
Circolare 2008/20

Rischi di mercato – banche

Esigenze di fondi propri relative ai rischi di mercato nel settore bancario

Riferimento:	Circ. FINMA 08/20 «Rischi di mercato – banche»
Data:	20 novembre 2008
Entrata in vigore:	1° gennaio 2009
Ultima modifica:	4 novembre 2020 (le modifiche sono contrassegnate con un * ed elencate alla fine del documento)
Concordanza:	sostituisce la Circ. CFB 06/2 «Rischi di mercato» del 29 settembre 2006
Basi legali:	LFINMA art. 7 cpv. 1 lett. b LBCR art. 3 cpv. 2 lett. b, 3g, 4 cpv. 2 e 4, 4 ^{bis} cpv. 2 LIsFi art. 46 OIsFi art. 70–73 OFoP art. 2, 80–88 Oem-FINMA art. 5 e segg.
Allegato 1:	Esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base al metodo delle scadenze
Allegato 2:	Esempio di determinazione dei fondi propri necessari per le opzioni in base alla procedura semplificata
Allegato 3:	Esempio di determinazione dei fondi propri necessari per le opzioni in base alla procedura delta plus
Allegato 4:	Esempio di applicazione del <i>test de minimis</i>
Allegato 5:	Possibilità di compensazione derivanti dalle relazioni <i>cross currency</i>
Allegato 6:	Classificazione di strumenti su azioni
Allegato 7:	«Posizioni di copertura afferenti» conformemente al nm. 189
Allegato 8:	Relazioni <i>cross currency</i> nella procedura di analisi degli scenari
Allegato 9:	Esempio di impostazione del calcolo dei fondi propri per i contratti a termine su divise
Allegato 10:	Calcolo degli effetti gamma e vega delle <i>swaptions</i>
Allegato 11:	Opzioni con prezzo di esercizio denominato in valuta estera
Allegato 12:	Precisazioni su diversi dettagli
Allegato 13:	Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (<i>incremental risk charge</i> , IRC)

Allegato 14:

 Direttive supplementari di modellizzazione di posizioni di negoziazione delle correlazioni
 (*comprehensive risk measure, CRM*)

Destinatari	
LBCR	LSA
Banche Gruppi e cong. finanziari. Altri intermediari	Assicuratori Gruppi e cong. assicurativi Intermediari assicurativi
X	
X	
LisFI	LInFI
Gestori patrimoniali Trustee Gestori di patrimoni collettivi Direzioni dei fondi Società di intermed. mobiliare che tengono conti Società di intermed. mobiliare che non tengono conti Gestori di patrimoni di previdenza	Sedi di negoziazione Controparti centrali Depositari centrali Repertorio di dati sulle negoz. Sistemi di pagamenti Partecipanti
X	
LICoI	LRD
SICAV Società in accomandita per ICC SICAF Banche depositarie Rappresentanti di ICC esteri Altri intermediari	OAD Assoggettati OAD
Altri	Altri
	Società di audit Agenzie di rating

I. Oggetto e scopo delle direttive	nm.	1–3
II. Portafoglio di negoziazione	nm.	4–48
A. Definizione	nm.	4–5
B. Strategia di negoziazione e gestione attiva	nm.	6–13
C. Distinzione dal portafoglio della banca	nm.	14–31.1
D. Direttive per una valutazione prudente	nm.	32–48
a) Valutazione a prezzi di mercato	nm.	36–36.1
b) Valutazione a prezzi ricavati da un modello	nm.	37–45
c) Adeguamenti della valutazione	nm.	46–48
III. Approccio <i>de minimis</i> per strumenti su azioni e su tassi di interesse (cfr. art. 83 OFoP)	nm.	49–62
IV. Approccio standard dei rischi di mercato (art. 84–87 OFoP)	nm.	63–227.1
A. Rischio di fluttuazione del tasso di interesse	nm.	65–115
a) Presentazione delle posizioni	nm.	70–92
<i>aa) Compensazione ammessa tra posizioni che si controbilanciano</i>	nm.	73–80
<i>bb) Futures, forwards e FRAs</i>	nm.	81–84
<i>cc) Swaps</i>	nm.	85–92
b) Rischio specifico	nm.	93–97
<i>aa) Strumenti su tassi (eccettuati gli strumenti da cartolarizzazioni con suddivisione del rischio in tranche)</i>	nm.	93–94
<i>bb) Posizioni di cartolarizzazione</i>	nm.	94.1–97
<i>aaa) Istituti con approccio AS-BRI nel portafoglio della banca</i>	nm.	94.4
<i>bbb) Istituti con approccio IRB nel portafoglio della banca</i>	nm.	94.5
<i>ccc) Posizioni di cartolarizzazione senza rating</i>	nm.	94.6–94.10

ddd)	<i>Posizioni di cartolarizzazione delle operazioni di negoziazione delle correlazioni nel settore creditizio</i>	nm.	94.11–97
c)	Rischio generale di mercato	nm.	98–115
aa)	<i>Metodo delle scadenze</i>	nm.	100–108
bb)	<i>Metodo della duration</i>	nm.	109–115
B.	Rischio dei corsi azionari	nm.	116–130
a)	Presentazione delle posizioni	nm.	120–125
aa)	<i>Compensazione ammessa tra posizioni che si controbilanciano</i>	nm.	123
bb)	<i>Contratti futures e forwards</i>	nm.	124
cc)	<i>Swaps</i>	nm.	125
b)	Rischio specifico	nm.	126–129
c)	Rischio generale di mercato	nm.	130
C.	Rischio di cambio	nm.	131–144
a)	Determinazione della posizione netta	nm.	132–139
b)	Eccezioni	nm.	140–142
c)	Determinazione delle esigenze di fondi propri	nm.	143–144
D.	Rischio in materie prime	nm.	145–156
a)	Determinazione delle posizioni in materie prime	nm.	151–152
b)	Derivati su materie prime	nm.	153–155
c)	Metodo delle fasce temporali	nm.	155.1–155.3
d)	Approccio semplificato	nm.	156
E.	Opzioni	nm.	157–199
a)	Distinzione	nm.	157
b)	Trattamento di strumenti finanziari con caratteristiche opzionarie	nm.	158–160

c)	Procedura per il calcolo dei fondi propri necessari	nm.	161–199
aa)	<i>Procedura semplificata</i>	nm.	162–166
bb)	<i>Procedura delta plus</i>	nm.	167–188
cc)	<i>Analisi degli scenari</i>	nm.	189–199
F.	Derivati di credito	nm.	200–227.1
a)	Principi	nm.	200–204
b)	Rischio generale di mercato	nm.	205–208
c)	Rischio specifico	nm.	209–227.1
aa)	<i>Senza possibilità di compensazione</i>	nm.	209–213
bb)	<i>Compensazione di posizioni di segno opposto in derivati di credito</i>	nm.	214–215
cc)	<i>Compensazione di derivati di credito con posizioni di cassa</i>	nm.	216–222.1
dd)	<i>Determinazione dei fondi propri necessari</i>	nm.	223–227.1
V.	Approccio modello dei rischi di mercato (art. 88 OFoP)	nm.	228–365
A.	Condizioni e rilascio dell'autorizzazione	nm.	231–244
B.	Determinazione dei fondi propri necessari	nm.	245–264
a)	Moltiplicatori e componenti basati sul VaR	nm.	245.3–250
b)	Moltiplicatori e componenti basati su IRC e CRM	nm.	250.1–260
c)	Combinazione dell'approccio modello dei rischi di mercato e dell'approccio standard dei rischi di mercato	nm.	261–264
C.	Fattori di rischio da considerare	nm.	265–290
D.	Requisiti quantitativi minimi	nm.	291–296.2
E.	Requisiti qualitativi minimi	nm.	297–361
a)	Integrità dei dati	nm.	298–301

b)	Unità indipendente di controllo dei rischi	nm.	302–312
c)	Direzione	nm.	313–315
d)	Modello di aggregazione del rischio, gestione quotidiana dei rischi e sistemi dei limiti	nm.	316–319
e)	<i>Backtesting</i>	nm.	320–335
aa)	<i>Backtesting in generale</i>	nm.	321–323
bb)	<i>Backtesting e determinazione del moltiplicatore specifico dell'istituto</i>	nm.	324–335
f)	<i>Stress testing</i>	nm.	336–351
g)	Convalida del modello	nm.	352
h)	Documentazione e sistema interno di controllo	nm.	353–358
i)	Revisione interna	nm.	359–361
F.	Comunicazioni	nm.	362–365
VI.	Fondi propri necessari su base consolidata	nm.	366–376
A.	Esigenze consolidate secondo l'approccio standard	nm.	368–369
a)	Determinazione consolidata dei fondi propri necessari	nm.	368
b)	Determinazione tramite metodo additivo dei fondi propri necessari	nm.	369
B.	Esigenze consolidate secondo l'approccio modello dei rischi di mercato	nm.	370–376
a)	Determinazione consolidata dei fondi propri necessari	nm.	370–374
b)	Determinazione tramite metodo additivo dei fondi propri necessari su base consolidata	nm.	375–376
VII.	Disposizioni transitorie	nm.	377-378

I. Oggetto e scopo delle direttive

Le presenti direttive disciplinano la misurazione e la copertura mediante fondi propri dei rischi di fluttuazione di tassi di interesse e dei corsi azionari nel portafoglio di negoziazione, nonché dei rischi di cambio e rischi in oro e materie prime dell'intera banca. 1

Le direttive concretizzano le relative disposizioni contenute nell'Ordinanza sui fondi propri (art. 80–88 OFoP; RS 952.03) e descrivono la misurazione e la copertura mediante fondi propri dei rischi di mercato secondo l'approccio standard e l'approccio modello, nonché secondo i metodi di calcolo dei fondi propri necessari su base consolidata per i rischi di mercato. *I rimandi alla versione rivista dell'Accordo sui fondi propri del Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria (standard minimi di Basilea) sono riportati tra parentesi quadre. Le direttive si fondano sull'attuale versione dell'Accordo sui fondi propri del Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria comprensiva delle relative integrazioni:* 2*

- «International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards – A Revised Framework / Comprehensive Version», giugno 2006 (testo base di Basilea); 2.1*
- «Revisions to the Basel II market risk framework», attualizzate al 31 dicembre 2010 (revisioni di Basilea II in materia di rischi di mercato); 2.2*
- «Guidelines for computing capital for incremental risk in the trading book», luglio 2009 (direttive IRC); 2.3*
- «Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems» del dicembre 2010 e rivisto nel giugno 2011 (testo di Basilea III). 2.4*

Oltre alla copertura dei rischi di mercato disciplinata dalle presenti direttive ai sensi degli art. 80–88 OFoP, occorre garantire la copertura di tutti gli ulteriori rischi derivanti da posizioni in strumenti su tassi di interesse o azioni compresi nel portafoglio di negoziazione, nonché da posizioni in strumenti su divise, oro e materie prime menzionati all'art. 49 OFoP. 3

II. Portafoglio di negoziazione

A. Definizione

Ai sensi dell'art. 5 OFoP, il portafoglio di negoziazione comprende posizioni in strumenti finanziari e merci detenute a scopo di negoziazione o di copertura di altre posizioni comprese nel portafoglio. Le posizioni possono essere assegnate al portafoglio di negoziazione solo se la relativa commerciabilità non è limitata da accordi contrattuali di alcun tipo oppure se possono essere garantite integralmente in qualsiasi momento. Sussiste uno scopo di negoziazione nel caso in cui la banca intenda detenere le posizioni a breve termine, approfittare delle oscillazioni a breve termine del prezzo di mercato o conseguire utili di arbitraggio (costituiscono esempi in questo senso le posizioni negoziate in proprio, le 4

posizioni derivate da operazioni con clienti [p. es. *matched principal broking*] e le posizioni aperte in qualità di *market maker*). Le posizioni devono essere valutate frequentemente ed esattamente e il portafoglio deve essere gestito in modo attivo.

Le posizioni di cui all'art. 5 OFoP rappresentano sostanzialmente «operazioni di negoziazione» ai sensi dell'art. 2 lett. f OAPC-FINMA. I portafogli di negoziazione da valutarsi secondo il principio del valore minore (art. 13 cpv. 2 OAPC-FINMA) non costituiscono invece posizioni del portafoglio di negoziazione contemplate dall'art. 5 OFoP. 5

B. Strategia di negoziazione e gestione attiva

Per le posizioni o i portafogli occorre una strategia di negoziazione chiaramente documentata e approvata dalla direzione che fornisca informazioni sul periodo previsto di detenzione delle posizioni. 6

Le istruzioni e i processi di gestione attiva delle posizioni devono comprendere i punti elencati di seguito.

- La gestione delle posizioni si effettua tramite negoziazione. 7
- Vengono stabiliti limiti per le posizioni e se ne sorveglia l'adeguatezza. 8
- I *trader* possono acquisire e gestire posizioni autonomamente entro i limiti e le strategie definite. 9
- Le posizioni vengono valutate ai prezzi di mercato almeno una volta al giorno. Se la valutazione si basa su prezzi ricavati da un modello, i relativi parametri devono essere rilevati quotidianamente. 10
- I rapporti sulle posizioni destinati alla direzione costituiscono parte integrante della procedura di gestione dei rischi applicata dall'istituto. 11
- Le posizioni vengono sorvegliate attivamente, avvalendosi di fonti di informazione presenti sul mercato. Tale monitoraggio comprende il giudizio sulla qualità e la disponibilità delle informazioni di mercato per la procedura di valutazione, sul volume di vendite sul mercato e sull'entità delle posizioni negoziabili. 12
- Criteri e processi di verifica della conformità delle posizioni con la strategia di negoziazione, compreso il monitoraggio dei ricavi e delle consistenze in giacenza. 13

C. Distinzione dal portafoglio della banca

L'istituto deve definire criteri omogenei e adeguati per l'assegnazione delle posizioni al portafoglio di negoziazione. Sono inoltre necessari sistemi di controllo che garantiscano il rispetto di tali criteri, oltre al trattamento corretto e non arbitrario delle transazioni interne. 14

Per stabilire quali posizioni detenere nel portafoglio di negoziazione e quali no, un istituto deve aver implementato direttive e processi chiaramente definiti che rispondano almeno alle 15

domande riportate di seguito.

- Quali attività l'istituto definisce negoziazione e quindi quali posizioni corrispondenti sono parte integrante del portafoglio di negoziazione ai fini della determinazione delle esigenze di fondi propri? 16
 - In quale misura è possibile valutare quotidianamente le posizioni in relazione a un mercato liquido e attivo? 17
 - Per le posizioni valutate con un modello, in che misura l'istituto è in grado di:
 - identificare i rischi aventi materialità di tali posizioni; 18
 - coprire i rischi aventi materialità di tali posizioni e rilevare in che misura gli strumenti di copertura hanno un mercato liquido e attivo; 19
 - effettuare stime affidabili per quanto riguarda le ipotesi e i parametri più importanti utilizzati nel modello? 20
 - Nel quadro di quali procedure l'istituto può eseguire valutazioni di posizioni che possano essere convalidate esternamente con modalità coerenti? 21
 - In quale misura le disposizioni legislative o altri requisiti operativi possono impedire all'istituto di liquidare immediatamente talune posizioni? 22
 - Fino a che punto l'istituto è in grado di gestire attivamente il rischio delle posizioni? 23
 - Quali criteri esistono per il trasferimento di posizioni tra il portafoglio di negoziazione e quello della banca? 24
- Nel caso in cui un istituto provveda alla copertura di un rischio di credito compreso nel portafoglio della banca mediante un derivato di credito detenuto nel portafoglio di negoziazione (copertura interna), la posizione inclusa nel portafoglio della banca si può considerare coperta ai fini del calcolo delle esigenze di fondi propri solo se la sezione preposta alla negoziazione ha effettivamente trasferito questa cessione interna del rischio a una terza parte esterna mediante una transazione di segno esattamente opposto (cfr. nm. 281 Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche»). Altrimenti, un rischio di credito incluso nel portafoglio della banca può essere coperto esclusivamente con un derivato di credito acquistato da un garante esterno riconosciuto (cfr. nm. 299–310 Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche»). Se viene riconosciuto l'effetto di copertura di un derivato di credito esterno, al calcolo delle esigenze di fondi propri si applicano le norme del portafoglio della banca. 25
- Gli istituti che si avvalgono dell'approccio standard internazionale (AS-BRI) per determinare le esigenze di fondi propri trattano le azioni e gli altri titoli di partecipazione emessi da imprese del settore finanziario conformemente all'allegato 4 OFoP. Gli istituti che applicano l'approccio IRB trattano queste posizioni in modo analogo all'approccio AS-BRI (allegato 4 OFoP); le ponderazioni di rischio IRB devono però essere determinate secondo un 26*

approccio basato sul mercato o secondo l'approccio PD/LGD.

