

**REQUISITO DI FONDI PROPRI PER I RISCHI DI
MERCATO – FRTB**

(bozza)

giugno 2025

INDICE

1	PREMESSA	3
2	LE PRINCIPALI NOVITA' NORMATIVE E LE INFORMAZIONI RICHIESTE IN INPUT	5
2.1	Il requisito di fondi propri nel quadro del metodo basato sulle sensibilità	8
2.1.1	Requisiti di fondi propri per i rischi delta e vega	9
2.1.2	Requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura	12
2.1.3	Determinazione del requisito di fondi propri per delta, vega e curvatura	16
2.1.4	Fattori di rischio per delta, vega e curvatura	19
2.1.5	Rischio delta, vega e curvatura: classi, "categorie" e RWk	29
2.1.6	I fattori di correlazione "intra" e "across" categorie per il rischio delta	43
2.1.7	Parametri di correlazione per il rischio vega e di curvatura	53
2.1.8	Particolarità per il trattamento degli strumenti su indici e di altri strumenti multi-sottostante	54
2.1.9	Particolarità per il trattamento degli organismi di investimento collettivi	57
2.2	Rischio di default	60
2.2.1	Strumenti non inerenti a cartolarizzazione	60
2.2.2	Posizioni verso la cartolarizzazione esterne all'ACTP (articolo 325 septvicies e octovicies)	64
2.3	Rischi residui	67
	ALLEGATI	72

1 PREMESSA

Nel 2016 il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria (CBVB) ha pubblicato una prima serie di norme, note come *Fundamental Review of the Trading Book* (FRTB), per rivedere lo standard per il calcolo dei requisiti minimi di capitale a fronte dei rischi di mercato. L'obiettivo della revisione era colmare le carenze presenti nell'allora vigente quadro normativo. Nel 2019, a seguito di consultazione pubblica, il CBVB ha rivisto alcuni trattamenti e ha pubblicato una nuova versione del documento "Minimum capital requirements for market risk".

Nel novembre del 2016 la Commissione aveva originariamente proposto l'introduzione di requisiti vincolanti in materia di fondi propri sulla base delle norme FRTB nel contesto del CRR2 al fine di affrontare le carenze del quadro relativo al rischio di mercato.

Tuttavia, il regolamento (UE) 2019/876 del Parlamento europeo e del Consiglio (c.d. CRR2) ha modificato il regolamento (UE) n. 575/2013 attuando i principi di Basilea III sulla FRTB soltanto a fini di segnalazione. L'introduzione di requisiti di fondi propri vincolanti basati su tali norme è stata rimandata a una proposta legislativa separata, a seguito della valutazione del loro impatto sugli enti nell'Unione.

Il Regolamento (UE) 2024/1623 del 31 maggio 2024 (c.d. CRR3) ha modificato il Regolamento (UE) 575/2013, rendendo vincolante l'utilizzo dei metodi FRTB per il calcolo dei requisiti patrimoniali. In particolare, è stato modificato l'articolo 325 al fine di introdurre requisiti vincolanti di fondi propri per il rischio di mercato basati sui metodi FRTB (il metodo standardizzato alternativo o A-SA, il metodo alternativo dei modelli interni o A-IMA e il metodo standardizzato semplificato o SSA) disciplinando anche le condizioni per il ricorso agli stessi e la frequenza di calcolo di tali requisiti. Viene, inoltre, introdotta una deroga per le posizioni soggette a rischio di cambio detratte dai fondi propri. Infine,

l'articolo 325 bis è modificato per introdurre i criteri di ammissibilità per il ricorso all'SSA.

L'entrata in vigore delle novità in tema di calcolo dei requisiti di fondi propri per i rischi di mercato era prevista a partire dal 1° gennaio 2025. Tuttavia, l'articolo 461 *bis* del Regolamento dà mandato alla Commissione di monitorare le differenze nell'attuazione delle norme internazionali sui requisiti di fondi propri per il rischio di mercato nell'Unione e nei paesi terzi e, in caso di differenze significative, di adottare atti delegati per modificare il regolamento. Queste modifiche possono includere, tra le altre cose, il posticipo fino a due anni dell'applicazione delle nuove norme sul calcolo dei requisiti di fondi propri per i rischi di mercato.

L'EBA, l'11 gennaio 2024, ha pubblicato il final report che contiene i template e le relative istruzioni relative alla FRTB¹.

Di conseguenza la Commissione, al fine di allineare l'attuazione con le altre principali giurisdizioni globali e preservare condizioni di parità a livello mondiale per le banche europee attive a livello internazionale ha:

- posticipato l'entrata in vigore al 1° gennaio 2026 (con il Regolamento (UE) 2024/2795, adottato il 24 luglio 2024);
- adottato un atto delegato per posticipare l'entrata in vigore di un ulteriore anno ossia al 1° gennaio 2027 (la decisione è del 12 giugno 2025 ma non sarà in vigore fino a quando non sarà pubblicata sulla gazzetta ufficiale dell'Unione Europea).

Il Gruppo PUMA, a seguito di una prima analisi svolta al fine di verificare la possibilità di gestire all'interno della procedura le nuove richieste segnaletiche previste dal Regolamento in tema di calcolo del requisito di capitale per i rischi di mercato, ha ritenuto di poter

¹<https://www.eba.europa.eu/activities/single-rulebook/regulatory-activities/supervisory-reporting/implementing-technical-2>

documentare, oltre al metodo SSA già documentato, i trattamenti previsti dal metodo standardizzato alternativo o A-SA.

Le successive indicazioni della nota tecnica sono necessarie a veicolare nella procedura PUMA tale metodo di calcolo.

2 LE PRINCIPALI NOVITA' NORMATIVE E LE INFORMAZIONI RICHIESTE IN INPUT

L'articolo 325, paragrafo 1², prevede che l'ente calcoli i requisiti di fondi propri per il rischio di mercato per tutte le sue posizioni del portafoglio di negoziazione e tutte le sue posizioni esterne al portafoglio di negoziazione soggette a rischio di cambio o a rischio di posizione in merci³ conformemente ai metodi seguenti:

- a) il metodo standardizzato alternativo (A-SA);
- b) il metodo alternativo dei modelli interni (A-IMA) per le posizioni assegnate alle unità di negoziazione per le quali l'ente ha ottenuto l'autorizzazione dall'autorità competente a utilizzare tale metodo alternativo di cui all'articolo 325 *terquingages*, paragrafo 1;
- c) il metodo standardizzato semplificato (SSA) a condizione che l'ente soddisfi le condizioni di cui all'articolo 325 *bis*, paragrafo 1⁴.

L'articolo 94 prevede una deroga per il calcolo dei requisiti di fondi propri per le attività ricompresene nel portafoglio di negoziazione da

² Si fa presente che d'ora in avanti, ove non diversamente indicato, i riferimenti normativi sono relativi al Regolamento CRR.

³ L'ente non calcola i requisiti di fondi propri per il rischio di cambio per le posizioni del portafoglio di negoziazione e le posizioni esterne al portafoglio di negoziazione soggette a rischio di cambio laddove tali posizioni siano dedotte dai fondi propri dell'ente.

⁴ L'articolo 325, al paragrafo 4 prevede, al ricorrere di particolari condizioni, un ente possa utilizzare più metodi in combinazione tra di loro, tuttavia, su base individuale non è possibile utilizzare il metodo standardizzato semplificato di cui al paragrafo 1, lettera c) in combinazione con gli altri metodi.

applicarsi nel caso in cui l'entità delle operazioni in bilancio e fuori bilancio attinenti al portafoglio di negoziazione sia pari o inferiore ad entrambe le soglie seguenti, sulla base di una valutazione effettuata su base mensile utilizzando i dati con riferimento all'ultimo giorno del mese:

- a) il 5 % delle attività totali dell'ente;
- b) 50 milioni di euro.

In tal caso, è possibile esentare dal calcolo del requisito di fondi propri i contratti relativi a determinate tipologie di strumenti e sostituire il requisito di fondi propri per rischi di mercato con quello previsto per il rischio di credito per tutti gli altri strumenti.

Per quanto riguarda il metodo standardizzato semplificato (SSA)⁵, viene previsto che il requisito di fondi proprio corrisponde alla somma dei requisiti di fondi propri seguenti:

- a) i requisiti di fondi propri per il rischio di posizione moltiplicati per:
 - i) 1,3, per i rischi generali e specifici di posizioni in strumenti di debito, esclusi gli strumenti inerenti a cartolarizzazione di cui all'articolo 337;
 - ii) 3,5, per i rischi generali e specifici di posizioni in strumenti di capitale;
- b) i requisiti di fondi propri per il rischio di cambio moltiplicati per 1,2;
- c) i requisiti di fondi propri per il rischio di posizione in merci moltiplicati per 1,9;
- d) i requisiti di fondi propri per strumenti inerenti a cartolarizzazione di cui all'articolo 337.

⁵ Il paragrafo 1 dell'articolo 325 bis prevede che il metodo standardizzato semplificato possa essere utilizzato per calcolare i requisiti di fondi propri per il rischio di mercato a condizione che l'entità delle operazioni dell'ente in e fuori bilancio soggette a rischio di mercato sia pari o inferiore a ciascuna delle soglie seguenti, sulla base di una valutazione effettuata su base mensile, utilizzando i dati con riferimento all'ultimo giorno del mese:

- a) il 10 % delle attività totali dell'ente;
- b) 500 milioni di euro.

Al fine di indicare l'assoggettamento alla disciplina dei rischi di mercato secondo il metodo standardizzato semplificato (SSA) restano validi gli attributi già previsti in TCOR050 (pannello guida).

Per quanto riguarda, invece, il metodo standardizzato alternativo (A-SA), i requisiti di fondi propri per il rischio di mercato deve essere calcolato come la somma di tre componenti:

- a) il requisito di fondi propri nel quadro del **metodo basato sulle sensibilità** per le posizioni del portafoglio di negoziazione e per le posizioni esterne al portafoglio di negoziazione soggette a rischio di cambio o di posizione in merci;
- b) il requisito di fondi propri per il **rischio di default** che è applicabile soltanto alle posizioni del portafoglio di negoziazione⁶;
- c) il requisito di fondi propri per **i rischi residui** anch'esso applicabile soltanto alle posizioni del portafoglio di negoziazione.

Al fine di indicare l'assoggettamento alla disciplina dei rischi di mercato secondo il metodo standardizzato alternativo viene introdotto in TCOR050 (pannello guida) il nuovo attributo **FRTB_MET_ASA (FRTB - METODO STANDARDIZZATO ALTERNATIVO o A-SA)** con il seguente dominio:

0 = NO;

1 = SI – DATI CALCOLATI DA PUMA;

2 = SI – DATI FORNITI IN INPUT DALL'ENTE.

In entrambi i casi dovranno essere fornite le nuove informazioni previste nei successivi paragrafi della presente nota. Tuttavia, l'elenco delle informazioni da fornire varierà a seconda del valore della variabile FRTB_MET_ASA di cui sopra. In particolare, nel caso in cui essa

⁶ Ai sensi del paragrafo 3 dell'art. 325 *quater*, non sono soggette a rischio di default le posizioni detenute in strumenti di debito propri.

assuma valore 1 (SI – DATI CALCOLATI DA PUMA) dovrà essere alimentato solo un sottoinsieme di variabili in quanto le altre saranno derivate nella procedura utilizzando le informazioni già disponibili. L'elenco dettagliato delle informazioni da alimentare, nonché le regole di alimentazione sulla base del parametro di TCOR050, sarà fornito nei successivi paragrafi.

2.1 Il requisito di fondi propri nel quadro del metodo basato sulle sensibilità

Secondo l'articolo 325 *sexies* il requisito di fondi propri per il rischio di mercato nel quadro del metodo basato sulle sensibilità deve essere calcolato come somma di tre requisiti di fondi propri diversi:

- a) requisiti di fondi propri per il **rischio delta** che riflette il rischio di variazioni del valore di uno strumento dovute a oscillazioni dei suoi fattori di rischio non connessi alla volatilità;
- b) requisiti di fondi propri per il **rischio vega** che riflette il rischio di variazioni del valore di uno strumento dovute a oscillazioni dei suoi fattori di rischio connessi alla volatilità;
- c) requisiti di fondi propri per il **rischio di curvatura** (curvature risk) che riflette il rischio di variazioni del valore di uno strumento dovute a oscillazioni dei suoi principali fattori di rischio non connessi alla volatilità e non rilevati dai requisiti di fondi propri per il rischio delta.

Tali rischi non attengono a tutte le posizioni, in quanto:

- tutte le posizioni di strumenti con opzionalità sono soggette ai requisiti di fondi propri per delta, vega e curvatura per i rischi diversi dai sottostanti esotici soggetti a rischi residui;

- tutte le posizioni di strumenti senza opzionalità sono soggette ai requisiti di fondi propri per il solo rischio delta per i rischi diversi dai sottostanti esotici soggetti a rischi residui⁷.

Tuttavia, un ente può decidere di sottoporre ai requisiti vega e curvatura anche uno strumento senza opzionalità. Si precisa che nella procedura PUMA non sarà prevista la gestione di tale scelta.

Si rammenta, infine, che gli strumenti con opzionalità sono individuati attraverso i valori 3, 4, 23 e 24 della variabile 00143 - TIPOLOGIA CONTRATTO DERIVATO sulle FTO 01593.01/05, 01595.01/05, 01597.01/05/09/13/17.

2.1.1 Requisiti di fondi propri per i rischi delta e vega

Ai fini del calcolo del requisito di fondi propri per i rischi delta e vega nel quadro del metodo basato sulle sensibilità è necessario effettuare i passaggi di seguito descritti:

a) determinazione delle classi di rischio

Ogni strumento deve essere assegnato a uno o più classi di rischio seguenti:

- i. rischio generico di tasso di interesse (GIRR);
- ii. rischio di differenziali creditizi non inerenti a cartolarizzazione (CSR NonSec);
- iii. rischio di differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazione all'esterno del portafoglio di negoziazione di correlazione alternativo (CSR Secnon-ACTP);
- iv. rischio di differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazione all'interno del portafoglio di negoziazione di correlazione alternativo (CSR SecACTP);

⁷ In deroga al paragrafo 2, lettera b), l'ente può scegliere di assoggettare tutte le posizioni di strumenti senza opzionalità ai requisiti di fondi propri di cui al paragrafo 1, lettere a) e c).

