuabile attraverso:

- i) la trasformazione dell'Unità Organizzativa Tesoreria, da semplice gestore della liquidità residuale della banca (e quindi Centro di Costo) a vero e proprio centro di gestione del rischio di liquidità e quindi Centro di Profitto, con attività operative di brevissimo periodo. Essa, in prospettiva, svolge un ruolo di crescente integrazione e ampliamento delle sue responsabilità di supervisione finanziaria su tutta la composizione del fonte/impieghi;
- ii) il supporto attraverso strumenti integrati di programmazione in ottica almeno annuale (con monitoraggi giornalieri e possibili revisioni mensili), che consentano, in parallelo, la verifica anticipata delle compatibilità finanziaria del piano industriale.

Il rischio di tasso, ovvero la sensibilità del risultato operativo alle variazioni future dei tassi di interesse che si riflettono in modo non omogeneo sulle diverse forme tecniche del fonte/impieghi, è connesso a due fattori principali: la correlazione tra le scadenze di attività e passività finanziarie; le condizioni di rinegoziazione dei tassi (tasso fisso e tasso variabile). L'annullamento del rischio dipende quindi, alternativamente, o dalla possibilità di realizzare un assetto di bilancio perfettamente equilibrato o, pur in presenza di posizioni non



bilanciate, dalla capacità di prevedere i movimenti dei tassi, anticipando così il necessario riposizionamento o attuando le coperture necessarie.

La gestione integrata dell'attivo e del passivo in ottica rischio/rendimento passa attraverso l'implementazione di processi che considerano come:

- i) principale variabile da gestire il margine di interesse (o il valore economico come citato in precedenza nel presente documento) e la sua variabilità in funzione del profilo di rischio e della volatilità dei prezzi di mercato;
- ii) scelte gestionali la strutturazione dell'attivo in funzione, non solo della sincronia temporale dei flussi di cassa generati dalle poste, bensì anche della sincronia nella periodicità di revisione dei tassi.

In uno schema gerarchico che delineasse l'incrocio tra centri di profitto e organi coinvolti nel processo di coordinamento finanziario, alla fine della seconda fase, si avrebbe una situazione simile alla seguente:

- i) il Comitato Interfunzionale di gestione del fonti/impieghi ALCO;
- ii) l'Asset and Liability management responsabile nella gestione a medio-lungo termine della liquidità;
- iii) la Tesoreria responsabile di attuare l'ottimizzazione, in termini di sostenibilità ed economicità degli sbilanci di breve e brevissimo periodo.

Sebbene, ancora oggi, in talune realtà bancarie le figure dei responsabili delle ultime due strutture coincidono, è bene che esista una chiara suddivisione delle competenze e degli attributi di ogni singolo ruolo. Infatti, all'ALM di base spettano decisioni di medio periodo che influenzano, tuttavia, le attività della tesoreria alla quale vanno attribuiti appositi margini di autonomia, correlati all'evidente esigenza di tempestività degli interventi alle sue competenze specifiche derivanti dalla continuità di presenza sul mercato. Tali strutture rappresentano, in un sistema di controllo di gestione chiuso, a flussi lordi con modelli di rilevazione in ottica di "Creazione del Valore", veri e propri Centri di Profitto ai quali vengono trasferiti i rischi, tra cui il rischio di tasso di interesse, che va considerato separato in funzione della sua natura:

- o "commerciale", ovvero il rischio incamerato dalla banca a fronte della vendita dei prodotti finanziari alla clientela "retail";
- o "banking book", ovvero il rischio riferibile all'assunzione delle posizioni in titoli di proprietà.

Per lungo tempo il controllo di gestione delle banche trasferiva il rischio tasso, indipendentemente dalla sua natura, alla funzione Finanza, senza che fosse consapevole dei profili di rischio dei prodotti commerciali in quanto i propri modelli di gestione non includevano le informazioni necessarie. Oggi l'ALM è, in gran parte, il centro di riconduzione dei flussi finanziari valorizzati al Tasso Interno di Trasferimento che permette il trasferimento del rischio di tasso commerciale e di banking book. I moderni modelli e sistemi di controllo di gestione consentono la rilevazione dei flussi lordi al livello di dettaglio di singola posizione che sia di un cliente o di una posizione in titoli. Da qui deriva il set di strumenti di monitoraggio e di gestione composto da:

- o Reportistica sull'operatività residua, nell'ambito della quale si considera come perimetro di analisi le posizioni già esistenti senza alcuna nuova operatività e si guarda quanto già c'è negli scenari considerati;
- o Reportistica sulla nuova operatività, intesa come una analisi che ricomprende solo le nuove operazioni previste nel periodo di riferimento;

- o Reportistica complessiva, intesa come l'estensione dell'analisi allo stock delle posizioni in essere e quelle nuove.

È quella che viene identificata come gestione dinamica del magazzino e che è alla base dell'Asset and Liability Management Dinamico, il quale permette la conduzione di analisi del tipo "what if", ovvero di un processo iterativo che, a fronte di modifiche effettuate in relazione ad una singola strategia, permettono di aggiustare il profilo di rischio e di rendimento. La reportistica, affinché possa essere un vero e proprio strumento di analisi, va costruita in modo da evidenziare le combinazioni che:

- o a fronte di un comparabile livello di rischio siano caratterizzate da un livello migliore di performance, ovvero un'area di efficienza;
- o appartengano ad un'area di inefficienza;
- o non siano inquadrabili nelle due categorie di cui sopra in quanto caratterizzate dal fatto che al crescere (o al diminuire) degli indicatori di performance corrisponde un aumento (o una diminuzione) del livello di rischio.

Ciascuna delle tipologie è prodotta dal sistema di controllo di gestione con logiche delle gerarchie e dei flussi lordi, consentendo l'individuazione della provenienza di ciascun flusso finanziario con il relativo profilo rischio/rendimento. Ciò permette un controllo molto analitico dei flussi finanziari della banca e una gestione flessibile e dinamica da un punto di vista di ALM e Tesoreria. Il processo di riconciliazione del cosiddetto bilancio di tesoreria con i flussi del controllo di gestione rappresenta lo strumento di garanzia della chiusura del sistema. I centri di gestione del rischio tasso, in quanto centri di profitto, divengono destinatari della quota parte del capitale allocato che serve per la gestione dello stesso

Il processo sopra descritto difficilmente porta ad una unica scelta o soluzione. Essa, infatti, tiene conto, oltre che della propensione al rischio della banca, anche del grado di confidenza che si attribuisce ai singoli scenari elaborati. Potrebbe cioè essere comunque preferibile una strategia che comporti un livello minore di performance a parità di rischio in quanto elaborata nell'ambito di uno scenario ritenuto più probabile. Inoltre, esiste un trade off, non solo tra rischio e rendimento, anche tra i diversi indicatori di performance. Proprio per questo, in tutte le tipologie di rendicontazioni gestionali l'esposizione al rischio tasso dovrebbe essere valutata sia attraverso l'approccio degli utili correnti (*gap analysis*), sia attraverso quello del valore economico.

### 3.4 Trattamento dell'operatività in valuta differente dall'euro

Le Linee Guida EBA/GL/2018/02 apportano tre sostanziali modifiche al trattamento dell'operatività in valuta differente dall'euro, riguardanti:

- Il computo del calcolo dell'aggregato delle valute non rilevanti<sup>34</sup>: prima delle modifiche regolamentari le valute non rilevanti (inferiori alla soglia del 5% calcolata sul totale attivo o passivo del portafoglio bancario) erano tra loro aggregate e considerate ai fini del calcolo dell'esposizione al rischio (numeratore del rapporto). In base al disposto della nuova normativa,

<sup>34</sup> Con riferimento allo *Standard Outlier Test*, al punto 115 (l), si richiede che "gli enti dovrebbero calcolare la variazione dell'EVE almeno per ciascuna valuta in cui le attività o le passività denominate in tale valuta ammontano al 5% o più delle attività finanziarie totali non comprese nel portafoglio di negoziazione (escluse le attività materiali) o passività, o sono inferiori al 5% se la somma delle attività o delle passività incluse nel calcolo è inferiore al 90% del totale delle attività finanziarie non comprese nel portafoglio di negoziazione (escluse le attività materiali) o delle passività (posizioni rilevanti)"

con riferimento allo *Standard Outlier Test*, le valute non rilevanti (con peso inferiore al 5% del totale attivo, escluse le attività materiali, oppure del passivo del portafoglio bancario) possono essere trascurate se la somma delle attività e passività incluse nel calcolo (valute rilevanti) è superiore al 90% del totale delle attività finanziarie non comprese nel portafoglio di negoziazione (escluse le attività immateriali) o delle passività. Rispetto al passato, infine, è specificato che le attività immateriali non sono computate nel totale attivo del portafoglio bancario ai fini della determinazione della soglia del 5%. La possibilità di trascurare le valute non rilevanti nell'ipotesi sopra descritta è stato oggetto di una apposita domanda nel questionario distribuito nel corso dei lavori della Commissione alle banche partecipanti. L'interpretazione normativa prevalente (12 banche su 16) è tuttora quella di includere le valute non rilevanti sia a fini SOT che gestionali, a prescindere se la somma delle valute rilevanti è superiore al suddetto limite del 90%. La seguente Tabella 11 riporta le relative evidenze.

**Tabella 11. Interpretazione normativa e scelte gestionali in termini di valute non rilevanti**

(Numero di banche)

Nell'ambito della valutazione EVE le valute non rilevanti sono:	Metodologia utilizzata		Totale
	Interno	Standard	
Aggregate e incluse sia a fini SOT che gestionali	5	7	12
Escluse sia a fini SOT che gestionali	0	1	1
Escluse a fini SOT ma incluse a fini gestionali	3	1	4
Incluse a fini SOT ma escluse a fini gestionali	0	1	1
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

- ii) Le modalità di aggregazione delle esposizioni nelle diverse valute<sup>35</sup>: prima delle modifiche regolamentari ai fini del calcolo della esposizione al rischio (numeratore del rapporto) le esposizioni alle singole valute rilevanti e all'aggregato delle valute non rilevanti erano considerate solo se positive, ovvero se si registrava una riduzione del valore economico a seguito dell'applicazione dello scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato. In base alla nuova normativa le esposizioni negative (corrispondenti ad un incremento del valore economico a seguito dell'applicazione dello scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato) sono computate nel calcolo mediante l'applicazione di un fattore di ponderazione del 50%. Rispetto al passato è, quindi, ammessa una parziale compensazione tra esposizioni positive (corrispondenti a riduzioni del valore economico) e negative (corrispondenti ad aumenti del valore economico) nelle diverse valute.
- iii) L'applicazione dei 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse: i 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse, introdotti dal Comitato di Basilea nel 2016 e recepiti dalle Linee Guida EBA/GL/2018/02, su cui verificare la soglia del 15% con riferimento al capitale di classe 1, presentano, per ogni tipologia di scenario, variazioni di differente ampiezza a seconda della

<sup>35</sup> Al medesimo punto 115, lettera (m), si legge che nel calcolare la variazione dell'EVE aggregata per ogni scenario di shock del tasso di interesse, gli enti dovrebbero sommare eventuali variazioni negative e positive all'EVE che si verificano in ciascuna valuta. Le variazioni positive dovrebbero essere ponderate con un fattore del 50%.

valuta di denominazione. Quanto detto si evince dall'Allegato III delle suddette Linee Guida dove alle Tabelle 1 e 3 sono riportate le entità dei tre shock di tasso di interesse (parallelo, a breve e a lungo) utilizzati ai fini della parametrizzazione dei già menzionati 6 scenari (cfr. paragrafo 3 del medesimo Allegato III). Ad esempio, nel caso di valuta di denominazione euro, lo scenario parallelo è pari a +/- 200 punti base (e quindi analogo a quello già attualmente utilizzato ai fini della determinazione della soglia del 20% sul totale dei fondi propri). Nel caso, invece, di valuta di denominazione sterlina inglese, lo scenario parallelo da applicare è di +/- 250 punti base.

La tematica in questione rileva principalmente per le grandi banche, che hanno una elevata operatività in valuta differente dall'euro. Una banca partecipante alla Commissione segnala la presenza di effetti distorsivi circa l'applicazione della modalità di aggregazione di cui al precedente punto ii). La stessa Banca si avvale di una metodologia di calcolo a livello gestionale, che tiene in considerazione le correlazioni tra le varie valute, differente da quella regolamentare, pur applicando la prescrizione di cui al punto (m) del paragrafo 115 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 ai fini di SOT.

Al riguardo, inoltre, si segnalano i seguenti aspetti:

- a) la calibrazione degli scenari, ed in particolare la stima degli shock dei tassi di interesse (parallelo, a breve e a lungo), è effettuata sulla base delle serie storiche dei tassi relativi alle differenti valute, come riportato nel paragrafo 2 dell'Allegato III delle stesse Linee Guida EBA/GL/2018/02. Le variazioni di differente ampiezza associate ai 6 nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse a seconda della valuta di denominazione riflettono esclusivamente l'impatto della volatilità globale storica stimata, applicata a livelli delle curve di partenza differenziati e non alle correlazioni tra le stesse valute.
- b) Il coefficiente del 50% è, comunque, stabilito in una prospettiva prudenziale e, in tale prospettiva, è coerente nei casi in cui le banche applicano una trasformazione delle scadenze di attivo e passivo nell'ambito della medesima valuta di denominazione. Gli effetti distorsivi si verificano, invece, solo all'ipotesi di finanziamento di attività con forme tecniche di raccolta denominate in valute differenti.