Un istituto può richiedere alla FINMA un'autorizzazione in via eccezionale tesa a coprire tali posizioni secondo le disposizioni del portafoglio della banca, se:

- si tratta di un *market maker* attivo; e 27
- dispone di sistemi e controlli adeguati per la negoziazione di tali posizioni. 28

Attualmente, in genere, le seguenti posizioni non soddisfano i criteri per l'assegnazione al portafoglio di negoziazione e devono quindi essere coperte con fondi propri in base alle disposizioni valide per il portafoglio della banca:

- posizioni in *securitisation warehouses* non rispondenti ai criteri del portafoglio di negoziazione, investimenti in *private equity*, portafogli immobiliari; e 29*
- partecipazioni al capitale in *hedge fund*. 30*

Abrogato 31*-
31.1*

D. Direttive per una valutazione prudente

Le seguenti direttive per una valutazione prudente delle posizioni considerate al valore equo trovano applicazione per tutte le posizioni di questo tipo, indipendentemente dalla classificazione nel portafoglio di negoziazione o in quello della banca. Esse sono importanti in particolare per le posizioni senza prezzi correnti di mercato o senza input rilevabili ai fini della valutazione, nonché per le posizioni meno liquide. L'istituto deve essere in grado di garantire una valutazione prudente e affidabile anche in periodi di stress e di impiegare metodi di valutazione alternativi qualora gli input e gli approcci per una valutazione non siano più disponibili a causa di illiquidità o interruzioni del mercato. 32*

L'istituto deve disporre di sistemi e controlli adeguati che garantiscano valutazioni prudenti e affidabili. 33

L'istituto deve altresì poter disporre, per il processo di valutazione, di direttive e procedure documentate, in cui sono specificati tra l'altro i seguenti aspetti: responsabilità chiaramente definite degli organi incaricati della valutazione, fonti delle informazioni di mercato e verifica della relativa idoneità, disposizioni per l'impiego di input non rilevabili, frequenza delle valutazioni indipendenti, momento di rilevamento dei prezzi di chiusura quotidiani, procedure per gli adeguamenti delle valutazioni, procedure per le conciliazioni di fine mese e per quelle ad hoc. 34*

I rapporti dell'unità preposta alla valutazione devono essere indipendenti fino al livello della direzione. 35

a) Valutazione a prezzi di mercato

Si tratta della valutazione almeno giornaliera delle posizioni in base a prezzi di chiusura prontamente disponibili, forniti da fonti indipendenti. L'istituto deve, per quanto possibile, effettuare valutazioni a prezzi di mercato, utilizzando il corso più prudente tra denaro e lettera, salvo nel caso in cui sia un importante *market maker* per determinate posizioni che può quotare a un prezzo medio. 36

Ove ritenuto opportuno, deve essere massimizzato l'impiego di input rilevabili e minimizzato l'uso di input non rilevabili, prestando però attenzione al fatto che gli input rilevabili derivanti da vendite forzate vanno sì considerati, ma non sono necessariamente determinanti ai fini del prezzo. 36.1*

b) Valutazione a prezzi ricavati da un modello

Si tratta di qualsiasi valutazione che debba essere estrapolata da dati di mercato. La valutazione a prezzi ricavati da un modello deve essere impiegata unicamente laddove non sia possibile la valutazione a prezzi di mercato. Una valutazione prudente in base a un modello presuppone i requisiti riportati di seguito. 37*

- La direzione operativa deve essere a conoscenza delle posizioni che vengono valutate in base a un modello e consapevole di quanto sia rilevante l'incertezza che ciò crea nelle segnalazioni sul rischio e sull'andamento dell'attività. 38*
- I dati di mercato dovrebbero, per quanto possibile, provenire dalle stesse fonti dei prezzi di mercato. L'idoneità dei dati di mercato alla valutazione delle singole posizioni deve essere sottoposta a verifica periodica. 39
- Se disponibili, per i singoli prodotti devono essere impiegati possibilmente dei metodi di valutazione generalmente riconosciuti. 40
- Qualora il modello sia stato messo a punto dall'istituto stesso, deve fondarsi su ipotesi appropriate, giudicate e verificate criticamente da terzi debitamente qualificati che non abbiano partecipato alla loro elaborazione. Il modello deve essere sviluppato o testato indipendentemente dalla negoziazione. 41
- Occorre prevedere una procedura formale per il controllo delle modifiche e conservare una copia di riserva del modello. 42
- La sezione che si occupa della gestione dei rischi deve essere a conoscenza dei punti deboli del modello utilizzato e del modo più adeguato di tenerne conto nei risultati della valutazione. 43
- Il modello deve essere regolarmente riesaminato per verificare l'esattezza dei risultati. 44

Entrambe le valutazioni a prezzi di mercato e a prezzi ricavati da un modello devono essere sottoposte a una verifica almeno mensile a cura di un'unità indipendente dalla negoziazione. 45

c) Adeguaamenti della valutazione

L'istituto deve disporre di direttive che definiscono le modalità di esecuzione degli adeguamenti della valutazione. Tali aggiustamenti devono essere formalmente verificati almeno nei seguenti casi: differenziali creditizi non ancora realizzati, costi di chiusura, rischi operativi, rimborsi anticipati, costi di investimento e di rifinanziamento, spese amministrative future ed eventualmente rischi del modello. Devono essere utilizzate valutazioni di parti terze per considerare la necessità di adeguamenti a livello di valutazione. Questo vale anche per le valutazioni con un modello. 46*

Inoltre, occorre prendere in considerazione l'opportunità di effettuare adeguamenti della valutazione per le posizioni scarsamente liquide. In questi casi, ai fini della decisione devono essere verificati i seguenti fattori: tempo necessario per coprire la posizione, volatilità media dello scarto denaro/lettera, disponibilità di quotazioni di mercato indipendenti, misura nella quale la valutazione viene effettuata in base a un modello. Per le posizioni di grandi dimensioni e per le consistenze in giacenza occorre tenere conto del fatto che i prezzi di chiusura saranno molto probabilmente sfavorevoli. 47*

Soprattutto per strumenti complessi (p. es. posizioni di cartolarizzazione e derivati di credito *nth-to-default*), l'istituto deve vagliare l'opportunità di eseguire adeguamenti della valutazione, al fine di considerare due forme di rischi di modello: il rischio legato all'uso di un metodo di valutazione non corretto e il rischio derivante dall'impiego di parametri di calibrazione non osservabili (ed eventualmente sbagliati) per il modello di valutazione. 47.1*

Gli adeguamenti della valutazione, effettuati in base ai nm. 46–47.1 possono andare oltre le prescrizioni concernenti l'allestimento dei conti e, in tal caso, influiscono sui fondi propri di base. 48*

III. Approccio *de minimis* per strumenti su azioni e su tassi di interesse (cfr. art. 83 OFoP)

Un istituto non è tenuto a determinare i fondi propri necessari per i rischi di tasso e di corso in base all'approccio standard dei rischi di mercato o all'approccio modello dei rischi di mercato se non detiene derivati di credito nel proprio portafoglio di negoziazione (art. 5 OFoP) e se il suo portafoglio di negoziazione: 49

- non supera mai il 6% del totale di bilancio dell'ultima chiusura trimestrale a cui sono stati aggiunti gli importi assoluti degli impegni eventuali, delle promesse irrevocabili, degli impegni di pagamento e di versamento suppletivo, dei crediti di impegno e dei volumi contrattuali di tutti gli strumenti finanziari derivati aperti; e 50
- non supera mai i CHF 30 milioni. 51

Di entrambe le condizioni, da intendersi cumulative, deve essere garantito il rispetto permanente per mezzo di misure organizzative, in particolare mediante la definizione di 52

limiti.

La dimensione determinante del portafoglio di negoziazione corrisponde alla somma dei seguenti valori:

- valori di mercato assoluti di tutte le posizioni di cassa comprese nel portafoglio di negoziazione; più 53
- valori di mercato assoluti, ponderati con il coefficiente delta, di tutti i sottostanti delle singole posizioni in opzioni del portafoglio di negoziazione; più 54
- valori di mercato assoluti delle componenti maggiori in termini di importo di tutte le posizioni a termine comprese nel portafoglio di negoziazione¹. 55

A tale proposito, si possono tralasciare le posizioni che si controbilanciano di cui ai nm. 73–80, osservando però i punti riportati di seguito.

- In relazione alla verifica del rispetto dei due limiti rilevanti per l'applicazione dell'approccio *de minimis* (*test de minimis*), la possibilità di compensazione prevista al nm. 75 per i *futures* non si limita ai *futures* su tassi di interesse, ma si applica per analogia anche ai *futures* su azioni, indici azionari, valute, oro e materie prime. 56
- In deroga ai nm. 77–80, gli *swaps*, i *FRAs* e i *forwards* si possono compensare tra loro, indipendentemente dalla durata fino alla successiva revisione del tasso o fino alla scadenza, nel caso in cui i termini di revisione del tasso o di scadenza cadano nei successivi dieci giorni di calendario. 57

Inoltre, per definire il volume determinante del portafoglio di negoziazione si possono tralasciare le posizioni che si controbilanciano menzionate al nm. 123. Tuttavia, le restrizioni di cui ai nm. 74–75 trovano applicazione in via aggiuntiva in relazione ai *futures* su azioni e indici azionari. Una compensazione reciproca è consentita solo nella misura in cui è soddisfatto il requisito di una differenza dei termini di scadenza non superiore a sette giorni di calendario. Inoltre, essi devono essere denominati nella stessa valuta. 58

Oltre alle possibilità previste ai nm. 73–80 e al nm. 123, per quanto riguarda il *test de minimis* non sono ammesse ulteriori compensazioni di derivati con i relativi strumenti sottostanti o di derivati tra loro. In particolare, è vietata la ripartizione degli indici azionari in singole componenti in relazione al *test de minimis*, prevista al nm. 121 per l'approccio standard. 59

Le banche che utilizzano l'approccio *de minimis* ai fini del calcolo delle esigenze di fondi propri possono tralasciare completamente gli effetti gamma e vega delle posizioni in opzioni relative a strumenti su tassi di interesse e azioni, rilevanti per l'approccio standard dei rischi 60

¹ Per esempio, per un contratto a termine che prevede l'acquisto di un'azione tedesca a EUR 100 a un anno, il prezzo a termine corrente della relativa azione deve essere confrontato con il prezzo a termine corrente di EUR 100. Nel volume determinante del portafoglio di negoziazione, rilevante per il *test de minimis*, deve confluire il maggiore dei due prezzi.

di mercato². Tuttavia, per le posizioni non lineari in valute, oro o materie prime – indipendentemente dal fatto che siano attribuite al portafoglio di negoziazione o al portafoglio della banca – anche nel caso in cui la banca applichi l'approccio *de minimis* le esigenze di fondi propri devono essere determinate in modo analogo all'approccio standard dei rischi di mercato.

Nel portafoglio di negoziazione è possibile avvalersi dell'approccio *de minimis* solo per le esigenze di fondi propri per i rischi di fluttuazione di tassi di interesse e dei corsi azionari. Le esigenze per i rischi di cambio e di materie prime devono essere comunque determinate in base all'approccio standard o all'approccio modello. 61

Gli istituti che si avvalgono di tale deroga calcolano i fondi propri necessari per i rischi di tasso e di corso nel portafoglio di negoziazione analogamente alle esigenze per gli strumenti su tassi e azioni non compresi nel portafoglio di negoziazione ai sensi degli art. 63–76 OFoP. Grazie alla politica adottata in materia di rischi, alla struttura dei limiti imposti ai *trader* e al controllo dei rischi, gli istituti devono garantire che le soglie fissate non vengano mai raggiunte. 62

IV. Approccio standard dei rischi di mercato (art. 84–87 OFoP)

Nell'ambito dell'approccio standard dei rischi di mercato, i fondi propri necessari per ciascuna categoria di fattori di rischio (rischi di tasso e di corso come pure rischi di cambio e rischi di materie prime) vengono calcolati separatamente in base ai nm. 65–227.1. 63*

Contrariamente all'approccio modello dei rischi di mercato, per gli istituti che applicano l'approccio standard dei rischi di mercato non vengono prescritti specifici requisiti qualitativi. L'unica eccezione è costituita dalle norme di garanzia dell'integrità dei dati riportate ai nm. 298–301 delle presenti direttive. 64

A. Rischio di fluttuazione del tasso di interesse

Nel calcolo del rischio di fluttuazione del tasso di interesse nel portafoglio di negoziazione occorre inserire tutti i titoli di debito a tasso fisso e variabile, compresi i derivati, e tutte le restanti posizioni che presentano rischi connessi al tasso di interesse. 65

I fondi propri necessari per i rischi di fluttuazione del tasso di interesse sono formati da due componenti da calcolarsi separatamente:

- una componente per il rischio specifico, in cui vengono registrati e coperti tutti i rischi imputabili a fattori diversi dalle modifiche della struttura generale dei rendimenti; e 66

² Gli istituti che non soddisfano i requisiti per l'adozione dell'approccio *de minimis* devono calcolare i fondi propri necessari per le opzioni su strumenti su tassi e su azioni in base a una delle procedure illustrate ai nm. 157–199, se tali posizioni in opzioni sono attribuite al portafoglio di negoziazione. Se le stesse sono invece nel portafoglio della banca, non è necessaria alcuna copertura dei relativi effetti gamma e vega.

- una componente per il rischio generale di mercato, in cui vengono registrati e coperti i rischi imputabili a una modifica della struttura generale dei rendimenti. 67

La componente relativa al rischio specifico viene calcolata per ogni emissione e quella relativa al rischio generale di mercato per ogni valuta. Per quanto riguarda il rischio generale di mercato viene fatta un'eccezione per le valute che presentano uno scarso volume di negoziazione (nm. 99). 68*

Qualora gli strumenti su tassi di interesse presentino altri rischi, oltre a quelli di tasso trattati nel presente capitolo, per esempio rischi di cambio, essi vanno registrati conformemente alle disposizioni riportate ai nm. 116–156. 69

a) Presentazione delle posizioni

Ai fini del calcolo delle componenti per il rischio generale di mercato e per il rischio specifico, occorre innanzitutto valutare tutte le posizioni ai valori di mercato, convertendo le valute estere in franchi svizzeri al tasso di cambio a pronti vigente. 70

Il sistema di copertura e di misurazione comprende tutti i derivati sensibili al tasso di interesse e gli strumenti fuori bilancio detenuti nel portafoglio di negoziazione³. Questi devono essere esposti come posizioni corrispondenti al valore attuale dello strumento sottostante effettivo o fittizio (volume contrattuale, cioè valore di mercato dei sottostanti), da trattarsi successivamente in base alle procedure per il rischio generale di mercato e per il rischio specifico. 71

Sono escluse dal calcolo delle componenti per il rischio generale di mercato e il rischio specifico le posizioni in strumenti uguali che si compensano completamente o quasi completamente, qualora le stesse soddisfino i presupposti elencati ai nm. 73–80. Nel calcolo delle esigenze di fondi propri per i rischi specifici non occorre considerare i derivati basati su tassi di riferimento (p. es. *swaps* su tassi di interesse, *swaps* su divise, *FRAs*, *forwards* su divise, *futures* su tassi, *futures* su un indice di tasso, ecc.). 72

aa) Compensazione ammessa tra posizioni che si controbilanciano

È consentito compensare le posizioni che si controbilanciano riportate di seguito.

- Posizioni su *futures* o *forwards* che si pareggiano per importo nel relativo strumento sottostante, cioè tutti i titoli consegnabili, purché entrambe le posizioni siano denominate nella stessa valuta. Occorre tenere presente che i *futures* e i *forwards* sono da considerarsi come una combinazione di una posizione lunga e di una corta (cfr. nm. 81–84) e, pertanto, all'atto della compensazione con una relativa posizione di cassa nello strumento sottostante rimane una delle due posizioni del *future* o del *forward*. 73

³ Per le opzioni si devono adottare i metodi riportati ai nm. 157–199.

- Posizioni di segno opposto in derivati, facenti riferimento agli stessi strumenti sottostanti e denominate nella stessa valuta⁴. Occorre inoltre rispettare le condizioni qui specificate. 74
 - *Futures*: uguali strumenti sottostanti e termini di scadenza che non differiscano di più di sette giorni di calendario. 75
 - *Swaps* e *FRAs*: uguali tassi di riferimento (posizioni a tasso variabile) e tassi fissi che non differiscano di più di 15 punti base. 76
 - *Swaps*, *FRAs* e *forwards*: le successive date di revisione del tasso o, in caso di posizioni a tasso fisso o *forwards*, le date di scadenza rientrano nei seguenti limiti⁵: 77
 - meno di un mese dalla data di riferimento: lo stesso giorno; 78
 - tra un mese e un anno dalla data di riferimento: massimo sette giorni di calendario di differenza; 79
 - oltre un anno dalla data di riferimento: massimo 30 giorni di calendario di differenza. 80

bb) *Futures, forwards e FRAs*

Futures, forwards e FRAs sono considerati una combinazione di una posizione lunga e di una corta. La durata di un *future*, di un *forward* o di un *FRA* corrisponde al tempo che intercorre fino alla consegna o all'esercizio del contratto maggiorato, eventualmente, della durata dello strumento sottostante. 81

Una posizione lunga in un *future* su tassi si presenta, per esempio, come:

- una posizione lunga fittizia nello strumento su tassi sottostante, con una scadenza dell'interesse corrispondente alla scadenza della posizione; e 82
- una posizione corta in un titolo di Stato fittizio con lo stesso importo e scadenza alla data di regolamento del *future*. 83

Qualora sia consentita la consegna di diversi strumenti per adempiere il contratto, l'istituto può scegliere quale strumento finanziario consegnabile si debba considerare nel calcolo, tenendo tuttavia conto dei fattori di conversione stabiliti dalla borsa. Nel caso di *futures* su un indice di obbligazioni societarie, le posizioni sono espresse al valore di mercato del portafoglio sottostante fittizio. 84

⁴ Esiste un'ulteriore possibilità di compensazione per i rapporti *cross currency* (cfr. spiegazione dettagliata all'allegato 5).