- v. rischio azionario (EQUITY);
- vi. rischio di posizione in merci (COMMODITY);
- vii. rischio di cambio (FX).

b) determinazione delle sensibilità ai vari fattori di rischio

Per ogni strumento deve essere determinata una sensibilità⁸ per ogni fattore di rischio delta o vega prescritti. Se il valore di uno strumento dipende da diversi fattori di rischio, la sensibilità è determinata separatamente per ciascun fattore di rischio.

c) assegnazione alle categorie di rischio

Le sensibilità, calcolate al punto precedente, sono assegnate ad una delle categorie (*bucket*) «b»⁹ all'interno di ciascuna classe di rischio.

d) compensazione all'interno delle categorie di rischio

All'interno di ciascuna categoria «b», le sensibilità positive e negative allo stesso fattore di rischio, indipendentemente dalla posizione da cui derivano¹⁰, sono compensate, dando luogo a sensibilità nette (s_k) per ciascun fattore di rischio k all'interno di una categoria.

e) calcolo delle sensibilità ponderate all'interno delle categorie di rischio

⁸ Ai sensi dell'articolo 325 quinquies, per «sensibilità», si intende la variazione relativa del valore di una posizione, risultante dalla variazione del valore di uno dei fattori di rischio pertinenti per tale posizione, calcolata secondo il modello di determinazione del prezzo (pricing) dell'ente conformemente al Titolo IV, capo 1 bis, sezione 3, sottosezione 2.

⁹ Ai sensi dell'articolo 325 quinquies, la «categoria» (*bucket*) è una sottoclasse di posizioni con profilo di rischio simile all'interno di una classe di rischio, cui è assegnato un fattore di ponderazione del rischio secondo la definizione di cui al Titolo IV, capo 1 bis, sezione 3, sottosezione 1.

¹⁰ Ad esempio, se il portafoglio di una banca è composto da due interest rate swap sull'Euribor a tre mesi con lo stesso tasso fisso e lo stesso nozionale ma di direzione opposta, il GIRR su quel portafoglio sarebbe pari a zero.

Le sensibilità nette a ciascun fattore di rischio all'interno di ciascuna categoria sono moltiplicate per i corrispondenti fattori di ponderazione del rischio dando luogo a sensibilità ponderate a ciascun fattore di rischio all'interno di tale categoria conformemente alla formula seguente:

$$WS_k = RW_k \cdot s_k$$

dove:

WS_k = sensibilità ponderate;

RW_k = fattori di ponderazione del rischio; e

s_k = fattore di rischio.

f) *calcolo K_b (sensibilità specifica per categoria)*

Le sensibilità ponderate ai diversi fattori di rischio all'interno di ciascuna categoria sono aggregate secondo la formula indicata di seguito, dove la quantità all'interno della funzione radice quadrata non può essere inferiore a zero, dando luogo alla sensibilità specifica per categoria. Sono utilizzate le corrispondenti correlazioni per le sensibilità ponderate all'interno della stessa categoria ($\rho_{k,l}$)

$$K_b = \sqrt{\sum_k WS_k^2 + \sum_k \sum_{k \neq l} \rho_{kl} WS_k WS_l}$$

dove:

K_b = sensibilità specifica per categoria; e

WS = sensibilità ponderate.

g) *calcolo requisito delta e vega*

Una volta che la sensibilità specifica per categoria è stata calcolata per tutte le categorie, le sensibilità ponderate a tutti i fattori di rischio nelle diverse categorie sono aggregate secondo la formula

indicata di seguito, utilizzando le corrispondenti correlazioni $\gamma_{b,c}$ per le sensibilità ponderate nelle diverse categorie, dando luogo a requisiti di fondi propri specifici per classe di rischio per il rischio delta o vega:

$$\text{Delta (respectively vega)} = \sqrt{\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{b,c} \cdot S_b \cdot S_c}$$

dove

$S_b = \sum_k WS_k$ per tutti i fattori di rischio nella categoria b ;

$S_c = \sum_k WS_k$ per tutti i fattori di rischio nella categoria c ;

Se tali valori per S_b e S_c producono un numero negativo per la somma complessiva di $\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{b,c} \cdot S_b \cdot S_c$ l'ente calcola i requisiti di fondi propri specifici per classe di rischio per il rischio delta o vega utilizzando una specificazione alternativa $S_b = \max \left[\min(\sum_k WS_k, K_b), -K_b \right]$ per tutti i fattori di rischio nella categoria b e $S_c = \max \left[\min(\sum_k WS_k, K_c), -K_c \right]$ per tutti i fattori di rischio nella categoria c .

2.1.2 Requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura

Ai sensi dell'art. 325 octies per un dato fattore di rischio k incluso in uno o più strumenti gli enti calcolano la posizione di rischio di curvatura netta al rialzo di detto fattore di rischio (CVR_k^+) e la posizione di rischio di curvatura netta al ribasso del medesimo fattore di rischio (CVR_k^-) come segue:

$$CVR_k^+ = - \sum_i CVR_{i,k}^+$$

$$CVR_k^- = - \sum_i CVR_{i,k}^-$$

$$CVR_{i,k}^+ = V_i \left(x_k^{RW(Curvature)^+} \right) - V_i(x_k) - RW_k^{Curvature} \times s_{i,k}$$

$$CVR_{i,k}^- = V_i \left(x_k^{RW(Curvature)^-} \right) - V_i(x_k) + RW_k^{Curvature} \times s_{i,k}$$

dove:

i = l'indice che rappresenta tutte le posizioni degli strumenti di cui al paragrafo 1, compreso il fattore di rischio k ;

x_k = il valore corrente del fattore di rischio k ;

$V_i(x_k)$ = il valore dello strumento i quale stimato dal modello di determinazione del prezzo dell'ente basato sul valore corrente del fattore di rischio k ;

$V_i \left(x_k^{RW(Curvature)^+} \right)$ = il valore dello strumento i quale stimato dal modello di determinazione del prezzo dell'ente basato su un rialzo del valore del fattore di rischio k ;

$V_i \left(x_k^{RW(Curvature)^-} \right)$ = il valore dello strumento i quale stimato dal modello di determinazione del prezzo dell'ente basato su un ribasso del valore del fattore di rischio k ;

$RW_k^{Curvature}$ = il fattore di ponderazione del rischio applicabile al fattore di rischio k determinato conformemente alle disposizioni della sezione 6;

$s_{i,k}$ = la sensibilità delta dello strumento i rispetto al fattore di rischio k calcolata conformemente all'articolo 325 *novodecies*.

Per le curve dei fattori di rischio che rientrano nelle classi di rischio generico di tasso di interesse (GIRR), di rischio di differenziali creditizi e

di rischio di posizione in merci, gli enti calcolano i requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura per classe di rischio - RCCR (disciplinato dal paragrafo 6) a livello dell'intera curva anziché a livello di ciascun fattore di rischio che appartiene alla curva.

Ai fini del calcolo della posizione di rischio di curvatura netta, dove x_k è una curva di fattori di rischio attribuiti alle classi di rischio generico di tasso di interesse, di rischio di differenziali creditizi e di rischio di posizione in merci, $s_{i,k}$ è la somma delle sensibilità delta al fattore di rischio della curva per tutti i tenori della curva.

Per determinare un requisito di fondi propri a livello di categoria per il rischio di curvatura, gli enti aggregano, secondo la seguente formula, le posizioni di rischio di curvatura nette al rialzo e al ribasso di tutti i fattori di rischio assegnati a tale categoria conformemente alla sezione 3, sottosezione 1:

$$K_b = \begin{cases} \max(K_b^+, K_b^-) & \text{dove } K_b^+ \neq K_b^- \\ K_b^+ & \text{dove } K_b^+ = K_b^- \text{ e } \sum_k CVR_k^+ > \sum_k CVR_k^- \\ K_b^- & \text{altrimenti} \end{cases}$$

dove:

b = l'indice che rappresenta una categoria di una determinata classe di rischio;

K_b = il requisito di fondi propri per il rischio di curvatura per la categoria b ;

$$K_b^+ = \sqrt{\max\left(0, \sum_k \max(CVR_k^+, 0)^2 + \sum_{l \neq k} \sum_k \rho_{k,l} \cdot CVR_k^+ \cdot CVR_l^+ \cdot \psi(CVR_k^+, CVR_l^+)\right)}$$

$$\psi(x, y) = \begin{cases} 0 & \text{dove } x < 0 \text{ e } y < 0 \\ 1 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$K_b^- = \sqrt{\max\left(0, \sum_k \max(CVR_k^-, 0)^2 + \sum_{l \neq k} \sum_k \rho_{k,l} \cdot CVR_k^- \cdot CVR_l^- \cdot \psi(CVR_k^-, CVR_l^-)\right)}$$

$\rho_{k,l}$ = le correlazioni infra-categoria tra i fattori di rischio k e l di cui alla sezione 6;

k, l = gli indici che rappresentano tutti i fattori di rischio degli strumenti di cui al paragrafo 1 che sono assegnati alla categoria b ;

CVR_k^+ = la posizione di rischio di curvatura netta al rialzo;

CVR_k^- = la posizione di rischio di curvatura netta al ribasso.

In deroga a tale modalità di calcolo per la categoria “altri settori” dei seguenti rischi:

- differenziali creditizi non inerente a cartolarizzazione (categoria 18 dell’articolo 325 quintricies),
- differenziali creditizi inerente a cartolarizzazione all'interno dell'ACTP (categoria 18 dell’articolo 325 octotricies),
- differenziali creditizi inerente a cartolarizzazione all'esterno dell'ACTP (categoria 25 dell’articolo 325 quadragies);
- azionario (categoria 11 dell’articolo 325 triquadragies)

per il calcolo dei requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura effettuato a livello di categoria si utilizza la formula seguente:

$$K_b = \max\left(\sum_k \max(CVR_k^+, 0), \sum_k \max(CVR_k^-, 0)\right)$$

Gli enti calcolano i requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura per classe di rischio ($RCCR$) aggregando tutti i requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura a livello di categoria all’interno di una determinata classe di rischio come segue:

$$RCCR = \sqrt{\max\left(0, \sum_b K_b^2 + \sum_{c \neq b} \sum_b \gamma_{b,c} \cdot S_b \cdot S_c \cdot \psi(S_b, S_c)\right)}$$

dove:

b, c = gli indici che rappresentano tutte le categorie di una determinata classe di rischio che corrisponde agli strumenti di cui al paragrafo 1;

K_b = il requisito di fondi propri per il rischio di curvatura per la categoria b ;

$$S_b = \begin{cases} \sum_k CVR_k^+ & \text{dove } K_b = K_b^+ \text{ conformemente al paragrafo 4} \\ \sum_k CVR_k^- & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$\psi(x, y) = \begin{cases} 0 & \text{dove } x < 0 \text{ e } y < 0 \\ 1 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$\gamma_{b,c}$ = le correlazioni intercategorie tra le categorie b e c di cui alla sezione 6.

Il requisito di fondi propri per il rischio di curvatura è la somma dei requisiti di fondi propri per il rischio di curvatura della classe di rischio calcolato conformemente alla formula di cui sopra per tutte le classi di rischio interessate dallo strumento.

2.1.3 Determinazione del requisito di fondi propri per delta, vega e curvatura

Una volta determinati, per ciascuna classe di rischio, i requisiti di fondi propri per il rischio delta, vega e curvatura, questi devono essere aggregati per calcolare il requisito complessivo.

Tale procedura di calcolo deve essere eseguita tre volte per ciascuna classe di rischio considerando tre scenari diversi:

- a) delle correlazioni medie in cui vengono utilizzati i parametri di correlazione $\rho_{k,l}$ e $\gamma_{b,c}$ previsti dalla normativa
- b) delle correlazioni alte nel quale i parametri $\rho_{k,l}$ e $\gamma_{b,c}$ previsti dalla normativa sono moltiplicati per 1,25 con un massimale del 100%
- c) delle correlazioni basse nel quale i parametri $\rho_{k,l}$ e $\gamma_{b,c}$ previsti dalla normativa sono sostituiti dai seguenti: $\rho_{kl}^{low} = \max(2 \cdot \rho_{kl} - 100\%; 75\% \cdot \rho_{kl})$ e $\gamma_{bc}^{low} = \max(2 \cdot \gamma_{bc} - 100\%; 75\% \cdot \gamma_{bc})$.

Per ciascuna classe di rischio il requisito specifico di fondi propri è rappresentato dal maggiore tra le somme dei requisiti delta, vega e curvatura di ciascun scenario.

Nei paragrafi successivi saranno descritti più nel dettaglio i singoli passaggi per il calcolo dei requisiti delta, vega e curvatura, sia dal punto di vista della normativa che del processo PUMA. Con riferimento a quest'ultimo, si precisa che sarà introdotta la nuova tabella di corredo **TCOR075 - FRTB - METODO DELLA SENSIBILITA' - REQUISITO DELTA, VEGA E CURVATURA** (considerato che il database contenente le nuove informazioni sarà pubblicato successivamente, si fornisce in allegato alla presente nota la versione excel della nuova tabella di corredo). L'obiettivo della tabella è rendere disponibili, per ciascuna posizione, le informazioni relative alle diverse classi di rischio.

Per definire la chiave di accesso alla tabella viene prevista la variabile **ID_ITEM** che deve essere definita a cura aziendale e deve garantire il collegamento tra le informazioni riportate nella TCOR075 e quelle presenti in input sulla forma tecnica alla quale si riferiscono le informazioni¹¹.

¹¹ Si precisa che, poiché a fronte di un unico strumento presente in input potranno essere rappresentati più record in TCOR075, accanto alla chiave ID_ITEM dovrà essere anche definita la variabile PROGRESSIVO con la finalità di identificare in maniera univoca ciascun record della tabella di corredo.

Le informazioni della TCOR075 dovranno essere alimentate per le posizioni del portafoglio di negoziazione (00335=0 oppure 00377=0,2 per i derivati). Tuttavia, poiché per le posizioni relative al rischio merci e al rischio di posizione in cambi la normativa prevede che debbano essere considerate anche le posizioni esterne al portafoglio di negoziazione, ai fini dell'alimentazione delle informazioni nella TCOR075 valgono le considerazioni riportate nei successivi paragrafi.