In relazione al precedente punto b) si sottolinea la questione si presta ad interpretazioni differenti a seconda del caso che la banca finanzia l'attivo con passività della medesima valuta o meno. Nel primo caso l'applicazione del coefficiente del 50% va a smorzare l'impatto della specifica valuta in cui si registra un incremento di valore economico. In tal caso si tratta di un approccio meramente prudenziale in quanto la normativa non fa altro che ridurre l'impatto degli incrementi di valore economico registrati all'interno di ciascuna valuta fermo restando le strategie di ALM in quella specifica valuta.

Nel secondo caso, invece, l'applicazione del coefficiente del 50% impatta sulla attività di trasformazione delle scadenze da parte della Banca accentuando o meno l'effettiva rischiosità delle strategie di ALM. Una banca che finanzia le attività nella valuta X con passività della valuta Y potrebbe trovarsi, ad esempio, esposta a variazioni in aumento sulla valuta X dove registra una riduzione di valore economico che considera interamente nell'ambito del calcolo dell'esposizione al rischio e, allo stesso tempo, non essere esposta a variazioni in aumento nella valuta Y dove registra, invece, un incremento di valore economico, che tuttavia considera solo al 50%. L'applicazione del coefficiente del 50% alla valuta Y smorza, di fatto, ai fini della complessiva esposizione

al rischio della banca, l'impatto di tale passività sulle attività da esse finanziate accentuando l'esposizione della banca.

La ratio sottostante la normativa è, quindi, proprio quella di far emergere il rischio che si genera, in una prospettiva di *asset & liability management*, se si finanzia un attivo in una valuta con raccolta in un'altra valuta, poiché non vi è certezza che, a fronte di volatilità dei tassi, le due componenti di bilancio si muovano nello stesso modo, ovvero siano perfettamente correlati. In tal caso più che una ponderazione dei risultati andrebbero costruiti scenari di shock adeguati che incorporino le correlazioni dei tassi di interesse. Ciò, tuttavia non è compatibile con il *framework* di riferimento degli shock standardizzati, da cui la scelta da parte delle Autorità di Vigilanza di una ponderazione del 50%, che rappresenta chiaramente una semplificazione in ottica prudenziale.

### 3.5 IRRBB data governance

L'evoluzione del quadro normativo in materia di IRRBB impone di porre un'attenzione particolare agli assetti di *risk data governance* e agli impatti sui sistemi di gestione, misurazione e reporting delle strutture di Finanza e Risk Management. Le Linee guida EBA/GL/2018/02 indicano gli standard minimi previsti per i sistemi a supporto dei processi di identificazione, misurazione, gestione, monitoraggio e rendicontazione dell'esposizione all'IRRBB. In particolare, l'EBA raccomanda l'adozione di infrastrutture e di sistemi IT che consentano di:

- intercettare tutte le possibili fonti di esposizione all'IRRBB;
- acquisire l'intero perimetro di operazioni (e delle connesse caratteristiche anagrafiche e finanziarie) rilevanti ai fini dell'identificazione e della misurazione del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario; in tale ambito è indicata inoltre l'importanza di disporre di un modello dati sufficientemente flessibile da consentire una tracciabilità puntuale dei profili finanziari di prodotti strutturati complessi o di regole di indicizzazione non standard;
- gestire la complessità e la quantità di dati richiesti in ambito IRRBB;
- offrire adeguata flessibilità nella gestione di molteplici scenari di stress (e dunque ipotesi evolutive diverse in relazione al margine di interesse e al valore economico);
- valutare la contribuzione marginale di singole operazioni all'esposizione complessiva all'IRRBB;
- incorporare in modo flessibile eventuali vincoli imposti dalle Autorità di vigilanza che agisce sui parametri di rischio considerati nei modelli gestionali delle banche.

L'EBA specifica inoltre che la governance dei sistemi IT previsti in ambito IRRBB non può prescindere da adeguati impianti organizzativi che assicurino in via continuativa l'affidabilità dei dati utilizzati in input ai sistemi di misurazione e monitoraggio nonché la minimizzazione di potenziali errori nei processi di elaborazione. In tale contesto, l'EBA raccomanda l'adozione di politiche e procedure di *data quality* (formalizzate all'interno di un adeguato impianto documentale) in grado di garantire l'integrità delle informazioni utilizzate nella filiera di reporting in ambito IRRBB e di assicurare la completezza e la coerenza dei dati in input acquisiti dai sistemi *legacy*, nonché l'affidabilità e l'accuratezza delle regole di gestione di tali dati in tutti i successivi processi di aggregazione, elaborazione e rendicontazione. L'EBA sottolinea inoltre l'importanza di garantire adeguati meccanismi di riconciliazione dei dati utilizzati in ambito IRRBB, sia nell'ambito delle diverse fasi del processo di

aggregazione, elaborazione e rendicontazione, sia rispetto ai dati utilizzati in altri processi trasversali della banca ed in particolare i processi relativi alla pianificazione finanziaria.

Le succitate raccomandazioni ricoprono un ruolo centrale nel complessivo impianto di governo dell'IRRBB e generalmente rappresentano uno dei principali punti di attenzione da parte delle Autorità di vigilanza nel corso di attività ispettive. Il complessivo impianto di *data governance* in ambito IRRBB ed in particolare le connesse politiche di *data quality* devono poggiare dunque su:

- o processi organizzativi che indichino in modo inequivocabile il ruolo di tutte le parti coinvolte nel processo di identificazione, misurazione, gestione, monitoraggio e rendicontazione dell'IRRBB. In particolare, devono essere chiaramente identificati i diversi livelli di responsabilità ed i connessi poteri decisionali di tutte le risorse e strutture (ad esempio, responsabili dei processi tecnici, responsabili della gestione del ciclo di vita del dato, responsabili della validazione della qualità del dato, responsabili dei processi di business, etc.) coinvolte nelle attività di:
  - produzione dei dati in input alla filiera di reporting attraverso l'acquisizione, tipizzazione, derivazione e standardizzazione del patrimonio informativo disponibile dai sistemi *legacy*;
  - controllo della conformità di tali dati rispetto ai requisiti di business;
  - aggregazione, elaborazione, analisi e rendicontazione dei risultati nell'ambito della filiera di reporting.
- o procedure (il più possibile automatizzate) che supportino il presidio ed il controllo della qualità del dato in maniera trasversale alla complessiva filiera di reporting in ambito IRRBB. In tale contesto, le procedure di data quality dovrebbero garantire:
  - la disponibilità di un numero adeguato di controlli che assicurino l'identificazione tempestiva di potenziali anomalie sia rispetto ai dati acquisiti dai sistemi legacy sia rispetto agli output dei successivi processi di aggregazione ed elaborazione.

In coerenza con le prassi operative più consolidate e con i principi per un'efficace aggregazione e reportistica dei dati di rischio del Comitato di Basilea, le dimensioni di controllo che tipicamente assicurano un adeguato grado di qualità dei dati di rischio riguardano:

- o la tempestività nella disponibilità dei dati in input provenienti dai sistemi legacy e dei processi di aggregazione ed elaborazione nell'ambito della filiera di reporting;
- o l'eshaustività dei dati ricevuti in input dai sistemi legacy al fine di garantire standard di completezza e precisione nelle analisi di rischio. L'eshaustività del patrimonio informativo può essere ad esempio verificata attraverso: i) controlli di tipo andamentale (e connesse analisi degli scostamenti), relativi al numero di contratti acquisiti e ai saldi/quantità ad essi associati, ii) controlli volti a garantire che tutte le informazioni rilevanti siano correttamente valorizzate secondo le specifiche di business (ad esempio, completezza e corretto aggiornamento dei parametri interni e di mercato, completezza delle caratteristiche anagrafiche e finanziarie di tutte le operazioni e dei contratti acquisiti in input (ad esempio, tassi d'interesse, criteri di indicizzazione attuali e prospettici, strike di opzioni implicite, clausole contrattuali che identificano opzionalità a favore della banca o del cliente, dati anagrafici del cliente o della controparte, etc.);
- o l'accuratezza e la coerenza (anche su base intertemporale) dei dati trattati in ambito IRRBB. In tale contesto, i controlli mirano a:

- identificare possibili valorizzazioni anomale che possano generare distorsioni nelle analisi dell'esposizione all'IRRBB. È dunque importante anticipare l'identificazione di tali anomalie già nella fase di ricezione dei dati in input acquisiti dai sistemi legacy. I controlli in questa fase prevedono tendenzialmente analisi di coerenza fra dati correlati (ad esempio, coerenza della valorizzazione del tasso d'interesse corrente rispetto alla presenza di eventuali cap/floor, coerenza della valorizzazione degli strike di cap/floor ove applicabili, coerenza della valorizzazione del tasso d'interesse corrente rispetto alle regole di indicizzazione e convenzioni di calcolo degli interessi previste dal contratto dell'operazione, etc.);
  - garantire coerenza nel trattamento dei dati elementari ricevuti in input dai sistemi legacy assicurando che il significato di business di un determinato dato sia preservato in tutte le fasi del processo di reporting in ambito IRRBB;
  - identificare su base intertemporale eventuali differenze nelle procedure di aggregazione ed elaborazione di dati omogenei (ad esempio, difformità, fra due date analisi, nei filtri di aggregazione di dati concettualmente identici, modifiche volontarie o accidentali degli algoritmi di elaborazione dei dati, etc.);
- o l'integrità dei dati trattati in ambito IRRBB. In tale contesto, i controlli mirano ad assicurare l'assenza di gap nel patrimonio informativo trattato lungo la filiera di reporting in ambito IRRBB. A questo livello i controlli sono tipicamente svolti attraverso procedure di riconciliazione su livelli di aggregazione più o meno granulari a seconda della tipologia di analisi e della fase del processo in cui vengono eseguiti. L'integrità dei dati è inoltre verificata anche rispetto ad attività di riconciliazione rispetto ad evidenze di filiere trasversali a quella dell'IRRBB (ad esempio, riconciliazioni rispetto a: fonti segnaletiche (es.: FINREP); contabilità/bilancio; dati gestionali prodotti dalle strutture di pianificazione e controllo di gestione).

Tutti i controlli, tipicamente declinati in termini di *key quality indicators* (o "K.Q.I."), devono essere valutati in funzione di una scala standardizzata di severità definita in funzione degli esiti dei controlli stessi.

## 4 INDICATORI IRRBB IN AMBITO RAF E APPLICAZIONE DEL REVERSE STRESS TEST

Le Linee Guida EBA/GL/2018/02 stabiliscono al punto 32 che la strategia della banca in tema di rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario, comprensiva della propensione al rischio e delle strategie di mitigazione, dovrebbero rientrare nell'ambito della strategia generale che l'organo di gestione deve approvare come previsto all'art. 88, paragrafo 1, lettera a), secondo comma, della Direttiva 2013/36/UE. Il seguente punto 33 dispone che la propensione al rischio della banca, a fronte di oscillazioni dei tassi di interesse, dovrebbe essere espressa in termini di impatto accettabile sia sul valore economico che sugli utili e dovrebbe tradursi in limiti adeguati<sup>36</sup>. Il medesimo punto 33 dispone che banche con esposizioni significative al rischio di gap, al rischio base o al rischio di opzione dovrebbero stabilire la propensione al rischio in relazione a ciascuno di queste tipologie rilevanti dell'IRRBB.

I lavori della Commissione hanno posto particolare attenzione alle modalità di inserimento delle metriche alla base della misurazione dell'IRRBB nell'ambito del *Risk Appetite Framework (RAF)*. La questione è stata, inoltre, oggetto di specifiche domande nell'ambito di un questionario distribuito ai partecipanti nel corso dei lavori della Commissione come già segnalato in precedenza nel corso della trattazione. Tutte le 18 banche presenti nel campione includono nell'ambito dei propri RAF almeno una metrica di misurazione riguardante l'IRRBB. Nello specifico, 7 istituti considerano il solo indicatore di rischio regolamentare, 2 il solo delta margine, mentre 7 banche includono entrambi i predetti indicatori. Le due rimanenti banche hanno effettuato scelte in parte differenti. La prima considera nell'ambito dell'approccio del valore economico una metrica basata sul concetto di VaR, unitamente all'utilizzo del delta margine. La seconda considera, invece, il solo capitale interno rappresentato dal numeratore del rapporto dell'indicatore di rischio regolamentare nell'ambito di un sistema più ampio di allocazione del capitale per linee di business e/o tipologia di rischio. La Tabella 12 riporta le relative evidenze distinguendo tra banche che utilizzano modelli interni nell'ambito dell'approccio del valore economico

---

<sup>36</sup> La disciplina di vigilanza prudenziale prevede che le banche debbano definire un quadro di riferimento, coerente con il massimo rischio assumibile, il modello di business e gli indirizzi strategici, per la determinazione della propensione al rischio, detto appunto RAF, che fissi ex-ante gli obiettivi di rischio/rendimento che l'intermediario intende raggiungere e i conseguenti limiti operativi. Ai fini dell'implementazione del RAF il dettato normativo fornisce una serie di informazioni minimali sottolineando, tuttavia, che l'effettiva articolazione dello stesso va, comunque, calibrata in base alle caratteristiche dimensionali e alla complessità operativa di ciascuna banca. La normativa di vigilanza prudenziale definisce i seguenti concetti rilevanti ai fini del RAF:

- i. *Risk Capacity (massimo rischio assumibile)*: rappresenta il livello massimo di rischio che una banca è tecnicamente in grado di assumere senza violare i requisiti regolamentari o gli altri vincoli imposti dagli azionisti o dall'autorità di vigilanza;
- ii. *Risk Appetite (obiettivo di rischio o propensione al rischio)*: è il livello di rischio (complessivo e per tipologia) che la banca intende assumere per il perseguimento dei suoi obiettivi strategici;
- iii. *Risk Tolerance (soglia di tolleranza)*: indica la devianza massima dal *Risk Appetite* consentita. La soglia di tolleranza è fissata in modo da assicurare in ogni caso alla banca margini sufficienti per operare, anche in condizioni di stress, entro il massimo rischio assumibile;
- iv. *Risk Profile (rischio effettivo)*: coincide con il rischio effettivamente misurato in un determinato istante temporale;
- v. *Risk Limits (limiti di rischio)*: consistono nell'articolazione degli obiettivi di rischio in limiti operativi definiti, in linea con il principio di proporzionalità, per tipologia di rischio, unità e/o linee di business, linee di prodotto e tipologie di clienti.