⁵ Per quanto concerne il *test de minimis*, si applicano i limiti riportati ai nn. 56–57.

cc) *Swaps*

Gli *swaps* sono equiparati a due posizioni fittizie in titoli di Stato con le relative scadenze. Uno *swap* su tassi di interesse in cui un istituto percepisce un interesse variabile e paga un interesse fisso viene, per esempio, trattato come: 85

- una posizione lunga in uno strumento a tasso variabile con una durata corrispondente al periodo fino alla successiva revisione del tasso; e 86
- una posizione corta in uno strumento a tasso fisso con una durata corrispondente alla durata residua dello *swap*. 87

Se in uno *swap* una parte è vincolata a un *benchmark*, per esempio un indice azionario, si considera la componente di interesse con una durata residua (scadenza dell'interesse) corrispondente alla durata dello *swap* o al periodo fino alla successiva revisione del tasso, mentre la componente azionaria si tratta in base alle disposizioni applicabili alle azioni. Le posizioni lunghe e corte degli *swaps* su tassi/valute devono essere considerate nei calcoli per le relative valute. 88

Gli istituti in possesso di un consistente portafoglio di *swaps* che non si avvalgono delle possibilità di compensazione descritte ai nm. 73–80 possono ricorrere anche ai cosiddetti modelli di sensibilità o ai *pre-processing model* per determinare le posizioni da attribuire alle schede delle scadenze o delle *duration*. Vi sono le seguenti possibilità: 89

- calcolo dei valori attuali dei flussi di pagamento generati da ogni *swap*, in modo che ogni singolo pagamento sia attualizzato in funzione del relativo equivalente *zero coupon* e attribuito alla relativa fascia temporale (per le obbligazioni con coupon < 3%) (cfr. nm. 100–108). 90
- calcolo della sensibilità dei valori attuali netti dei singoli flussi di pagamento in base alle variazioni di rendimento fornite dal metodo della *duration*. Le sensibilità devono essere successivamente inserite nelle rispettive fasce temporali e trattate secondo il metodo della *duration* (cfr. nm. 109–115). 91

Se ci si avvale di una delle suddette possibilità, la società di audit deve verificare e confermare esplicitamente l'adeguatezza dei sistemi adottati. In particolare, i fondi propri necessari calcolati devono rispecchiare opportunamente le sensibilità dei singoli flussi di pagamento alle variazioni di tasso. 92

b) Rischio specifico

aa) *Strumenti su tassi (eccettuati gli strumenti da cartolarizzazioni con suddivisione del rischio in tranche)*

Nel calcolo dei fondi propri necessari per il rischio specifico, la posizione netta per emissione si determina ai sensi dell'art. 51 OFoP⁶. 93*

I fondi propri necessari per il rischio specifico si ottengono moltiplicando la posizione netta, calcolata in base all'art. 51 OFoP per ogni emissione, per le seguenti aliquote (allegato 5 OFoP): 94*

Categoria	Classe di rating	Aliquota
Strumenti su tassi di governi centrali e banche centrali	1 o 2	0,00 %
	3 o 4	0,25% (durata residua ≤ 6 mesi)
		1,00% (durata residua > 6 mesi e ≤ 24 mesi)
		1,60% (durata residua > 24 mesi)
	5 o 6	8,00 %
7	12,00 %	
	Senza rating	8,00 %
Strumenti qualificati su tassi di interesse (art. 4 lett. e OFoP)		0,25% (durata residua ≤ 6 mesi)
		1,00% (durata residua > 6 mesi e ≤ 24 mesi)
		1,60% (durata residua > 24 mesi)
Altri strumenti su tassi di interesse	5	8,00 %
	6 o 7	12,00 %
	Senza rating	8,00 %

bb) *Posizioni di cartolarizzazione*

Le posizioni di cartolarizzazione sono definite nei [§ 538–542]. Una posizione di ricartolarizzazione è una posizione di cartolarizzazione in cui il rischio legato al pool di posizioni sottostante è suddiviso in *tranche* e almeno una delle posizioni sottostanti è una posizione di cartolarizzazione. Anche un'esposizione a una o più posizioni di ricartolarizzazione rappresenta una posizione di ricartolarizzazione. 94.1*

Nel calcolo dei fondi propri necessari per il rischio specifico di strumenti su tassi di interesse derivanti da cartolarizzazioni con suddivisione del rischio in *tranche*, la posizione netta di ogni posizione (*tranche* specifica) si determina ai sensi dell'art. 51 OFoP⁷, moltiplicandola per l'aliquota indicata rispettivamente al nm. 94.4 (per l'approccio AS-BRI) e al nm. 94.5 (per 94.2*

⁶ Si fa un'eccezione qualora per le opzioni venga adottata la procedura semplificata (cfr. nm. 162–166). In tal caso, i fondi propri necessari per il rischio generale di mercato e per il rischio specifico delle posizioni vengono determinati contemporaneamente e viene meno la necessità di tenere conto delle posizioni in opzioni all'atto del calcolo delle posizioni nette ai sensi dell'art. 39 OFoP.

⁷ Si fa un'eccezione qualora per le opzioni venga adottata la procedura semplificata (cfr. nm. 162–166). In tal caso, i fondi propri necessari per il rischio generale di mercato e per il rischio specifico delle posizioni vengono determinati contemporaneamente e viene meno la necessità di tenere conto delle posizioni in opzioni all'atto del calcolo delle posizioni nette ai sensi dell'art. 51 OFoP.

l'approccio IRB), al fine di stabilire le esigenze di fondi propri per il rischio specifico della posizione. In una fase transitoria fino al 31 dicembre 2013 compreso, è consentito calcolare i fondi propri necessari separatamente per tutte le posizioni nette lunghe e corte e sottoporre a copertura con fondi propri solo l'importo maggiore. Trascorsa la fase transitoria, sia le posizioni lunghe che le posizioni corte dovranno essere coperte con fondi propri. Se la copertura del rischio specifico mediante deduzione di fondi propri⁸ corrisponde al 100%, è possibile omettere il calcolo dei fondi propri necessari per il rischio generale di mercato.

Ai fini del riconoscimento dei rating esterni, occorre attenersi ai requisiti operativi di cui al [§ 565]. 94.3*

aaa) Istituti con approccio AS-BRI nel portafoglio della banca 94.4*

Rating esterno ⁹	Da AAA a AA- A-1/P-1	Da A+ a A- A-2/P-2	Da BBB+ a BBB- A-3/P-3	Da BB+ a BB-	Inferiore a BB- e a A-3/P-3 o senza rating
Posizioni di ricartolarizzazione	1,6%	4%	8%	28%	100%
Posizioni di ricartolarizzazione	3,2%	8%	18%	52%	100%

⁸ Cfr. [§ 561]

⁹ Per ulteriori dettagli sui rapporti tra i rating assegnati da agenzie esterne riconosciute e le presenti aliquote, consultare le tavole di concordanza.

bbb) Istituti con approccio IRB nel portafoglio della banca

94.5*

Rating esterno ¹⁰	Posizioni di cartolarizzazione			Posizioni di ricartolarizzazione	
	Antergate ¹¹ , granulari ¹²	Postergate, granulari	Non granulari	Antergate	Postergate
AAA/A-1/P-1	0,56%	0,96%	1,60%	1,60%	2,40%
AA	0,64%	1,20%	2,00%	2,00%	3,20%
A+	0,80%	1,44%	2,80%	2,80%	4,00%
A/A-2/P-2	0,96%	1,60%		3,20%	5,20%
A-	1,60%	2,80%		4,80%	8,00%
BBB+	2,80%	4,00%		8,00%	12,00%
BBB/A-3/P-3	4,80%	6,00%		12,00%	18,00%
BBB+	8,00%			16,00%	28,00%
BB+	20,00%			24,00%	40,00%
BB	34,00%			40,00%	52,00%
BB-	52,00%			60,00%	68,00%
Inferiore a BB-/A-3/P-3	100%				

ccc) Posizioni di cartolarizzazione senza rating

Ai fini della copertura dei rischi specifici, per le posizioni di cartolarizzazione senza rating si possono adottare gli approcci descritti di seguito.

94.6*

Se un istituto ha ottenuto l'autorizzazione IRB per taluni tipi di crediti sottostanti a un'operazione di cartolarizzazione, può utilizzare la *supervisory formula* di cui ai [§ 623–636]. Nella stima delle probabilità di inadempienza e delle quote di perdita per il calcolo del K_{IRB} è necessario rispettare i requisiti minimi relativi all'approccio IRB.

94.7*

¹⁰Per il *mapping* delle agenzie esterne di rating riconosciute dalla FINMA rispetto alle presenti aliquote, consultare le tavole di concordanza.

¹¹Il concetto di antergazione è definito al [§613].

¹²Il concetto di granularità è definito al [§633].

Se un istituto è autorizzato ad applicare l'approccio IRC (nm. 283) per i crediti sottostanti a un'operazione di cartolarizzazione, per il calcolo del K_{IRB} e per l'adozione della <i>supervisory formula</i> di cui ai [§ 623–636], può utilizzare le stime delle probabilità di inadempienza e delle quote di perdita ivi contenute.	94.8*
In tutti gli altri casi, per la copertura mediante fondi propri è consentito utilizzare l'8% della media delle ponderazioni del rischio previste dagli approcci AS-BRI per i crediti sottostanti, moltiplicato per un tasso di concentrazione. Per tasso di concentrazione si intende la somma degli importi nominali attuali di tutte le <i>tranche</i> divisa per la somma degli importi nominali delle <i>tranche</i> postergata o di grado uguale alla posizione. Se il tasso di concentrazione è pari o superiore a 12,5, la posizione deve essere dedotta dai fondi propri.	94.9*
I fondi propri necessari per il rischio specifico, risultanti da tale calcolo, non dovranno essere inferiori a quelli di una <i>tranche</i> antergrata provvista di rating. Se un istituto non può o non intende seguire la suddetta procedura per la determinazione del rischio specifico delle posizioni di cartolarizzazione senza rating di cui ai nm. 94.7–94.9, si applica un'esigenza di fondi propri del 100%.	94.10*
<i>ddd) Posizioni di cartolarizzazione delle operazioni di negoziazione delle correlazioni nel settore creditizio</i>	
Per operazioni di negoziazione delle correlazioni nel settore creditizio (di seguito negoziazione delle correlazioni) si intendono le cartolarizzazioni e i derivati di credito <i>nth-to-default</i> (compresi i derivati di credito <i>first-to-default</i> e <i>second-to-default</i>) con le caratteristiche illustrate di seguito.	94.11*
Le posizioni non configurano né ricartolarizzazioni né derivati di cartolarizzazioni che non generano una quota pro rata dei redditi della tranche di cartolarizzazione. Sono quindi escluse le opzioni su una tranche di cartolarizzazione e le <i>tranche super senior</i> sintetiche con effetto leva.	94.12*
Sono parimenti escluse le posizioni che fanno riferimento a un credito sottostante, definito nell'approccio standard come posizione retail, ipoteca privata o ipoteca commerciale, e le posizioni riferite a un credito nei confronti di un SPV.	94.13*
Sono invece comprese le posizioni i cui crediti sottostanti sono prodotti <i>single name</i> o derivati su prodotti <i>single name</i> , nonché posizioni in indici normalmente negoziate, composte da tali crediti. Per tutti questi crediti sottostanti deve sussistere un mercato liquido con corsi bid / ask indipendenti, affinché entro un giorno si possa trovare un prezzo che abbia un rapporto ragionevole con l'ultimo prezzo negoziato o fissato dal mercato e che consenta inoltre di liquidare la transazione nei tempi abituali.	94.14*
Un istituto può inserire nel proprio portafoglio di operazioni di negoziazione delle correlazioni <i>hedge fund</i> che non rappresentano né cartolarizzazioni né derivati di credito <i>nth-to-default</i> , a condizione che gli <i>hedge fund</i> o i crediti sottostanti soddisfino i requisiti di liquidità riportati al	94.15*

nm. 94.14.

Si applicano le stesse aliquote valide per le posizioni di cartolarizzazione. Tuttavia, per quanto riguarda la negoziazione delle correlazioni, è sempre consentito calcolare i fondi propri necessari separatamente per tutte le posizioni nette lunghe e corte e sottoporre a copertura con fondi propri solo l'importo maggiore. 94.16*

Abrogato 95*-
97*

c) Rischio generale di mercato

Per la misurazione e la copertura del rischio generale di mercato si dispone in generale di due metodi: il metodo delle scadenze e il metodo della *duration* (art. 84 cpv. 2 OFoP). 98

I fondi propri necessari devono essere calcolati separatamente per ogni valuta per mezzo di una scheda delle scadenze. Le valute nelle quali l'istituto presenta una scarsa attività operativa possono essere sintetizzate in un'unica scheda delle scadenze. In tal caso, non si rileverà alcun valore netto della posizione, bensì un valore assoluto, vale a dire che tutte le posizioni nette lunghe o corte di tutte le valute comprese in una fascia temporale devono essere sommate, indipendentemente dal fatto che siano di segno positivo o negativo. Non sono consentite altre compensazioni. 99

aa) Metodo delle scadenze

I fondi propri necessari per il rischio generale di mercato con il metodo delle scadenze si calcolano come riportato di seguito.

- Classificazione delle posizioni valutate ai valori di mercato nelle fasce temporali 100

Tutte le posizioni lunghe e corte devono essere classificate nelle rispettive fasce temporali della scheda delle scadenze. Gli strumenti a tasso fisso vengono classificati in base alla loro durata residua fino alla scadenza finale e gli strumenti a tasso variabile in base alla durata residua fino alla successiva data di revisione del tasso. Le fasce temporali presentano limiti diversi per gli strumenti con cedole pari o superiori al 3% e per quelli con cedole inferiori al 3% (cfr. tabella 1 al nm. 101). Le fasce temporali sono attribuite a tre differenti zone.

- Ponderazione per ogni fascia temporale 101

Per tenere conto della sensibilità del corso in relazione alle variazioni del tasso, le posizioni delle singole fasce temporali vengono moltiplicate per i fattori di ponderazione del rischio elencati nella tabella 1.

Cedola ≥ 3%		Cedola < 3%		Fattore di ponderazione del rischio
oltre	fino e pari a	oltre	fino e pari a	
	1 mese		1 mese	0,00%

Zona 1	1 mese	3 mesi	1 mese	3 mesi	0,20%
	3 mesi	6 mesi	3 mesi	6 mesi	0,40%
	6 mesi	12 mesi	6 mesi	12 mesi	0,70%
Zona 2	1 anno	2 anni	1,0 anni	1,9 anni	1,25%
	2 anni	3 anni	1,9 anni	2,8 anni	1,75%
	3 anni	4 anni	2,8 anni	3,6 anni	2,25%
Zona 3	4 anni	5 anni	3,6 anni	4,3 anni	2,75%
	5 anni	7 anni	4,3 anni	5,7 anni	3,25%
	7 anni	10 anni	5,7 anni	7,3 anni	3,75%
	10 anni	15 anni	7,3 anni	9,3 anni	4,50%
	15 anni	20 anni	9,3 anni	10,6 anni	5,25%
	20 anni		10,6 anni	12 anni	6,00%
		12 anni	20 anni	8,00%	
		20 anni		12,50%	

Tabella 1: Metodo delle scadenze – Fasce temporali e fattori di ponderazione del rischio

- **Compensazione verticale** 102
 Dall'insieme delle posizioni lunghe e corte ponderate risulta la posizione netta per ogni fascia temporale. La posizione chiusa¹³ ponderata per il rischio deve essere coperta, per ogni fascia temporale, con un'aliquota del 10%, per tenere conto del rischio di base e di struttura dei tassi all'interno della relativa fascia.
- **Compensazione orizzontale** 103
 Per determinare la posizione netta complessiva esposta ai tassi, sono possibili anche compensazioni tra posizioni di segno opposto con diversa scadenza; in questo caso, alle posizioni chiuse risultanti viene di nuovo applicata un'aliquota. Tale processo è denominato compensazione orizzontale e si svolge in due fasi: dapprima all'interno di ciascuna delle tre zone e poi tra le zone.
 - **Compensazione orizzontale interna a una zona** 104
 Le posizioni nette aperte ponderate per il rischio delle singole fasce temporali vengono aggregate all'interno della rispettiva zona in una posizione netta della zona e compensate tra loro. Le posizioni chiuse risultanti dalla compensazione devono essere coperte con la stessa aliquota per ogni zona, cioè al 40% per la zona 1 e rispettivamente al 30% per le zone 2 e 3.
 - **Compensazione orizzontale tra le diverse zone** 105
 Le posizioni nette di zone contigue possono essere compensate tra loro a condizione che presentino segni opposti. Le posizioni nette chiuse risultanti devono essere coperte con un'aliquota del 40%. Se dopo la compensazione di

¹³Per posizione chiusa si intende il più basso tra gli importi assoluti delle somme di posizioni corte e lunghe ponderate, compensate tra loro.

due zone contigue resta una posizione aperta, questa rimane nella rispettiva zona e forma la base di un'eventuale ulteriore compensazione. Le eventuali posizioni nette chiuse derivanti dalla compensazione tra le zone non contigue 1 e 3 devono essere coperte con un'aliquota del 100%.

In base al metodo delle scadenze, i fondi propri necessari per il rischio di fluttuazione del tasso di interesse in una determinata valuta si ricavano pertanto dalla somma delle seguenti componenti, sottoposte a diversa ponderazione: 106

Componenti	Fattori di ponderazione
1. Posizione netta lunga o corta complessiva	100%
2. Compensazione verticale	
• Posizione chiusa ponderata di ogni fascia temporale	10%
3. Compensazione orizzontale	
• Posizione chiusa della zona 1	40%
• Posizione chiusa della zona 2	30%
• Posizione chiusa della zona 3	30%
• Posizione chiusa risultante dalle compensazioni tra zone contigue	40%
• Posizione chiusa risultante dalla compensazione tra zone non contigue	100%
4. Eventuale supplemento per le posizioni in opzioni (secondo i nm. 162–166, 171–188 o 189–199)	100%

Tabella 2: Componenti delle esigenze di fondi propri

Le compensazioni sono consentite solo tra posizioni di segno opposto all'interno di una fascia temporale, di una stessa zona o tra zone. 107

Nell'allegato 1 è riportato un esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base al metodo delle scadenze. 108

bb) Metodo della duration

Gli istituti che dispongono delle capacità occorrenti a livello di organizzazione, di personale e di tecnologia possono adottare, in alternativa al metodo delle scadenze, il metodo della *duration*. Tuttavia, se optano per quest'ultimo, possono tornare al metodo delle scadenze solo in casi debitamente motivati. Il metodo della *duration* deve essere applicato in linea di principio da tutte le filiali e per tutti i prodotti. 109

Questo metodo consente di calcolare separatamente la sensibilità del corso di ciascuno strumento finanziario. Esso offre inoltre la possibilità di suddividere lo strumento finanziario in base ai flussi di pagamento di cui ai nm. 89–92 e di considerare la *duration* di ogni singolo pagamento. Le esigenze di fondi propri per il rischio generale di mercato si calcolano secondo le modalità riportate di seguito. 110

- Calcolo delle sensibilità dei corsi 111

La sensibilità del corso viene calcolata separatamente per ciascuno strumento o per i rispettivi flussi di pagamento, presupponendo, in funzione della *duration*, le diverse variazioni di rendimento riportate alla tabella 3 al nm. 112. La sensibilità del corso si ottiene moltiplicando il valore di mercato dello strumento o del flusso di pagamento per la sua *duration* modificata e per la variazione di rendimento presunta.