Per gestire alcune delle informazioni viste sin ora, nella TCOR075 dovranno essere alimentate le seguenti variabili:

ASSET_CLASS (CLASSE DI RISCHIO) con il seguente dominio:

- 1= GIRR
- 2= CSR NonSEC
- 3= CSR SecNonACTP
- 4= CSR SecACTP
- 5= EQUITY
- 6= COMMODITY
- 7= FX

TIPO_REQ (TIPOLOGIA REQUISITO) con il seguente dominio:

- 1= DELTA
- 2= VEGA
- 3= CURVATURA

Nei successivi paragrafi saranno analizzate le altre variabili di TCOR075 che occorrerà alimentare.

Il processo di calcolo sarà gestito nella nuova fase extra-tabellare **F87 - FRTB - METODO BASATO SULLE SENSIBILITÀ - METODOLOGIA STANDARDIZZATA ALTERNATIVA (A-SA).**

2.1.4 Fattori di rischio per delta, vega e curvatura

All'interno di ciascuna classe di rischio, gli enti definiscono specifici fattori di rischio sulla base dei quali deve essere determinata la sensibilità delta, vega e curvatura di ciascuna posizione. Il calcolo della sensibilità dovrà essere effettuato a cura aziendale. Per il requisito di curvatura dovrà essere fornita direttamente la posizione netta per ciascun fattore di rischio. Le informazioni così calcolate dovranno essere fornite, per ciascun fattore di rischio, attraverso le seguenti variabili di TCOR075:

- **SENS_DELTA (SENSIBILITÀ DELTA)** che rappresenta la variazione relativa del valore della posizione derivante dal variare del valore del fattore di rischio pertinente nell'ambito del rischio delta.
- **SENS_VEGA (SENSIBILITÀ VEGA)** che rappresenta la variazione relativa del valore della posizione derivante dal variare del valore del fattore di rischio pertinente nell'ambito del rischio vega.
- **CVRk+ (POSIZIONE DI RISCHIO DI CURVATURA NETTA AL RIALZO)** e **CVRk- (POSIZIONE DI RISCHIO DI CURVATURA NETTA AL RIBASSO)** che rappresentano le posizioni di rischio di curvatura netta al rialzo e al ribasso al rischio k.

Si riportano di seguito i fattori di rischio da considerare per ciascuna classe. A tal fine si fa presente che, sebbene il calcolo delle sensibilità non sia gestito da PUMA, dovranno comunque essere fornite alcune informazioni relative ai fattori di rischio (di seguito indicate) necessarie per eseguire gli ulteriori trattamenti previsti dalla normativa (es. calcolo delle sensibilità nette, determinazione delle ponderazioni, etc.).

i. rischio generico di tasso di interesse (GIRR) – art. 325 *terdecies*)

I fattori del rischio generico di tasso di interesse **delta** applicabili agli strumenti sensibili al tasso di interesse sono i pertinenti tassi privi di rischio per valuta e per ciascuna delle scadenze previste (0,25 anni, 0,5 anni, 1 anno, 2 anni, 3 anni, 5 anni, 10 anni, 15 anni, 20 anni e 30 anni).

Per quanto riguarda, invece, i fattori del rischio generico di tasso di interesse **vega** applicabile alle opzioni sottostanti sensibili al tasso di interesse generico sono le volatilità implicite dei tassi privi di rischio pertinenti assegnate alle categorie della valuta e associate alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni)¹².

Per il rischio di curvatura i fattori di rischio sono rappresentati da un unico vettore dei tassi privi di rischio che rappresenta una specifica curva di rendimento priva di rischio.

All'interno della classe GIRR devono inoltre essere considerati, per il delta e il vega, il rischio di inflazione e il rischio di *cross currency*.

Il rischio di inflazione è rappresentato dalla variazione del valore dello strumento, in conformità al suo modello di determinazione del prezzo, derivante dalla variazione di un punto base di ciascuna delle componenti del vettore.

Il rischio *cross currency*, invece, riguarda gli strumenti di debito che comportano pagamenti in valute diverse. Esso può essere rappresentato, per ciascuna valuta, rispetto al dollaro americano (USD) oppure rispetto all'euro (EUR) e rappresenta la variazione del valore dello strumento, in conformità del suo modello di determinazione del

¹² In linea con quanto previsti dal terzo comma del paragrafo 7, si fa presente che se la durata dell'opzione è associata a quella del sottostante, si considera un unico fattore di rischio classificato secondo tale durata. Se invece la durata dell'opzione è più breve rispetto a quella del sottostante, vanno considerati due fattori di rischio, il primo secondo la durata dell'operazione e il secondo considerando la durata residua del sottostante dell'opzione alla data di scadenza dell'opzione.

prezzo, risultante da una variazione di un punto base di ciascuna delle componenti del vettore.

Per i fattori del rischio GIRR, in TCOR075 dovranno essere alimentate, a seconda della specifica tipologia di requisito, le seguenti variabili:

- **FATT_RISC_CURVA (FATTORE DI RISCHIO CURVA)** da alimentare per delta, vega e curvatura.
- **TENOR_DELTA (TENOR REGOLAMENTARE DELTA)** con il seguente dominio¹³:
 - 01= 0,25 anni
 - 02=0,5 anni
 - 03=1 anno
 - 04=2 anni
 - 05=3 anni
 - 06=5 anni
 - 07=10 anni
 - 08=15 anni
 - 09=20 anni
 - 10= 30 anni

¹³ Al riguardo si precisa che la variabile è utilizzata per diverse classi di rischio e che il dominio varia a seconda della classe di rischio. In particolare, per la classe di rischio GIRR, essa può assumere tutti i valori previsti dal dominio.

- **TENOR_VEGA_OPZIONE (TENOR REGOLAMENTARE VEGA OPZIONE)** con il seguente dominio¹⁴:

02=0,5 anni

03=1 anno

05=3 anni

06=5 anni

07=10 anni

- **TENOR_VEGA_SOTT_OPZIONE (TENOR REGOLAMENTARE VEGA DEL SOTTOSTANTE OPZIONE)** con il seguente dominio¹⁵:

02=0,5 anni

03=1 anno

05=3 anni

06=5 anni

07=10 anni

- **ADD-ON_GIRR (ADD-ON FATTORI DI RISCHIO PER ASSET CLASS GIRR)** da alimentare solo se nel caso di requisito delta o vega per l'asset class GIRR con il seguente dominio:

0=NO,

1= INFLAZIONE,

2= CROSS CURRENCY BASIS OVER EUR,

3= CROSS CURRENCY BASIS OVER USD

Inoltre, se FRTB_MET_ASA di TCOR050 assume valore 2 (SI – DATI FORNITI IN INPUT) dovrà essere alimentata in TCOR075 anche

¹⁴ Anche in questo caso la variabile è utilizzata per diverse classi di rischio e il dominio varia a seconda della classe di rischio. In particolare, per la classe di rischio GIRR, essa può assumere tutti i valori previsti dal dominio.

¹⁵ Cfr. nota precedente.

la variabile **VALUTA**. Nell'altro caso essa sarà derivata nella fase F87_1 attraverso l'utilizzo del campo 00007.

ii. rischio di differenziali creditizi non inerenti a cartolarizzazione (CSR NonSec) – 325 quaterdecies

I fattori di rischio **delta** sui differenziali creditizi non inerenti a cartolarizzazioni sono i tassi di differenziali creditizi dell'emittente di tali strumenti associati alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

I fattori di rischio **vega** da applicare alle opzioni con sottostanti non inerenti a cartolarizzazioni sensibili ai differenziali creditizi sono rappresentati dalle volatilità implicite dei tassi di differenziali creditizi dell'emittente del sottostante conformemente alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

Infine, i fattori di rischio **curvatura** consistono in un unico vettore di tassi di differenziali creditizi che rappresenta la curva specifica di differenziali creditizi dell'emittente.

Nella tabella di corredo TCOR075, dovranno essere utilizzate le variabili TENOR_DELTA e TENOR_VEGA_OPZIONE, entrambe con dominio 02, 03, 05, 06 e 07 e la variabile FATT_RISC_CURVA. Inoltre, nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2 deve essere fornita anche la variabile COD_TITOLO.

iii. rischio di differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazione all'esterno del portafoglio di negoziazione di correlazione alternativo (CSR SecNon-ACTP) – art. 325 quindicies

I fattori di rischio sui differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazioni non incluse nell'ACTP¹⁶ non si riferiscono agli strumenti sottostanti bensì al differenziale del segmento

I fattori di rischio **delta** sono i tassi di differenziali creditizi del segmento associati alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

I fattori di rischio **vega** da applicare alle opzioni con posizioni verso la cartolarizzazione non ACTP come sottostanti, sono rappresentati dalle volatilità implicite dei tassi di differenziali creditizi dei segmenti conformemente alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

Infine, i fattori di rischio **curvatura** sono gli stessi previsti per il delta.

Nella tabella di corredo TCOR075, dovranno essere utilizzate le variabili TENOR_DELTA e TENOR_VEGA_OPZIONE, entrambe con dominio 02, 03, 05, 06 e 07 e la variabile FATT_RISC_CURVA. Inoltre, nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2 devono essere fornite anche le variabili COD_TITOLO e GRADO_SENIORITY.

iv. rischio di differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazione all'interno del portafoglio di negoziazione di correlazione alternativo (CSR SecACTP) – art. 325 quindicies

I fattori di rischio **delta** sui differenziali creditizi inerenti a cartolarizzazioni incluse nell'ACTP sono i tassi di differenziali creditizi dell'emittente delle esposizioni sottostanti della posizione verso la

¹⁶ Per identificare gli strumenti inclusi o non inclusi nell'ACTP si può fare riferimento a quanto previsto dai paragrafi 6, 7 e 8 dell'articolo 325.

cartolarizzazione, desunte dagli strumenti di debito e dai credit default swap per le scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

I fattori di rischio **vega** da applicare alle opzioni con posizioni verso la cartolarizzazione inclusa nell'ACTP come sottostanti sono rappresentati dalle volatilità implicite dei differenziali creditizi dell'emittente delle esposizioni sottostanti della posizione verso la cartolarizzazione conformemente alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni).

Infine, i fattori di rischio **curvatura** consistono nelle curve di rendimento dei differenziali creditizi degli emittenti delle esposizioni sottostanti della posizione verso la cartolarizzazione espresse come vettore dei tassi di differenziali creditizi per scadenze diverse.

Nella tabella di corredo TCOR075, dovranno essere utilizzate le variabili TENOR_DELTA e TENOR_VEGA_OPZIONE, entrambe con dominio 02, 03, 05, 06 e 07 e la variabile FATT_RISC_CURVA. Inoltre, nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2 deve essere fornita anche la variabile COD_TITOLO.

v. rischio azionario (EQUITY)

Sulla base di quanto previsto dall'articolo 325 *sexdecies*, i fattori di rischio delta per gli strumenti di capitale sono rappresentati da tutti i prezzi a pronti e tutti i prezzi dei pronti contro termine in strumenti di capitale.

I fattori di rischio vega da applicare alle opzioni con sottostanti sensibili agli strumenti di capitale sono rappresentati dalle volatilità implicite dei prezzi a pronti degli strumenti di capitale associate alle scadenze previste a seconda delle scadenze delle opzioni corrispondenti (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni). Per i tassi dei

pronti contro termine in strumenti di capitale non è previsto requisito di fondi propri per il rischio vega.

Per il rischio azionario, in TCOR075 dovrà essere alimentata la variabile

FATT_RISC_EQUITY con il seguente dominio:

1= FATTORI DI RISCHIO COSTITUITI DAI PREZZI A PRONTI DEGLI STRUMENTI DI CAPITALE

2= FATTORI DI RISCHIO COSTITUITI DA TASSI DI PRONTI CONTRO TERMINE IN STRUMENTI DI CAPITALE.

Inoltre, dovrà essere alimentata la variabile TENOR_VEGA_OPZIONE con dominio 02, 03, 05, 06 e 07. Infine, nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2 deve essere fornita anche la variabile COD_TITOLO.

vi. rischio di posizione in merci (COMMODITY)

Sulla base di quanto previsto dal paragrafo 2 dell'articolo 325 *septdecies*, i fattori di rischio delta per una posizione in merci¹⁷ sono i prezzi a pronti delle merci per tipo merce e per le scadenze previste (0,25 anni, 0,5 anni, 1 anno, 2 anni, 3 anni, 5 anni, 10 anni, 15 anni, 20 anni, 30 anni). Due prezzi di merci dello stesso tipo e con la stessa scadenza, rappresentano lo stesso fattore di rischio solo se il luogo della consegna è identico.

Ai sensi del paragrafo 3 i fattori di rischio vega per una posizione in merci da applicare alle opzioni con sottostanti sensibili alle posizioni in merci sono le volatilità implicite dei prezzi delle merci per tipo merce e per le scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni, 10 anni). Le

¹⁷ L'art. 4), al punto 143) definisce il «rischio di posizione in merci» come il rischio di perdite derivanti da variazioni dei prezzi delle merci.

sensibilità allo stesso tipo di merce, assegnate alla stessa scadenza, rappresentano un unico fattore di rischio ai fini della compensazione.

Poiché per il rischio merci occorre considerare anche le posizioni esterne al portafoglio di negoziazione, il gruppo PUMA ha previsto di generare delle forme tecniche intermedie che si basino sulle logiche già utilizzate nella base Y e finalizzate a calcolare la componente delta del rischio merci rappresentato sulla forma tecnica 01222.00 e la componente delta del rischio oro.

Le informazioni relative ai rischi vega e curvatura dell'oro, nonché quelle relative ai rischi delta, vega e curvatura delle merci diverse dall'oro e da quelle rappresentata sulla FTO 01222.00, dovranno invece essere alimentate nella tabella di corredo TCOR075¹⁸.

In TCOR075, in particolare, dovranno essere alimentate le variabili TENOR_DELTA (con dominio da 1 a 10) e TENOR_VEGA_OPZIONE (con dominio 02, 03, 05, 06 e 07).

Per le merci diverse da oro, vengono inoltre previste le seguenti variabili:

- **TIPO_MERCE (TIPOLOGIA DI MERCE FRTB - art. 325 septquadrages CRR3)** che contiene la merce sottostante un determinato contratto.
- **LUOGO_CONS_MERCE (LUOGO DI CONSEGNA DELLA MERCE PER FRTB - art. 325 septquadrages CRR3).**
L'alimentazione della variabile risulterebbe, al momento, a contenuto libero, in assenza di espliciti riferimenti sul livello di dettaglio o possibili criteri di aggregazione (comune, provincia e regioni). A tal fine resta a carico dell'ente segnalante la scelta del dominio da utilizzare (ad esempio utilizzo del codice NUTS per l'Europa e il codice ISO per il resto del mondo). Qualora la merce fosse in giacenza presso la banca indicare il valore generico "MAGAZZINO".