Il processo logico sottostante la redazione del RAF richiede alle banche: i) l'individuazione di una serie di indicatori sui cui fissare specifici obiettivi di rischio sulla base degli indirizzi strategici definiti in sede di piano industriale e/o budget; ii) la conseguente calibrazione per gli indicatori individuati al precedente punto i) delle soglie di *Risk Tolerance* e *Risk Capacity*; e iii) l'attivazione di un costante processo di monitoraggio che garantisca il raggiungimento degli obiettivi di rischio fissati evidenziando, tempestivamente, eventuali scostamenti rispetto alla dinamica ipotizzata e/o il potenziale superamento delle relative soglie di attenzione di cui al precedente punto ii). Ciò anche mediante la fissazione di soglie di *early warning*, posizionate tra l'obiettivo di rischio e la soglia di *Risk Tolerance*, il cui superamento attesta un eccessivo avvicinamento alla stessa soglia di *Risk Tolerance*; iv) la progettazione di una procedura di *escalation* che, al superamento delle soglie di *Risk Tolerance* e di *Risk Capacity* cui al precedente punto ii) e/o della soglia di *early warning* di cui al precedente punto iii), comporta, a seconda della grado di gravità della situazione di criticità riscontrata, l'attivazione di adeguati interventi funzionali a riportare il livello dei suddetti indicatori in uno scenario di normale operatività. Per un maggiore approfondimento sul RAF si rimanda ad AIFIRM (2017).



e quelle che, invece, fanno riferimento alla metodologia standardizzata di cui all'Allegato C della Circolare 285/2013.

**Tabella 12. Indicatori di rischio considerati nel RAF e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**  
(Numero di banche)

Indicatori	Metodologia		Totale
	Interna	Standardizzata	
IRRBB - Indicatore di rischio regolamentare	2	5	7
DM - Delta margine	2	0	2
IRRBB e DM	3	4	7
Altro	1	1	2
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

Con riferimento alle 14 banche<sup>37</sup> che inseriscono nell'ambito del RAF l'indicatore di rischio regolamentare si rilevano evidenze variegata in relazione allo scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato, così come riportato nella Tabella 13. Al riguardo, 3 banche utilizzano la variazione parallela di +/-200 punti base, 5 intermediari fanno riferimento al metodo dei percentili e 4 istituti utilizzano i 6 nuovi scenari regolamentari. Delle due rimanenti, una utilizza solo 4 su 6 scenari regolamentari, a seguito dell'esclusione dello *Short rates shock up/down*, e l'altra, invece, uno scenario parallelo di +/-100 punti base e appositi scenari di *Steeper* e *Flattener* calibrati internamente.

**Tabella 13. Scenari utilizzati nel calcolo dell'indicatore di rischio regolamentare e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**  
(Numero di banche)

Scenari	Metodologia		Totale
	Interna	Standardizzata	
Variazione parallela di +/-200 punti base	0	3	3
Metodo dei percentili	1	4	5
6 scenari EBA	2	2	4
Altro	2	0	2
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>

Per quel che concerne, invece, le 10 banche<sup>38</sup> che inseriscono nell'ambito del RAF l'indicatore di delta margine, la Tabella 14 segnala che 4 banche riportano la variazione del margine di interesse ad una variabile dimensionale, rappresentata dal margine atteso secondo le ipotesi declinate in sede di budget, e che altre 2 banche utilizzano, invece, come variabile dimensionale un aggregato patrimoniale rappresentato, in un caso,

<sup>37</sup> Con riferimento alla Tabella 12, si tratta delle 7 banche che utilizzano il solo indicatore di rischio regolamentare e delle 7 banche che considerano sia l'indicatore di rischio regolamentare che il delta margine.

<sup>38</sup> Con riferimento alla Tabella 12, si tratta delle 2 banche che utilizzano il solo delta margine, delle 7 banche che considerano sia il delta margine che l'indicatore di rischio regolamentare e di 1 banca considerata nella voce altro in quanto considera il delta margine unitamente ad altre metriche basate sul concetto di VaR nell'ambito dell'approccio del valore economico.

dai fondi propri e, nell'altro caso, dal CET1. Le rimanenti 4 banche non considerano, invece, alcuna variabile dimensionale.

**Tabella 14. Variabile dimensionale a cui è rapportato il delta margine e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**

(Numero di banche)

Variabile	Metodologia		Totale
	Interna	Standardizzata	
Margine atteso	4	0	4
Fondi propri / CET1	0	2	2
Nessuna	2	2	4
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

In termini di scenari utilizzati per il calcolo del delta margine, la Tabella 15 evidenzia che 6 banche fanno riferimento a scenari caratterizzati da variazioni parallele, in aumento e in diminuzione, di ampiezza compresa tra i 40 e i 100 punti base. Le altre 4 banche utilizzano, invece, approcci più variegati: 2 istituti usano scenari paralleli di +/-50 punti base, in un caso, e +/-100 punti base, nell'altro caso, aggiungendo altri scenari calibrati internamente. Le rimanenti 2 banche utilizzano uno shock negativo di 25 punti base, in un caso, e scenari calibrati internamente in funzione del rischio base, nell'altro.

**Tabella 15. Scenari utilizzati nella stima del delta margine e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**

(Numero di banche)

Scenari	Metodologia		Totale
	Interna	Standard	
Variazione parallela +/-40 punti base	1	0	1
Variazione parallela +/-50 punti base	1	2	3
Variazione parallela +/-100 punti base	2	0	2
Altro	2	2	4
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

L'inserimento nel RAF di un indicatore di rischio relativo all'approccio del margine di interesse è meno diffuso, nelle attuali prassi di settore, rispetto all'utilizzo di un indicatore rientrante nell'approccio del valore economico (10 vs. 14 su 18) e utilizzato soprattutto dalle banche che adottano modelli interni (6 su 8) rispetto alle banche che seguono la metodologia standardizzata (4 su 10). Nell'ambito dei lavori della Commissione, in relazione all'eventuale inserimento della misura di delta margine alcune banche hanno segnalato la sua eccessiva volatilità, che renderebbe la definizione di uno specifico obiettivo di rischio poco coerente con le logiche sottostanti lo stesso RAF. Una soluzione metodologica alternativa consiste nel considerare l'impatto sul margine di interesse nell'ambito di uno scenario di valutazione più ampio, che tenga conto anche di altre componenti, come ad esempio del costo del credito e, in generale, della possibile dinamica delle varie voci di conto economico, e sia in grado di fornire evidenze complessive in termini di redditività. In tal caso, la variazione del margine di interesse andrebbe ad alimentare il risultato di esercizio e, per tale via, eroderebbe, nel caso di perdita, i fondi propri o, nel caso di minori utili, ridurrebbe la capacità di rifinanziamento della stessa banca in ottica prospettica.

La metà del campione oggetto di analisi (9 banche su 18) considera, infatti, nel RAF un indicatore di solvibilità rettificato che tiene conto anche dei rischi di secondo pilastro, tra i quali l'IRRBB. Da quanto sintetizzato nella Tabella 16, l'indicatore in questione è calcolato come rapporto tra i fondi propri e le attività ponderate per i rischi di primo e secondo pilastro. Esso consente di tener conto di entrambi gli approcci di misurazione: l'approccio del valore economico impatta solo sul capitale interno posto al denominatore del rapporto; quello del margine di interesse può impattare sul capitale interno (nel caso di utilizzo di un algoritmo di integrazione con l'approccio del valore economico) oppure sul solo profilo di redditività della banca e, per tale via, sul livello dei fondi propri posto al numeratore del rapporto.

**Tabella 16. Inserimento del TCR rettificato nel RAF e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**  
(Numero di banche)

Inserimento	Metodologia		Totale
	Interna	Standardizzata	
Sì	4	5	9
No	4	5	9
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

In generale, l'IRRBB può essere considerato nel RAF, innanzitutto in via diretta, a seconda dell'approccio (valore economico vs margine di interesse) considerato, mediante l'inserimento di un indicatore ad hoc quale l'indicatore di rischio regolamentare, dato dal rapporto tra la variazione di valore economico, a seguito di uno specifico scenario di shock, e i fondi propri e/o Tier1 e/o la variazione del margine di interesse, a seguito di uno specifico scenario di shock, rapportata ad una grandezza dimensionale della banca rappresentata dal margine di interesse atteso o da un aggregato patrimoniale. Inoltre, si segnala, nella prassi operativa, l'inserimento dell'esposizione all'IRRBB nell'ambito del RAF in via indiretta per il tramite dell'impatto di una variazione del margine di interesse a seguito di uno specifico scenario di shock sul profilo di redditività e, quindi, sugli indicatori di solvibilità comprensivi o meno dei rischi di II pilastro.

In tale sede è importante sottolineare che le modalità di tipo diretto sono sostanzialmente riconducibili agli indicatori regolamentari di rischio utilizzati in sede di SOT, sia nell'ambito dell'approccio del valore economico che in quello del margine di interesse. I due predetti approcci sono in tal caso considerati separatamente. Le modalità di tipo indiretto, si prestano, invece, ad una logica di integrazione tra i due approcci di misurazione sopra citati. In tal caso, infatti, la variazione del margine di interesse a seguito di uno specifico shock di tasso può contribuire alla determinazione del capitale interno a presidio del rischio nel caso di adozione di uno specifico algoritmo di integrazione, o può condurre esclusivamente ad una variazione dell'aggregato patrimoniale posto al numeratore dell'indicatore di solvibilità rettificato, fermo restando il presidio di capitale interno calcolato a seguito dell'applicazione del solo approccio del valore economico.

L'inserimento di un indicatore di rischio nell'ambito del RAF richiede la calibrazione dell'obiettivo di rischio ad esso associato e delle relative soglie di attenzione, così come descritto nell'ambito della precedente nota 29. Il paragrafo 43<sup>39</sup> delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 fornisce, a tal fine, specifici criteri funzionali alla

<sup>39</sup> Il punto 43 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 dispone che le banche dovrebbero articolare la propria propensione al rischio con riferimento sia all'approccio del valore economico che degli utili. In tale ambito: a) le banche dovrebbero avvalersi di dichiarazioni sulla propensione al rischio definite in modo chiaro e approvate dall'organo di gestione e attuate attraverso politiche e procedure per limitare e controllare il rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario; b) le predette politiche e procedure relative alla propensione al rischio dovrebbero delineare i poteri delegati, le linee di

calibrazione della propensione al rischio. In relazione alla calibrazione dell'obiettivo di rischio, è prassi di settore definire un valore coerente con l'evoluzione degli aggregati ipotizzati in sede di budget in condizioni di normale operatività. In altre parole, in caso di inserimento nel RAF dell'indicatore di rischio regolamentare, gli scenari di variazione dei tassi di interesse considerati sono applicati alla struttura per scadenza delle poste di bilancio prospettica. Il valore così ottenuto è rapportato al livello dei fondi propri ipotizzato sulla base delle stesse ipotesi di budget.

La calibrazione delle soglie di attenzione ed in particolare quella di *Risk Capacity*, invece, è effettuata, nelle prassi di settore, con riferimento alla presenza di eventuali limiti regolamentari. In altre parole, le varie soglie di attenzione, siano esse i limiti di *Risk Tolerance* e di *Risk Capacity* o più semplicemente *early warning* gestionali, si collocano su un determinato intervallo di valori che, per uno specifico indicatore va, idealmente, dal relativo obiettivo di rischio determinato sulla base delle ipotesi di budget all'eventuale vincolo regolamentare ad esso associato. La soglia di *Risk Capacity*, se più prudente del limite regolamentare, e le altre soglie di attenzione sono, in genere, fissate sulla base di valutazioni quantitative e/o qualitative che tengono conto di vari aspetti quali, ad esempio, la dinamica storica dell'indicatore di rischio con particolare riferimento agli aggregati caratterizzati da un maggior grado di volatilità nel tempo e/o differenti calibrazioni degli scenari utilizzati in sede di *stress*. Il paragrafo 44<sup>40</sup> delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 fornisce, a tal fine, specifici criteri funzionali alla calibrazione dei limiti coerenti con la propensione al rischio e con le relative politiche di gestione.