- Attribuzione delle sensibilità dei corsi alle fasce temporali 112

Le sensibilità risultanti sono inserite in una scheda composta da 15 fasce temporali, basate sulla *duration* dello strumento o del flusso di pagamento.

			Ipotesi di variazione del rendimento
	oltre	fino e pari a	
Zona 1		1 mese	1,00%
	1 mese	3 mesi	1,00%
	3 mesi	6 mesi	1,00%
	6 mesi	12 mesi	1,00%
Zona 2	1,0 anno	1,9 anni	0,90%
	1,9 anni	2,8 anni	0,80%
	2,8 anni	3,6 anni	0,75%
Zona 3	3,6 anni	4,3 anni	0,75%
	4,3 anni	5,7 anni	0,70%
	5,7 anni	7,3 anni	0,65%
	7,3 anni	9,3 anni	0,60%
	9,3 anni	10,6 anni	0,60%
	10,6 anni	12 anni	0,60%
	12 anni	20 anni	0,60%

Tabella 3: Metodo della *duration* – Fasce temporali e variazione di rendimento

- Compensazione verticale 113

La compensazione verticale all'interno delle singole fasce temporali si effettua in modo analogo al metodo delle scadenze, coprendo però la posizione chiusa ponderata per il rischio di ciascuna fascia temporale con un'aliquota del 5%.

- Compensazione orizzontale 114

La compensazione orizzontale tra le fasce temporali e le zone si esegue in modo analogo al metodo delle scadenze.

I fondi propri necessari per il rischio generale di fluttuazione del tasso di interesse per ogni valuta si ricavano pertanto, in base al metodo della *duration*, dalla somma della posizione netta, dalle varie compensazioni e da un eventuale supplemento per le posizioni in opzioni, conformemente ai nm. 162–166, 171–188 o 189–199. 115

B. Rischio dei corsi azionari

Nella determinazione delle esigenze di fondi propri necessari la copertura dei rischi dei corsi azionari occorre considerare tutte le posizioni in azioni, i derivati e le posizioni con un comportamento simile alle azioni (di seguito denominati cumulativamente azioni). Le quote di fondi di investimento vanno trattate alla stregua delle azioni, salvo il caso in cui siano suddivise nelle rispettive componenti e queste siano coperte conformemente alle disposizioni vigenti per le relative categorie di rischio. 116

I fondi propri necessari per i rischi dei corsi azionari sono formati dalle due componenti seguenti, da calcolarsi separatamente:

- la componente per i rischi specifici, in cui sono registrati e coperti tutti i rischi imputabili all'emittente dell'azione che non si possono spiegare con le generali fluttuazioni di mercato; 117
- la componente per il rischio generale di mercato, in cui vengono registrati e coperti i rischi derivanti dalle fluttuazioni del mercato azionario nazionale. 118

Qualora le posizioni evidenzino altri rischi, oltre a quelli dei corsi azionari qui trattati, per esempio rischi di cambio o di tasso, essi vanno registrati conformemente alle disposizioni della presente circolare. 119

a) Presentazione delle posizioni

Tutte le posizioni devono essere dapprima valutate ai prezzi di mercato, convertendo le posizioni in valuta estera in franchi svizzeri al tasso di cambio a pronti vigente. 120

Le posizioni in indici possono essere considerate, a scelta, come strumenti su indici o ripartite nelle singole posizioni azionarie e trattate come normali posizioni in azioni. Per ogni indice, l'istituto deve tuttavia optare per un metodo e applicarlo con sistematicità. 121

I derivati su azioni e le posizioni fuori bilancio, i cui valori sono influenzati dalle variazioni dei corsi azionari, devono essere inseriti nel sistema di misurazione con il valore di mercato degli strumenti sottostanti effettivi o fittizi (volume del contratto, cioè valore di mercato dei sottostanti)¹⁴. 122

¹⁴ Per le opzioni su azioni e indici azionari si adottano i metodi riportati ai nm. 157–199.

aa) *Compensazione ammessa tra posizioni che si controbilanciano*

Le posizioni di segno opposto (posizioni diverse in derivati o in derivati e relativi strumenti sottostanti) in ciascuna azione uguale o in ciascun indice azionario uguale si possono compensare tra loro, tenendo presente però che *futures* e *forwards* sono da considerarsi come una combinazione di una posizione lunga e di una corta (cfr. nm. 124) e pertanto all'atto della compensazione con una relativa posizione di cassa nello strumento sottostante la posizione esposta ai tassi rimane. 123

bb) *Contratti futures e forwards*

I contratti *futures* e *forwards* devono essere trattati come una combinazione di una posizione lunga o di una posizione corta in un'azione, un paniere di azioni o un indice azionario da un lato e un titolo di Stato fittizio dall'altro. Le posizioni in azioni devono essere registrate al prezzo corrente di mercato e le posizioni in un paniere o un indice di azioni al valore corrente di mercato del portafoglio azionario fittizio sottostante. 124

cc) *Swaps*

Gli *swaps* su azioni devono essere anch'essi trattati come una combinazione di una posizione lunga e di una corta, che può essere composta da due posizioni in azioni, in un paniere di azioni o un indice azionario o da una combinazione di una posizione in azioni, in un paniere di azioni o un indice azionario e di una posizione esposta ai tassi. 125

b) Rischio specifico

Per determinare i fondi propri necessari alla copertura del rischio specifico si calcola la posizione netta per emittente come previsto all'art. 51 OFoP¹⁵, vale a dire che le posizioni di segno opposto per lo stesso emittente si possono compensare. 126

I fondi propri necessari ammontano all'8% della posizione netta per emittente (art. 85 cpv. 1 OFoP). 127

Abrogato 128*-
129*

c) Rischio generale di mercato

Le esigenze di fondi propri necessarie a copertura del rischio generale di mercato ammontano all'8% della posizione netta per mercato azionario nazionale (art. 85 cpv. 2 OFoP). Per ogni mercato azionario nazionale occorre effettuare un calcolo distinto, fermo 130

¹⁵ Si fa un'eccezione qualora per le opzioni venga adottata la procedura semplificata (cfr. nm. 162–166). In tal caso, le esigenze di fondi propri necessari per coprire il rischio generale di mercato e il rischio specifico delle posizioni vengono determinate contemporaneamente e viene a cadere la necessità di tenere conto delle posizioni in opzioni all'atto del calcolo delle posizioni nette ai sensi dell'art. 51 OFoP.

restando che è possibile compensare tra loro le posizioni lunghe e corte in strumenti di diversi emittenti dello stesso mercato nazionale¹⁶.

C. Rischio di cambio

Nel calcolo dei fondi propri necessari per il rischio di cambio devono essere inserite tutte le posizioni in valute estere e in oro. 131

a) Determinazione della posizione netta

La posizione netta di un istituto in una valuta si calcola in base all'art. 51 OFoP e corrisponde alla somma delle posizioni seguenti: 132

- posizione netta di cassa, cioè il totale degli attivi meno il totale dei passivi; 133
- posizione netta a termine, cioè tutti gli importi da incassare meno tutti gli importi da pagare nell'ambito di tutte le operazioni a termine effettuate nella valuta in questione. A tale scopo si impiegano i valori attuali netti, cioè le posizioni attualizzate ai tassi di interesse correnti di tale valuta. Trattandosi di valori attuali, anche le posizioni a termine sono convertite in franchi svizzeri al corso di cambio a pronti e non a termine; 134
- importo netto di proventi e oneri futuri noti e già completamente coperti; è anche possibile, a scelta, tenere conto di proventi e oneri futuri non coperti, purché si proceda in modo sistematico e costante; 135
- opzioni su divise di cui ai nm. 157–199. 136

Si ottiene così una posizione netta lunga e una corta per ogni valuta, convertite in franchi svizzeri al corso di cambio a pronti vigente. 137

Le valute comprese nel paniere possono essere trattate come valute a sé stanti o suddivise nelle rispettive componenti, a condizione che si adotti sempre lo stesso metodo. 138

Le posizioni in oro (posizioni di cassa e a termine) devono essere convertite in un'unità di misura standard (di norma once o chilogrammi). La posizione netta viene poi valutata al relativo prezzo a pronti. Gli eventuali rischi di tasso e/o di cambio derivanti da operazioni a termine in oro devono essere registrati secondo i relativi paragrafi delle presenti direttive. Gli istituti hanno inoltre la facoltà di trattare le proprie posizioni nette in oro come una posizione in valuta estera, a condizione che applichino il metodo scelto in modo sistematico e costante¹⁷. 139

¹⁶ Le azioni del Principato del Liechtenstein si possono attribuire al mercato azionario svizzero.

¹⁷ Qualora un istituto intenda, per esempio, assimilare la sua posizione netta lunga in oro a un'esposizione in dollari USA, potrebbe compensare un'eventuale posizione in dollari USA già presente nel portafoglio con tale posizione lunga in dollari integrata a titolo supplementare. Il trattamento supplementare di posizioni nette in oro come un'esposizione in dollari USA deve essere tuttavia coerente e non deve essere omesso per questioni di opportunità, per esempio nel caso in cui sia già presente una posizione lunga netta in dollari USA.

b) Eccezioni

Le seguenti posizioni possono essere escluse dal calcolo:

- posizioni che, nel calcolo dei fondi propri computabili previsto all'art. 32–40 OFoP, non si possono imputare a detti fondi propri; 140
- altre partecipazioni registrate al costo di acquisizione; 141
- posizioni utilizzate in via permanente e comprovata per la copertura della quota di fondi propri contro gli effetti del corso di cambio. 142

c) Determinazione delle esigenze di fondi propri

I fondi propri necessari per le valute estere e l'oro ammontano al 8% *

- della somma convertita in franchi svizzeri delle posizioni valutarie nette lunghe o corte, a seconda di qual è il valore più elevato (art. 86 OFoP); e 143
- della posizione netta in oro, indipendentemente dal segno (art. 86 OFoP). 144

D. Rischio in materie prime

In questo paragrafo sono definite le esigenze di fondi propri per le posizioni in materie prime, compresi i metalli preziosi ed escluso l'oro (cfr. nm. 131–144). A questo scopo devono essere considerate tutte le posizioni in bilancio e fuori bilancio il cui valore è influenzato dalle variazioni dei prezzi delle materie prime. Per materie prime si intendono i beni fisici, per esempio prodotti agricoli, minerali e metalli preziosi, negoziati o negoziabili su un mercato secondario. 145

L'approccio standard per i rischi di mercato nell'ambito del rischio di materie prime è adatto esclusivamente agli istituti con posizioni in materie prime non sostanziali. Gli istituti che nel portafoglio di negoziazione detengono posizioni sostanziali in materie prime in termini assoluti o relativi devono applicare l'approccio modello dei rischi di mercato. Per determinare i fondi propri necessari per i rischi derivanti da posizioni in materie prime, occorre in linea di principio tenere conto dei seguenti rischi (cfr. anche nm. 265): 146

- rischio di variazioni dei prezzi a pronti; 147
- *forward gap risk*, cioè il rischio di variazioni del prezzo a termine per ragioni che non si spiegano con le modifiche del tasso di interesse (p. es. mutamenti dei costi di stoccaggio); 148
- rischio di base riguardante la registrazione del rischio di variazione dei rapporti di prezzo tra due materie prime simili, ma non uguali. 149

I rischi di tasso o i rischi di cambio connessi alle operazioni su materie prime devono essere 150

trattati conformemente ai relativi paragrafi della presente circolare.

Le posizioni che servono unicamente al finanziamento di una giacenza (p. es. una giacenza di beni materiali è stata venduta a termine e i costi del finanziamento vengono fissati entro il giorno della vendita a termine) possono essere omesse dal calcolo del rischio su materie prime. 150.1*

a) Determinazione delle posizioni in materie prime

Abrogato 151*

Tutte le posizioni lunghe e corte in ogni materia prima (di cassa e a termine) devono essere convertite in un'unità di misura standard (barile, chilogrammo, ecc.) e valutate al prezzo di pronti vigente nella valuta in cui è effettuato l'allestimento dei conti. Una compensazione tra le diverse sottocategorie è consentita solo qualora queste siano consegnabili l'una per l'altra. Le posizioni in materie prime possono parimenti essere considerate compensabili ove vi sia uno stretto rapporto di sostituibilità e si possa chiaramente stabilire una correlazione minima di 0,9 fra l'andamento dei rispettivi prezzi durante il periodo minimo di un anno. Le banche che intendono basare sulle correlazioni di prezzo il calcolo dei requisiti patrimoniali per le posizioni in materie prime dovranno sottoporre la metodologia prescelta al vaglio preventivo della FINMA affinché ne sia accertata l'accuratezza e sono tenute a procurarsi un'autorizzazione preliminare. Nei mercati caratterizzati da scadenze quotidiane di fornitura, possono essere reciprocamente compensati i contratti i cui termini di scadenza differiscono al massimo di 10 giorni. 152*

b) Derivati su materie prime¹⁸

I contratti *futures* e *forwards* devono essere trattati come una combinazione di una posizione lunga o corta in una materia prima da un lato e un titolo di Stato fittizio dall'altro. 153

Gli *swaps* su materie prime con un prezzo fisso e il relativo prezzo di mercato sono da considerarsi come una serie di posizioni corrispondenti all'importo nominale del contratto. Ogni pagamento effettuato nell'ambito dello *swap* si considera come una posizione. Una posizione lunga sussiste qualora la banca paghi un prezzo fisso e percepisca un prezzo variabile (e viceversa per la posizione corta). Gli *swaps* su materie prime riguardanti diverse materie prime devono essere registrati separatamente nei rispettivi gruppi. 154

I *futures* e *forwards* su materie prime vengono trattati analogamente ai *futures* e *forwards* su azioni. 155

c) Metodo delle fasce temporali

Al fine di cogliere il *forward gap risk* e il rischio di tasso di interesse (che congiuntamente sono talvolta denominati *curvature/spread risk*) all'interno di una data fascia temporale, alle posizioni pareggiate lunghe e corte in ciascuna fascia sarà applicato un requisito 155.1*

¹⁸ Per le opzioni su materie prime si adottano i metodi riportati ai nn. 157–199.

patrimoniale. Le posizioni nelle diverse materie prime (esprese in unità di misura standard) saranno dapprima iscritte in uno scadenziario, allocando le giacenze in beni materiali nella prima fascia temporale. Per ciascuna materia prima dovrà essere impiegato uno scadenziario distinto. Per ogni fascia, la somma delle posizioni pareggiate lunghe e corte sarà moltiplicata prima per il prezzo a pronti della materia prima, e quindi per il coefficiente di *spread* appropriato per quella fascia (cfr. tabella sottostante).

Fasce temporali e coefficienti di *spread*

155.2*

Fascia temporale	Coefficiente di <i>spread</i>
≤ 1 mese	1,5%
> 1 mese fino a ≤ 3 mesi	1,5%
> 3 mesi fino a ≤ 6 mesi	1,5%
> 6 mesi fino a ≤ 12 mesi	1,5%
> 1 anno fino a ≤ 2 anni	1,5%
> 2 anni fino a ≤ 3 anni	1,5%
> 3 anni	1,5%

Le posizioni nette residue di una fascia temporale più a breve termine può essere riportata per compensare esposizioni di segno opposto situate nelle fasce temporali successive. Tuttavia, considerando che posizioni situate in differenti fasce temporali offrono necessariamente una copertura reciproca imprecisa, alla posizione netta riportata da una fascia all'altra verrà applicato un coefficiente aggiuntivo dello 0,6%. Il requisito patrimoniale per ogni ammontare compensato risultante dal riporto delle posizioni nette sarà calcolato come descritto nell'esempio di cui al nm. 155.2. Al termine di questo procedimento la banca presenterà una sola posizione lunga o corta, alla quale si applicherà un requisito patrimoniale del 15%.

155.3*

d) Approccio semplificato*

Le esigenze di fondi propri per il rischio di materie prime ammontano al 15% della posizione netta per materia prima (art. 87 cpv. 2 OFoP). Per tenere conto del rischio di base, del rischio di fluttuazione del tasso di interesse e del *forward gap risk*, sono richieste esigenze supplementari pari al 3% delle posizioni lorde (somma dei valori assoluti delle posizioni lunghe e corte) di ogni materia prima.

156*

E. Opzioni

a) Distinzione

In caso di strumenti finanziari contenenti un elemento di opzione privo di materialità e dominanza, conformemente alle disposizioni relative ai fondi propri questo non deve essere tassativamente trattato come opzione. In funzione delle specifiche caratteristiche dello strumento finanziario, le obbligazioni convertibili si possono trattare come obbligazioni o come azioni. Le obbligazioni con clausola di rimborso anticipato da parte dell'emittente possono essere considerate come semplici obbligazioni e inserite nella relativa fascia temporale in base alla data di rimborso più probabile. Il calcolo dei fondi propri necessari per i derivati di credito è disciplinato ai nm. 200–227. 157

b) Trattamento di strumenti finanziari con caratteristiche opzionarie

Se le caratteristiche opzionarie presentano materialità e dominanza, gli strumenti finanziari devono essere trattati come segue:

- scomposizione analitica in opzioni e strumenti sottostanti; o 158
- approssimazioni dei profili di rischio mediante portafogli sintetici formati da opzioni e strumenti sottostanti. 159

L'obbligo di copertura di questo tipo di opzioni è stabilito ai nm. 161–199. 160

c) Procedura per il calcolo dei fondi propri necessari

Per determinare i fondi propri necessari a copertura delle posizioni in opzioni sono ammesse tre procedure: la procedura semplificata per gli istituti che impiegano solo opzioni acquistate, la procedura delta plus e l'analisi degli scenari per tutti gli altri istituti. 161

aa) Procedura semplificata

Per quanto riguarda il rischio specifico e il rischio generale di mercato, nella procedura semplificata le opzioni non sono soggette all'approccio standard dei rischi di mercato, ma vengono coperte con fondi propri calcolati separatamente e sommati successivamente ai fondi propri necessari per le singole categorie, cioè strumenti su tassi, azioni, valute estere, oro e materie prime. 162

- Opzioni *call* o *put* acquistate: i fondi propri necessari equivalgono all'importo più basso tra
 - il valore di mercato dell'opzione; e 163
 - il valore di mercato dello strumento sottostante (volume del contratto, cioè valore di mercato dei sottostanti) moltiplicato per la somma delle aliquote per il rischio generale di mercato ed eventualmente per il rischio specifico relativo allo 164

strumento sottostante.