¹⁸ A tal fine si ricorda che i rischi vega e curvatura attengono agli strumenti con opzionalità.

Esse dovranno essere alimentate secondo le seguenti modalità:

- in TCOR075 nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2;
- in TCOR042 nel caso in cui tale attributo assuma valore 1, nonché nel caso della FTO 01222.00.

vii. rischio di cambio (FX)

Sulla base di quanto previsto dall'art. 325 *octodecies*, i fattori di rischio delta sui cambi per gli strumenti sensibili al cambio sono tutti i tassi di cambio a vista tra la valuta in cui è denominato lo strumento e la valuta utilizzata per le segnalazioni o la valuta di base dell'ente se ricorrono i presupposti previsti dal paragrafo 7.

Il paragrafo 2, invece, prevede che i fattori di rischio vega sui cambi per le opzioni con sottostanti sensibili al cambio sono le volatilità implicite dei tassi di cambio tra coppie di valute associate alle scadenze previste (0,5 anni, 1 anno, 3 anni, 5 anni e 10 anni).

Poiché per il rischio cambio occorre considerare anche le posizioni esterne al portafoglio di negoziazione, il gruppo PUMA ha previsto di generare delle forme tecniche intermedie che, sfruttando le logiche già previste nella base Y, consentiranno di individuare la componente delta. Le informazioni relative a vega e curvatura, invece, dovranno essere alimentate nella TCOR075¹⁹.

L'identificazione delle valute nella procedura PUMA avverrà secondo le seguenti modalità:

- per le informazioni desunte dalla generazione intermedia, nonché per quelle desunte dalla TCOR075, se l'attributo

¹⁹ Anche in questo caso, come per le commodities, si ricorda che i requisiti delta e curvatura sono obbligatori solo per le opzioni.

FRTB_MET_ASA di TCOR050 assume valore 1: dalle variabili di input 00154 e 00163 per la FTO 01597.01 oppure dalla variabile 00007 negli altri casi;

- per le informazioni desunte dalla TCOR075 se l'attributo di TCOR050 assume valore 2: dalle variabili **PRIMA_VALUTA** e **SECONDA_VALUTA** di TCOR075.

In ogni caso, in TCOR075 dovrà essere alimentata la variabile TENOR_VEGA_OPZIONE (con dominio 02, 03, 05, 06 e 07).

2.1.5 Rischio delta, vega e curvatura: classi, “categorie” e RW_k

Tutti gli strumenti divisi per “*asset class*” vengono aggregati per *categoria (bucket)*²⁰. All'interno delle varie categorie, al fine di calcolare le sensibilità ponderate nette compensante, devono essere utilizzati specifici fattori di ponderazione che tengono conto dei fattori di rischio.

a) Classe GIRR (*articoli 325 duotricies e 325 unquinquagies*)

Per la classe di rischio GIRR, compreso il rischio di inflazione e il rischio di base *cross currency*, viene assegnata una “categoria” per ogni valuta.

Ai fini del rischio delta, per la determinazione del fattore di ponderazione oltre alla categoria deve essere considerato il tenor regolamentare. In particolare, per le valute non comprese nella sottocategoria della valuta più liquida²¹ i fattori di ponderazione del rischio delle sensibilità ai fattori di rischio del tasso privo di rischio sono i seguenti contenuti nella seguente tabella:

²⁰ «categoria» (bucket), una sottoclasse di posizioni con profilo di rischio simile all'interno di una classe di rischio, cui è assegnato un fattore di ponderazione del rischio secondo la definizione di cui alla sezione 3, sottosezione 1.

²¹ Ai sensi dell'art. 325 *septquinguagies*, paragrafo 7, lettera b).

TENOR	RW
0,25 anni	1,7 %
0,5 anni	1,7 %
1 anno	1,6 %
2 anni	1,3 %
3 anni	1,2 %
5 anni	1,1 %
10 anni	1,1 %
15 anni	1,1 %
20 anni	1,1 %
30 anni	1,1 %

Per le sensibilità ai fattori del rischio di inflazione e del rischio di base *cross currency* viene invece previsto un fattore di ponderazione del rischio dell'1,6 %.

Per le valute comprese nella sottocategoria della valuta più liquida tutti i fattori di ponderazione di cui sopra devono essere divisi per $\sqrt{2}$.

L'identificazione della categoria (valuta) nella procedura PUMA avverrà secondo due diverse modalità a seconda del valore dell'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050:

- dalla variabile di input 00007 nel caso in cui l'attributo assuma valore 1;
- dalla variabile "**VALUTA**" di TCOR075 nel caso in cui la variabile di TCOR050 assuma valore 2.

In ogni caso, la determinazione delle valute più liquide, avverrà sfruttando le informazioni presenti in PUMA dalla fase extra-tabellare

F87_2, applicando quanto previsto nell'allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2022/2058²².

Per i rischi vega e curvatura il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

b) Classe CSR NonSec (art. 325 quinquagies e 325 unquingages)

Per la classe CSR NonSec le categorie sono definite considerando, tra le altre cose, la classe di merito e il settore della controparte. Ciascun emittente deve essere assegnato ad una sola delle categorie indicate. Mentre nel caso in cui non sia possibile assegnare un emittente a nessuno dei settori, esso deve essere assegnato alla categoria 18 – altri settori.

Per il rischio delta, le ponderazioni variano a seconda della categoria, come previsto nella tabella seguente:

CATEGORIA	CQS	SETTORE ²³	RW
1	Tutti	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, degli Stati membri	0,5 %
2	Classe	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, di un paese terzo, banche multilaterali di sviluppo e organizzazioni internazionali di cui all'articolo 117, paragrafo 2, o all'articolo 118	0,5 %
3		Autorità regionali o locali e organismi del settore pubblico	1,0 %

²² In linea con quanto indicato nell'allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2022/2058 le valute più liquide da considerare sono le seguenti: EUR, USD, GBP, AUD, JPY, SEK, CAD nonché la valuta nazionale di segnalazione di una banca.

²³ Al paragrafo 2 viene previsto che "per assegnare un'esposizione al rischio a un settore, gli enti si basano su una classificazione comunemente utilizzata sul mercato per raggruppare gli emittenti per settore. Gli enti assegnano ciascun emittente a una sola delle categorie di settori della tabella 4. Le esposizioni al rischio di emittenti che un ente non riesce ad assegnare in tal modo ad uno dei settori indicati sono assegnate alla categoria 18 nella tabella 4".

CATEGORIA	CQS	SETTORE ²³	RW
4	di merito di credito da 1 a 3	Soggetti del settore finanziario che comprendono enti creditizi costituiti o stabiliti da un'amministrazione centrale, da un'amministrazione regionale o da un'autorità locale e finanziatori di prestiti agevolati	5,0 %
5		Materiali di base, energia, prodotti industriali, attività agricole, attività manifatturiere, attività estrattive	3,0 %
6		Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto	3,0 %
7		Tecnologia, telecomunicazioni	2,0 %
8		Assistenza sanitaria, servizi pubblici, attività professionali e tecniche	1,5 %
9		Obbligazioni garantite emesse da enti creditizi stabiliti negli Stati membri	1,0 %
10	Classe di merito di credito 1	Obbligazioni garantite emesse da enti creditizi in paesi terzi	1,5 %
	Classi di merito di credito da 2 a 3		2,5 %
11	Classe di merito di credito da 4 a 6 e senza rating	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, di un paese terzo, banche multilaterali di sviluppo e organizzazioni internazionali di cui all'articolo 117, paragrafo 2, o all'articolo 118	2 %
12		Autorità regionali o locali e organismi del settore pubblico	4,0 %
13		Soggetti del settore finanziario che comprendono enti creditizi costituiti o stabiliti da un'amministrazione centrale, da un'amministrazione regionale o da un'autorità locale, finanziatori di prestiti agevolati e obbligazioni garantite	12,0%
14		Materiali di base, energia, prodotti industriali, attività agricole, attività manifatturiere, attività estrattive	7,0 %
15		Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto	8,5 %
16		Tecnologia, telecomunicazioni	5,5 %
17		Assistenza sanitaria, servizi pubblici, attività professionali e tecniche	5,0 %

CATEGORIA	CQS	SETTORE ²³	RW
18	Altri settori		12 %
19	Indici di credito quotati in cui la maggioranza dei singoli costituenti sono investment grade		1,5 %
20	Indici di credito quotati in cui la maggioranza dei singoli costituenti sono non-investment grade o senza rating		5 %

Nella procedura PUMA, la definizione della categoria per ciascuna classe di rischio avverrà secondo due diverse modalità:

- utilizzando l'attributo **CATEGORIA**²⁴ previsto nella TCOR075 nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 2;
- utilizzando le informazioni presenti in input nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 1.

Nel secondo caso, le categorie verranno determinate secondo le seguenti modalità:

- per determinare il settore della controparte viene usata la variabile 01118 – CODICE ATECO e la variabile 05706 – PORTAFOGLIO DELLA CONTROPARTE;
- per distinguere tra contratti “Single Name” e “Index” viene usata la variabile 05508 - TIPOLOGIA BASKET DEL CONTRATTO DERIVATO SU CREDITI. Per i contratti “index” valgono le seguenti indicazioni: per determinare se le componenti dell'indice sono o meno “INVESTMENT GRADE” viene usata la variabile 05839. Tale variabile, già usata ai fini rischio di CCP, viene ridenominata in “**DOMINANT CREDIT QUALITY - INVESTMENT GRADE (ART 280 QUATER E ART 325 QUINTRICIES CRR)**”.

²⁴ Tale attributo sarà utilizzato per le classi di rischio diverse da GIRR e FX per le quali saranno utilizzate altre informazioni per determinare la categoria (VALUTA, PRIMA_VALUTA e SECONDA_VALUTA).

Si precisa che le logiche di alimentazioni della variabile restano invariate;

- per individuare i titoli quotati viene usata la variabile 00338 – TITOLO QUOTATO.
- per individuare la classe di merito della controparte viene usata la variabile 05721 – CLASSE DI MERITO PROCESSO PUMA2;
- per determinare se una controparte è un soggetto del settore finanziario viene utilizza la variabile 05567 – SOGGETTO DEL SETTORE FINANZIARIO (ART. 4 CRR, PUNTO 27) presente sia in input sulle FTO/FTA sia nella TCOR080.

Per i rischi vega e curvatura il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

c) Classe CSRSecACTP (art. 325 octotricies e 325 unquinquagies)

Per tale classe di rischio, le categorie sono definite in maniera analoga a quanto previsto per la classe CSRNonSec. Le ponderazioni per il rischio delta sono determinate facendo riferimento alla seguente tabella:

CAT	CQS	SETTORE	RW
1	Tutti	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, degli Stati membri	4,0 %
2	Classe di merito di credito da 1 a 10	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, di un paese terzo, banche multilaterali di sviluppo e organizzazioni internazionali di cui all'articolo 117, paragrafo 2, o all'articolo 118	4,0 %
3		Autorità regionali o locali e organismi del settore pubblico	4,0 %
4		Soggetti del settore finanziario che comprendono enti creditizi costituiti o stabiliti da un'amministrazione centrale, da un'amministrazione regionale o da un'autorità locale e finanziatori di prestiti agevolati	8,0 %
5		Materiali di base, energia, prodotti industriali, attività agricole, attività manifatturiere, attività estrattive	5,0 %
6		Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto	4,0 %
7		Tecnologia, telecomunicazioni	3,0 %

CAT	CQS	SETTORE	RW
8		Assistenza sanitaria, servizi pubblici, attività professionali e tecniche	2,0 %
9		Obbligazioni garantite emesse da enti creditizi stabiliti negli Stati membri	3,0 %
10		Obbligazioni garantite emesse da enti creditizi in paesi terzi	6,0 %
11	Classe di merito di credito da 11 a 17	Amministrazioni centrali, banche centrali comprese, di un paese terzo, banche multilaterali di sviluppo e organizzazioni internazionali di cui all'articolo 117, paragrafo 2, o all'articolo 118	13,0 %
12		Autorità regionali o locali e organismi del settore pubblico	13,0 %
13		Soggetti del settore finanziario che comprendono enti creditizi costituiti o stabiliti da un'amministrazione centrale, da un'amministrazione regionale o da un'autorità locale, finanziatori di prestiti agevolati e obbligazioni garantite	16,0 %
14		Materiali di base, energia, prodotti industriali, attività agricole, attività manifatturiere, attività estrattive	10,0 %
15		Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto	12,0 %
16		Tecnologia, telecomunicazioni	12,0 %
17		Assistenza sanitaria, servizi pubblici, attività professionali e tecniche	12,0 %
18	Altri settori		13,0 %

Per la definizione della categoria il gruppo PUMA ha ritenuto di chiedere l'alimentazione in TCOR075 della variabile CATEGORIA anche nel caso di FRTB_MET_ASA di TCOR050 pari a 1 riservandosi la possibilità di valutare successivamente la possibilità di valutare l'utilizzo delle informazioni già presenti in input (ad esempio attraverso l'utilizzo delle FTO 01517.02/72 e 01519.02/72).