La Tabella 17 sintetizza le scelte, in termini di valore limite posto alla *Risk Capacity*, delle 14 banche che hanno inserito nel RAF l'indicatore di rischio regolamentare. 9 istituti hanno posto la *Risk Capacity* pari al limite regolamentare definito dalla normativa di vigilanza prudenziale: 5 banche hanno considerato la soglia del 20% dei fondi propri e 2 intermediari quella del 15% del Tier1. La scelta è presumibilmente legata agli scenari di shock considerati ai fini del calcolo dell'indicatore di rischio regolamentare contemplato in sede RAF. Le restanti 2 banche hanno considerato entrambe le predette soglie. Si segnala, in aggiunta, che 2 banche hanno considerato una soglia più prudente dei limiti regolamentari. Tale approccio è in linea con quanto richiesto in sede di Piano

---

responsabilità e le responsabilità rispetto alle decisioni in tema di gestione del rischio in questione e dovrebbero elencare gli strumenti, le strategie di copertura e le opportunità di assunzione del rischio autorizzate; e c) nel definire la propria propensione al rischio, le banche dovrebbero tenere conto dei rischi relativi agli utili che potrebbero insorgere in conseguenza al trattamento contabile delle operazioni al di fuori del portafoglio di negoziazione. Il rischio per gli utili potrebbe non limitarsi agli interessi attivi e passivi: gli effetti delle variazioni dei tassi di interesse sul valore di mercato degli strumenti, che, a seconda del trattamento contabile, sono riflessi o attraverso il conto economico o direttamente a titolo di capitale (tramite altre componenti di conto economico) dovrebbero essere presi in considerazione separatamente. Le banche dovrebbero tener conto in particolare dell'impatto sugli utili connesso alle opzionalità integrate negli strumenti al valore equo in presenza di scenari di shock o stress dei tassi di interesse. Le banche dovrebbero, inoltre, prendere in considerazione il potenziale impatto sui conti economici dei derivati di copertura su tassi di interesse nel caso in cui la loro efficacia sia compromessa da variazioni dei tassi di interesse.

<sup>40</sup> Il punto 44 delle Linee Guida EBA/GL/2018/02 dispone che le banche dovrebbero attuare limiti intesi a far sì che le esposizioni al rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario siano coerenti con la propensione al rischio e con l'approccio generale alla misurazione del rischio in questione tenendo in considerazione, in particolare, quanto segue: a) dovrebbero essere applicati su base consolidata e, ove opportuno, a livello di singole affiliate, limiti di rischio aggregati che articolino chiaramente l'importo del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario accettabile per l'organo di gestione; b) i limiti possono essere associati a specifici scenari di variazione dei tassi di interesse e delle strutture per scadenze, come il loro aumento o diminuzione o una variazione della forma della curva dei rendimenti. I movimenti dei tassi di interesse utilizzati nell'elaborazione di tali limiti dovrebbero rappresentare situazioni di shock e stress sufficientemente sfavorevoli, tenendo conto della volatilità dei tassi di interesse storici e del tempo necessario affinché la dirigenza possa mitigare tali posizioni; c) i limiti previsti nelle politiche dovrebbero essere appropriati alla natura, alle dimensioni, alla complessità e all'adeguatezza patrimoniale dell'ente, nonché alla sua capacità di misurare e gestire il rischio; d) a seconda della natura dell'attività e del modello di business di un banca, possono inoltre essere stabiliti sotto-limiti per unità operative, portafogli, tipi di strumenti, strumenti specifici o sotto-tipi rilevanti del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario, come il rischio gap, il rischio di base e il rischio di opzione; e) dovrebbero essere predisposti sistemi per garantire che le posizioni che superino, o che possono superare, i limiti stabiliti dall'organo di gestione o dai suoi delegati ricevano una pronta attenzione da parte della dirigenza e siano segnalati ai superiori senza indugio. Dovrebbe vigere una chiara politica su chi deve essere informato, su come avverrà la comunicazione e sulle azioni conseguenti da intraprendere; e f) la segnalazione delle misure di rischio dell'organo di gestione o ai suoi delegati dovrebbe avvenire con cadenza almeno trimestrale e mettere a confronto l'esposizione corrente con i limiti previsti nelle politiche.

di Risanamento dalle Linee Guida EBA/GL/2015/02 con riferimento, in particolare, agli indicatori di solvibilità e liquidità. Le stesse Linee Guida EBA/GL/2015/02, tuttavia, non suggeriscono, nell'ambito delle quattro categorie obbligatorie, metriche di misurazione riconducibili all'IRRBB. Coerentemente, nei lavori della Commissione non si rilevano banche che hanno inserito l'indicatore di rischio regolamentare e/o altre metriche di misurazione specifiche dell'IRRBB nell'ambito dei piani di risanamento. 2 banche non hanno contemplato nei propri RAF una soglia di *Risk Capacity* per l'indicatore di rischio in questione, fermo restando comunque il soddisfacimento dei limiti regolamentari definiti dall'Autorità di Vigilanza, e 1 banca ha, invece, posto la propria *Risk Capacity* pari al 20% del Tier1.

**Tabella 17. Limite di *Risk Capacity* per l'indicatore di rischio regolamentare inserito nel RAF e metodologia di stima dell'esposizione all'IRRBB**

(Numero di banche)

Limite	Metodologia utilizzata		Totale
	Interno	Standard	
20% dei fondi propri	0	5	5
15% del Tier1	0	2	2
Entrambi	0	2	2
Soglia più prudente	2	0	2
Non è stata fissata una soglia di <i>Risk Capacity</i>	2	0	2
20% del Tier1	1	0	3
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>

La tecnica del *reverse stress test* consiste nell'individuare specifici eventi e/o combinazione di eventi che conducono un determinato indicatore di rischio ad attestarsi e/o violare, in corrispondenza di una data di valutazione, valori soglia definiti ex-ante e rappresentati, ad esempio, dai limiti regolamentari ad esso assegnati. L'utilizzo delle prove inverse di stress, richiamate dalle stesse Linee Guida EBA/GL/2018/02 al punto 96<sup>41</sup>, non risulta diffuso nell'ambito del campione di banche che hanno partecipato ai lavori della Commissione: come mostrato in Tabella 18, solo 5 banche su 18 ne segnalano l'adozione.

**Tabella 18. Applicazione reverse stress test**

(Numero di banche)

Applicazione	Metodologia utilizzata		Totale
	Interno	Standard	
Sì	3	2	5
No	5	8	13
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

In chiave IRRBB, gli eventi da considerare possono consistere in appropriati scenari di variazione dei tassi di interesse e/o specifiche evoluzioni degli aggregati di bilancio, anche a seguito di modifiche dei profili

<sup>41</sup> Nel dettaglio, il punto 96 stabilisce che [...] Le prove di stress per il rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario dovrebbero essere integrate nel quadro generale delle prove di stress delle banche, compresa la prova di stress inversa, e dovrebbero essere commisurate alla natura, alla dimensione e alla complessità della banca, nonché alle sue attività commerciali e al profilo di rischio generale.

comportamentali della clientela, particolarmente penalizzanti per la complessiva esposizione della banca al rischio in questione, e tali da condurre l'indicatore di rischio regolamentare a collocarsi a ridosso e/o a superare specifici valori soglia, quali, ad esempio, il 20% dei fondi propri e/o il 15% del Tier1, a seconda dello scenario di variazione considerato. L'applicazione di tale tecnica può avvenire, come segnalato da alcune banche, tenendo conto delle evidenze in termine di margine di interesse in una prospettiva integrata con altre tipologie di rischio al fine di condurre gli indicatori di solvibilità, comprensivi o meno dei rischi di secondo pilastro, al di sotto delle relative soglie regolamentari. L'implementazione delle prove inverse di stress è utilizzata, infine, anche in funzione della calibrazione delle soglie di attenzione nel caso, ad esempio, di una soglia di *Risk Capacity* più prudente del limite regolamentare e/o delle altre soglie di attenzione. Ciò può avvenire, infatti, sulla base dei medesimi scenari utilizzati in sede di *reverse stress test*, presi in considerazione, però, con una minore intensità. Il grado di plausibilità delle evidenze ottenute tenendo conto dell'analisi dei fattori di rischio e delle specifiche vulnerabilità della banca, dato il relativo modello di business, fornisce, in genere, utili indicazioni funzionali alla comprensione della complessiva esposizione all'IRRBB.

## 5 PRINCIPALI MODIFICHE ALLA CIRCOLARE 285/2013

Il 32° aggiornamento della Circolare della Banca d'Italia n. 285/2013 ha apportato sostanziali modifiche alla disciplina di vigilanza prudenziale in tema di rischio di tasso di interesse sul portafoglio bancario, mediante il recepimento degli orientamenti EBA/GL/2018/02. Le modifiche riguardano, in particolare, le ipotesi sottostanti la metodologia semplificata per la misurazione dell'esposizione al rischio in questione in termini di variazione del valore economico (Allegato C, Parte Prima, Titolo III, Capitolo 1). Inoltre, le nuove disposizioni introducono un ulteriore allegato tecnico contenente una metodologia semplificata per la misurazione del rischio di tasso di interesse sul portafoglio bancario in termini di variazione del margine di interesse (Allegato C-bis, Parte Prima, Titolo III, Capitolo 1).

### 5.1 Le modifiche all'Allegato C

L'Allegato C della Parte Prima, Titolo III, Capitolo 1, della Circolare n. 285/2013 della Banca d'Italia (da qui in avanti anche "Allegato C") presenta delle linee guida metodologiche, coerenti con le indicazioni fornite dal Comitato di Basilea nel documento tecnico pubblicato nell'aprile 2016<sup>42</sup> e con gli orientamenti EBA/GL/2018/02, per la realizzazione di un sistema semplificato per la misurazione del capitale interno in termini di variazione del valore economico in condizioni ordinarie e in ipotesi di stress<sup>43</sup>. La misurazione dell'esposizione al rischio si basa sulle seguenti fasi: i) determinazione delle valute rilevanti; ii) classificazione delle attività e delle passività in fasce temporali; iii) determinazione delle esposizioni nette ponderate per fascia temporale; iv) somma delle esposizioni ponderate delle diverse fasce temporali; e, infine, v) aggregazione delle esposizioni nelle diverse valute. La metodologia si presta ad essere applicata sia a livello individuale che a livello consolidato.

Le modifiche apportate dal 32° aggiornamento hanno riguardato, in particolare, l'operatività in valuta, il numero di fasce temporali, la previsione dell'utilizzo della tecnica del *net present value*, il trattamento delle poste a vista, la rimozione del vincolo di non negatività, l'introduzione di nuovi coefficienti di duration differenziati e gli scenari di variazione dei tassi di interesse da utilizzare ai fini della misurazione dell'esposizione al rischio. Alcune di tali tematiche sono state già oggetto di analisi nell'ambito dei precedenti paragrafi del presente Position paper, a cui si rimanda per il relativo approfondimento. Nel presente paragrafo 6 l'attenzione si focalizza, quindi, sugli aspetti fino ad ora non oggetto di specifico approfondimento quali l'incremento del numero di fasce temporali, l'eventuale adozione della tecnica del *net present value*, il trattamento dei depositi a vista e l'utilizzo dei nuovi coefficienti di duration.

#### Incremento del numero delle fasce temporali da 14 a 19

L'incremento del numero di fasce temporali da 14 a 19 è in linea con quanto previsto dal Comitato di Basilea nel documento tecnico di aprile 2016 e con gli orientamenti EBA/GL/2018/02. La variazione è stata fatta propria e richiesta dalla Banca d'Italia nell'ambito del 32° aggiornamento della Circolare n. 285/2013 senza,

---

<sup>42</sup> Per un approfondimento sul documento tecnico pubblicato dal Comitato di Basilea ad aprile 2016 si rimanda a Castagna (2018).

<sup>43</sup> Le ipotesi adottate nella quantificazione del capitale interno devono essere coerenti con quanto previsto nella Sezione III del capitolo 1 e, in particolare, con il paragrafo 2.2.1 intitolato "Lo stress testing".

tuttavia, apportare alcuna modifica agli schemi segnalatici. La questione è stata messa in evidenza nell'ambito dei lavori della Commissione soprattutto dalle banche di piccola e media dimensione, che utilizzano i dati della base A2 ai fini della misurazione dell'esposizione all'IRRBB. Nella tavola di resoconto della consultazione, la Banca d'Italia ha confermato che l'impostazione proposta non prevede modifiche agli schemi segnalatici e ha invitato le banche a dotarsi di appositi sistemi di riconciliazione tra le misure utilizzate a fini prudenziali nell'ambito della metodologia semplificata di cui all'Allegato C e quelle proprie delle segnalazioni di vigilanza. L'eventuale modifica degli schemi segnalatici, così come sottolineato nella stessa tavola di resoconto della consultazione potrà essere considerata una volta completato il quadro regolamentare europeo, con l'emanazione degli standard tecnici di attuazione della CRDIV da parte dell'EBA.

I possibili sistemi di riconciliazione utilizzabili differiscono a seconda del relativo grado di sofisticazione. Un possibile approccio, alquanto semplificato, potrebbe essere quello di ripartire i flussi segnalatici di base A2 basati sulle precedenti 14 fasce temporali nelle nuove 19 fasce temporali in proporzione al numero dei mesi in esse contenute. In alternativa, la dotazione di procedure informatiche di *asset & liability management* utilizzate a fini gestionali interni potrebbe consentire di effettuare la classificazione delle poste di bilancio e fuori bilancio nelle nuove 19 fasce temporali, ferma restando la necessità di attuare una accurata attività di quadratura e di raccordo con i flussi segnalatici di base A2 ai fini della misurazione dell'esposizione al rischio secondo le indicazioni contenute nell'Allegato C.