- Posizione di cassa lunga e opzione *put* acquistata o posizione di cassa corta e opzione *call* acquistata¹⁹: i fondi propri necessari equivalgono al valore di mercato dello strumento sottostante (volume del contratto, cioè valore di mercato dei sottostanti) moltiplicato per la somma delle aliquote per il rischio generale di mercato ed eventualmente per il rischio specifico relativo allo strumento sottostante, meno il valore intrinseco dell'opzione. Il totale delle esigenze di fondi propri non può in questo caso assumere un valore negativo. I relativi strumenti sottostanti non vanno più trattati con l'approccio standard dei rischi di mercato. 165

All'allegato 2 è riportato un esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base alla procedura semplificata. 166

bb) Procedura delta plus

Se le opzioni vengono trattate con la procedura delta plus, devono essere assimilate a posizioni corrispondenti al valore di mercato dello strumento sottostante (volume del contratto, cioè valore di mercato dei sottostanti) moltiplicato per il delta (sensibilità del prezzo dell'opzione alle variazioni del prezzo dello strumento sottostante). Esse vengono inserite nel calcolo dei fondi propri per il rischio specifico e per il rischio generale di mercato conformemente ai nm. 65–156 in funzione dello strumento sottostante. Tuttavia, poiché il delta non copre sufficientemente i rischi legati alle opzioni, gli istituti devono calcolare anche il rischio gamma (rischio connesso a rapporti non lineari tra le variazioni del prezzo dell'opzione e le variazioni del prezzo dello strumento sottostante) e il rischio vega (rischio dovuto alla sensibilità dei prezzi delle opzioni rispetto alle fluttuazioni della volatilità dello strumento sottostante). 167

a. Rischio delta

Le esigenze di fondi propri per il rischio delta di opzioni su strumenti su tassi di interesse, azioni, valute e materie prime si basano sulle posizioni ponderate per il delta. 168

Le opzioni ponderate per il delta su titoli di debito o tassi di interesse vengono assegnate, nel calcolo del rischio generale di mercato, alle fasce temporali per gli strumenti su tassi di interesse descritte ai nm. 98–115 ed eventualmente considerate anche nel calcolo del rischio specifico. Le opzioni su derivati devono essere espone due volte analogamente ai relativi derivati. Un'opzione *call* acquistata su un *future* su tassi di interesse a tre mesi con scadenza a giugno viene quindi considerata ad aprile, in base al suo equivalente delta, come una posizione lunga con una durata di cinque 169

¹⁹ Il presupposto per la creazione di queste combinazioni non consiste nell'esistenza di posizioni di cassa originarie. Una posizione a termine (o le componenti della posizione di cassa da essa risultanti oltre al titolo di Stato fittizio) può essere parimenti utilizzata come base per la formazione di coppie con strumenti basati su opzioni. La componente del titolo di Stato fittizio deve essere coperta con fondi propri secondo il metodo tradizionale per il rischio di fluttuazione del tasso d'interesse (cfr. nm. 65–115), vale a dire al di fuori della procedura semplificata per le opzioni.

mesi e come una posizione corta con una durata di due mesi. L'opzione emessa viene classificata in modo corrispondente come posizione lunga con una durata di due mesi e come posizione corta con una durata di cinque mesi.

Le opzioni su azioni, valute, oro e materie prime si inseriscono anch'esse come posizioni ponderate per il delta nelle unità di misura per il rischio di mercato di cui ai nm. 116–156. 170

b. Rischio gamma

L'effetto gamma per ciascuna opzione si calcola secondo la seguente formula: 171

$$\text{effetto gamma} = 0,5 \cdot \Gamma \cdot VB^2$$

dove Γ indica il valore gamma e VB la variazione di prezzo dello strumento (fittizio) sottostante l'opzione. VB si calcola moltiplicando il valore di mercato di tale strumento sottostante (volume del contratto, cioè valore di mercato dei sottostanti) per le seguenti aliquote:

- opzioni su obbligazioni o relativi contratti a termine: ponderazione del rischio secondo la tabella 1 al nm. 101 (in funzione della durata dello strumento (fittizio) sottostante); 172
- opzioni su tassi di interesse o relativi contratti a termine: metodo di calcolo analogo a quello per le opzioni su obbligazioni, basato sull'ipotesi di variazione del rendimento di cui alla tabella 3 al nm. 112²⁰; 173
- opzioni su azioni o indici azionari o relativi contratti a termine: 8%; 174
- opzioni su divise oppure oro o relativi contratti a termine: 8%; 175*
- opzioni su materie prime o relativi contratti a termine: 15%. 176*

Partendo dagli effetti gamma occorre calcolare, per ogni categoria di strumenti sottostanti, un effetto gamma netto. Le singole categorie sono definite come segue: 177

- strumenti su tassi di interesse della stessa valuta e della stessa fascia temporale di cui alla tabella 1 al nm. 101 per gli istituti che utilizzano il metodo delle scadenze o di cui alla tabella 3 al nm. 112 per gli istituti che utilizzano il metodo della *duration*; 178
- azioni e indici azionari dello stesso mercato nazionale o della stessa area valutaria; 179
- coppie uguali di valute estere; 180

²⁰ VB deriva pertanto dalla modifica del valore attuale dello strumento sottostante implicita nella corrispondente ipotesi di variazione del rendimento di cui alla tabella 3.

• oro; e	181
• materie prime di cui al nm. 152.	182*
Nel calcolo dei fondi propri devono essere considerati solo gli effetti gamma netti negativi e addizionati come valori assoluti al totale dei fondi propri necessari.	183
Il metodo qui esposto per il calcolo dei fondi propri necessari per gli effetti gamma prende in considerazione solo il rischio generale di mercato. Le banche che dispongono di posizioni consistenti in opzioni su singoli strumenti su azioni o titoli di debito devono tuttavia considerare anche i rischi specifici nel calcolo degli effetti gamma.	184
c. Rischio vega	
Occorre calcolare l'effetto vega per ciascuna opzione secondo la seguente formula:	185
$\text{effetto vega} = 0.25 \cdot v \cdot \text{volatilità}$	
dove v indica il valore vega. L'effetto vega netto si determina sommando tutti gli effetti vega delle posizioni lunghe (opzioni acquistate) e sottraendo tutti gli effetti vega delle posizioni corte (opzioni vendute) per ciascuna categoria di strumenti sottostanti conformemente ai nm. 117–182. Il totale dei fondi propri necessari per la copertura del rischio vega si ottiene aggregando, mediante addizione, gli importi assoluti degli effetti vega netti calcolati per tutte le categorie.	186
Il calcolo degli effetti vega deve essere effettuato in base alle volatilità implicite. Per gli strumenti illiquidi su opzioni si possono adottare eccezionalmente altre procedure per il calcolo della struttura della volatilità.	187
All'allegato 3 è riportato un esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base alla procedura delta plus.	188
<i>cc) Analisi degli scenari</i>	
In caso di determinazione dei fondi propri necessari per le posizioni in opzioni e le posizioni di copertura afferenti ²¹ per mezzo dell'analisi degli scenari, per ogni categoria di strumenti sottostanti di cui ai nm. 117–182 occorre calcolare la variazione potenziale del valore di tutte le possibili combinazioni di variazioni di prezzo dello strumento sottostante (prima dimensione) e della volatilità (seconda dimensione) in una matrice predefinita separatamente. Nel caso degli strumenti su tassi di interesse vi è la possibilità di non eseguire un'analisi separata per ogni fascia temporale, ma di raggruppare le fasce in gruppi. Tuttavia si possono riunire al massimo tre fasce temporali per gruppo e si devono costituire	189

²¹ L'allegato 7 precisa il concetto di posizioni di copertura afferenti e illustra i casi in cui è ammessa l'integrazione, nella procedura di analisi degli scenari, di posizioni non qualificate come posizioni di copertura afferenti.

almeno sei gruppi diversi.

Nella procedura di analisi degli scenari è consentito considerare le relazioni *cross currency*, con le modalità illustrate all'allegato 8. 190*

Le due dimensioni delle matrici da utilizzare sono definite come riportato di seguito.

- Prima dimensione: variazione del valore dello strumento sottostante
 - Nell'ambito del margine fissato occorre eseguire i calcoli per almeno sette diverse variazioni di valore ipotetiche (compresa una variazione dello 0%), con intervalli uguali tra l'una e l'altra. I margini sono così fissati: 191
 - opzioni su tassi di interesse: \pm variazione di rendimento di cui alla tabella 3 al nm. 112; se si riuniscono più fasce temporali in uno stesso gruppo, a quest'ultimo si applica la percentuale più alta tra quelle delle fasce temporali riunite; 192
 - opzioni su azioni o indici azionari: \pm 8%; 193
 - opzioni su divise oppure oro: \pm 8%; 194*
 - opzioni su materie prime: \pm 15%. 195*
 - I calcoli effettuati in base a tali variazioni di valore considerano solo il rischio generale di mercato, ma non il rischio specifico. Pertanto, la determinazione delle esigenze di fondi propri per il rischio specifico deve essere effettuata separatamente, basandosi sulle posizioni ponderate per il delta (cfr. nm. 93–94.16 e 126–127). 196*
 - Seconda dimensione: variazione della volatilità
 - Per quanto concerne la variazione della volatilità occorre effettuare calcoli per almeno tre casi: una volatilità invariata e variazioni relative della volatilità di \pm 25%. 197
 - A seguito del calcolo della matrice, ogni cella contiene l'utile o la perdita netti delle opzioni e dei relativi strumenti di copertura. I fondi propri necessari calcolati per ogni categoria di strumenti sottostanti corrisponderanno quindi alla perdita più elevata riportata nella matrice. 198
- L'analisi degli scenari deve essere effettuata in base a volatilità implicite. Per gli strumenti illiquidi su opzioni si possono adottare eccezionalmente altre procedure per il calcolo della struttura della volatilità. 199

F. Derivati di credito

a) Principi

Prima di poter impiegare i derivati di credito nel portafoglio di negoziazione, l'istituto deve 200

garantire che i rischi ad essi connessi siano pienamente riconosciuti, compresi e adeguatamente registrati dai sistemi per la misurazione, la gestione e la sorveglianza dei rischi.

Se un derivato di credito e uno dei crediti consegnabili soddisfano le condizioni di cui all'art. 5 OFoP, il derivato di credito può essere assegnato al portafoglio di negoziazione. 201

Tutti i rischi di controparte dei derivati di credito compresi nel portafoglio di negoziazione devono essere coperti conformemente agli art. 53–59 OFoP e ai nm. 33–123 e 487–518 della Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche». 202

Ai fini del riconoscimento degli effetti di copertura offerti dai derivati di credito e delle possibilità di compensazione di cui ai nm. 214–221, occorre che siano soddisfatti i requisiti di cui ai nm. 281–294 e ai nm. 299–310 della Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche». 203

In caso di insolvenza di una delle posizioni del paniere di un *nth-to-default swap*, il fattore *n* si riduce di un'unità. Per esempio, dopo la perdita della prima posizione contenuta nel paniere, un *fifth-to-default swap* deve essere considerato come un *fourth-to-default swap*. 204

b) Rischio generale di mercato

Ai fini della copertura del rischio generale di mercato dei derivati di credito si applicano i principi descritti qui di seguito. 205

Un *total return swap* (TRS) deve essere trattato dal garante come una combinazione di una posizione lunga nel credito di riferimento e una posizione corta in un titolo di Stato (e viceversa da parte del beneficiario della garanzia). 206

Una *credit linked note* (CLN) deve essere trattata come un prestito dell'emittente della CLN e considerata come posizione lunga dal garante e come posizione corta nel prestito di riferimento da parte del beneficiario. 207

Il valore di mercato di un *credit default swap* (CDS) o di un *first-to-default swap* (FDS) evidenzia scarse reazioni alle variazioni della struttura generale dei rendimenti. Quindi, per i CDS e FDS il rischio generale di mercato non viene coperto. Se tuttavia vengono concordati premi periodici, occorre tenerne conto nella copertura del rischio generale di mercato. Lo stesso vale per i *second-to-default swaps* e per i *nth-to-default swaps*. 208

c) Rischio specifico

aa) Senza possibilità di compensazione²²

Un TRS va trattato come una posizione lunga dal garante e come una posizione corta nel 209

²² Esistono posizioni in derivati di credito senza possibilità di compensazione laddove non vi siano possibilità di compensazione di cui ai nm. 203 e 219–221 né posizioni di segno opposto di cui ai nm. 224–225.

credito di riferimento da parte del beneficiario.

Il garante deve considerare un'eventuale CLN come una posizione lunga sia nel prestito dell'emittente della CLN sia nel credito di riferimento. Dal punto di vista del beneficiario della garanzia, una CLN è da ritenersi una posizione corta nel credito di riferimento. 210*

Un CDS deve essere trattato dal garante come una posizione lunga e dal beneficiario come una posizione corta nel credito di riferimento. 211*

I rischi di un FDS devono essere trattati come posizioni sintetiche per tutti i crediti contenuti nel paniere, lunghe per il garante e corte per il beneficiario della garanzia. 212*

Per i *second-to-default swaps* e per gli *nth-to-default swaps* si procede in modo analogo a quanto descritto al nm. 212. Tuttavia, per i *second-to-default swaps* è consentito escludere la posizione che presenta i più bassi fondi propri necessari per il rischio specifico. Di conseguenza, per un *nth-to-default swap* non occorre tenere conto delle posizioni n meno uno che presentano i più bassi fondi propri necessari per il rischio specifico. 213

bb) Compensazione di posizioni di segno opposto in derivati di credito

Le posizioni di segno opposto in derivati di credito uguali non devono essere considerate ai fini della copertura del rischio specifico. 214

Posizioni di segno opposto in derivati di credito non uguali possono essere compensate tra loro, e comunque solo all'80%, esclusivamente in caso di CDS o CLN opposti oppure di componenti CDS di contratti di CLN con posizioni CDS dirette, a condizione che i crediti di riferimento siano uguali, i CDS o i CLN siano denominati nella stessa valuta e abbiano esattamente la stessa durata residua²³. Per la copertura del rischio specifico resta una posizione pari al 20% del credito di riferimento. 215*

cc) Compensazione di derivati di credito con posizioni di cassa

Un CDS e una posizione di cassa si possono compensare tra loro all'80% se il credito di riferimento e la posizione di cassa sono uguali, l'importo di versamento del CDS e la posizione di cassa sono denominati nella stessa valuta e il CDS e la posizione di cassa presentano esattamente la stessa durata residua. Per la copertura del rischio specifico resta una posizione pari al 20% del credito di riferimento. 216*

La compensazione di un TRS con una posizione di cassa nel credito di riferimento deve essere effettuata secondo le disposizioni di cui ai nm. 73–80. 217

La compensazione della componente CDS di una CLN acquistata con una posizione corta (p. es. di una CLN emessa contro una posizione di cassa lunga) nel credito di riferimento si può effettuare all'80% se la posizione di cassa e il credito di riferimento sono uguali, la CLN 218*

²³ In questi derivati di credito potrebbero emergere differenze dovute, per esempio, a diverse definizioni dell'evento di credito o delle condizioni di regolamento (*settlement*).

e la posizione di cassa sono denominate nella stessa valuta e presentano esattamente la stessa durata residua. Per la copertura del rischio specifico resta una posizione pari al 20% del credito di riferimento.