Per i rischi vega e curvatura il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

d) Classe CSR SecNonACTP (art.325 quadragies e 325 unquingages)

Per la classe CSR SecNonACTP le categorie sono definite sulla base della classe di merito e del settore della posizione verso la cartolarizzazione. Per il rischio delta, le ponderazioni variano a seconda della categoria e sulla base della seguente tabella:

CAT	CQS	SETTORE	RW
1	Classe di merito di credito da 1 a 10 e di primo rango (senior)	RMBS - Prime	0,9 %
2		RMBS - Mid-Prime	1,5 %
3		RMBS - Sub-Prime	2,0 %
4		CMBS	2,0 %
5		Titoli garantiti da attività (ABS) - prestiti destinati agli studenti	0,8 %
6		ABS - carte di credito	1,2 %
7		ABS - automobili	1,2 %
8		Collateralised loan obligations (CLO) all'esterno dell'ACTP	1,4 %
9	Classe di merito di credito da 1 a 10 e non di primo rango (non-senior)	RMBS - Prime	1,125 %
10		RMBS - Mid-Prime	1,875 %
11		RMBS - Sub-Prime	2,5 %
12		CMBS	2,5 %
13		Titoli garantiti da attività (ABS) - prestiti destinati agli studenti	1 %
14		ABS - carte di credito	1,5 %
15		ABS - automobili	1,5 %
16		Collateralised loan obligations (CLO) all'esterno dell'ACTP	1,75 %
17	Classe di merito di credito da 11 a 17 e senza rating	RMBS - Prime	1,575 %
18		RMBS - Mid-Prime	2,625 %
19		RMBS - Sub-Prime	3,5 %
20		CMBS	3,5 %
21		ABS - prestiti destinati agli studenti	1,4 %
22		ABS - carte di credito	2,1 %
23		ABS - automobili	2,1 %
24		CLO all'esterno dell'ACTP	2,45 %
25	Altri settori		3,5 %

Per determinare le categorie nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 1, valgono le seguenti regole:

- per determinare la classe di merito della controparte verrà usata la variabile 05721 – CLASSE DI MERITO PROCESSO PUMA2;
- per determinare il grado di seniority (senior o non senior) verrà usata la variabile 05713 – GRADO DI SENIORITY,
- per determinare il settore viene richiesto in TCOR038 il nuovo attributo **SETTORE_CSR_SEC_NONACTP_FRTB (SETTORE PER CSR-SEC-NONACTP ART 325 QUADRAGIES CRR3)** con il seguente dominio:
 - 1 = RMBS - Prime
 - 2 = RMBS - Mid-Prime
 - 3 = RMBS - Sub-Prime
 - 4 = CMBS
 - 5 = TITOLI GARANTITI DA ATTIVITÀ (ABS) - Prestiti destinati agli studenti
 - 6 = ABS - carte di credito
 - 7 = ABS - automobili
 - 8 = COLLATERALISED LOAN OBLIGATIONS (CLO) all'esterno dell'ACTP
 - 9 = Altri settori

Per i rischi vega e curvatura il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

e) Classe EQUITY: (art. 325 triquadragies)

Per la classe EQUITY, la categoria è determinata sulla base della capitalizzazione di mercato, del tipo di economia, del settore dell'emittente.

Le ponderazioni per il rischio delta variano in base alla categoria e dal tipo di fattore utilizzato (prezzo a pronti oppure tasso dei pronti contro termine) e devono essere determinate sulla base della seguente tabella:

CAT	Capitalizzazione di mercato ²⁵	Economia	Settore ²⁶	RW per il prezzo a pronti degli strumenti di capitale	RW il tasso dei pronti contro termine in strumenti di capitale
1	Alta	Economia di mercato emergente	Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto, assistenza sanitaria, servizi pubblici	55%	0,55%
2			Telecomunicazioni, prodotti industriali	60%	0,60%
3			Materiali di base, energia, attività agricole, attività manifatturiere, attività estrattive	45%	0,45%
4			Finanza, comprese le società finanziarie garantite dallo Stato, attività immobiliari, tecnologia	55%	0,55%
5		Economia avanzata	Beni e servizi di consumo, trasporto e magazzinaggio, attività amministrative e di servizi di supporto, assistenza sanitaria, servizi pubblici	30%	0,30%
6			Telecomunicazioni, prodotti industriali	35%	0,35%
7			Materiali di base, energia, attività agricole, attività	40%	0,40%

²⁵ Al paragrafo 2 viene indicato che ai fini del presente articolo, gli elementi costitutivi di un'alta capitalizzazione di mercato e quelli di una bassa capitalizzazione di mercato sono specificati nelle norme tecniche di regolamentazione di cui all'articolo 325 septinquagies, paragrafo 7.

²⁶ Al paragrafo 5 viene previsto che nell'assegnare un'esposizione al rischio ad un settore, gli enti si basano su una classificazione comunemente utilizzata sul mercato per raggruppare gli emittenti per settore. Gli enti assegnano ciascun emittente ad una delle categorie di settori della tabella 8 e assegnano tutti gli emittenti dello stesso settore economico allo stesso settore. Le esposizioni al rischio di emittenti che un ente non riesce ad assegnare in tal modo ad uno dei settori indicati sono assegnate alla categoria 11 della tabella 8. Gli emittenti di strumenti di capitale multisetoriali o multinazionali sono assegnati a una particolare categoria in base al settore e alla regione in cui essi operano in modo più significativo.

CAT	Capitalizzazione di mercato ²⁵	Economia	Settore ²⁶	RW per il prezzo a pronti degli strumenti di capitale	RW il tasso dei pronti contro termine in strumenti di capitale
			manifatturiere, attività estrattive		
8			Finanza, comprese le società finanziarie garantite dallo Stato, attività immobiliari, tecnologia	50%	0,50%
9	Bassa	Economia di mercato emergente	Tutti i settori descritti per le categorie numero 1, 2, 3 e 4	70%	0,70%
10		Economia avanzata	Tutti i settori descritti per le categorie numero 5, 6, 7 e 8	50%	0,50%
11	Altri settori			70%	0,70%
12	Alta capitalizzazione di mercato, indici di economia avanzata			15%	0,15%
13	Altri indici			25%	0,25%

Per determinare le categorie nel caso in cui l'attributo FRTB_MET_ASA di TCOR050 assuma valore 1, valgono le seguenti regole:

- per identificare la capitalizzazione e l'economia di mercato viene inserita la nuova variabile di input²⁷ **05576 – TIPO CAPITALIZZAZIONE DI MERCATO ED ECONOMIA** con il seguente dominio:

1= CAPITALIZZAZIONE ALTA ED ECONOMIA DI MERCATO EMERGENTE;

2 = CAPITALIZZAZIONE ALTA ED ECONOMIA AVANZATA;

3 = CAPITALIZZAZIONE BASSA ED ECONOMIA DI MERCATO EMERGENTE;

4 = CAPITALIZZAZIONE BASSA ED ECONOMIA AVANZATA

²⁷ La variabile sarà inserita sulle FTO 01063.02/11/77/78/79/80/81/84/85/86/98/99, 01079.02, 01535.40/51/61, 01543.61/81, 01555.12/22, 01595.01/05/98/99.

- per individuare il settore viene utilizzata la variabile 01118 - RAMO DI ATTIVITA' ECONOMICA (ATECO).
- per identificare i contratti “Single Name” e “Index” si rimanda al paragrafo dedicato agli indici

Per il rischio vega la ponderazione deve essere determinata nel seguente modo:

- Alta capitalizzazione e indici: 77,78%
- Bassa capitalizzazione e altri settori: 100%

Per il rischio di curvatura, invece, il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

f) Classe COMMODITY (art. 325 sexquagies e 325 unquingies)

Per l'asset class COMMODITY le categorie sono determinate sulla base della categoria merceologica. La categoria viene poi utilizzata per determinare i fattori di ponderazione per il rischio delta secondo la seguente tabella:

CATEGORIA	NOME DELLA CATEGORIA	RW
1	Energia - combustibili solidi	30 %
2	Energia - combustibili liquidi	35 %
3a	Energia - EU ETS cambio di emissioni	40 %
3b	Energia – non EU ETS scambio di emissioni	60%
4	Trasporto	80 %
5	Metalli - non preziosi	40 %
6	Combustibili gassosi	45 %
7	Metalli preziosi (incluso l'oro)	20 %
8	Semi e semi oleosi	35 %
9	Zootecnia e settore lattiero-caseario	25 %
10	Merci tenere (softs) e altre merci agricole	35 %
11	Altre merci	50 %

Le categorie saranno determinate sulla base, delle seguenti regole:

- per le posizioni diverse da oro (FTO 01597.13/17 con 00183 diverso da 1) le cui informazioni verranno alimentate sulla TCOR075 (cfr. par. 2.1.1.4):
 - tramite il nuovo attributo **PANIERE_COPERTURA (PANIERE DI COPERTURA PER FRTB ART. 325 SEXQUADRAGIES CRR3** di TCOR042 nel caso di FRTB_MET_ASA di TCOR050 uguale a 1. La variabile avrà il seguente domino:
 - 1= Energia - combustibili solidi
 - 2= Energia - combustibili liquidi
 - 3=Energia - elettricità
 - 4= Trasporto
 - 5= Metalli - non preziosi
 - 6= Combustibili gassosi
 - 7= Metalli preziosi (incluso l'oro)
 - 8= Semi e semi oleosi
 - 9= Zootecnia e settore lattiero-caseario
 - 10 = Merci tenere (softs) e altre merci agricole
 - 11 = Altre merci
 - 13= Energia - e scambio di emissioni EU ETS²⁸
 - 14= Energia - e scambio di emissioni non EU ETS²⁹
 - tramite l'attributo CATEGORIA di TCOR075 nel caso in cui l'attributo di TCOR050 assuma valore 2;
- per le posizioni diverse da oro (FTO 01222.00) per le quali si ricorda che saranno utilizzate delle generazioni intermedie, dovrà in ogni caso essere alimentata la variabile PANIERE_COPERTURA PER FRTB di TCOR042, per entrambi i valori della variabile FRTB_MET_ASA di TCOR050;

²⁸ Per la categoria 3a.

²⁹ Per la categoria 3b.

- per le posizioni in oro verranno utilizzate le variabili 00191 - DIGIT ORO, ALTRI METALLI PREZIOSI, MONETE, MOBILI / ARREDI, FRANCOB, 00183 - VALORE SOTTOSTANTE CONTRATTO e 00135 - DIGIT OPERATIVITA' IN ORO in apposite generazioni intermedie.

Per i rischi vega e curvatura il fattore di ponderazione è fissato al 100%.

g) Classe FX (articolo 325 novodecimquagies e 325 unquingies)

Per la classe di rischio FX viene assegnata una “categoria” per ogni coppia di valute.

A tutte le sensibilità ai fattori di rischio del rischio di cambio è applicato un fattore di ponderazione del rischio del 15%.

Tuttavia, se la coppia di valute è rappresentata dall'euro e dalla valuta di uno Stato membro che partecipa alla seconda fase dell'Unione economica e monetaria (ERM II) il fattore di ponderazione è uno dei seguenti:

- a) il fattore di ponderazione del rischio genericamente previsto per la classe FX (15%) diviso per 3;
- b) l'oscillazione massima all'interno della banda di oscillazione formalmente convenuta dallo Stato membro e dalla Banca centrale europea, se tale banda di oscillazione è più limitata della banda di oscillazione di cui all'ERM II.

Fatta salva tale previsione, il fattore di ponderazione del rischio dei fattori del rischio di cambio relativo a valute che partecipano all'ERM II con una banda di oscillazione convenuta formalmente più limitata del 15% circa rispetto alla banda standard è pari all'oscillazione percentuale massima all'interno di tale banda più limitata.

Inoltre, il fattore di ponderazione del rischio dei fattori del rischio di cambio compresi nella sottocategoria delle coppie di valute più liquide

è il fattore di ponderazione del rischio genericamente previsto per la classe FX (15%), diviso per $\sqrt{2}$.

Infine, se i dati dei tassi di cambio giornalieri dei tre anni precedenti indichino che una coppia di valute composta dall'euro e da una valuta diversa dall'euro di uno Stato membro è costante e che l'ente è sempre in grado di affrontare un differenziale *bid/ask* pari a zero sui rispettivi scambi relativi a tale coppia di valute, l'ente può, previa esplicita autorizzazione dell'autorità competente, applicare il fattore di ponderazione del rischio di cui al paragrafo 1 diviso per due.

L'identificazione della categoria (coppia di valute) nella procedura PUMA avverrà utilizzando le informazioni sulle valute viste nel paragrafo 2.1.4.

Al fine di indicare la valuta di uno Stato membro che partecipa alla seconda fase dell'Unione economica e monetaria (ERM II) viene inserito il nuovo attributo **VAL_ERM_II (VALUTA STATO MEMBRO ERM II)** nella TCOR001 con il dominio 0=NO, 1=SI, mentre per identificare i casi di ponderazione particolare sopra descritti, viene aggiunto, sempre nella TCOR001, il nuovo attributo **POND_PART (PONDERAZIONE PARTICOLARE PER FRTB)**.

L'identificazione delle coppie di valute più liquide avviene, sfruttando le informazioni presenti in PUMA, nella fase extra-tabellare F87_2, applicando quanto previsto nell'allegato II del Regolamento Delegato (UE) 2022/2058.

2.1.6 I fattori di correlazione “intra” e “across” categorie per il rischio delta

Nel presente paragrafo vengono descritti, per ciascuna classe di rischio, i parametri di correlazione da utilizzare per determinare:

- la sensibilità specifica per categoria (K_b) che è ottenuta aggregando le sensibilità specifiche ponderate ai diversi fattori di

rischio all'interno della medesima categoria mediante l'utilizzo del parametro di correlazione $\rho_{k,l}$;

- il requisito specifico per delta ottenuto aggregando, per ciascuna classe di rischio, le sensibilità specifiche delle diverse categorie mediante l'utilizzo del parametro di correlazione $\gamma_{b,c}$;

a) Classe GIRR (quatertricies)

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 tertricies)

Ai fini della determinazione dei fattori di correlazioni all'interno della stessa categoria valgono le seguenti regole:

- tra due sensibilità ponderate appartenenti alla stessa categoria e scadenza ma corrispondenti a curve diverse si applica una correlazione $\rho_{k,l}$ pari al 99,90%;
- tra due sensibilità ponderate all'interno della stessa categoria e appartenenti alla stessa curva ma con scadenza diversa si applica una correlazione determinata secondo la seguente formula:

$$\max \left[e^{\left(-\theta \cdot \frac{|T_k - T_l|}{\min\{T_k, T_l\}} \right)}; 40\% \right]$$

dove:

T_k (rispettivamente T_l) = la scadenza relativa al tasso privo di rischio;

$\theta = 3 \%$.

- tra due sensibilità ponderate della stessa categoria ma con curve e scadenze diverse, la correlazione $\rho_{k,l}$ la correlazione è determinato moltiplicando per 99,90% il risultato della formula di cui al punto precedente;

- tra una determinata sensibilità ponderata e una determinata sensibilità del rischio di inflazione la correlazione è fissata al 40%;
- tra una determinata sensibilità ponderata del rischio di base *cross currency* e una determinata sensibilità ponderata compreso un altro fattore di rischio di base *cross currency*, la correlazione è fissata allo 0%.