Inoltre, nella tavola di resoconto della consultazione, la Banca d'Italia sottolinea che le banche *significant* non sono esonerate dall'obbligo di segnalazione, che deve essere compiuto secondo le regole generali e non secondo il modello interno, nonostante le stesse banche *significant* inviino periodicamente specifici flussi informativi basati sui propri modelli interni sia alla BCE tramite i *template* STE (*SSM – Short Term Exercise*) sia al *Joint Supervisory Team*. La Banca d'Italia sottolinea, infine, che sia le banche *significant* che quelle *non significant* non sono tenute a compilare l'intero schema dell'Allegato C ma solo le informazioni relative alla classificazione delle attività e delle passività in fasce temporali secondo quanto richiesto dalla Matrice dei Conti (Sezione vita residua – rischio di tasso di interesse – basi informative A2 per le banche e M2 per i gruppi bancari).

#### L'utilizzo della tecnica del net present value

Il punto 2) dell'Allegato C relativo alla classificazione delle attività e delle passività in fasce temporali dispone che, laddove disponibile, ai fini della stima del valore economico, si dovrà privilegiare l'utilizzo della tecnica del *net present value* delle attività e passività sensibili ai tassi di interesse. In assenza di tale informazione, la banca potrà fare riferimento ai criteri utilizzati per finalità di reporting, dandone opportuna informativa nell'ICAAP. In tal caso, salvo quanto disposto nel medesimo Allegato C per specifiche poste contabili, le attività e le passività vanno inserite nello scadenziario previa opportuna mappatura delle fasce temporali secondo i criteri contenuti nella Circolare 272 "Manuale per la compilazione della matrice dei conti" e nella Circolare 115 "Istruzioni per la compilazione delle segnalazioni di vigilanza su base consolidata degli enti creditizi". Ai fini di una completa comprensione del *framework* metodologico di riferimento è opportuno, tuttavia, sottolineare che i profili applicativi di calcolo dell'esposizione al rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario possono differire a seconda:

- i. dell'eventuale utilizzo della tecnica del *net present value* e/o dei coefficienti di duration fissati dalla normativa di vigilanza;



- ii. dell'eventuale utilizzo di tecniche di *mapping* funzionali a riclassificare le varie poste di bilancio in un numero limitato di posizioni di rischio (ad esempio, le 19 fasce temporali della matrice per scadenza e data di riprezzamento), in alternativa all'utilizzo di tecniche di *full-valuation* applicate ai singoli strumenti finanziari detenuti in portafoglio;
- iii. dei dati utilizzati nella quantificazione dell'esposizione al rischio, che possono essere rappresentati dai flussi di cassa contrattuali associati ai vari strumenti finanziari iscritti nel portafoglio bancario oppure dai valori contabili (flussi segnaletici di base A2).

L'applicazione del *net present value* ai fini del calcolo della variazione di valore economico presuppone l'utilizzo di due differenti strutture per scadenza dei tassi di interesse:

- i. la prima composta dai tassi di interesse vigenti alla data di valutazione;
- ii. la seconda ottenuta rettificando quella vigente alla data di valutazione mediante le variazioni dei tassi di interesse previste nei singoli scenari considerati, tenendo conto, inoltre, dell'applicazione del *floor* EBA di cui al punto (k) del paragrafo 4.5 degli Orientamenti EBA/GL/2018/02.

La variazione di valore economico a seguito dello scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato (da considerare al numeratore dell'indicatore di rischio regolamentare) è data dalla differenza tra:

- a) il valore attuale ottenuto applicando la struttura per scadenza dei tassi di interesse di cui al precedente punto i);
- b) il valore attuale ottenuto applicando la struttura per scadenza dei tassi di interesse di cui al precedente punto ii).

Il calcolo di cui al precedente punto b) va effettuato per ogni scenario di variazione dei tassi di interesse utilizzato ai fini della valutazione dell'esposizione al rischio. Il calcolo di cui al punto a) va effettuato, invece, una sola volta in quanto funzione della struttura dei tassi di interesse vigente alla data di valutazione. Se, in corrispondenza di ogni scenario di variazione dei tassi di interesse considerato, la differenza ottenuta è maggiore (minore) di zero si registra una riduzione (aumento) del valore economico della banca.

L'utilizzo del *net present value* è trattato anche nella Tavola di resoconto della Consultazione, pubblicata dalla Banca d'Italia contestualmente all'aggiornamento della Circolare 285/2013, a seguito della richiesta, avanzata dall'ABI in sede di consultazione, di fare riferimento, per le banche che non utilizzano modelli interni, esclusivamente ai valori contabili. L'ABI, infatti, ha ritenuto non condivisibile l'approccio del *net present value* in quanto applicabile solo da banche che abbiano sviluppato modelli interni. Al riguardo, la Banca d'Italia ha precisato che il riferimento al *net present value* è, dal punto di vista metodologico, l'opzione di prima scelta per tutte le banche, ivi incluse quelle che utilizzano l'approccio semplificato. Tale interpretazione è desumibile dagli orientamenti EBA, che nella parte 2 definiscono le misure del valore economico come le "misure di variazioni nel valore attuale netto degli strumenti sensibili al tasso di interesse nel corso della loro durata, derivanti dai movimenti dei tassi di interesse". Per tale motivo la richiesta di utilizzo esclusivo dei valori contabili nella metodologia contenuta nell'Allegato C non è stata accolta. Comunque, per tener conto di possibili difficoltà applicative, nelle disposizioni è stata fatta salva la possibilità da parte della stessa Banca d'Italia, laddove non disponibili dati sul *net present value*, di fare riferimento ai criteri utilizzati per finalità di reporting.

L'introduzione del concetto di *net present value* non comporta sostanziali novità per le banche che già utilizzano modelli interni ai fini della stima dell'esposizione al rischio di tasso di interesse sul portafoglio bancario. Ha invece impatto sulle banche di piccola e media dimensione che si avvalgono, ai fini della stima, dei valori contabili di cui alla base A2 allocati nelle varie fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento, secondo i criteri definiti dalla stessa Circolare 285/2013 per specifiche poste contabili e, in generale, dalle Circolari 272 "Matrice per la compilazione della matrice dei conti" e 115 "Istruzioni per la compilazione delle segnalazioni di vigilanza su base consolidata degli enti creditizi" della Banca d'Italia.

I partecipanti alla Commissione che provengono dalle banche di piccola e media dimensione che utilizzano i valori segnaletici di base A2 evidenziano la mancata coincidenza dei flussi segnaletici di base A2 con le nuove 19 fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento e la difficoltà di conciliare i dati segnaletici di base A2 con i dati utilizzati dai modelli interni, con le conseguenti implicazioni in termini di controlli interni, anche in funzione di eventuali confronti con le Autorità di vigilanza. In sede ispettiva, le Autorità si sono in genere basate sui dati segnaletici chiedendo, di volta in volta, delucidazioni in merito a eventuali disallineamenti con le valutazioni effettuate dalla banca. I rappresentanti delle banche di piccole e medie dimensioni hanno segnalato l'intenzione di continuare ad utilizzare, almeno per il momento, i dati segnaletici di base A2, e dunque i valori contabili, in luogo dei *net present value*.

È importante, comunque, sottolineare che la Circolare 285/2013 al punto 2) dell'Allegato C richiede l'allocazione dei vari aggregati di bilancio nelle 19 fasce temporali in base alla vita residua (poste a tasso fisso) e alla data di rinegoziazione del tasso (poste a tasso variabile). Successivamente dispone l'utilizzo, laddove disponibile, del *net present value* delle attività e passività sensibili ai tassi di interesse. Infine, richiede nel successivo punto 3) l'applicazione di coefficienti di duration eventualmente differenziati per attivo e passivo bancario. La tecnica del *net present value* può, tuttavia, essere applicata, a seconda dell'utilizzo o meno di una procedura di *mapping*, sia ad un numero limitato di posizioni di rischio rappresentative dell'intero portafoglio bancario (ad esempio, le posizioni nette associate alle 19 fasce temporali), sia ai singoli strumenti finanziari costituenti l'intero portafoglio bancario mediante una tecnica di *full-valuation*.

Il modello proposto dal Comitato di Basilea nel documento tecnico pubblicato nell'aprile 2016 rappresenta un esempio di applicazione di una procedura di *mapping*. La metodologia del *net present value* in un regime di capitalizzazione continua è applicata, infatti, alle posizioni nette ottenute a seguito della riclassificazione dei flussi di cassa associati ai vari strumenti in portafoglio nelle 19 fasce temporali.

La stima dei flussi di cassa associati ai vari strumenti in portafoglio richiede, tuttavia, la dotazione di applicativi informatici in grado di calcolare i flussi di cassa associati agli strumenti finanziari a tasso variabile sulla base dei tassi *forward* impliciti nella curva di valutazione adottata. Gli stessi applicativi informatici consentono, inoltre, di determinare l'esposizione al rischio mediante l'applicazione di una tecnica di *full valuation*, basata sul valore attuale pre e post shock dei singoli strumenti, siano essi a tasso fisso o variabile. La variazione di valore economico è, quindi, determinata su ogni singolo strumento come differenza dei due valori attuali così ottenuti. In generale, l'utilizzo di tali applicativi informatici suggerirebbe l'adozione di una tecnica di *full-valuation* rispetto al calcolo basato su una procedura di *mapping*, mediante l'allocazione dei flussi di cassa nelle varie fasce temporali e la conseguente applicazione dei coefficienti di duration ad essi associate.

I modelli semplificati citati nel corso della trattazione, di cui al documento tecnico del Comitato di Basilea dell'aprile 2016 e al 32° aggiornamento della Circolare 285/2013, richiederebbero l'uso di una metodologia

basata sul *clumping*. Di fatto, entrambi i modelli assumono che i cash flow (o i relativi present value) possano essere ipotizzati sempre in scadenza nel punto medio della fascia temporale. Il modello suggerito in BCBS (2016) prevede l'applicazione dei fattori di sconto pre e post shock; quello suggerito da Banca d'Italia (2020) prevede, invece, di considerare i *present value* e poi calcolare la *sensitivity* ad essi associata per il tramite dei coefficienti di duration. In altri termini, il modello di Banca d'Italia richiede di ricondurre, sulla base dei valori di mercato, gli innumerevoli flussi di cassa associati ad un portafoglio di strumenti finanziari ad un insieme di flussi fittizi o convenzionali riferiti ad un numero limitato di scadenze (che in questo caso potrebbero essere i punti medi delle varie fasce temporali). In tal modo si otterrebbero, per ogni singola fascia temporale, delle posizioni attive e passive a cui applicare i corrispondenti coefficienti di duration, eventualmente differenziati tra attivo e passivo, e quindi si potrebbe procedere al calcolo della variazione di valore economico del patrimonio.

In definitiva, la metodologia del *net present value* può essere quindi utilizzata non solo nell'ambito di una tecnica di *full valuation*, ma anche in corrispondenza di specifiche tecniche di *mapping* che consentono di allocare nelle varie fasce temporali i flussi di cassa attualizzati (come nel caso del modello proposto da Banca d'Italia) oppure non attualizzati (come nel caso del modello proposto dal Comitato di Basilea). L'allocazione dei flussi di cassa attualizzati nelle varie fasce temporali presuppone, tuttavia, la disponibilità di un modello interno, che è, in genere, in grado di misurare l'esposizione al rischio anche mediante una tecnica di *full-valuation* che si ritiene, tuttavia, maggiormente appropriata ai fini di una più accurata e precisa misurazione dell'esposizione al rischio.

#### Il trattamento delle poste a vista

Il trattamento dei depositi a vista rappresenta un'area di particolare criticità nell'ambito dell'Asset & Liability Management delle banche, date le peculiari caratteristiche di tali componenti di bilancio, rappresentate: i) dall'assenza di una scadenza contrattuale certa, con la possibilità da parte del depositante di prelevare i fondi in qualsiasi momento; ii) dalla stabilità delle masse nel tempo, per effetto di una sufficiente diversificazione delle controparti che rende tendenzialmente costanti i volumi complessivi e iii) dalla reattività parziale e ritardata dei tassi applicati dalle banche su tali poste di bilancio a variazioni dei tassi di riferimento in presenza di condizioni finanziarie rivedibili a discrezione della stessa banca. In una prospettiva di risk management, la ripartizione tra la componente core e non core e l'allocazione della componente core nelle varie fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento è, quindi, cruciale ai fini di una corretta stima dell'esposizione al rischio. La stabilità nel tempo delle masse e la reattività parziale e ritardata delle condizioni economiche applicate dalle banche a fronte di variazioni dei tassi di mercato impongono, in generale, la necessità di individuare un profilo di allocazione dei volumi nelle varie fasce temporali della matrice per scadenza coerente con l'effettiva rischiosità di tali poste di bilancio.

Nell'ambito della classificazione delle attività e passività nelle 19 fasce temporali della matrice per scadenza e per data di riprezzamento, il 32° aggiornamento della Circolare 285/2013 ha apportato delle modifiche al trattamento dei conti correnti passivi e dei depositi liberi. Nello specifico sono stati modificati i criteri di determinazione della componente "*non core*" da allocare nella fascia a vista: si prevede, infatti, l'allocazione di una quota del 25% per le controparti *retail* e del 50% per quelle *wholesale*, o del 35% nel caso in cui non sia possibile distinguere tra le due tipologie di controparti. La disciplina precedente, invece, prevedeva una quota fissa del 25% riferita all'intero aggregato di riferimento.