Se un istituto detiene un FDS e le corrispondenti posizioni di cassa, la componente di rischio specifico con i più bassi fondi propri necessari può essere compensata all'80%. Qualora più posizioni presenti nel paniere, moltiplicate per le rispettive ponderazioni del rischio specifico, presentino contemporaneamente i più bassi fondi propri necessari, l'istituto dovrà scegliere quale di queste posizioni compensare. 219

Abrogato 220*-
221*

Dopo le compensazioni di cui al nm. 219, per la copertura del rischio specifico resta una posizione del 20% del credito compensato. 222*

Se un istituto detiene un derivato di credito *nth-to-default* con *n* superiore a 1, non è consentita la compensazione della componente di rischio specifico con una corrispondente posizione di cassa. 222.1*

dd) Determinazione dei fondi propri necessari

Qualora si possa procedere alla compensazione di due derivati di credito conformemente al nm. 215 o di un derivato di credito con una posizione di cassa conformemente al nm. 216 o 218–219, occorre sommare il valore assoluto delle restanti posizioni al valore assoluto della posizione netta dell'emittente del credito di riferimento. 223*

In caso di posizioni di segno opposto in derivati di credito che non soddisfano i suddetti requisiti in ragione di incongruenze delle scadenze o delle valute o della mancata corrispondenza tra il credito di riferimento e il credito da coprire (fatto salvo il rispetto delle restrizioni di cui ai nm. 307–310 della Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche»), occorre calcolare una posizione lunga e una corta e sommare il valore assoluto della posizione che presenta l'importo maggiore delle due menzionate in precedenza al valore assoluto della posizione netta dell'emittente del credito di riferimento. Le *notes* dei contratti di CLN vengono trattate in modo analogo. 224

In caso di posizioni di segno opposto in derivati di credito e posizioni di cassa che non soddisfano i suddetti requisiti in ragione di incongruenze a livello delle scadenze, delle valute o della mancata corrispondenza tra il credito di riferimento e il credito da coprire (fatto salvo il rispetto delle restrizioni di cui ai nm. 307–310 della Circ. FINMA 17/7 «Rischi di credito – banche»), occorre procedere in modo analogo al nm. 224. 225

Laddove non sia possibile avvalersi delle possibilità di compensazione di cui ai nm. 203 e 214–219 e non vi siano posizioni di segno opposto di cui ai nm. 224–225, occorre sommare i valori assoluti delle rispettive componenti dei derivati di credito al valore assoluto della posizione netta dell'emittente del credito di riferimento. 226*

Qualora i fondi propri necessari per un derivato di credito (anche le cartolarizzazioni sono derivati di credito), calcolati secondo i nm. 223–226, superino la massima perdita possibile²⁴, è consentito ridurre le relative posizioni sintetiche in misura proporzionale, finché i fondi propri necessari relativi allo strumento in questione corrispondono esattamente alla massima perdita possibile. 227*

Per i derivati di credito *first-to-default*, *second-to-default* e *nth-to-default* con rating, le esigenze di fondi propri per i rischi specifici devono essere calcolate conformemente ai nm. 94.1–94.5. Per i derivati di credito *first-to-default*, *second-to-default* e *nth-to-default* senza rating si applica un'esigenza di fondi propri del 100%. 227.1*

V. Approccio modello dei rischi di mercato (art. 88 OFoP)

Su richiesta, la FINMA può autorizzare un istituto a calcolare le esigenze di fondi propri per i rischi di mercato mediante modelli di aggregazione del rischio specifici dell'istituto (art. 88 cpv. 1 OFoP). 228

Per modelli di aggregazione del rischio si intendono procedure matematico-statistiche di determinazione delle potenziali variazioni del valore dei portafogli, basate su variazioni dei rispettivi fattori di rischio. 229

Il *value-at-risk* (VaR) è il valore che, per un dato periodo e livello di confidenza, corrisponde alla massima riduzione di valore della posizione complessiva. 230

Per *incremental risk charge* (IRC) si intende il valore che, per un dato periodo e livello di confidenza, corrisponde alla massima riduzione di valore degli strumenti su tassi di interesse in relazione ai rischi di inadempienza e di migrazione. 230.1*

Il *comprehensive risk measure* (CRM) è il valore che, per un dato periodo e livello di confidenza, corrisponde alla massima riduzione di valore delle operazioni di negoziazione delle correlazioni. 230.2*

A. Condizioni e rilascio dell'autorizzazione

Se un istituto intende applicare l'approccio modello dei rischi di mercato, deve presentare una domanda alla FINMA corredata della documentazione richiesta. 231

Nel decidere in merito all'autorizzazione dell'approccio modello per un determinato istituto, la FINMA si basa sui risultati delle verifiche condotte, sotto la sua direzione, insieme alla società di audit, nonché eventualmente sui risultati di verifiche effettuate da autorità di

²⁴ Per una posizione corta è il cambiamento di valore della posizione nel caso in cui improvvisamente le posizioni sottostanti non presentino più alcun rischio di perdita per *default* e per una posizione lunga il cambiamento di valore della posizione nel caso in cui le posizioni sottostanti subiscano improvvisamente una perdita per *default* senza *recovery*.

vigilanza estere, da un'altra società di audit o da altri esperti indipendenti e competenti in materia.

Il rilascio dell'autorizzazione all'applicazione dell'approccio modello dei rischi di mercato può essere subordinato a determinati presupposti. 233

I costi delle verifiche del modello, eseguite fino al rilascio dell'autorizzazione, e delle verifiche successivamente necessarie sono a carico dell'istituto che ha presentato richiesta. 234

La FINMA autorizza l'applicazione dell'approccio modello dei rischi di mercato purché siano soddisfatte, in via permanente, le seguenti condizioni:

- l'istituto deve disporre di un numero sufficiente di collaboratori in grado di gestire modelli complessi, non solo nell'ambito della negoziazione, ma anche in quello del controllo dei rischi, della revisione interna e del *back office*; 235
- il settore delle negoziazioni, il *back office* e il controllo dei rischi devono disporre di una sufficiente infrastruttura informatica; 236
- per quanto riguarda le specifiche attività dell'istituto (composizione del portafoglio di negoziazione e ruolo nei singoli mercati: *market maker, dealer, end user*), il modello di aggregazione del rischio deve basarsi su un solido concetto, implementato correttamente; 237
- il modello di aggregazione del rischio deve presentare un sufficiente grado di precisione nella misurazione. La FINMA può esigere che il modello di aggregazione del rischio venga sottoposto a monitoraggio per un determinato periodo e testato in condizioni reali, prima di essere impiegato per il calcolo dei fondi propri necessari per i rischi di mercato; 238
- i fattori di rischio previsti dai requisiti minimi devono essere rilevati dal modello di aggregazione del rischio (cfr. nm. 265–283); 239*
- il modello di aggregazione del rischio deve essere conforme ai requisiti quantitativi minimi prescritti (cfr. nm. 291–296.2); 240*
- il rispetto dei requisiti qualitativi minimi prescritti (cfr. nm. 297) deve essere garantito. 241

Ottenuta l'autorizzazione per l'utilizzo dell'approccio modello dei rischi di mercato, l'istituto deve informare la FINMA qualora:

- vengano apportate modifiche sostanziali al modello di aggregazione del rischio; o 242
- intervenga un cambiamento nella politica di gestione dei rischi. 243

La FINMA decide a questo punto in merito all'eventualità e a quali ulteriori verifiche siano necessarie. 244

B. Determinazione dei fondi propri necessari

I fondi propri necessari per i rischi di fluttuazione del tasso di interesse e per i rischi dei corsi azionari nel portafoglio di negoziazione come pure per i rischi di cambio e in materie prime dell'intero istituto si ricavano dalla somma dei fondi propri per il VaR, il VaR basato su uno *stress test*, l'IRC e il CRM. 245*

I rischi specifici delle posizioni di cartolarizzazione e dei derivati di credito *nth-to-default* del portafoglio di negoziazione devono essere coperti mediante fondi propri conformemente ai nm. 94.1–94.16, con l'approccio standard. 245.1*

Per le posizioni di cartolarizzazione e i derivati di credito *nth-to-default* della negoziazione delle correlazioni è possibile richiedere alla FINMA una modellizzazione CRM. Nel caso in cui questa venga autorizzata, i rischi specifici di tali posizioni non devono essere coperti anche con l'approccio standard. Per la definizione delle operazioni di negoziazione delle correlazioni si rimanda ai nm. 94.11–94.16 e per le direttive riguardanti la modellizzazione CRM all'allegato 14. 245.2*

a) Moltiplicatori e componenti basati sul VaR

I fondi propri necessari in base al VaR in un determinato giorno corrispondono al maggiore tra i due importi seguenti (art. 88 OFoP): 245.3*

il valore maggiore del VaR per il portafoglio detenuto il giorno precedente e la media dei valori del VaR, calcolati quotidianamente nei 60 giorni di negoziazione immediatamente precedenti, moltiplicati per un moltiplicatore specifico dell'istituto stabilito dalla FINMA; 246*

il valore maggiore dell'ultimo VaR basato su uno *stress test* disponibile e la media dei valori VaR basati su uno *stress test*, calcolati almeno settimanalmente nelle 12 settimane immediatamente precedenti, moltiplicati per un moltiplicatore specifico dell'istituto stabilito dalla FINMA. 247*

Il moltiplicatore specifico dell'istituto è pari almeno a tre. La FINMA può fissare diversi moltiplicatori per il VaR e per il VaR basato su uno *stress test*, la cui entità dipende da vari presupposti, tra cui: 248*

- rispetto dei requisiti qualitativi minimi (nm. 297–361); e 249
- esattezza delle previsioni del modello di aggregazione del rischio, testata mediante il cosiddetto *backtesting* (nm. 320–335). 250

b) Moltiplicatori e componenti basati su IRC e CRM

I fondi propri necessari basati su IRC e CRM a una determinata data corrispondono alla somma dei due importi seguenti: 250.1*

- il valore maggiore dell'ultimo IRC disponibile e la media degli IRC calcolati almeno settimanalmente nelle 12 settimane immediatamente precedenti, moltiplicati per 1; 250.2*
- il valore maggiore dell'ultima CRM disponibile e la media delle ultime CRM calcolate almeno settimanalmente nelle 12 settimane immediatamente precedenti, moltiplicate per 1. Detto valore deve essere pari almeno all'8% delle esigenze di fondi propri, stabilite secondo l'approccio standard per i rischi specifici del portafoglio di correlazione (nm. 94.16). 250.3*

Abrogato 251*-
260*

c) Combinazione dell'approccio modello dei rischi di mercato e dell'approccio standard dei rischi di mercato

Gli istituti che adottano modelli interni devono disporre in generale di un modello di aggregazione del rischio che, almeno per i rischi generali di mercato, copra tutte le categorie di fattori di rischio (valute, tassi, corsi azionari, prezzi delle materie prime). 261

Nella fase in cui un istituto passa all'approccio modello dei rischi di mercato, la FINMA può consentirgli di combinare i due approcci, modello e standard, dei rischi di mercato a condizione che per la stessa categoria di fattori di rischio venga adottato lo stesso approccio, vale a dire o l'approccio modello dei rischi di mercato o l'approccio standard dei rischi di mercato. 262

Qualora le posizioni di una determinata categoria di fattori di rischio (p. es. il rischio in materie prime) siano irrilevanti sia in termini assoluti che relativi, la FINMA può inoltre autorizzare l'istituto a non integrarle nell'approccio modello dei rischi di mercato, ma a trattarle separatamente con l'approccio standard dei rischi di mercato. 263

In caso di abbinamento dell'approccio modello dei rischi di mercato e dell'approccio standard dei rischi di mercato, il totale dei fondi propri necessari equivale alla somma delle componenti, calcolate secondo l'approccio standard dei rischi di mercato e l'approccio modello dei rischi di mercato. 264

C. Fattori di rischio da considerare

In linea di principio, il modello di aggregazione del rischio deve considerare tutti i fattori di rischio che influiscono sulle posizioni rilevanti dell'istituto, fatta eccezione per i rischi specifici di strumenti su azioni e tassi, per i quali i fondi propri necessari si possono calcolare anche in base all'approccio standard dei rischi di mercato. 265*

I fattori di rischio rilevanti ai fini della valutazione di una posizione devono essere considerati anche nella modellizzazione del VaR. Come ulteriori rischi rilevanti si citano a titolo di esempio, oltre ai prezzi delle azioni o agli spread di tasso, anche i rischi di correlazione e di base. Qualora un istituto non consideri fattori di rischio rilevanti per la valutazione di una posizione, deve motivarlo opportunamente e, qualora si avvalga di approssimazioni, deve 265.1*

dimostrarne l'adeguatezza alle posizioni presenti in quel momento in portafoglio.

Alle singole categorie di fattori di rischio si applicano i requisiti minimi elencati di seguito.

- Rischi di fluttuazione del tasso di interesse: si devono rilevare i rischi di struttura dei tassi di interesse per ciascuna valuta nella quale siano detenute significative posizioni sensibili al tasso. In questo contesto: 266
 - la modellizzazione della struttura delle scadenze dei tassi deve essere effettuata secondo una procedura riconosciuta; 267
 - il numero e la ripartizione delle fasce temporali devono essere adeguati al volume e alla struttura dell'operazione (il numero deve essere almeno di sei); 268
 - il modello di aggregazione del rischio deve registrare, mediante l'utilizzo di fattori di rischio distinti, i rischi di *spread* dei rating. Questi rischi consistono nel fatto che le variazioni di valore dei *cash flow* con scadenza e valuta uguali, ma di debitori di diverse categorie (di rating) non sono perfettamente correlati. 269
- Rischi di cambio: si considerano i fattori di rischio per i corsi di cambio tra la valuta nazionale e ciascuna delle valute estere nella quale l'istituto detenga un impegno significativo. 270
- Rischi di corso: il modello di aggregazione del rischio deve considerare un fattore di rischio (p. es. un indice del mercato azionario) almeno per ciascun mercato azionario nazionale o per ogni area valutaria omogenea in cui sono detenute posizioni consistenti. Sono possibili anche definizioni di fattori di rischio basate su indici di settore o di comparto. 271
- Rischi in materie prime: i fattori di rischio devono essere modellizzati per ciascun gruppo di materie prime (cfr. definizione dei gruppi di materie prime secondo l'approccio standard dei rischi di mercato, tabella 4 al nm. 151). Inoltre, il modello di aggregazione del rischio deve tenere conto dei rischi rappresentati da variazioni inattese del cosiddetto *convenience yield*, cioè da diversi andamenti dei prezzi a pronti e a termine non indotti dai tassi. 272
- Rischi delle posizioni in opzioni: per le opzioni, il VaR deve registrare, oltre ai rischi delta, almeno anche i seguenti rischi:
 - rischi gamma, cioè rischi riconducibili a rapporti non lineari tra le variazioni del prezzo dell'opzione e le variazioni del prezzo dello strumento sottostante; 273
 - rischi vega, cioè rischi dovuti alla sensibilità dei prezzi delle opzioni rispetto alle fluttuazioni della volatilità dello strumento sottostante. Gli istituti in possesso di portafogli di notevole consistenza e complessità di opzioni devono tenere opportunamente conto delle posizioni in opzioni in base alle diverse durate. 274
- Rischi specifici di strumenti su azioni e su tassi di interesse: i rischi specifici corrispondono alle quote del rischio globale di mercato attribuibili a eventi connessi agli emittenti dei singoli strumenti, non direttamente spiegabili con i fattori di rischio 275

generale di mercato²⁵.

- Rischi specifici sotto forma di rischi residuali: si definisce rischio residuale la quota della volatilità delle variazioni di prezzo di strumenti su azioni e su tassi di interesse che non si spiega empiricamente, nel contesto di un modello composto da uno o più fattori, con fattori di rischio generale di mercato. 276
- Rischi specifici sotto forma di rischi di evento e di inadempienza: i rischi specifici di evento corrispondono al rischio che il prezzo di un determinato strumento su azioni o su tassi di interesse possa variare improvvisamente a causa di eventi legati all'emittente, in una misura che normalmente non si spiega con l'analisi delle variazioni storiche di prezzo. Rappresentano rischi di evento, oltre al rischio di inadempienza, tutte le variazioni improvvise del prezzo conseguenti a eventi che hanno un impatto equiparabile a uno choc, come per esempio un'offerta pubblica di acquisto. 277
- Un'adeguata modellizzazione dei rischi specifici presuppone che il modello soddisfi tutti i requisiti minimi quantitativi e qualitativi²⁶ e che:
 - spieghi in gran parte la variazione storica del valore del portafoglio; 278
 - dimostri di registrare le concentrazioni, sia cioè sensibile alle variazioni della composizione del portafoglio; 279
 - si riveli solido anche nelle fasi di tensione del mercato; 280
 - rilevi il rischio di base specifico dell'emissione, cioè sia sensibile alle differenze sostanziali specifiche dell'emissione tra posizioni simili ma non uguali; 281
 - rilevi i rischi di evento. Per gli strumenti su azioni, devono essere modellizzati gli eventi che causano significative variazioni di prezzo, quali per esempio le acquisizioni, tenendo conto della problematica del *survivorship bias*²⁷. 282*

Un istituto deve disporre di un approccio che tenga conto dei rischi di inadempienza e di migrazione degli strumenti su tassi di interesse. Le direttive per la modellizzazione dei rischi di inadempienza e di migrazione degli strumenti su tassi di interesse (IRC) sono descritte all'allegato 13.²⁸ 283*

Le ulteriori direttive per la modellizzazione delle posizioni di negoziazione delle correlazioni

²⁵ Cioè, per gli strumenti su azioni, con un indice di mercato rappresentativo oppure con il primo fattore o una combinazione lineare di fattori nell'ambito di un modello di fattori e, per gli strumenti su tassi di interesse, con la curva dei tassi di riferimento e le curve di *spread* dei rating.

²⁶ Per quanto riguarda i particolari requisiti del *backtesting* nell'ambito della modellizzazione dei rischi specifici cfr. nm. 320–335.

²⁷ Tendenza a non considerare, nel rilevamento dei dati, le vecchie aziende, in quanto non esistono più.

²⁸ Secondo «Interpretative issues with respect to the revisions to the market risk framework, November 2011», issue 2.1.5, i titoli di Stato devono figurare anche nell'IRC.

(CRM) sono riportate nell'allegato 14.

Qualora un istituto non proceda alla modellizzazione di tali rischi supplementari, i rischi specifici di tasso degli strumenti su tassi di interesse devono essere coperti avvalendosi dell'approccio standard (nm. 93–94.16).