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 quatertricies)

Ai fini della determinazione dei fattori di correlazioni tra categorie il parametro $\gamma_{b,c}$ è genericamente fissato al 50%. Tuttavia, nel caso in cui si tratti dell'euro e di una valuta ERM II, deve essere utilizzato un fattore di correlazione pari all'80%. P

Per identificare tali casi, verrà utilizzata la variabile VAL_ERM_II introdotta nella TCOR001 per l'asset class FX.

b) rischio di differenziali creditizi non inerente a cartolarizzazione

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 sextrices)

Il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ tra due sensibilità all'interno della stessa categoria è determinato applicando la seguente formula:

$$\rho_{k,l} = \rho_{k,l}^{(nome)} \cdot \rho_{k,l}^{(tenore)} \cdot \rho_{k,l}^{(base)}$$

dove:

- $\rho_{k,l}^{(nome)}$ è pari a 1 se i due nomi delle sensibilità sono identici, al 35% se rientrano nelle categorie da 1 a 18, altrimenti è pari all'80%;
- $\rho_{k,l}^{(tenore)}$ è pari a 1 se i due vertici delle sensibilità sono identici, mentre è pari al 65% negli altri casi;

- $\rho_{k,l}^{(base)}$ è pari a 1 se le due sensibilità sono relative alle stesse curve, mentre è pari al 99,90% negli altri casi.

Tali parametri non si applicano alla categoria 18. In questo caso il requisito patrimoniale per la categoria dovrà essere calcolato come somma dei valori assoluti delle sensibilità ponderate nette assegnate a tale categoria, senza considerare la correlazione.

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 septricies)

Il parametro di correlazione $\gamma_{b,c}$ che si applica all'aggregazione di sensibilità tra categorie diverse è fissato come segue:

$$\gamma_{b,c} = \gamma_{b,c}^{(rating)} \cdot \gamma_{b,c}^{(settore)}$$

dove:

- $\gamma_{b,c}^{(rating)}$ è uguale a:
 - a) 1 se le categorie analizzate sono comprese tra 1 a 17 e entrambe le categorie si riferiscono alla stessa categoria di merito di credito, altrimenti è fissato al 50%³⁰;
 - b) 1 una delle due categorie è pari a 18;
 - c) 1 se una categoria è pari a 19 e l'altra ha una classe di merito di credito da 1 a 3, altrimenti è fissato al 50%;
 - d) 1 se una categoria è pari a 20 e l'altra ha una classe di merito di credito da 4 a 6, altrimenti è fissato al 50%.
- $\gamma_{b,c}^{(settore)}$ è pari a 1 se le due categorie appartengono allo stesso settore, mentre negli altri casi è pari alle percentuali riportate nella seguente tabella:

³⁰ ai fini di tale calcolo, si considera che la categoria 1 appartenga alla stessa categoria di merito di credito delle categorie con classe di merito di credito da 1 a 3

Categoria	1, 2 e 11	3 e 12	4 e 13	5 e 14	6 e 15	7 e 16	8 e 17	9 e 10	18	19	20
1, 2 e 11		75 %	10 %	20 %	25 %	20 %	15 %	10 %	0 %	45 %	45 %
3 e 12			5 %	15 %	20 %	15 %	10 %	10 %	0 %	45 %	45 %
4 e 13				5 %	15 %	20 %	5 %	20 %	0 %	45 %	45 %
5 e 14					20 %	25 %	5 %	5 %	0 %	45 %	45 %
6 e 15						25 %	5 %	15 %	0 %	45 %	45 %
7 e 16							5 %	20 %	0 %	45 %	45 %
8 e 17								5 %	0 %	45 %	45 %
9 e 10									0 %	45 %	45 %
18										0 %	0 %
19											75 %
20											

c) Classe CSR ACTP (art. 325 novotricies)

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 novotricies)

La correlazione del rischio delta $\rho_{k,l}$ è fissata in conformità alla classe CSRnonSec con la differenza che $\rho_{k,l}^{(base)}$ è fissato pari al 99,00% se le due sensibilità non appartengono alle stesse curve.

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 novotricies)

La correlazione $\gamma_{b,c}$ è ricavata conformemente a quanto previsto per la classe CSRnonSec.

d) Rischio di differenziali creditizi inerente a cartolarizzazione all'esterno dell'ACTP (Classe CSR SecNonACTP)

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 unquadragies)

Il parametro di correlazione tra due sensibilità all'interno della stessa categoria è fissato come segue:

$$\rho_{k,l} = \rho_{k,l}^{(segmento)} \cdot \rho_{k,l}^{(tenore)} \cdot \rho_{k,l}^{(base)}$$

dove:

- $\rho_{k,l}^{(segmento)}$ è pari a 1 se i due nomi delle sensibilità appartengono alla stessa categoria e relativi allo stesso segmento di cartolarizzazione (sovrapposizione superiore all'80% in termini nozionali), mentre è pari al 40% negli altri casi;
- $\rho_{k,l}^{(tenore)}$ è pari a 1 se i due vertici delle sensibilità sono identici, mentre è pari all'80% negli altri casi;
- $\rho_{k,l}^{(base)}$ è pari a 1 se le due sensibilità sono relative alle stesse curve, mentre è pari al 99,90% negli altri casi.

A tal fine si fa presente che, per la determinazione del $\rho_{k,l}^{(segmento)}$ verrà applicato il fattore pari a 1 solo a parità di categoria, titolo e classe di merito mentre non saranno gestiti gli altri casi di sovrapposizione superiore all'80% in termini nozionali.

Tali parametri non si applicano alla categoria 25. In questo caso il requisito patrimoniale per la categoria dovrà essere calcolato come somma dei valori assoluti delle sensibilità ponderate nette assegnate a tale categoria, senza considerare la correlazione.

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 duoquadragies)

Il parametro di correlazione $\gamma_{b,c}$ da applicare è fissato allo 0%. Nel caso della categoria 25, però, non sono previsti effetti di copertura o di diversificazione con nessun'altra categoria.

e) Classe EQUITY

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 quaterquadragies)

Il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ tra due sensibilità all'interno della stessa categoria è fissato al 99,90% se una è una sensibilità al prezzo a pronti di strumenti di capitale e l'altra è una sensibilità a un tasso di pronti contro termine in strumenti di capitale, e se entrambe le sensibilità sono relative allo stesso nome di emittente di strumenti di capitale.

Negli altri casi, il parametro è fissato pari al:

- a) 15% se le due sensibilità rientrano nelle categorie «Alta capitalizzazione di mercato» e «Economia di mercato emergente» (categorie numero 1, 2, 3 o 4);
- b) 25% se le due sensibilità rientrano nelle categorie «Alta capitalizzazione di mercato» e «Economia avanzata» (categorie numero 5, 6, 7 o 8);
- c) 7,5% se le due sensibilità rientrano nelle categorie «Bassa capitalizzazione di mercato» e «Economia di mercato emergente» (categoria numero 9);
- d) 12,5% se le due sensibilità rientrano nelle categorie «Bassa capitalizzazione di mercato» e «Economia avanzata» (categoria numero 10);
- e) 80% se le due sensibilità rientrano in una delle due categorie di indici (categorie numero 12 o 13).

Se le due sensibilità si riferiscono ai tassi dei pronti contro termine in strumenti di capitale all'interno della stessa categoria, il parametro di correlazione è fissato conformemente ai punti da a) a d) del precedente paragrafo.

Se le due sensibilità sono una relativa al prezzo a pronti di strumenti di capitale e l'altra a un tasso di pronti contro termine in strumenti di capitale ed entrambe siano relative ad un emittente di strumenti di capitale differente, il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ è determinato moltiplicando per 99,90% i parametri di correlazione dei punti da a) a e) di cui sopra.

Tali parametri non si applicano alla categoria 11. In questo caso il requisito patrimoniale per la categoria dovrà essere calcolato come somma dei valori assoluti delle sensibilità ponderate nette assegnate a tale categoria, senza considerare la correlazione.

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 quinquagies)

Il parametro di correlazione tra categorie è pari a:

- a) 15% se le due categorie rientrano nelle categorie da 1 a 10;
- b) 0% se una delle due categorie rientra nella categoria numero 11;
- c) 75 % se le due categorie rientrano nelle categorie numero 12 e 13;
- d) 45 % negli altri casi.

f) Classe COMMODITY

1) Correlazioni infracategoria (articolo 325 septuagies)

Ai fini della determinazione dei fattori di correlazioni all'interno della classe commodity due merci sono considerate distinte se esistono

sul mercato due contratti che si differenziano soltanto in virtù della merce sottostante da consegnare a fronte di ciascun contratto.

Il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ tra due sensibilità all'interno della stessa categoria è determinato applicando la seguente formula:

$$\rho_{k,l} = \rho_{k,l}^{(merce)} \cdot \rho_{k,l}^{(tenore)} \cdot \rho_{k,l}^{(base)}$$

dove:

- $\rho_{k,l}^{(merce)}$ è pari a 1 se le due merci sono identiche, mentre è pari alle correlazioni infracategoria di cui alla tabella sottostante negli altri casi;
- $\rho_{k,l}^{(tenore)}$ è pari a 1 se i due vertici delle sensibilità sono identici, mentre è pari al 99% negli altri casi;
- $\rho_{k,l}^{(base)}$ è pari a 1 se le due sensibilità sono identiche per il luogo di consegna della merce, mentre è pari al 99,90 % negli altri casi.

Numero della categoria	Nome della categoria	Correlazione
1	Energia - combustibili solidi	55 %
2	Energia - combustibili liquidi	95 %
3	Energia - elettricità e scambio di emissioni	40 %
4	Trasporto	80 %
5	Metalli - non preziosi	60 %
6	Combustibili gassosi	65 %
7	Metalli preziosi (incluso l'oro)	55 %
8	Semi e semi oleosi	45 %
9	Zootecnia e settore lattiero-caseario	15 %
10	Merci tenere (softs) e altre merci agricole	40 %
11	Altre merci	15 %

2) Correlazioni tra categorie (articolo 325 octoquadragies)

Il parametro di correlazione $\gamma_{b,c}$ è fissato al 20% se le due categorie rientrano nelle categorie da 1 a 10 e allo 0% se una delle due categorie è la categoria numero 11.

g) Classe FX (articolo 325 quinquagies)

Poiché per la classe FX è previsto un solo fattore di rischio rappresentato dalla coppia di valute, non sono previsti fattori di correlazione intra categoria $\rho_{k,l}$.

Per quanto riguarda l'aggregazione di tutte le sensibilità appartenenti alle diverse categorie è applicato un unico parametro di correlazione $\gamma_{b,c}$ pari al 60%.

2.1.7 Parametri di correlazione per il rischio vega e di curvatura

I parametri di correlazione per i rischi vega e curvatura sono stabiliti dall'articolo 325 *duoquingages*.

Per il rischio vega sono previste modalità di determinazione differenti a seconda dell'asset class.

In particolare, per l'asset class GIRR il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ tra le sensibilità al rischio vega all'interno della stessa categoria deve essere calcolato sulla base della seguente formula:

$$\rho_{k,l} = \min \left\{ \rho_{k,l}^{(\text{scadenza dell'opzione})} \cdot \rho_{k,l}^{(\text{scadenza del sottostante})}; 1 \right\}$$

dove:

- $\rho_{k,l}^{(\text{scadenza dell'opzione})}$ è pari a $e^{-\alpha \cdot \frac{|T_k - T_l|}{\min\{T_k; T_l\}}}$ dove α è fissata all'1%, T_k e T_l sono pari alle scadenze delle opzioni per le quali sono ricavate le sensibilità vega, espresse in numero di anni;
- $\rho_{k,l}^{(\text{scadenza del sottostante})}$ è pari a $e^{-\alpha \cdot \frac{|T_k^U - T_l^U|}{\min\{T_k^U; T_l^U\}}}$ dove α è fissata all'1%, T_k^U e T_l^U sono pari alle scadenze dei sottostanti delle opzioni per le quali sono ricavate le sensibilità vega, meno le scadenze delle corrispondenti opzioni, espresse in entrambi i casi in numero di anni.

Per le altre asset class, il parametro di correlazione $\rho_{k,l}$ tra le sensibilità al rischio vega all'interno della stessa categoria deve essere determinato utilizzando la seguente formula:

$$\rho_{k,l} = \min \left\{ \rho_{k,l}^{(DELTA)} \cdot \rho_{k,l}^{(\text{scadenza dell'opzione})}; 1 \right\}$$

dove:

- $\rho_{k,l}^{(DELTA)}$ è pari alla correlazione infra-categoria delta corrispondente alla categoria cui sarebbero assegnati i fattori di rischio vega k ed l ;
- $\rho_{k,l}^{(scadenza\ dell'opzione)}$ è fissato conformemente al GIRR.

Il parametro di correlazione tra categorie $\gamma_{b,c}$, deve essere determinato, per ciascuna asset class, con gli stessi criteri previsti per il rischio delta.

Per il rischio di curvatura, i parametri di correlazione $\rho_{k,l}$ e $\gamma_{b,c}$ sono calcolati come il quadrato dei corrispondenti parametri calcolati per il delta per ciascuna asset class.

2.1.8 Particolarità per il trattamento degli strumenti su indici e di altri strumenti multi-sottostante

La regola generale per il trattamento degli indici e di altri strumenti multi-sottostante prevista dall'articolo 325 *decies* è l'applicazione del metodo *look-through*. Tale metodo deve essere applicato secondo le seguenti modalità:

- a) il calcolo dei requisiti di fondi propri per il rischio delta e il rischio di curvatura deve essere effettuato considerando di detenere posizioni individuali direttamente nelle componenti sottostanti dell'indice o in altri strumenti multi-sottostante. Fa eccezione il caso di una posizione su un indice inclusa nell'ACTP per la quale deve essere calcolata un'unica sensibilità all'indice;
- b) è possibile compensare le sensibilità a un fattore di rischio di un determinato componente di uno strumento su indici o di un altro strumento multi-sottostante con le sensibilità allo stesso fattore di rischio della stessa componente di strumenti single-name, ad eccezione delle posizioni incluse nell'ACTP;

c) il calcolo dei requisiti di fondi propri per il rischio vega può essere effettuato considerando di detenere direttamente posizioni individuali nelle componenti sottostanti dell'indice o in altri strumenti multi-sottostante, oppure calcolando un'unica sensibilità al sottostante dello strumento. In quest'ultimo caso, la categoria pertinente viene determinata:

- se più del 75% delle componenti del medesimo indice sarebbe assegnato alla stessa categoria (tenendo conto delle ponderazioni di detto indice) esso può essere assegnato a tale categoria e considerato come una sensibilità single-name in detta categoria;
- in tutti gli altri casi, la sensibilità viene assegnata alla categoria di indici pertinente.