Rimane invariato, invece, il trattamento della componente *core*, che viene allocata nelle successive fasce temporali fino a quella “da 4 a 5 anni”, in misura proporzionale al numero dei mesi in esse contenuti. Non sono state apportate modifiche al trattamento dei conti correnti attivi, allocati per l'intero ammontare nella fascia temporale a vista, ad eccezione dei rapporti formalmente regolati come conti correnti ma riconducibili ad altre forme di impiego aventi uno specifico profilo temporale come, ad esempio, gli anticipi salvo buon fine. La normativa di vigilanza sottolinea, infine, che i depositi non vincolati (ossia senza specifiche date di riprezzamento) da istituti finanziari non sono soggetti a modelli comportamentali.

È, infine, confermata la possibilità per le banche di classe 1 e 2 con riferimento alle modalità di ripartizione dei c/c passivi e dei depositi liberi di valutare l'opportunità di affinare le ipotesi semplificatrici di cui all'Allegato C relative alla stima della quota stabile (c.d. “componente core”) e alla sua ripartizione nelle fasce fino a un massimo di 5 anni. A tal fine le banche, nella prassi operativa utilizzano modelli comportamentali che permettono di allocare le poste a vista nelle varie fasce temporali della matrice per scadenza mediante la modellizzazione delle due opzionalità implicite rappresentate, da un lato, dalla facoltà della banca di modificare, in qualsiasi momento, il tasso contrattuale a seguito di variazioni dei tassi di mercato e, dall'altro lato, dalla facoltà concessa ai sottoscrittori di tali passività di prelevare, in qualsiasi momento, le somme depositate.

Le modifiche apportate al trattamento dei conti correnti passivi e dei depositi liberi si discostano, in parte, da quanto previsto dal documento tecnico del Comitato di Basilea dell'aprile 2016, che proponeva una più granulare classificazione dei depositi, distinguendo, nell'ambito della componente *retail*, tra *transactional* e *non transactional*, ferma restando la previsione del comparto *wholesale*<sup>44</sup>. Il Comitato, inoltre, definiva specifici *cap* ai fini della loro classificazione nella matrice per scadenza e per data di riprezzamento, con riferimento sia alla quota della componente *core* sul totale dell'aggregato dei depositi, sia alla durata media degli stessi depositi *core* ai fini dell'allocazione delle varie fasce temporali.

Nel dettaglio, in base a quanto riportato nel documento tecnico del Comitato di Basilea, le banche dovrebbero comunque procedere ad una stima interna del comportamento della clientela, utilizzando una serie storica di 10 anni e una procedura basata su due differenti *step* al fine di distinguere prima tra componente stabile e non stabile e, successivamente, individuare nell'ambito della componente stabile l'aggregato dei depositi *core* da distribuire nelle varie fasce temporali, nel rispetto dei *cap* sopra citati e riportati nella seguente Tabella 19 del documento tecnico del Comitato di Basilea del 2016. La parte dei depositi *non core*, rappresentati dalla componente non stabile e dalla componente stabile che riprezza a seguito di una variazione dei tassi di interesse, è allocata nella fascia a vista e/o di più breve termine<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> In particolare, nel documento tecnico del Comitato di Basilea pubblicato ad aprile 2016 i depositi *retail* sono definiti come “*deposits placed with a bank by an individual person. Deposits made by small business customers and managed as retail exposures are considered as having similar interest rate risk characteristics to retail accounts and thus can be treated as retail deposits (provided the total aggregated liabilities raised from one small business customer are less than €1million). Retail deposits should be considered as held in a transactional account when regular transaction are carried out in that account (eg when salaries are regularly credited) or when deposits is non-interest bearing. Other retail deposits should be considered as held in a non-transactional account. Deposits from legal entities, sole proprietorships or partnerships are captured in wholesale deposit categories*”.

<sup>45</sup> Il Comitato di Basilea nel documento tecnico pubblicato ad aprile 2016 fornisce le seguenti definizioni circa i concetti di depositi stabili e non stabili e *core* vs. *non-core*: *the stable NMD portion is the portion that is found to remain undrawn with a high degree of likelihood. Core deposits are the proportion of stable NMDs which are unlikely to reprice even under significant changes in the interest rate environment. The remainder constitutes non-core NMDs.*

**Tabella 19. Cap sui volumi e sulla durata media dei depositi core.**

(Cap sulla componente core in valore percentuali, durata media in numero di anni)

	Cap on proportion of core deposits (%)	Cap on average maturity of core deposits (years)
Retail/transactional	90	5
Retail/non-transactional	70	4.5
Wholesale	50	4

Così come sottolineato dalla Banca d'Italia nella Tavola di Resoconto della Consultazione, la classificazione proposta dell'aggregato dei depositi, anche se meno granulare rispetto a quella prevista dal Comitato di Basilea data l'assenza della componente *retail non transactional*, è ritenuta efficace in quanto funzionale alla rappresentazione dei differenti profili comportamentali della clientela. Secondo l'Autorità di vigilanza nazionale, non sussiste una stringente esigenza di ulteriore differenziazione, data la natura, nella maggior parte dei casi, residuale della componente *retail non transactional* rispetto a quella *retail transactional*. Infine, la Banca d'Italia segnala la possibilità di utilizzare classificazioni della clientela alternative a quella proposta nell'Allegato C per le banche che utilizzano, invece, approcci diversi e più sofisticati della metodologia semplificata.

Con riferimento alle banche di piccola e media dimensione che utilizzano la metodologia semplificata, si segnala che i flussi di base A2 non distinguono, attualmente, tra controparti *retail* e *wholesale*. La normativa di vigilanza prudenziale, come sopra riportato, consente, tuttavia, qualora la predetta classificazione non sia attuabile, di fare riferimento ad una percentuale unica di ripartizione tra componente *core* e *non core*, senza ulteriori distinzioni per segmenti. Al fine della classificazione dei depositi tra componente *retail* e *wholesale*, le banche potrebbero fare riferimento alle evidenze segnaletiche relative alla misurazione del *Liquidity Coverage Ratio (LCR)*, mediante una appropriata attività di quadratura e raccordo con i flussi segnaletici di base A2.

Il passaggio da una quota *non-core* dal 25% al 35% determina, ai fini della misurazione della complessiva esposizione al rischio della banca, una minore durata media del passivo con, a parità di altre condizioni, un conseguente aumento (riduzione) dell'indicatore di rischio per le banche già esposte a scenari di variazioni in aumento (diminuzione) dei tassi di interesse. La nuova modellizzazione dovrebbe, inoltre, determinare una maggiore esposizione allo scenario del flattener, data l'applicazione di variazioni negative sulle fasce temporali a breve e medio termine, dove è allocata la componente *core* a seguito dell'applicazione del criterio regolamentare. Medesime considerazioni possono essere effettuate nel caso di distinzione tra segmenti *retail* e *wholesales*, nel quale, a parità di altre condizioni, l'impatto dipende dal peso della componente *wholesale* sul totale dell'aggregato dei conti correnti a vista e dei depositi liberi.

Un altro punto di particolare rilevanza con riferimento al trattamento dei c/c passivi e dei depositi liberi è la natura del limite di scadenza da considerare ai fini della relativa modellizzazione nelle varie fasce temporali. Sia BCBS (2016) che EBA (2018) fanno riferimento alla durata media dei volumi a seguito della redistribuzione degli stessi nelle fasce temporali e non alla massima fascia temporale entro la quale le poste a vista devono essere allocate. Come sopra ricordato, BCBS (2016) prevede tre differenti cap alla maturity media della componente *core*, a seconda del segmento clientela, mentre EBA (2018), al punto (o) del paragrafo 115 in tema di SOT, fa riferimento al tempo medio di riprezzamento comportamentale per i depositi a vista non finanziari all'ingrosso e al dettaglio, ponendo un limite a 5 anni. Tale limite di 5 anni si applica individualmente per ciascuna

valuta. Il riferimento alla durata media è esplicitato anche nelle risposte alla consultazione delle Linee Guida EBA in due differenti commenti<sup>46</sup>.

Con riferimento a quanto sopra, nella Tavola di Resoconto della consultazione, la Banca d'Italia sottolinea la necessità di fissare, nell'ambito di una metodologia semplificata, una quantificazione standard anche per esigenze di comparabilità, ferma restando la possibilità per le banche di implementare metodologie alternative, anche affinando le ipotesi di ripartizione dei c/c passivi e depositi liberi purché nel limite di durata media di riprezzamento dei 5 anni, previsto, come sopra riportato, dalle linee guida EBA/GL/2018/02. Infine, si segnala che il limite dei 5 anni è da intendersi vincolante per tutte le banche esclusivamente nell'ambito del SOT, come specificato dalla stessa EBA nelle risposte alla consultazione<sup>47</sup> e, allo stesso tempo, applicabile a tutte le banche indipendentemente dalla classe di appartenenza.

#### L'utilizzo dei nuovi coefficienti di duration

La nota 10 dell'Allegato C dispone che, al fine di consentire una più granulare rappresentazione delle condizioni economiche del portafoglio bancario, i fattori di ponderazione possono essere calcolati per tassi almeno pari allo 0,5% e non superiori al 5%. Le banche, nella quantificazione dell'esposizione, utilizzano il tasso di rendimento di riferimento del proprio portafoglio bancario, potendo, ove di interesse, differenziare il livello di redditività dell'attivo e del passivo.

La versione definitiva della Circolare 285/2013 chiarisce alcuni dubbi, emersi nell'ambito del processo di consultazione, circa le modalità di calcolo nel caso di utilizzo di coefficienti di duration differenziati tra attivo e passivo bancario. È infatti specificato che, ai fini della determinazione dell'esposizione al rischio, in corrispondenza di ogni fascia temporale, le posizioni attive e passive sono moltiplicate per i rispettivi coefficienti di *duration* e le variazioni di tasso ipotizzate, associate alle singole fasce temporali. Le posizioni ponderate attive e passive, così ottenute in corrispondenza di una specifica fascia temporale, sono, successivamente, sommate algebricamente tra loro al fine di ottenere la posizione netta ponderata della fascia.

In altre parole, in corrispondenza di ogni fascia temporale, non si procede più, come in passato, a determinare prima la posizione netta, tramite la somma algebrica delle poste attive e passive, per poi procedere al calcolo della posizione netta ponderata attraverso l'applicazione del fattore di ponderazione costituito dal prodotto del coefficiente di duration per la variazione ipotizzata del tasso di interesse. Il nuovo *framework* metodologico richiede, invece, il calcolo della posizione netta ponderata come somma algebrica delle poste attive e passive ponderate, già moltiplicate per i rispettivi coefficienti di duration e per le variazioni dei tassi di interesse ad esse associate. Dunque non è possibile, poiché in contrasto con il dettato regolamentare, procedere calcolando prima la posizione netta associata ad ogni singola fascia temporale e successivamente applicare uno specifico coefficiente di duration, a seconda del segno della stessa posizione netta. In altri termini, non è contemplata la possibilità di utilizzare la duration dell'attivo, se la posizione netta è positiva, o quella del passivo, se, invece, la posizione netta è negativa.

L'eventuale utilizzo dei coefficienti di duration distinti tra attivo e passivo bancario può avere impatti sulla complessiva esposizione al rischio delle banche. In corrispondenza delle varie fasce temporali, i coefficienti

---

<sup>46</sup> Cfr. pag.110 e 111 del documento in inglese.

<sup>47</sup> Cfr. pag.110 del documento inglese.

di duration, infatti, aumentano al diminuire del tasso di rendimento ad essi associato. Inoltre, la differenza tra i coefficienti di duration risulta più ampia all'aumentare delle scadenze, risultando massima per la fascia temporale "Oltre 20 anni". Quanto detto trova conferma nella successiva tabella 20, tratta dalla Circolare 285/2013. I coefficienti di duration considerati in passato sono quelli associati al tasso di rendimento del 5%, come si può facilmente osservare dal confronto delle fasce temporali comuni alle due matrici per scadenza pre e post proposte di modifica, caratterizzate, rispettivamente, da 14 e 19 fasce temporali. È importante, inoltre, sottolineare, in una prospettiva metodologica, che i coefficienti di duration sono calibrati ipotizzando una struttura dei tassi di interesse vigente alla data di valutazione piatta e pari ad un livello corrispondente al relativo tasso di rendimento. I coefficienti riferiti alle scadenze uguali o inferiori a 1 anno sono calcolati come duration modificata di uno zero coupon bond avente scadenza nel punto medio della medesima fascia temporale. Quelli per scadenze superiori all'anno corrispondono alla duration modificata di un titolo obbligazionario che scade in corrispondenza del punto medio della fascia temporale e paga un tasso cedolare annuo esattamente pari al tasso di rendimento. In entrambi i casi, nel calcolo della duration, si utilizza un tasso di attualizzazione analogo al tasso di rendimento.