Abrogato

284*
290*

D. Requisiti quantitativi minimi

Per la determinazione dei fondi propri necessari per i rischi di mercato non è prescritto alcun tipo particolare di modello di aggregazione del rischio. Gli istituti possono stabilire il VaR sulla base di modelli di varianza e covarianza, simulazioni storiche, simulazioni di Montecarlo o altri, fermo restando che il modello di aggregazione del rischio deve comunque soddisfare i requisiti quantitativi minimi riportati di seguito. 291

- Periodicità dei calcoli: il VaR deve essere calcolato quotidianamente sulla base delle posizioni del giorno precedente. 292
- Livello di confidenza: il calcolo del VaR deve essere effettuato per un intervallo di previsione unilaterale con un livello di confidenza del 99%. 293
- Periodo di detenzione: nel calcolo del VaR occorre presupporre una variazione dei fattori di rischio corrispondente alla variazione su un periodo di dieci giorni. Sono ammessi anche VaR misurati, per esempio, su un periodo di detenzione di un giorno e convertiti in un valore corrispondente a un periodo di detenzione di dieci giorni mediante moltiplicazione per $\sqrt{10}$. Qualora un istituto applichi tale approccio, deve periodicamente dimostrare che questo è adeguato al rischio. Gli istituti con posizioni consistenti in opzioni devono tuttavia, col tempo, passare alla registrazione del rapporto non lineare tra le variazioni di prezzo dell'opzione e le variazioni del prezzo del corrispondente strumento sottostante nel modello di aggregazione del rischio per mezzo di variazioni dei fattori di rischio su dieci giorni. 294*
- Periodo di osservazione storico e aggiornamento delle serie di dati: il periodo di osservazione, utilizzato nel calcolo del VaR per la previsione delle future variazioni o volatilità dei fattori di rischio e delle relative correlazioni, deve essere pari almeno a un anno. Qualora per le singole osservazioni giornaliere si applichino diverse ponderazioni per quanto riguarda il calcolo della volatilità e della correlazione, il periodo di osservazione medio ponderato deve essere pari almeno a sei mesi (vale a dire che, nella media ponderata, i singoli valori devono risalire almeno a sei mesi prima). È possibile anche scegliere un'altra ponderazione, purché le esigenze di fondi propri risultanti siano superiori a quelle calcolate con la suddetta ponderazione. Le serie di dati devono essere aggiornate almeno mensilmente ma, se richiesto dalle condizioni di mercato, immediatamente. 295*
- Correlazioni: il calcolo del VaR può essere effettuato considerando le correlazioni empiriche sia all'interno delle categorie di fattori di rischio generali (cioè tassi di 296

interesse, corsi di cambio, corsi azionari, prezzi delle materie prime comprese le relative volatilità) che tra le diverse categorie di fattori di rischio, a condizione che il sistema di misurazione dell'istituto si fondi su un concetto solido e correttamente implementato. Le correlazioni devono essere monitorate costantemente, con la dovuta cura. In particolare occorre calcolare e valutare a cadenza regolare, per mezzo di *stress test*, gli effetti sul VaR delle variazioni improvvise delle correlazioni tra le categorie di fattori di rischio. Se il calcolo del VaR viene effettuato senza tenere conto delle correlazioni empiriche tra le categorie di fattori di rischio generali, occorre aggregare i VaR per le singole categorie mediante addizione.

- L'istituto deve inoltre calcolare un VaR in condizioni estreme di mercato (VaR basato su *stress test*). Quest'ultimo rappresenta un calcolo del VaR del portafoglio in essere effettuato con il modello VaR²⁹ utilizzato, ma con variazioni di valore dei fattori di rischio osservate in situazioni critiche. Per calibrare i fattori di rischio occorre scegliere un periodo di dodici mesi che rappresenti uno *stress* significativo per il portafoglio attuale. La scelta del periodo deve essere approvata dalla FINMA e sottoposta a verifiche regolari per controllarne l'adeguatezza. Per il calcolo del VaR basato sulla simulazione di uno scenario di stress non è consentito utilizzare una diversa ponderazione per le osservazioni giornaliere. 296.1*
- Il VaR basato su uno *stress test* deve essere calcolato almeno settimanalmente. 296.2*

E. Requisiti qualitativi minimi

Gli istituti che intendono applicare l'approccio modello devono soddisfare i requisiti qualitativi minimi riportati ai nn. 298–361. 297*

a) Integrità dei dati

L'istituto deve dimostrare di disporre di procedure solide, documentate, verificate internamente e autorizzate che garantiscano la completa, corretta e tempestiva registrazione e valutazione di tutte le transazioni e la loro predisposizione per la misurazione del rischio. Le correzioni manuali dei dati devono essere documentate, affinché si possa risalire al motivo e all'esatto contenuto della correzione. Nello specifico, si applicano i principi elencati di seguito. 298

- Tutte le transazioni devono essere riconciliate quotidianamente con la controparte. La conferma delle transazioni e della relativa riconciliazione deve essere effettuata da un'unità indipendente dalla sezione preposta alla negoziazione, chiarendo immediatamente le incongruenze. 299
- Devono essere approntate procedure atte a garantire l'adeguatezza, l'uniformità, la continuità, l'attualità e l'indipendenza dei dati utilizzati nei modelli di valutazione. 300
- Tutte le posizioni devono essere allestite in modo da poter essere interamente 301

²⁹ La FINMA può autorizzare deroghe al modello utilizzato.

considerate in termini di rischi.

b) Unità indipendente di controllo dei rischi

L'istituto deve disporre di un'unità di controllo dei rischi con un numero sufficiente di collaboratori qualificati, indipendente dalla sezione preposta alla negoziazione e direttamente subordinata al membro della direzione competente per il controllo dei rischi. 302

L'unità di controllo dei rischi deve svolgere in particolare le seguenti funzioni:

- creazione e implementazione dei sistemi di monitoraggio dei rischi (sistemi di negoziazione e di controllo); 303
- rigoroso controllo delle operazioni quotidiane (limiti, P&L, ecc.) tenendo conto dell'unità di misura del rischio di mercato; 304
- calcoli del VaR, analisi, controlli e segnalazioni effettuati quotidianamente:
 - redazione quotidiana di un rapporto sui risultati del modello di aggregazione del rischio e analisi dei risultati, compreso il rapporto tra il VaR e i limiti di negoziazione, 305
 - reportistica quotidiana al membro competente della direzione; 306
- esecuzione di un regolare *backtesting* in base ai nm. 320–335; 307
- esecuzione di un regolare *stress testing* in base ai nm. 336–351; 308
- verifica e autorizzazione di:
 - modelli di aggregazione del rischio, 309
 - modelli di valutazione per il calcolo quotidiano del P&L, 310
 - modelli per la generazione di fattori di input (p. es. *yield curve model*), 311
- costante verifica e adeguamento della documentazione del sistema di monitoraggio dei rischi (sistemi di negoziazione e di controllo). 312

c) Direzione

Nell'ambito dell'approccio modello, per la direzione vigono le disposizioni riportate di seguito.

- Il membro competente della direzione deve essere informato giornalmente in forma diretta e appropriata dall'unità di controllo dei rischi in merito ai risultati del modello di aggregazione del rischio e deve sottoporre a esame critico tali risultati. 313
- Il membro della direzione che esamina i rapporti quotidiani dell'unità indipendente di controllo dei rischi deve essere investito del potere di provvedere sia alla riduzione 314

delle posizioni di singoli *trader* che alla riduzione dell'impegno complessivo dell'istituto in termini di rischio.

- Il membro competente della direzione deve essere informato periodicamente dall'unità di controllo dei rischi in merito ai risultati del *backtesting* e dello *stress testing* e deve sottoporre a esame critico tali risultati. 315

d) Modello di aggregazione del rischio, gestione quotidiana dei rischi e sistemi dei limiti

Per quanto riguarda le relazioni tra il modello di aggregazione del rischio, il controllo quotidiano dei rischi e i limiti si applicano i principi illustrati di seguito.

- Il modello di aggregazione del rischio deve essere perfettamente integrato nel controllo quotidiano dei rischi. In particolare, i suoi risultati devono costituire parte integrante della pianificazione, della sorveglianza e della gestione del profilo di rischio di mercato dell'istituto. 316
- Deve sussistere un rapporto univoco e duraturo tra i limiti di negoziazione interni e il VaR (utilizzato per determinare i fondi propri necessari per i rischi di mercato), di cui sia i *trader* che la direzione siano a conoscenza. 317
- I limiti devono essere sottoposti a verifiche periodiche. 318
- Le procedure da adottare in caso di superamento dei limiti e le eventuali sanzioni devono essere chiaramente definite e documentate. 319

e) Backtesting

Un istituto che applica l'approccio modello dei rischi di mercato deve disporre di regolari, solide e costanti procedure di *backtesting*, verificate internamente e documentate. In linea di principio, il *backtesting* serve a ottenere indicazioni sulla qualità e l'esattezza di un sistema di misurazione dei rischi. 320

aa) Backtesting in generale

La procedura di *backtesting* confronta in retrospettiva i proventi derivanti dalla negoziazione di un periodo di tempo definito con la dispersione dei proventi, pronosticata per lo stesso periodo con l'aiuto del modello di aggregazione del rischio. L'obiettivo della procedura consiste nel poter constatare, con determinate probabilità di errore, se i VaR rilevati dal modello di aggregazione del rischio riguardano effettivamente il 99% dei risultati di negoziazione dell'istituto. Per ragioni di affidabilità statistica delle indicazioni, i risultati di negoziazione e il VaR quotidiani vengono posti a confronto su un lungo periodo di osservazione. 321

L'approccio modello esige una procedura di *backtesting* standardizzata per fissare il moltiplicatore specifico dell'istituto (cfr. nm. 246–250), i cui parametri sono definiti ai nm. 324–335. A prescindere da ciò, gli istituti devono applicare procedure di *backtesting* anche a 322

livelli inferiori rispetto a quello del modello globale di aggregazione del rischio, per esempio per singoli fattori di rischio o categorie di prodotto, allo scopo di esaminare le questioni di misurazione dei rischi. In tal caso, è possibile utilizzare parametri diversi da quelli della procedura di *backtesting* standardizzata.

Gli istituti che usano un modello di aggregazione del rischio per determinare non solo i fondi propri necessari per i rischi generali di mercato, ma anche quelli per i rischi specifici devono inoltre disporre di una procedura di *backtesting* che fornisca indicazioni sull'adeguatezza della modellizzazione dei rischi specifici. In particolare, per i sottoportafogli (portafogli di azioni e di strumenti su tassi di interesse) contenenti rischi specifici occorre effettuare distinti esercizi di *backtesting*, analizzarne i risultati e, su richiesta, segnalarli alla FINMA e alla società di audit. 323

bb) Backtesting e determinazione del moltiplicatore specifico dell'istituto

Per determinare il moltiplicatore specifico dell'istituto, il *backtesting* deve attenersi alle istruzioni riportate di seguito.

- Il *backtesting* deve basarsi sul VaR calcolato tenendo conto dei requisiti del modello illustrati ai nm. 265–296, con l'unica differenza di un periodo di detenzione di un solo giorno anziché dieci. 324
- La decisione di eseguire il *backtesting* in base a:
 - risultati di negoziazione effettivi, cioè comprensivi dei risultati della negoziazione *intraday* e dei proventi da provvigioni e commissioni; 325
 - risultati di negoziazione depurati da tali effetti; o 326
 - risultati di negoziazione ipotetici, determinati mediante rivalutazione ai prezzi di mercato degli strumenti finanziari in possesso dell'istituto il giorno precedente, 327
- è demandata, in linea di principio, al singolo istituto. Occorre tuttavia che la procedura possa essere considerata solida e che i dati considerati relativi ai proventi non alterino sistematicamente i risultati del *backtesting*. Va inoltre applicata una procedura unitaria nel tempo, vale a dire che l'istituto non può modificare la metodologia del *backtesting* senza concordarlo con la FINMA. 328
- Il campione utilizzato deve essere composto da 250 osservazioni precedenti. 329

Il VaR comunicato internamente ogni giorno e il risultato di negoziazione devono essere fissati alla data del calcolo in modo irrevocabile e devono essere visionabili in qualsiasi momento dalla FINMA e dalla società di audit. 330

L'istituto confronta il risultato di negoziazione ogni giorno con il VaR determinato per il giorno precedente. I casi in cui l'eventuale perdita di negoziazione supera il relativo VaR sono considerati eccezioni. La verifica e la documentazione di tali eccezioni (per le osservazioni dei 250 giorni di negoziazione precedenti) devono essere effettuate almeno trimestralmente, 331

segnalandone gli esiti alla FINMA e alla società di audit (cfr. nm. 362–365).

L'aumento del moltiplicatore specifico dell'istituto determinato dal *backtesting* si basa sul numero di eccezioni riscontrate nelle osservazioni dei 250 giorni di negoziazione precedenti. Nell'ambito dell'aumento del moltiplicatore operato in funzione del *backtesting*, la FINMA può ignorare singole eccezioni, a condizione che l'istituto dimostri che l'eccezione non è imputabile a un'insufficiente precisione (qualità della previsione) del modello di aggregazione del rischio. 332

Numero di eccezioni	Aumento del moltiplicatore
4 o meno	0,00
5	0,40
6	0,50
7	0,65
8	0,75
9	0,85
10 o più	1,00

Tabella 5: Moltiplicatore specifico dell'istituto

Qualora nel corso del periodo di osservazione in esame si riscontrino più di quattro eccezioni prima di raggiungere le 250 osservazioni, occorre darne immediata comunicazione alla FINMA. A partire da quel momento, l'istituto dovrà calcolare il VaR con il relativo moltiplicatore maggiorato (cfr. tabella 5 al nm. 332), finché la FINMA non avrà preso una decisione definitiva. 333

Se, a seguito del *backtesting*, per un istituto viene fissato un aumento del moltiplicatore, si dovranno ricercare e possibilmente eliminare le cause delle stime inesatte del modello di aggregazione del rischio. L'aumento di un punto del moltiplicatore richiede tassativamente una rapida e accurata verifica del modello. I difetti dovranno essere eliminati immediatamente, poiché altrimenti non si riterranno più soddisfatti i presupposti per la determinazione delle esigenze di fondi propri in base all'approccio modello dei rischi di mercato. In caso di problemi seri legati all'integrità fondamentale del modello, la FINMA può ritirare la sua autorizzazione per il calcolo dei requisiti di fondi propri con l'approccio modello. 334*

Una riduzione del moltiplicatore da parte della FINMA si avrà unicamente quando l'istituto dimostrerà che l'errore è stato corretto e che il modello rivisto presenta un'adeguata qualità di previsione. 335

f) Stress testing

Un istituto che applica l'approccio modello dei rischi di mercato deve disporre di regolari, solide e costanti procedure di *stress testing*, verificate internamente e documentate. Il principale obiettivo dello *stress testing* consiste nel dimostrare che, anche se si verificassero 336

condizioni di mercato molto sfavorevoli, ma plausibili, l'istituto disporrebbe di sufficienti riserve in termini di capitale economico. Gli *stress test* devono inoltre fornire indicazioni circa le eventuali misure di adeguamento della struttura del portafoglio.

La definizione di scenari di stress appropriati è lasciata in genere al singolo istituto. 337

A seconda della composizione del portafoglio, si dovrà tuttavia tenere conto dei seguenti punti:

- illiquidità (impossibilità di procedere a una rapida alienazione di posizioni); 338
- concentrazione di posizioni (in rapporto ai volumi scambiati sul mercato); 339
- non linearità di prodotti, in particolari posizioni fortemente *out-of-the money*; 340
- rischi di evento che superano i dieci giorni di periodo di detenzione e un intervallo di confidenza del 99%, cioè eventi di scarsa probabilità e forte impatto, non considerati nel VaR; 341
- improvvise inadempienze (*jumps to default*); 342
- forti variazioni delle correlazioni; 343
- tutti gli altri rischi non adeguatamente considerati nel VaR. 344

Trovano applicazione i principi illustrati di seguito. 345

- Devono essere considerati scenari che comportano perdite straordinarie e/o rendono difficile o impossibile il controllo dei rischi.
- Devono essere applicati diversi tipi di scenari di stress e in particolare:
 - variazioni estreme dei fattori di rischio di mercato e delle correlazioni tra gli stessi (scenari arbitrari oppure scenari storici relativi a precedenti periodi di notevoli turbolenze del mercato); 346
 - scenari specifici dell'istituto da considerarsi particolarmente gravi rispetto alle singole posizioni di rischio. 347
- Le analisi, oltre alle variazioni estreme dei fattori di rischio di mercato e delle relative correlazioni, devono registrare anche gli aspetti di liquidità legati alle anomalie del mercato. 348
- I rischi di tutte le posizioni devono essere sottoposti a *stress testing*, soprattutto quelli delle posizioni in opzioni. 349

Oltre agli *stress test* quantitativi veri e propri e alle relative analisi, gli istituti devono disporre di procedure atte a garantire che i risultati dello *stress testing* facciano scattare le necessarie misure:

- i risultati dello *stress testing* devono essere periodicamente verificati da parte del membro competente della direzione e confluire nella definizione della politica e dei limiti da parte della direzione e dell'organo preposto all'alta direzione, alla sorveglianza e al controllo; 350
- se dallo *stress testing* emergono carenze specifiche, occorre adottare immediatamente gli opportuni provvedimenti per limitare adeguatamente tali rischi (p. es. copertura o riduzione del rischio dell'impegno). 351

g) Convalida del modello

La convalida del modello di aggregazione del rischio (VaR, IRC e CRM) deve essere effettuata da collaboratori che non siano coinvolti nel processo di sviluppo del modello stesso. La convalida del modello di aggregazione del rischio non si esegue solo al momento della sua messa a punto e in caso di importanti variazioni, bensì su base periodica e in presenza di forti variazioni strutturali del mercato o di modifiche sostanziali della composizione del portafoglio. La convalida del modello deve comprendere una serie di verifiche volte a controllare che tutte le ipotesi fatte nell'ambito del modello siano adeguate e non sottovalutino i rischi. Per il *backtesting*, eseguito nel quadro della convalida del modello VaR, si utilizzano risultati di negoziazione ipotetici (nm. 327). 352*

h) Documentazione e sistema interno di controllo

Il sistema di monitoraggio dei rischi (sistemi di negoziazione e di controllo) dell'istituto deve essere sufficientemente documentato, in particolare per quanto riguarda: 353

- principi generali, 354
- responsabilità e competenze (struttura organizzativa), 355
- procedure organizzative, e 356
- criteri quantitativi, 357

in relazione ai calcoli e alle analisi quotidiane del VaR, al *backtesting* e allo *stress testing*. L'istituto deve inoltre disporre di sistemi di controllo che garantiscano il rispetto dei principi e delle procedure sopra elencati. 358

i) Revisione interna

La revisione interna sottopone a regolari verifiche il sistema di monitoraggio dei rischi (sistemi di negoziazione e di controllo) almeno una volta all'anno. Tale verifica comprende sia le attività delle sezioni preposte alla negoziazione sia quelle delle unità di controllo dei rischi. Costituiscono oggetto della verifica soprattutto le condizioni per l'autorizzazione dell'approccio modello dei rischi di mercato definite nella presente circolare. 359

Abrogato 360

Su richiesta, i rapporti della revisione interna devono essere presentati alla FINMA. 361