Nel caso di uno strumento che fa riferimento a uno strumento di capitale quotato o di un indice di credito quotato, se sono soddisfatte alcune condizioni³¹ il calcolo dei requisiti per i rischi delta e curvatura può essere calcolato come un'unica sensibilità a una posizione. Tale sensibilità è assegnata alla categoria secondo le seguenti modalità:

- a) se più del 75% delle componenti del medesimo indice quotato sarebbe assegnato alla stessa categoria (tenendo conto delle ponderazioni di detto indice) esso può essere assegnato a tale categoria e considerato come una sensibilità single-name in detta categoria;
- b) in tutti gli altri casi, la sensibilità viene assegnata alla categoria di indici pertinente.

³¹ Ossia se sono note le componenti dell'indice quotato e le relative ponderazioni dell'indice, l'indice comprende almeno 20 componenti, nessuna singola componente rappresenta più del 25% della capitalizzazione di mercato totale dell'indice, nessun insieme comprendente un decimo del numero totale di componenti dell'indice quotato (arrotondato all'unità) rappresenta più del 60% della capitalizzazione di mercato dell'indice e la capitalizzazione dell'indice è pari ad almeno 40 miliardi di euro.

Ai fini PUMA l'eventuale scomposizione dei contratti derivati avverrà attraverso l'utilizzo delle:

- FTO 01595.01/05 corredate degli elementi identificativi dell'operazione nonché del campo 00370 impostato a 1 (contratti su indici scomposti);
- FTO 01595.98/99 (relative alla scomposizione) anch'esse corredate del campo 00370 che, in tal caso, assume il significato di "codice dell'indice azionario scomposto".

In caso di presenza delle FTO 01595.98/99 esse verranno utilizzate per i requisiti delta e curvatura. L'assenza di tali FTO, indicherà che può essere calcolata un'unica sensibilità al sottostante per il rischio delta e curvatura.

Per quanto riguarda il requisito vega, considerata la facoltà di scelta prevista dalla norma tra posizioni individuali nelle componenti sottostanti dell'indice e un'unica sensibilità al sottostante dello strumento, dovrà essere alimentata, sulle FTO 01595.98/99 e sulle connesse 01595.01/05³², la nuova variabile **05579 – SCOMPOSIZIONE INDICE PER REQUISITO VEGA FRTB** (con dominio 0=NO, 1= SI).

Nel caso in cui l'ente calcola una sola sensibilità al sottostante e più del 75% delle componenti del medesimo indice sarebbe assegnato alla stessa categoria è necessario alimentare la nuova variabile **05588 - CATEGORIA DA APPLICARE PER FRTB - INDICI NON SCOMPOSTI** con il dominio da 01 a 11³³ sulle FTO 01595.01/05.

Tale nuova variabile deve essere alimentata se le FTO 01595.98/99 non sono alimentate oppure se la variabile 05579 è pari a 0.

³² La variabile viene richiesta su tutte le FTO in quanto non essendo le 01595.98/99 forme tecniche ausiliare non è possibile il trascinamento della variabile dalla FTO di rapporto collegata.

³³ Il dominio della variabile rispecchia le indicazioni della sezione 6.

2.1.9 Particolarità per il trattamento degli organismi di investimento collettivi

Il trattamento per gli OICR è disciplinato all'articolo 325 *undecies* che prevede quanto segue³⁴:

- a) se sono disponibili informazioni sufficienti sulle singole esposizioni sottostanti all'OIC (ai sensi dell'articolo 104 paragrafo 8, lettera a) del Regolamento CRR) i requisiti di fondi propri per il rischio di mercato devono essere calcolati considerando le posizioni sottostanti dell'OIC, come se esse fossero detenute direttamente dall'ente (metodo del *look-through*);
- b) se non è possibile ottenere informazioni sufficienti sulle singole esposizioni sottostanti dell'OIC (ai sensi dell'articolo 104 paragrafo 8, lettera b)), i requisiti di fondi propri per il rischio di mercato di tale posizione possono essere calcolati utilizzando uno dei seguenti metodi:
 - i. considerando la posizione nell'OIC come un'unica posizione in strumenti di capitale e assegnandola alla categoria «altro settore» dell'asset class equity;
 - ii. considerando i limiti stabiliti nel regolamento di gestione dell'OIC e dalla normativa pertinente³⁵;

Nella procedura PUMA la posizione verso un OIC viene alimentata utilizzando le FTO 01063.02/11. Per tali forme tecniche l'alimentazione della variabile 05873 - APPROCCIO DA UTILIZZARE PER CALCOLO DELL'ESPOSIZIONI VERSO OIC – CRR2 permette di indicare il metodo

³⁴ Al paragrafo 5 viene previsto che l'ente può utilizzare i metodi di seguito descritti solo se l'OIC soddisfa tutte le condizioni di cui all'articolo 132, paragrafo 3, e all'articolo 132, paragrafo 4. Altrimenti l'ente assegna l'OIC all'esterno del portafoglio di negoziazione.

³⁵ L'ente che utilizza il metodo di cui alla lettera b), punto ii), può calcolare i requisiti di fondi propri per il rischio di controparte e i requisiti di fondi propri per il rischio di aggiustamento della valutazione del credito delle posizioni in derivati dell'OIC utilizzando il metodo semplificato di cui all'articolo 132 bis, paragrafo 3.

da utilizzare per il calcolo dei requisiti di fondi propri per il rischio di credito di tale posizione³⁶ e, nel caso di applicazione del metodo del full “LTA” prevede l'utilizzo di apposite forme tecniche per la scomposizione delle quote di OIC (FTO 01063.77/78/79/80/81). Ulteriori forme tecniche sono previste nell'ambito delle grandi esposizioni per scomporre le quote di OICR che rappresentano il sottostante di un derivato (FTA 03941.01/03/05/07/11).

Al fine di gestire le indicazioni in tema di trattamento delle quote di OICR previste dal nuovo Framework normativo della FRTB, è necessario rivedere il dominio della variabile 05873 che, per le sole posizioni in quote di OICR del portafoglio di negoziazione, assumerà solo i seguenti valori:

0= NO ESPOSIZIONI VERSO OIC;

1= MBA;

2= LTA;

11=POSIZIONE DA TRATTARE COME UN'UNICA POSIZIONE
IN STRUMENTI DI CAPITALE PER FRTB

In caso di applicazione del metodo della scomposizione integrale LTA, la variabile 05873 dovrà essere alimentata con il valore 2 e la scomposizione delle quote dovrà essere gestita con le citate forme tecniche già previste per il rischio di credito e per le grandi esposizioni³⁷. Inoltre, al fine di gestire correttamente le posizioni corte sottostanti una quota di OIC il gruppo PUMA ha previsto l'introduzione di nuove FTO da utilizzare per la scomposizione delle FTO 01063.02/11 quando il campo 00136 assume valore 1:

³⁶ Cfr. istruzione I0735 - OIC - IL TRATTAMENTO DELLE ATTIVITA' SOTTOSTANTI.

³⁷ Laddove non presenti, sulle forme tecniche indicate saranno richiesti in input i campi previsti nella nota tecnica per la gestione delle informazioni richieste dal framework (ad es. il campo 01118 per la determinazione della categoria nell'asset class dei differenziali creditizi).

- FTO 01063.84 – QUOTE DI OICR - METODO DELLA SCOMPOSIZIONE INTEGRALE – DEPOSITI - POSIZIONI CORTE;
- FTO 01063.85 – QUOTE DI OICR - METODO DELLA SCOMPOSIZIONE INTEGRALE – ALTRI FINANZIAMENTI SOTTOSTANTI – POSIZIONI CORTE;
- FTO 01063.86 QUOTE DI OICR – METODO DELLA SCOMPOSIZIONE INTEGRALE – DERIVATI SOTTOSTANTI - POSIZIONI CORTE.

Le forme tecniche relative alla scomposizione dovranno essere alimentate in proporzione alla quota di partecipazione al fondo e dovrà essere valorizzato il campo 05278 significativo.

In caso di applicazione del metodo basato sull'applicazione dei limiti fissati nel regolamento del fondo, la variabile 05873 dovrà essere alimentata con il valore 1 (MBA) e le informazioni utili per il calcolo dei requisiti di fondi propri per i rischi di mercato dovranno essere fornite nella nuova tabella di corredo **TCOR062 – METODO MBA PER FRTB** (sulla base di quanto già precisato per la TCOR075, si fornisce una versione excel in allegato) le cui logiche di alimentazione ricalcano quelle previste per la TCOR075.

Infine, nel caso di applicazione del metodo che prevede di trattare l'OIC come un'unica posizione in strumenti di capitale, deve essere alimentato il valore 11 della variabile 05873.

2.2 Rischio di default

I requisiti di fondi propri per il rischio di default si applicano agli strumenti di debito e di capitale, agli strumenti derivati aventi strumenti di debito e di capitale come sottostanti e ai derivati i cui payoff o valori equi sono influenzati dal verificarsi del default di un debitore diverso dalla controparte dello strumento derivato stesso. Tale requisito è calcolato come somma del requisito per ciascuna tipologia di strumenti:

- strumenti non inerenti a cartolarizzazione;
- cartolarizzazioni che non sono incluse nell'ACTP;
- cartolarizzazioni che sono incluse nell'ACTP.

Il gruppo PUMA, dopo un'attenta analisi, ha ritenuto non documentabile all'interno della procedura il calcolo dei requisiti di fondi propri per il rischio di default relativo all'ultima tipologia (cartolarizzazioni che sono incluse nell'ACTP).

2.2.1 Strumenti non inerenti a cartolarizzazione

Per gli strumenti non inerenti a cartolarizzazioni occorre in primo luogo calcolare l'importo lordo del default improvviso e inatteso (gross Jump to Default) ciascuna posizione lunga e corta³⁸ in strumenti di debito. Tale importo rappresenta la stima delle dimensioni della perdita o del profitto che il default del debitore produrrebbe su una specifica esposizione gli importi lordi del Jump to Default (JTD).

L'articolo 325 *quater* esplicita diverse regole per calcolare gross Jump to Default. Nella procedura PUMA, il risultato finale di tale

³⁸ L'articolo 325 *ter* dà le seguenti definizioni di posizione lunga e corta: "a) «esposizione corta», la situazione in cui il default di un emittente o di un gruppo di emittenti determina un profitto per l'ente, indipendentemente dal tipo di strumento o di operazione che dà luogo all'esposizione; b) «esposizione lunga», la situazione in cui il default di un emittente o di un gruppo di emittenti determina una perdita per l'ente, indipendentemente dal tipo di strumento o di operazione che dà luogo all'esposizione".

processo di calcolo dovrà essere alimentato nelle seguenti nuove variabili:

- **07538 - GROSS JTD – POSIZIONE CORTA**
- **07539 - GROSS JTD – POSIZIONE LUNGA**

Tali variabili saranno richieste sulle FTO che potrebbero rientrare nella categoria degli strumenti soggetti a rischio di default e non inerenti a cartolarizzazioni³⁹.

A partire dagli importi lordi, la normativa prevede il calcolo di importi netti (net Jump to Default) mediante compensazione degli importi lordi del JTD delle esposizioni corte e lunghe. La compensazione può essere effettuata soltanto se le esposizioni sono verso lo stesso debitore a condizione che le esposizioni corte siano di rango pari o inferiore alle esposizioni lunghe.

La compensazione sarà totale se la scadenza delle esposizioni è pari o superiore a un anno. Se invece almeno una delle esposizioni ha una scadenza inferiore a un anno, la compensazione sarà parziale e l'importo del JTD delle esposizioni con scadenza inferiore a un anno dovrà essere moltiplicata per un rapporto pari a quello tra la scadenza dell'esposizione e un periodo di un anno.

Nei casi in cui non è possibile effettuare una compensazione, gli importi netti sono calcolati secondo le seguenti modalità:

- nel caso di esposizioni con scadenza pari o superiore a un anno gli importi lordi del JTD sono pari agli importi netti del JTD
- nel caso di esposizioni con scadenze inferiori a un anno gli importi lordi del JTD sono moltiplicati per un rapporto pari a quello tra la scadenza dell'esposizione e un periodo di un anno, con una soglia minima di tre mesi, per calcolare gli importi netti del JTD.

³⁹ Le variabili saranno richieste sulle FTO 01063.02/11, 01079.02, 01535.40/51/61, 01543.61/81, 01555.12/22, 01593.01/05, 01594.01/04.

Nel caso di contratti derivati, la scadenza da considerare è quella del derivato e non del sottostante.

Per quanto riguarda il ragno, la definizione delle regole per effettuare la compensazione resta a carico dell'ente segnalante. A tal fine viene introdotta la nuova variabile **05644 – RANGO CATEGORIA STRUMENTO FINANZIARIO PER FRTB (ART 325 QUINVICIES CRR)**. Il valore "1" dovrà la posizione con grado di seniority maggiore⁴⁰.

Gli importi netti del JTD, indipendentemente dal tipo di controparte, devono essere moltiplicati per specifici fattori di ponderazione. Essi devono essere determinati sulla base della classe di merito di credito secondo la seguente tabella:

Categoria di classe di merito di credito	Fattori di ponderazione del rischio di default
Classe di merito di credito 1	0,5%
Classe di merito di credito 2	3%
Classe di merito di credito 3	6%
Classe di merito di credito 4	15%
Classe di merito di credito 5	30%
Classe di merito di credito 6	50%
Senza rating	15%
In stato di default	100%

Alle esposizioni alle quali sarebbe attribuito un fattore di ponderazione del rischio di credito pari allo 0% (campo 05725) in base al metodo standardizzato deve essere applicato un fattore di ponderazione del rischio di default dello 0%.

⁴⁰ https://www.eba.europa.eu/single-rule-book-qa/qna/view/publicId/2024_7233

Gli importi ponderati devono poi essere assegnati a una delle categorie imprese, emittenti sovrani e amministrazioni locali/comuni e, all'interno di ciascuna categoria devono essere aggregati utilizzando la seguente formula:

$$DRC_b = \max \left\{ \left(\sum_{i \in \text{lunghe}} RW_i \cdot JTD \text{ netto}_i \right) - WtS \cdot \left(\sum_{i \in \text{corte}} RW_i \cdot |JTD \text{ netto}_i| \right); 0 \right\}$$

dove:

DRC_b = il requisito di fondi propri per il rischio di default per la categoria b ;

i = l'indice che rappresenta uno strumento appartenente alla categoria b ;

WtS = un coefficiente che riconosce un vantaggio per le relazioni di copertura all'interno di una categoria, calcolato come segue:

$$WtS = \frac{\sum JTD \text{ netto}_{lunghe}}{\sum JTD \text{ netto}_{lunghe} + \sum |JTD \text{ netto}_{corte}|}$$

Ai fini del calcolo di DRC_b e di WtS le posizioni lunghe e le posizioni corte sono aggregate per tutte le posizioni all'interno di una categoria, indipendentemente dalla classe di merito di credito cui sono assegnate tali posizioni, al fine di elaborare il requisito di fondi propri per il rischio di default specifico per categoria.