**Tabella 20. Coefficienti di duration**

(Duration in anni)

<b>Fascia temporale</b>	<b>Tasso di rendimento</b>					
	<b>0,50%</b>	<b>1,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>3,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>5,00%</b>
<b>A vista e revoca</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>fino a 1 mese</b>	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>da oltre 1 mese a 3 mesi</b>	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
<b>da oltre 3 mesi a 6 mesi</b>	0,37	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36
<b>da oltre 6 mesi a 9 mesi</b>	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60
<b>da oltre 9 mesi a 1 anno</b>	0,87	0,87	0,86	0,85	0,84	0,83
<b>da oltre 1 anno a 1,5 anni</b>	1,24	1,23	1,21	1,19	1,16	1,15
<b>da oltre 1,5 anni a 2 anni</b>	1,74	1,72	1,70	1,67	1,65	1,62
<b>da oltre 2 anni a 3 anni</b>	2,47	2,45	2,39	2,34	2,29	2,25
<b>da oltre 3 anni a 4 anni</b>	3,45	3,41	3,32	3,23	3,15	3,07
<b>da oltre 4 anni a 5 anni</b>	4,43	4,36	4,22	4,09	3,97	3,85
<b>da oltre 5 anni a 6 anni</b>	5,40	5,30	5,11	4,93	4,76	4,60
<b>da oltre 6 anni a 7 anni</b>	6,36	6,23	5,98	5,74	5,52	5,31
<b>da oltre 7 anni a 8 anni</b>	7,33	7,16	6,84	6,53	6,25	5,99
<b>da oltre 8 anni a 9 anni</b>	8,28	8,07	7,67	7,30	6,95	6,63
<b>da oltre 9 anni a 10 anni</b>	9,23	8,98	8,49	8,04	7,63	7,25
<b>da oltre 10 anni a 15 anni</b>	12,06	11,64	10,86	10,15	9,50	8,92
<b>da oltre 15 anni a 20 anni</b>	16,68	15,90	14,50	13,27	12,18	11,21
<b>oltre 20 anni</b>	21,18	19,96	17,80	15,96	14,38	13,01

La scelta di non differenziare tra attivo e passivo e calcolare, quindi, un unico tasso di rendimento medio dell'intero portafoglio bancario comporta presumibilmente, l'utilizzo di una scala di duration (modificate)

caratterizzata da livelli più alti di quelli vigenti fino all'attuale aggiornamento, in quanto è ragionevole attendersi che il tasso di rendimento medio tra attivo e passivo bancario risulti, sulla base dei tassi attivi e passivi attualmente applicati, inferiore al 5%. Se una banca è esposta allo scenario parallelo di +200 punti base, l'applicazione di una unica scala di duration (modificate) alla struttura per scadenza delle posizioni nette, senza distinguere tra attivo e passivo, e utilizzando, quindi, per l'intero bilancio, un tasso di rendimento inferiore al 5%, attribuisce alle posizioni nette a lungo termine positive (determinate dalla presenza di mutui a tasso fisso e/o titoli in portafoglio a tasso fisso) duration (modificate) più alte di quelle utilizzate fino ad ora (associate ad un tasso di rendimento medio del 5%), con un conseguente incremento della complessiva esposizione al rischio. L'applicazione di coefficienti di duration distinti tra attivo e passivo di bilancio determina, invece, per le medesime banche esposte a variazioni in aumento dei tassi di interesse una minore esposizione al rischio: le duration assegnate al passivo sono presumibilmente maggiori di quelle associate all'attivo, data l'ipotesi (implicita nel business bancario) di un tasso di rendimento del passivo minore di quello dell'attivo. Viceversa, l'applicazione di coefficienti di duration differenziati per attivo e passivo determina un incremento dell'esposizione al rischio delle banche esposte a variazioni in diminuzione dei tassi di interesse.

In sede di Commissione, non sono emerse criticità sull'utilizzo dei nuovi coefficienti di duration (modificata), anche perché le piccole banche non ne hanno ancora valutato nel concreto le implicazioni, data la possibilità di applicare il nuovo *framework* regolamentare a partire dall'ICAAP 2021. Tuttavia, al riguardo è importante sottolineare che la nota 10 della Circolare n. 285/2013 precisa che il rendimento dell'attivo o del passivo da considerare deve essere coerente con la natura del rischio misurata ovvero *risk-free* o inclusivo di margini commerciali. Si tratta di un aspetto collegato alla scelta delle curve di sconto da utilizzare nel calcolo dell'esposizione al rischio, tipico dei modelli avanzati, che introduce, anche per le banche di piccola dimensione, le questioni precedentemente oggetto di analisi nel presente documento.

## 5.2 Il nuovo Allegato C-bis

L'Allegato C-bis fornisce le linee guida metodologiche, coerenti con le indicazioni fornite dal Comitato di Basilea e con gli Orientamenti EBA, per la realizzazione di un sistema semplificato per la misurazione degli effetti che le variazioni dei tassi di mercato producono sul margine di interesse, ossia sulla differenza tra interessi attivi e passivi. La metodologia basata sul *repricing gap* si presta ad essere applicata sia a livello individuale che consolidato ed è composta dalle seguenti fasi: i) scelta dell'orizzonte temporale di riferimento T; ii) classificazione delle attività e delle passività in fasce temporali e determinazione dell'esposizione netta per fascia temporale; iii) determinazione delle esposizioni ponderate per fascia temporale; e iv) determinazione dell'esposizione totale.

È importante sottolineare che le disposizioni in vigore prima del 32° aggiornamento della Circolare 285/2013 già prevedevano la predisposizione da parte delle banche di adeguati sistemi di misurazione, controllo e attenuazione dell'esposizione al rischio di tasso valutata in termini di variazione del margine di interesse o degli utili attesi. L'introduzione dell'Allegato C-bis e, quindi, di una richiesta esplicita di misurazione, si basa, come sottolineato dalla stessa Banca d'Italia nell'ambito della Tavola di Resoconto della Consultazione, sull'esigenza di garantire una applicazione omogenea della suddetta disposizione, anche alla luce della maggiore attenzione posta negli ultimi tempi al rischio di tasso di interesse sul portafoglio bancario in termini di variazioni del margine di interesse. Ciò nelle more della definizione del nuovo SOT previsto dall'art. 98, paragrafo 5, lettera



(b) della Direttiva UE 2019/878, funzionale ad intercettare le banche caratterizzate da una forte diminuzione dei proventi da interessi netti a seguito di una variazione improvvisa e imprevista dei tassi di interesse conformemente ad uno dei due scenari prudenziali di shock applicati.

La metodologia del *repricing gap* proposta nell'Allegato C-bis, richiamata anche negli Orientamenti EBA tra i possibili metodi di misurazione nell'ambito dell'Allegato I, e coerente con una consolidata letteratura tecnica in materia, come specificato nella stessa Tavola di Resoconto della Consultazione non è, tuttavia, obbligatoria. È data, quindi, alle stesse banche la possibilità di utilizzare metodologie alternative, secondo le indicazioni contenute nelle Linee Guida EBA/GL/2018/02, sulla base di quanto riportato nelle sottosezioni 4.1, 4.4 e nell'Allegato I. La Circolare 285/2013 richiede, indipendentemente dalla metodologia utilizzata, alle banche di classe 1 e 2 di fornire misurazioni relative ad almeno un orizzonte temporale di 1 e 3 anni. Alle banche di classe 3, invece, è richiesto di fornire misurazioni relative ad almeno un orizzonte temporale di 1 anno.

La classificazione delle poste di bilancio nelle varie fasce temporali va effettuata in base alla loro vita residua, per quelle a tasso fisso, e sulla base della data di rinegoziazione del tasso di interesse, per quelle a tasso variabile. In generale, salvo quanto previsto nello stesso Allegato C-bis per alcune poste contabili, le attività e le passività vanno inserite nelle fasce temporali sulla base dei criteri utilizzati per finalità di reporting e contenuti nella Circolare 272 Manuale per la compilazione della matrice dei conti e nella Circolare 115 Istruzioni per la compilazione delle segnalazioni di vigilanza su base consolidata degli enti creditizi, salvo quanto disposto per alcune poste contabili nello stesso Allegato C-bis. Tra le poste oggetto di specifico trattamento, si segnalano i conti correnti attivi e passivi e i depositi liberi, ai quali è applicato un criterio analogo a quello considerato nell'ambito dell'approccio del valore economico, di cui all'Allegato C. Si rilevano analoghi criteri anche per le altre poste oggetto di specifico trattamento, quali i depositi non vincolati (ossia senza specifiche date di riprezzamento) da istituti finanziari, che non sono soggetti a modelli comportamentali, gli strumenti derivati, modellizzati per il tramite di posizioni lunghe e corte, e le quote di OICR, a cui si applica quanto previsto per i requisiti patrimoniali sui rischi di mercato. È confermata anche per l'approccio del margine di interesse la previsione di considerare anche le esposizioni deteriorate (al netto degli accantonamenti) come strumenti sensibili ai tassi di interesse solo nei casi in cui le banche presentano un NPL ratio superiore al 2%.

L'approccio metodologico descritto nell'Allegato C-bis si basa sull'ipotesi di indicizzazione piena ai tassi di mercato mediante l'utilizzo, per tutte le poste di bilancio considerate nel calcolo, di un fattore moltiplicativo pari ad 1 per il periodo intercorrente tra l'orizzonte temporale di riferimento e la fascia di vita residua. In altre parole, il modello del *repricing gap* si basa sull'ipotesi che le poste di bilancio a tasso fisso, in scadenza nelle varie fasce temporali ricomprese nell'orizzonte temporale di riferimento, sono reinvestite, per un analogo ammontare a quello in essere, nel periodo che va dal punto medio della fascia temporale di scadenza alla fine dell'orizzonte temporale di riferimento. Alle poste così reinvestite, così come a quelle a tasso variabile allocate nelle fasce temporali in funzione della data di revisione, è applicato un nuovo tasso di interesse che recepisce l'intero shock di tasso ipotizzato nello scenario di variazione considerato.

L'applicazione dell'intero shock di tasso presuppone l'utilizzo di un fattore moltiplicativo pari ad 1 e, quindi, di piena indicizzazione ai tassi di mercato. Nel caso di applicazione, invece, per alcune poste di bilancio di un fattore moltiplicativo pari a 0 si assume l'assenza di indicizzazione ai tassi di mercato. A tali poste di bilancio continua, quindi, ad essere applicato il medesimo tasso di interesse vigente prima dello shock di tasso ipotizzato nello scenario considerato. L'ipotesi, invece, di parziale indicizzazione ai tassi di mercato è modellizzata mediante l'utilizzo di fattori moltiplicativi compresi tra 0 ed 1. Le disposizioni contenute nell'Allegato C-bis

consentono, nell'ambito dei possibili affinamenti della metodologia proposta, a tutte le banche indipendentemente dalla classe di appartenenza, di utilizzare per la componente *core* dei conti correnti passivi e dei depositi liberi, intesa come la parte stabile non indicizzata e allocata nelle varie fasce temporali fino a 5 anni, un fattore moltiplicativo anche inferiore a 1. A parità del resto, tanto nel caso di variazioni in aumento quanto in diminuzione dei tassi di interesse, l'impatto del passivo di bilancio si riduce, determinando, quindi, una minore esposizione a variazioni in aumento dei tassi di interesse e una maggiore esposizione agli shock al ribasso dei tassi di interesse.

L'introduzione dell'Allegato C-bis non impatta in maniera sostanziale sulle banche di medie e grandi dimensioni, che già effettuano valutazioni sul margine di interesse avvalendosi di modelli interni. L'impatto dovrebbe essere, invece, di maggior rilievo per le banche di piccola dimensione, che fanno uso dei valori contabili di base A2. Alcune banche partecipanti segnalano una eccessiva volatilità nel tempo delle evidenze ottenute, riconducibile principalmente alla concentrazione su poche date del *repricing* del portafoglio titoli. Si tratta di un aspetto riscontrato nelle banche di piccole e medie dimensioni, che hanno un portafoglio titoli, date le proprie strategie di *Asset & Liability Management*, concentrato su un limitato numero di scadenze per via della relativa composizione basata su pochi codici ISIN relativi, in genere, a titoli di Stato che riprezzano su base semestrale.

La normativa di vigilanza non specifica, tuttavia, quali scenari applicare ai fini della misurazione, riportando a soli fini esemplificativi il calcolo dei fattori di ponderazione in caso di applicazione degli scenari paralleli di +/- 200 punti base su un orizzonte temporale di 3 anni. La metodologia del *repricing gap*, tuttavia, come già detto nel corso della trattazione, non si presta dal punto di vista metodologico, all'applicazione di shock non paralleli in quanto verrebbe meno il riferimento ai parametri di mercato delle singole posizioni oggetto di revisione all'interno delle varie fasce temporali. In linea con le indicazioni in tema di *disclosure* riportate nel documento tecnico del Comitato di Basilea del 2016, questo limite supporterebbe l'utilizzo dei due soli scenari paralleli di +/-200 punti base. In tale contesto, l'Allegato C-bis prevede, coerentemente con quanto riportato nell'Allegato C per l'approccio del valore economico, l'ipotesi che, in contesti caratterizzati da bassi tassi di interesse, siano ammissibili scenari di tassi di interesse negativi e che le banche tengano conto dell'esistenza di specifici tassi di interesse minimi legali o contrattuali per strumento.

## 6 PUNTI APERTI DELLA NORMATIVA E PROSSIMI PASSI

Come noto, al momento in cui si scrive, il quadro regolamentare europeo per l'IRRBB non è ancora completo. Da una parte, infatti, le nuove disposizioni previste negli aggiornamenti della normativa europea, *Capital Requirement Regulation ("CRR2")*<sup>48</sup> e *Capital Requirement Directive ("CRD5")*<sup>49</sup>, il cosiddetto *Risk Reduction Package*, entreranno in vigore a giugno del 2021. Ma soprattutto, tali norme hanno dato mandato a EBA di emanare un set di norme tecniche di regolamentazione e di attuazione (*Regulatory ed Implementing Technical Standard*) e di linee guida, per declinarne i contenuti: la scadenza prevista per l'emanazione delle norme tecniche è stata tuttavia posticipata da giugno 2020 a marzo 2022, data l'impossibilità di EBA di fare fronte a tutti i mandati<sup>50</sup>.