Il requisito finale di fondi propri per il rischio di default per gli strumenti non inerenti a cartolarizzazione è calcolato come la semplice somma dei requisiti di fondi propri a livello di categoria.

Nella procedura PUMA sarà sviluppata una specifica funzione di calcolo che attraverso l'utilizzo dei campi 00030, 00010 e dei nuovi

campi 07538, 07639 e 05644 determinerà il requisito finale di fondi propri per il rischio di default per gli strumenti non inerenti a cartolarizzazione.

2.2.2 Posizioni verso la cartolarizzazione esterne all'ACTP (articolo 325 *septvicies* e *octovicies*)

Per le esposizioni verso la cartolarizzazione esterna all'ACTP, gli importi lordi del JTD sono rappresentati dal loro valore di mercato o, qualora questo non sia disponibile, dal loro valore equo determinato conformemente alla disciplina contabile applicabile. Anche in questo caso saranno utilizzati i campi 07538 e 07539.

Analogamente a quanto previsto per le posizioni non inerenti alla cartolarizzazione, gli importi netti del JTD sono determinati compensando gli importi lordi lunghi e corti del JTD. La compensazione può essere effettuata soltanto tra esposizioni verso la cartolarizzazione con lo stesso portafoglio di attività sottostante e appartenenti allo stesso segmento. Non è consentita alcuna compensazione tra esposizioni verso la cartolarizzazione con portafogli di attività sottostanti diversi, anche nel caso in cui il punto di attacco e il punto di distacco siano gli stessi.

Sulla base delle analisi sin qui effettuate il gruppo PUMA ritiene di non gestire le previsioni contenute nei paragrafi 3 e 4 dell'art. 325 *septvicies* e che disciplinano le compensazioni effettuate attraverso la scomposizione o combinazione delle posizioni esistenti.

Per quanto riguarda, invece, le regole per effettuare la compensazione, si applicano quelle già richiamate per le posizioni non inerenti a cartolarizzazione analizzate nel precedente paragrafo (e previste dall'articolo 325 *quinvicies*) Le scadenze da considerare sono quelle dei segmenti di cartolarizzazione.

Per quanto riguarda le ponderazioni, è prevista l'applicazione di una percentuale pari all'8% del fattore di ponderazione del rischio applicabile alla pertinente esposizione verso la cartolarizzazione,

comprese le cartolarizzazioni STS, esterna al portafoglio di negoziazione, in conformità della gerarchia dei metodi previsti dal titolo II, capo 5, sezione 3 del CRR e indipendentemente dal tipo di controparte.

A tutti i segmenti in cui i fattori di ponderazione del rischio sono calcolati conformemente ai metodi SEC-IRBA e SEC-ERBA deve essere applicata la scadenza a un anno.

Al fine di determinare il fattore di ponderazione della posizione verso la cartolarizzazione secondo la metodologia SEC-SA e SEC-ERBA viene usata la variabile 05624 (ponderazione ante *look-through*) prodotta dalle funzioni extra-tabellari F28.

In particolare, le funzioni extra-tabellari F28_2 e F28_5 verranno modificate per determinare il corretto fattore di ponderazione da applicare considerando la scadenza a un anno.

Una volta determinati gli importi netti del JTD ponderati per il rischio, essi devono essere assegnati alle seguenti categorie:

- a. una categoria comune per tutte le imprese, indipendentemente dalla regione (Asia, Europa, America settentrionale e resto del mondo);
- b. 44 diverse categorie corrispondenti a una categoria per regione (Asia, Europa, America Settentrionale e resto del mondo) per ciascuna delle undici classi di attività definite (ABCP, acquisto o leasing di automobili, titoli garantiti da mutui ipotecari residenziali (*residential mortgage-backed security* - RMBS), carte di credito, CMBS (*commercial mortgage-backed securities*), CLOs (*collateralised loan obligations*), CDO-squared (*collateralised debt obligation squared*), piccole e medie imprese (PMI), prestiti destinati agli studenti, altre attività al dettaglio, altre attività all'ingrosso).

Al fine di riconoscere le differenti regioni viene usata l'informazione già presente nella tabella stati (TCOR006) mentre per riconoscere le classi di attività sarà introdotto nella TCOR038 il nuovo attributo **TIPOLOGIA_CLASSE_ATTIVITA_FRTB_DRC⁴¹** (**TIPOLOGIA CLASSE DI ATTIVITA' AI FINI FRTB - DRC ARTICOLO 325 OCTIVICIES**) con il seguente dominio:

- 1= ABCP;
- 2= ACQUISTO O LEASING DI AUTOMOBILI;
- 3= TITOLI GARANTITI DA MUTUI IPOTECARI RESIDENZIALI (RESIDENTIAL MORTGAGE-BACKED SECURITY - RMBS);
- 4= CARTE DI CREDITO;
- 5= CMBS (COMMERCIAL MORTGAGE-BACKED SECURITIES);
- 6= COLLATERALISED LOAN OBLIGATIONS (CLOS);
- 7= CDO-SQUARED (COLLATERALISED DEBT OBLIGATION SQUARED);
- 8 = PICCOLE E MEDIE IMPRESE (PMI),
- 9 = PRESTITI DESTINATI AGLI STUDENTI;
- 10 = ALTRE ATTIVITÀ AL DETTAGLIO,
- 11 = ALTRE ATTIVITÀ ALL'INGROSSO.
- 12 = CORPORATE

Successivamente gli importi netti del JTD ponderati devono essere aggregati all'interno di ciascuna categoria secondo le stesse modalità previste per il rischio di default delle esposizioni non inerenti a

⁴¹ Nell'alimentare tale campo e dunque assegnare un'esposizione verso la cartolarizzazione a una categoria, come previsto dal paragrafo 5, gli enti si basano su una classificazione comunemente utilizzata sul mercato. Inoltre, gli enti assegnano ciascuna esposizione verso la cartolarizzazione a una sola delle categorie di cui al paragrafo 4. Eventuali esposizioni verso la cartolarizzazione cui l'ente non sia in grado di assegnare una categoria per classe di attività o per regione sono assegnate, rispettivamente, alla classe di attività «altre attività al dettaglio» o «altre attività all'ingrosso» o alla regione «resto del mondo».

cartolarizzazione, dando luogo così al requisito di fondi propri per il rischio di default per ciascuna categoria.

Il requisito finale di fondi propri per il rischio di default per le cartolarizzazioni esterne all'ACTP è calcolato come somma dei requisiti di fondi propri a livello di categoria.

Anche in questo caso, sarà sviluppata una specifica funzione di calcolo per determinare il requisito finale di fondi propri per il rischio di default per gli strumenti non inerenti a cartolarizzazione.

2.3 Rischi residui

I requisiti di fondi propri per i rischi residui sono disciplinati dall'articolo 325 *duovicies*.

Tale disciplina si applica se sono soddisfatte una delle seguenti condizioni:

- a) si tratta di strumenti che si riferiscono a un sottostante esotico ossia uno strumento del portafoglio di negoziazione che si riferisce a un'esposizione sottostante che non rientra nel campo di applicazione dei trattamenti per il rischio delta, vega o di curvatura nel quadro del metodo basato sulle sensibilità o dei requisiti di fondi propri per il rischio di default;
- b) si tratta di strumenti che comportano altri rischi residui, ossia si tratta di strumenti che rientrano in una delle seguenti categoria:
 - i. strumenti che sono soggetti ai requisiti di fondi propri per il rischio vega e il rischio di curvatura nel quadro del metodo basato sulle sensibilità e che generano payoff che non possono essere replicati come una combinazione lineare finita di opzioni plain vanilla con un unico prezzo degli strumenti di capitale sottostante, prezzo delle merci, tasso di cambio, prezzo delle obbligazioni, prezzo dei credit default swap o swap su tassi di interesse;

- ii. strumenti che costituiscono posizioni che sono incluse nell'ACTP ai sensi dell'articolo 325 paragrafo 6. Non sono prese in considerazione le coperture che sono incluse nell'ACTP di cui all'articolo 325, paragrafo 8.

Ai sensi del paragrafo 4, il calcolo del requisito di fondi propri per i rischi residui non si applica ai seguenti strumenti:

- a) strumenti quotati in borse valori riconosciute
- b) strumenti ammissibili alla compensazione a livello centrale ai sensi del regolamento (UE) n. 648/2012;
- c) strumenti che compensano perfettamente il rischio di mercato di un'altra posizione del portafoglio di negoziazione. In questo caso le due posizioni del portafoglio di negoziazione perfettamente congruenti sono esentate dal calcolo dei requisiti di fondi propri per rischi residui.

Inoltre, il paragrafo 4 bis prevede che fino al 31 dicembre 2032 e previa autorizzazione dell'autorità competente, il requisito di fondi propri per i rischi residui non si applica agli strumenti volti esclusivamente a coprire il rischio di mercato di posizioni nel portafoglio di negoziazione che generano un requisito di fondi propri per rischi residui e che sono soggetti allo stesso tipo di rischi residui delle posizioni che coprono.

Una volta identificati gli strumenti sottoposti ai rischi residui, il requisito di fondi propri aggiuntivi per rischi residui deve essere calcolato come somma degli importi nozionali lordi moltiplicata per i seguenti fattori di ponderazione del rischio:

- a) 1,0 % nel caso degli strumenti sottostanti esotici non sottoposti ai trattamenti per il rischio delta, vega e curvatura;
- b) 0,1 % negli altri casi.

Ai fini di individuare la categoria di appartenenza dei sottostanti esotici prevista dai template, viene introdotto il nuovo attributo di TCOR042 **CATEGORIA_SOTT_ESOTICO_RRAO (CATEGORIA SOTTOSTANTE ESOTICO PER RISCHIO RESIDUO ART. 325 SEXQUADRAGES CRR3 E ART. 325 DUOVICIES)** da alimentare esclusivamente per le FTO 01597.13/17:

- 1 = VOLATILITÀ REALIZZATA FUTURA
- 2 = DISASTRO NATURALE
- 3 = METEREEOLOGICO
- 4 = RISCHIO DI LONGEVITÀ
- 5 = ALTRI SOTTOSTANTI ESOTICI CHE NON RIENTRANO NELL'AMBITO DEL RISCHIO DELTA, VEGA O DI CURVATURA

Gli altri strumenti soggetti ai rischi residui saranno individuati nel seguente modo:

- mediante le FTO che presentano la variabile 00143=03/04/23/24 (opzioni) e la variabile 00530 <> 02/03 (non Plain Vanilla)
- mediante le FTO 01063.02/11 e 01079.02 che presentano la variabile 05781 pari a 2 per le posizioni verso la cartolarizzazione mediante la FTO 01594.01 con variabile 00377 è pari a 0 per i derivati su crediti di tipo nth-to-default. In entrambi i casi sarà usata la variabile 05377 - DIGIT PORTAFOGLIO DI NEGOZIAZIONE DI CORRELAZIONE (valore 1).

In entrambi i casi, per determinare l'apertura prevista dai template, dovrà essere alimentata la nuova variabile **05573 – TIPOLOGIA OPZIONE PER ALTRI RISCHI RESIDUI - FRTB - RRAO (ART. 325)** con il seguente dominio:

- 1 = OPZIONI IN CUI I PAY-OFF DIPENDONO DAL PERCORSO SEGUITO DAL PREZZO DELL'ATTIVITÀ SOTTOSTANTE E NON SOLO DAL SUO PREZZO FINALE ALLA DATA DI ESERCIZIO;
- 2 = OPZIONI CHE DECORRONO DA UNA DATA FUTURA PREDEFINITA E IL CUI PREZZO DI ESERCIZIO NON È ANCORA DETERMINATO AL MOMENTO IN CUI L'OPZIONE È NEL PORTAFOGLIO DI NEGOZIAZIONE DELL'ISTITUTO;
- 3 = OPZIONI IL CUI SOTTOSTANTE È UN'ALTRA OPZIONE;
- 4 = OPZIONI CON PAY-OFF DISCONTINUI;
- 5 = OPZIONI CHE CONSENTONO AL TITOLARE DI MODIFICARE IL PREZZO DI ESERCIZIO O ALTRI TERMINI DEL CONTRATTO PRIMA DELLA SCADENZA DELL'OPZIONE;
- 6 = OPZIONI CHE POSSONO ESSERE ESERCITATE IN UN INSIEME FINITO DI DATE PREDETERMINATE;
- 7 = OPZIONI IL CUI SOTTOSTANTE È DENOMINATO IN UNA VALUTA MA I CUI PAY-OFF SONO REGOLATI IN UNA VALUTA DIVERSA, CON UN TASSO DI CAMBIO PREDETERMINATO TRA LE DUE VALUTE;
- 8 = OPZIONI MULTI-SOTTOSTANTI;
- 9 = OPZIONI SOGGETTE A RISCHIO COMPORTAMENTALE;
- 10 = OPZIONI SENZA SCADENZA;
- 11 = OPZIONI CHE NON HANNO STRIKE O BARRIERA E OPZIONI CHE HANNO PIÙ STRIKE O BARRIERE;
- 12 = OPZIONI CON SCIOPERI O BARRIERE MULTIPLI.

Al fine di riconoscere l'applicazione delle deroghe sopra descritte, le informazioni sulla quotazione saranno desunte sfruttando le informazioni già previste nell'input PUMA (campo 00338) mentre per gli altri casi viene inserita la nuova variabile **05574 - DEROGA ARTICOLO 325 DUOVICIES (PARAGRAFO 4 E 4bis)** con il seguente dominio:

0= NO

1= STRUMENTO AMMISSIBILE ALLA COMPENSAZIONE A LIVELLO CENTRALE (PAR 4, LETTERA B)

2= STRUMENTO CHE COMPENSA IL RISCHIO DI MERCATO DI UN'ALTRA POSIZIONE (PAR 4, LETTERA C)

3= STRUMENTO A COPERTURA DI ALTRE POSIZIONI FINO AL 31-12-2032 (PAR 4 bis)

ALLEGATI