In particolare, nell'ambito della CRD5, gli articoli di interesse sono l'84 e il 98. L'articolo 84 introduce gli indirizzi per la misurazione e la gestione dell'IRRBB, esplicitando che:

- o la misurazione deve ricomprendere gli impatti sul valore economico e sul margine di interesse, tramite l'utilizzo di modelli interni, o della metodologia standardizzata o standardizzata semplificata;
- o deve essere valutato anche il rischio originato da variazioni potenziali dei differenziali creditizi, ovvero il cosiddetto Credit spread risk del banking book (CSRBB).

A questi fini, è previsto che EBA emani le norme tecniche di regolamentazione per la definizione dei modelli standard e semplificato per il rischio di tasso, nonché le linee guida per la valutazione e il monitoraggio del rischio di tasso e del CSRBB.

L'articolo 98, che norma invece il cosiddetto *Standard Outlier Test (SOT)*, oltre a recepire le modifiche introdotte a livello internazionale dal Comitato di Basilea (BCBS, 2016), che riduce al 15% del capitale Tier1 la soglia di riferimento per la riduzione del valore economico, rispetto all'impatto dei sei nuovi shock standard, introduce un secondo SOT da calcolare rispetto all'impatto sul margine da interessi, con riferimento a due scenari di shock dei tassi. A questo proposito viene dato mandato a EBA di elaborare le norme tecniche di regolamentazione, sia in relazione alla revisione dell'attuale SOT sul valore economico, in termini di scenari di shock e specifici aspetti metodologici, sia in relazione al nuovo SOT sul margine di interesse, in merito a:

- o la definizione dei due scenari di shock;
- o il perimetro e la composizione dei flussi di cassa da considerare, tra cui ad esempio il trattamento dei margini commerciali;
- o l'uso di modelli basati su ipotesi di bilancio dinamico o costante;
- o l'orizzonte temporale di analisi;
- o la soglia di riferimento per la potenziale riduzione del margine di interesse.

È dunque evidente che il quadro regolamentare, a seguito dei prossimi lavori dell'EBA, si arricchirà di ulteriori importanti elementi su aspetti significativi per le analisi relative al rischio di tasso. La Commissione ha

---

<sup>48</sup> Regolamento (UE) 2019/876 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 maggio 2019.

<sup>49</sup> Direttiva (UE) 2019/878 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 maggio 2019.

<sup>50</sup> Cfr. nota 1, pag. 6. Per quanto riguarda invece gli ITS relativi alla disclosure previsti dalla CRR2, nel "Final draft implementing technical standards on public disclosures by institutions of the information referred to in Titles II and III of Part Eight of Regulation (EU) No 575/2013" (EBA/ITS/2020/04) di giugno 2020, è stato precisato che sono esclusi i requisiti relativi al rischio di tasso: "Disclosure of exposures to interest rate risk on positions not held in the trading book, in accordance with Article 448 of the CRR, (...). The disclosure templates and tables implementing these disclosure requirements are undergoing consultation or will be consulted at a later stage and added to the comprehensive disclosure ITS".

pertanto ritenuto di non dare seguito ad ulteriori approfondimenti metodologici su alcuni di questi temi, rispetto ai quali si riscontrano ad oggi prassi ancora piuttosto eterogenee, e che potranno essere invece ripresi una volta definitivamente chiarito il contesto normativo, al fine di identificare le *best practice* di mercato, in conformità anche con le aspettative del supervisore.

Tra questi temi vi è quello della misurazione e del monitoraggio del CSRBB, ad oggi prevalentemente monitorato in termini di valore economico, limitatamente al perimetro del portafoglio titoli, e spesso nel contesto delle analisi di rischio di mercato: dal punto di vista operativo, si osservano oggi prassi eterogenee, sia in termini di modellistica, sia in termini di ipotesi sottostanti (ad esempio, nella scelta degli scenari di riferimento o dell'orizzonte di analisi), sia anche di perimetro. A questo proposito, ci si aspetta che gli standard tecnici dell'EBA potranno fornire maggiori indicazioni, rispetto alle attuali generiche disposizioni previste nella CRD5, che lasciano spazio, come detto, ad interpretazioni piuttosto varie. Un secondo tema di particolare rilevanza riguarda il modello di riferimento per le analisi di impatto sul margine di interesse, rispetto al quale le indicazioni che dovranno essere fornite ai fini del nuovo *Standard Outlier Test* potranno certamente influenzare anche le scelte gestionali interne, in particolare, ma non solo, in quelle realtà meno sofisticate che ad oggi non hanno modelli interni consolidati. A questo tema si collegano anche le riflessioni che riguardano le nuove metodologie semplificate introdotte con il 32° aggiornamento della Circolare 285 di Banca d'Italia, che potranno essere riconsiderate alla luce di quanto verrà definito da EBA sia in merito al SOT per il margine di interesse, sia in merito alle nuove metodologie standardizzata e semplificata.

Un ultimo punto di attenzione sui processi di gestione dell'IRRBB riguarda le future implicazioni della riforma in corso dei *benchmark rates*. Come noto, tale riforma ha l'obiettivo di permettere l'utilizzo, all'interno dei prodotti finanziari, di parametri che rispondano a determinati standard qualitativi e di governance. Nella sostanza, lo scopo è di far convergere il mercato verso l'utilizzo di tassi benchmark che, in quanto ricavati da transazioni reali per mezzo di un processo oggettivo e verificabile, siano difficilmente manipolabili dai contribuenti. In linea generale, la riforma sta prefigurando il progressivo abbandono dei tassi Libor a fronte dell'adozione di determinati *risk free rates* (RFR), di norma overnight, quali nuovi tassi di riferimento ai quali ancorare l'intero *framework* dei tassi di interesse per effetto di un'adozione diretta (con rilevazione del RFR o di una sua media/concadenazione) oppure indiretta (sulla base di una *term structure* relativa a strumenti derivati indicizzati al RFR) degli stessi.

Con riferimento al *framework* IRRBB, la progressiva adozione dei nuovi tassi benchmark implicherà una convergenza verso un'unica curva di riferimento per i tassi di interesse di una determinata divisa, con conseguente scomparsa dell'attuale rischio di base derivante dai differenti parametri di indicizzazione. Nel contempo, è presumibile che la nuova situazione possa far emergere sempre maggiori disallineamenti nelle modalità di rilevazione dei parametri (semplice/composto, medie, *lookback*, etc.), con conseguente necessità di integrare le relative modalità di monitoraggio dei rischi. Anche le metriche di misurazione dovranno essere adattate alle nuove curve di riferimento dei tassi di interesse, e sarà necessario ridefinire i valori finora utilizzati (ad esempio, per la misurazione del valore economico dei contratti outstanding alla data di passaggio).

Tuttavia, con riferimento all'area Euro occorre rilevare che, in disallineamento rispetto alla timeline delle altre giurisdizioni, l'Euribor è stato oggetto di revisione con riferimento alla metodologia di calcolo, la quale è stata successivamente giudicata *compliant* con la normativa dal rispettivo *Regulator*. Ciò implica che, al momento, la dismissione dell'Euribor non è all'orizzonte, pur essendo comunque presumibile che essa possa aver luogo in un prossimo futuro nel momento in cui i lavori dei vari *Working Group*, soprattutto con riferimento

ai *fallback rates* ed alla *term structure* di riferimento, giungano a termine. Tuttavia, le tempistiche di tale eventualità non sono al momento stimabili con certezza ed è quindi presumibile che l'area Euro possa convivere con un *framework* multi-curva (nonché con la relativa componente di rischio di base) ancora per parecchio tempo.

## BIBLIOGRAFIA

- AIFIRM (2015), *Risposta al documento di consultazione Interest Rate Risk in the banking book del Comitato di Basilea sulla vigilanza bancaria* (a cura di Curcio D. e Gianfrancesco I.), Position Paper n.4, Settembre.
- AIFIRM (2017), *Il ruolo del RAF nella governance delle banche* (a cura di Brogi M., Onorato D., e Ricciardi A.), Position Paper n.9, Aprile.
- Autorità Bancaria Europea (2015), *Orientamenti sull'elenco minimo degli indicatori qualitativi e quantitativi dei piani di risanamento*. Luglio, EBA/GL/2015/02.
- Autorità Bancaria Europea (2018), *Orientamenti relative alle prove di stress degli enti*, Luglio. EBA/GL/2018/04.
- Autorità Bancaria Europea (2018), *Orientamenti sulla gestione del rischio di tasso di interesse derivante da attività diverse dalla negoziazione (non-trading activities)*, Luglio. EBA/GL/2018/02.
- Banca d'Italia (2013), Disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche, Circolare n.285 del 17/12/2013 e successivi aggiornamenti.
- Banca d'Italia (2020), Comunicato stampa: Proroga dei termini e altre misure temporanee per mitigare l'impatto del COVID-19 sul sistema bancario e finanziario italiano, 20 marzo. Il documento è scaricabile al seguente link: <https://www.bancaditalia.it/focus/covid-19/comunicati-stampa/index.html>
- Banca d'Italia (2020), Modifiche alle disposizioni di vigilanza prudenziale per le banche. Recepimento in Italia degli Orientamenti EBA/GL/2018/02 e EBA/GL/2018/04. Tavola di resoconto alla consultazione.
- Banca d'Italia (2020), Atto di emanazione del 34° aggiornamento della Circolare 285/2013. Il documento è scaricabile al seguente link:
- Basel Committee on Banking Supervision (2015), *Consultative Document. Interest rate risk in the banking book*, June, Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2016), *Standards. Interest rate risk in the banking book*, April, Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (2020), *Progress in adopting the Principles for effective risk data aggregation and risk reporting*, April, Bank for International Settlements.
- Castagna A. (2018), *Analysis of the New Standards to Measure and Manage the Interest Rate Risk of the Banking Book Issued by BIS Committee*, Iason Research Paper Series, March, Number 5.
- Castagna A. (2019), *A Benchmark Framework for Non-Maturing Deposits and its Application to Public Data Available from Banca d'Italia*, Working Paper.
- Cerrone R., Coccozza R., Curcio D. e Gianfrancesco I. (2017), Does prudential regulation contribute to effective measurement and management of interest rate risk? Evidence from Italian banks, in *Journal of Financial Stability*, 30, June, pp. 126-138.
- Coccozza R., Curcio D. e Gianfrancesco I. (2015), Non-maturity deposits and banks' exposure to interest rate risk: issues arising from the Basel regulatory framework, in *Journal of Risk*, 17(5), pp. 99-134;
- Curcio D. e Gianfrancesco I. (2011), La misurazione del rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario in Basilea 2: quali le possibili criticità nella ricerca di nuove best practices, in *Newsletter AIFIRM*, Anno 6, n. 1.
- Entrop O., Memmel C. e Wilkens M. (2009), Quantifying the interest rate risk of banks: assumptions do matter, in *European Financial Management*, 15(5), 1001-1018.
- European Banking Authority (2018), *Guidelines on common procedures and methodologies for the supervisory review and evaluation process (SREP) and supervisory stress testing*, July. EBA/GL/2018/03.

European Banking Authority (2020), *Final draft implementing technical standards on public disclosures by institutions of the information referred to in Titles II and III of Part Eight of Regulation (EU) No 575/2013*, June. EBA/ITS/2020/04.

European Banking Authority (2020), *Submission of technical standards for the risk reduction measures package, 12 June. Il documento può essere scaricato al seguente link:*

[https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document\\_library/About%20Us/Missions%20and%20tasks/Correspondence%20with%20EU%20institutions/2020/885560/2020%2006%2012%20Letter%20to%20Mr%20Berrigan%20re%20Request%20for%20new%20deadlines%20under%20the%20RRM\\_rev.pdf](https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/About%20Us/Missions%20and%20tasks/Correspondence%20with%20EU%20institutions/2020/885560/2020%2006%2012%20Letter%20to%20Mr%20Berrigan%20re%20Request%20for%20new%20deadlines%20under%20the%20RRM_rev.pdf)

European Central Bank (2020), Press release: Banking Supervision provides temporary capital and operational relief in reaction to coronavirus, 12 March. The document can be downloaded at the following link:

<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2020/html/ecb.pr200312~45417d8643.en.html>

Fiori R., e Iannotti S. (2007), Scenario based principal component Value at Risk: an application to Italian bank's interest rate risk exposure, in *Journal of Risk* 9(3), 63-69.

Formenti M. e Crespi U. (a cura di) (2019), *A Guide to Behavioural Modelling for ALM*, Risk Books, London.

Gianfrancesco I. (2016), L'esposizione al rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario: quali implicazioni per le strategie di Asset & Liability Management?, in *Newsletter AIFIRM*, Anno 11, Numero 3.

Gianfrancesco I. (2017), L'applicazione dei nuovi scenari di variazione dei tassi di interesse proposti dal Comitato di Basilea: quali implicazioni per le banche italiane?, in *Newsletter AIFIRM*, Anno 12, Numero 3.

Gianfrancesco I. (2018), La misurazione dell'esposizione al rischio di tasso di interesse del portafoglio bancario: quali implicazioni in sede ICAAP a seguito della recente introduzione dell'approccio del margine di interesse nel quadro normative di vigilanza prudenziale?, in *Risk Management Magazine*, Anno 13, Numero 3.

Lopez J.A. (1999), Regulatory evaluation of value-at-risk models, in *Journal of Risk* 1, 37-64.

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2013), Direttiva 2013/36/UE del 26 giugno 2013 e successive aggiornamenti.

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2013), Regolamento 575/2013 del 26 giugno 2013 e successive aggiornamenti.

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2019), Regolamento 2019/876/UE del 20 maggio 2019.

Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea (2019), Direttiva 2019/878/UE del 20 maggio 2019.