F. Comunicazioni

La FINMA e la società di audit devono essere immediatamente informate se:

- vengono apportate modifiche sostanziali ai modelli di aggregazione del rischio (cfr. nm. 231–244); 362
- viene modificata la politica di gestione dei rischi (cfr. nm. 231–244); 363
- cambia il periodo per il VaR basato su *stress test* (cfr. nm 296.1); o 363.1*
- nel corso del periodo di osservazione in esame si sono riscontrate più di quattro eccezioni nel *backtesting* prima di raggiungere le 250 osservazioni (cfr. nm. 320–335). 364

La documentazione della procedura di *backtesting* deve essere almeno trimestrale e i risultati devono essere segnalati alla FINMA e alla società di audit entro 15 giorni di negoziazione dalla fine di ogni trimestre. 365

VI. Fondi propri necessari su base consolidata

I fondi propri necessari su base consolidata per le posizioni ponderate per il rischio di cui all'art. 49 OFoP vengono calcolati, in genere, secondo il metodo del consolidamento integrale o per quote (art. 8 OFoP). 366

Le esigenze di fondi propri consolidate per i rischi di mercato di cui all'art. 82 OFoP non possono però essere sempre calcolate secondo il metodo del consolidamento; in alcuni casi si deve ricorrere a un metodo additivo. 367

A. Esigenze consolidate secondo l'approccio standard

a) Determinazione consolidata dei fondi propri necessari

Qualora molte o tutte le entità giuridiche di un gruppo applichino l'approccio standard dei rischi di mercato e sussistano i presupposti tecnici per un'aggregazione quotidiana di tutte le posizioni rilevanti registrate dalle varie entità giuridiche, i fondi propri necessari a livello consolidato a copertura dei rischi di mercato di tali entità potranno essere calcolati su base consolidata per mezzo dell'approccio standard dei rischi di mercato, cioè predisponendo dapprima un bilancio consolidato o un «portafoglio di negoziazione consolidato». Il calcolo dei fondi propri necessari viene successivamente effettuato per ciascuna categoria di fattori di rischio (azioni, strumenti su tassi di interesse, valute, oro e materie prime) sulla base del bilancio consolidato e del «portafoglio di negoziazione consolidato». È consentito limitare la 368

stesura di un bilancio consolidato a singole categorie di fattori di rischio.

b) Determinazione tramite metodo additivo dei fondi propri necessari

Qualora molte o tutte le entità giuridiche di un gruppo applichino l'approccio standard dei rischi di mercato e non sussistano i presupposti per un calcolo consolidato in base al nm. 368, i fondi propri consolidati necessari a copertura dei rischi di mercato saranno determinati sommando le esigenze di fondi propri delle singole entità giuridiche. I fondi propri necessari dovranno quindi essere calcolati separatamente per ciascuna entità giuridica e ciascuna categoria di fattori di rischio (azioni, strumenti su tassi di interesse, valute, oro e materie prime). Nel calcolo delle posizioni nette e dei fondi propri necessari, le posizioni contabilizzate dalle varie entità giuridiche non possono essere compensate tra loro. 369*

B. Esigenze consolidate secondo l'approccio modello dei rischi di mercato

a) Determinazione consolidata dei fondi propri necessari

Un eventuale calcolo dei fondi propri necessari effettuato su base consolidata secondo l'approccio modello dei rischi di mercato presuppone che i rischi vengano rilevati, aggregati e sorvegliati quotidianamente in tutto il gruppo con un sistema integrato e uniforme. Nello specifico occorre che siano soddisfatte le seguenti condizioni: 370

- tutti i requisiti per l'autorizzazione all'utilizzo dell'approccio modello dei rischi di mercato di cui ai nm. 228–365 devono sempre essere rispettati a livello consolidato; 371
- non devono sussistere difficoltà di natura giuridica o tecnica che impediscano la tempestiva integrazione di singole posizioni di rischio nel sistema consolidato di controllo dei rischi; 372
- non sussistono difficoltà al rimpatrio degli utili di un'affiliata estera dell'istituto. 373

Se tutte le condizioni sopra menzionate sono soddisfatte, sussiste un sistema di monitoraggio dei rischi integrato di gruppo. Il calcolo dei fondi propri necessari per i rischi di mercato può allora essere effettuato a livello consolidato secondo le stesse regole del singolo istituto, anche se le posizioni sono registrate contabilmente da entità giuridiche diverse. 374

b) Determinazione tramite metodo additivo dei fondi propri necessari su base consolidata

Il calcolo additivo dei fondi propri necessari su base consolidata per i rischi di mercato deve essere effettuato qualora le varie entità giuridiche di un gruppo applichino l'approccio modello dei rischi di mercato, ma non siano soddisfatti – totalmente o parzialmente – i presupposti del modello di calcolo consolidato di cui ai nm. 370–374. In tal caso, tenuto conto delle correlazioni, non sono ammesse compensazioni né aggregazioni tra le posizioni in entità giuridiche che non fanno parte dello stesso sistema integrato di monitoraggio dei rischi. 375

L'aggregazione dei fondi propri necessari calcolati secondo l'approccio modello dei rischi di mercato e dei fondi propri necessari calcolati secondo l'approccio standard dei rischi di mercato si esegue sempre tramite metodo additivo. 376

VII. Disposizioni transitorie

Le banche che si avvalgono della disposizione transitoria per l'applicazione dell'approccio AS-CH in conformità all'art. 137 OFoP applicano, relativamente ai rischi di mercato, le disposizioni di esecuzione della Circ. FINMA 08/20 «Rischi di mercato – banche» ai sensi del diritto previgente. Le posizioni che, in base al diritto previgente, sono state detratte dal capitale (nm. 94.4 e nm. 94.5) devono tuttavia, secondo il nuovo diritto, essere coperte al 100% con fondi propri. 377*

I nm. 2.4, 32, 46, 94.10, 227.1, 296.1 e 334 modificati il 18 settembre 2013 entrano in vigore il 1° gennaio 2014 e devono essere applicati entro il 30 giugno 2014. 378*

Esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base al metodo delle scadenze

La situazione di partenza per il calcolo consiste nelle posizioni lunghe e corte assegnate alle 15 fasce temporali, qui rappresentate mediante la delimitazione in zone per gli strumenti con cedola < 3%. 1

Innanzitutto, per ogni fascia temporale si calcola una posizione netta aperta, che deve essere ponderata con il fattore specifico della fascia. Si ottiene così una posizione netta aperta ponderata per ciascuna fascia. Le posizioni nette aperte ponderate di tutte le fasce temporali devono essere sommate tra loro. Per la fascia temporale 6-12 mesi, la posizione netta aperta non ponderata ammonta per esempio a -200 (= 200 - 400); applicando il relativo fattore di ponderazione dello 0,70% risulta una posizione netta aperta ponderata di -1,40. La prima componente dei fondi propri necessari corrisponde alla somma assoluta di tutte le 15 posizioni nette aperte ponderate che nell'esempio proposto ammonta a 6,80. 2

Il passo successivo consiste nella **compensazione verticale** all'interno di ciascuna fascia temporale. A tale scopo, alla posizione chiusa ponderata per il rischio di ogni fascia temporale viene applicata un'aliquota del 10%. Per la fascia temporale 1,0-1,9 anni, per esempio, la posizione chiusa (il più basso degli importi assoluti delle somme delle posizioni lunghe e corte compensate tra loro) ammonta a 100. Dalla ponderazione con il fattore 1,25% risulta la posizione chiusa ponderata pari a 1,25. Moltiplicando per il 10% si avrà quindi l'addendo della fascia 1,0-1,9 anni ai fini della determinazione dei fondi propri necessari per la compensazione verticale. La somma di tutti i 15 addendi, nell'esempio illustrato, dà un risultato di 3,92. Tale importo rappresenta la seconda componente del totale dei fondi propri necessari. 3

La **compensazione orizzontale** è un processo in due fasi, prima all'interno di ognuna delle tre zone e successivamente tra le varie zone. In primo luogo, per la **compensazione orizzontale interna a ogni zona** si aggregano e si compensano tra loro le posizioni aperte ponderate per il rischio delle singole fasce temporali della rispettiva zona formando una posizione netta della zona. Le posizioni chiuse risultanti dalla compensazione devono essere coperte con i fondi propri necessari, pari al 40% per la zona 1 e rispettivamente al 30% per le zone 2 e 3. La posizione netta della zona 2 risulterà, per esempio, pari a 3,25 (= 3,75 + 1,75 - 2,25). Mediante la compensazione delle tre posizioni aperte ponderate per il rischio delle tre fasce temporali di questa zona si otterrà una posizione chiusa pari a 2,25. Con una ponderazione del 30% risultano quindi fondi propri necessari per la compensazione orizzontale interna alla zona 2 pari a 0,675. Nell'esempio riportato, la somma di tutti i fondi propri necessari per la compensazione orizzontale interna a ogni zona ammonta a 8,56 e costituisce la terza componente del totale dei fondi propri necessari. 4

Infine, occorre procedere alla **compensazione orizzontale tra le zone**. Poiché le posizioni nette della zona 1 (-1,20) e della zona 2 (+3,25) sono di segno opposto, è possibile effettuare un'ulteriore compensazione tra loro. La posizione chiusa di 1,20 risultante dalla compensazione deve essere coperta con un'aliquota del 40%, vale a dire complessivamente con fondi propri pari a 0,48. La posizione aperta restante (+2,05) rimane nella propria zona, cioè in questo caso nella zona 2 e, dato il suo segno, non può essere compensata con la posizione netta della zona 3. La quarta componente del totale dei fondi propri necessari 5

Allegato 1



Esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base al metodo delle scadenze

risulta dunque pari a 0,48.

Le restanti posizioni aperte non compensabili delle zone 2 (2,05) e 3 (4,75) corrispondono insieme alla somma assoluta delle posizioni nette aperte ponderate di tutte le fasce temporali (6,80). 6

Addizionando tutte e quattro le componenti si ottiene per il totale dei fondi propri necessari una somma di 19,76 (= 6,80 + 3,92 + 8,56 + 0,48). 7

Allegato 1

Esempio di determinazione dei fondi propri necessari in base al metodo delle scadenze

Tabella delle fasce temporali a titolo di esempio per la determinazione dei fondi propri necessari

Zona	Fascia temporale	Ponderazione	Posizioni						Fondi propri necessari				
			aperta			chiusa		pos. netta	comp. verticale	compensazione orizzontale			
			lunga	corta (-)	netta	non pond.	ponderata	aperta pond.	interna alla fascia	interna alla zona	zone contigue	zone non contigue	
1	< 1 mese	0,00%	200	-100	100	100	0,00	0,00	0,0000	0,08	0,48		
	1-3 mesi	0,20%	300	-200	100	200	0,40	0,20	0,0400				
	3-6 mesi	0,40%	100	-100	0	100	0,40	0,00	0,0400				
	6-12 mesi	0,70%	200	-400	-200	200	1,40	-1,40	0,1400				
2	1,0 – 1,9 anno	1,25%	400	-100	300	100	1,25	3,75	0,1250	0,675			
	1,9-2,8 anni	1,75%	200	-100	100	100	1,75	1,75	0,1750				
	2,8-3,6 anni	2,25%	100	-200	-100	100	2,25	-2,25	0,2250				
3	3,6-4,3 anni	2,75%	300	-100	200	100	2,75	5,50	0,2750	7,80			
	4,3-5,7 anni	3,25%	200	0	200	0	0,00	6,50	0,0000				
	5,7-7,3 anni	3,75%	300	-100	200	100	3,75	7,50	0,3750				
	7,3-9,3 anni	4,50%	0	-300	-300	0	0,00	-13,50	0,0000				
	9,3-10,6 anni	5,25%	200	-100	100	100	5,25	5,25	0,5250				
	10,6-12 anni	6,00%	300	-200	100	200	12,00	6,00	1,2000				
	12-20 anni	8,00%	100	-100	0	100	8,00	0,00	0,8000				
	> 20 anni	12,50%	0	-100	-100	0	0,00	-12,50	0,0000				
								6,80	3,9200	8,56	0,48	0,00	

Totali	
Zona 1	-1,20
Zona 2	3,25
Zona 3	4,75

Esigenze di fondi propri	19,76
---------------------------------	--------------

Esempio di determinazione dei fondi propri necessari per le opzioni in base alla procedura semplificata

La situazione di partenza per il calcolo consiste in un portafoglio composto dalle seguenti tre posizioni:	1
<ul style="list-style-type: none">posizione lunga composta da 10 opzioni <i>call</i> sull'azione svizzera A, prezzo del sottostante CHF 5'100, prezzo di esercizio CHF 5'300, valore di mercato di un'opzione CHF 158.80;	2
<ul style="list-style-type: none">posizione di cassa lunga derivante da 15 contratti sull'indice azionario XY, valore di mercato di un contratto CHF 2'160;	3
<ul style="list-style-type: none">posizione lunga composta da 20 opzioni <i>put</i> sull'indice azionario XY, prezzo del sottostante CHF 2'160, prezzo di esercizio CHF 2'200, valore di mercato dell'opzione CHF 63.80.	4
A fronte della prima posizione non esiste in portafoglio alcuna posizione di cassa di segno opposto. I fondi propri necessari per la sua copertura corrispondono quindi all'importo inferiore tra il valore di mercato dell'opzione e il prezzo di mercato dello strumento sottostante moltiplicato per la relativa aliquota di copertura (complessivamente il 16%, cioè la somma dell'8% per il rischio generale di mercato e dell'8% per il rischio specifico). Nel presente caso, il primo degli importi è pari a CHF 1'588.00 ($= 10 \cdot \text{CHF } 158.80$) e il secondo a CHF 8'160.00 ($= 10 \cdot 0,16 \cdot \text{CHF } 5'100$). Poiché il primo importo è inferiore, esso corrisponde ai fondi propri necessari per questa posizione.	5*
Per quanto riguarda l'indice azionario XY si trovano contrapposte 15 posizioni in opzioni <i>put</i> acquistate e altrettante posizioni di cassa (lunghe). Esiste inoltre un'ulteriore posizione composta da cinque opzioni <i>put</i> acquistate sull'indice, non correlata a una corrispondente posizione di cassa.	6
Per le 15 posizioni in opzioni e le 15 posizioni di cassa sull'indice XY, i fondi propri necessari corrispondono al valore di mercato dello strumento sottostante moltiplicato per la relativa aliquota di copertura e ridotto del valore intrinseco della posizione in opzioni. Nel caso concreto risulta un importo di CHF 4'584 ($= 15 \cdot 0,16 \cdot \text{CHF } 2'160.00 - 15 \cdot [\text{CHF } 2'200.00 - \text{CHF } 2'160.00]$). La restante posizione residua di cinque opzioni <i>put</i> sull'indice deve essere coperta con l'importo inferiore tra il valore di mercato dell'opzione, CHF 319.00 ($= 5 \cdot \text{CHF } 63.80$), e il prezzo di mercato dello strumento sottostante moltiplicato per la relativa aliquota di copertura, CHF 1'728 ($= 5 \cdot 0,16 \cdot \text{CHF } 2'160$). Essendo il primo dei due importi inferiore, esso corrisponde quindi alle esigenze di fondi propri rilevanti.	7*
I fondi propri necessari per il presente portafoglio ammontano quindi complessivamente a CHF 6'491.00 ($= \text{CHF } 1'588.00 + \text{CHF } 4'584.00 + \text{CHF } 319.00$).	8*

Esempio di determinazione dei fondi propri necessari per le opzioni in base alla procedura delta plus

La situazione di partenza per il calcolo consiste nel seguente portafoglio di opzioni comprendente quattro posizioni³⁰.

1

Posizione	I	II	III	IV
Numero	-10 (corta)	20 (lunga)	15 (lunga)	100'000 (lunga)
Sottostante	Azione CH A	Azione CH B	Indice azion. XY estero ³¹	USD/CHF
Prezzo del sottostante	13'490	1'940	3'790	1,4385
Tipo di opzione	<i>Call</i>	<i>Call</i>	<i>Put</i>	<i>Call</i>
Prezzo di esercizio	14'000	1'900	3'900	1,4500
Durata residua	6 mesi	4 mesi	3 mesi	2 mesi
Volatilità	25,5%	20,5%	22,0%	12,0%
Valore della posizione	-7'802	2'310	3'350	2'388
Delta	0,4649	0,6038	-0,5724	0,4585
Gamma	0,000163	0,001678	0,00094	5,630375
			1	
Vega	3'790,73	431,62	743,51	0,2330
Equivalente delta	-62'717	23'428	32'541	65'957
FP (equiv. delta)	-10'035	3'748	3'254	6'596
Effetto gamma	-951	404	649	5'825
Effetto vega	-2'417	442	613	699

In una prima fase si determinano gli **equivalenti delta** delle singole posizioni, moltiplicando il numero di titoli appartenenti alla posizione per il prezzo del sottostante e il relativo delta della posizione. Gli equivalenti delta devono essere successivamente integrati nel calcolo delle posizioni nette per i rischi generali di mercato e i rischi specifici (per le azioni). Se, per esempio, l'equivalente delta della posizione I è pari a CHF -62'717 (= -10 · CHF +13'490 · 0,4649), vi si applica un'aliquota del 16% (8% per il rischio generale più 8% per il rischio specifico) per cui, a un'osservazione isolata della posizione, risulterebbe un totale di fondi propri necessari pari all'importo assoluto di CHF -10'035 (= 0,16 · CHF -62'717). Con le altre tre posizioni si procede in modo analogo.

2*

Nella fase successiva si determinano gli **effetti gamma** delle singole posizioni, moltiplicando il numero di titoli appartenenti alla posizione per il fattore 0,5, per il relativo gamma della posizione e per il valore al quadrato dell'importo prescritto per la variazione ipotizzabile del prezzo del sottostante. Per la posizione II risulteranno, per esempio, fondi propri necessari per l'effetto gamma di CHF 404 (= 20 · 0,5 · 0,001678 ·

3

³⁰ Ipotesi per il calcolo: opzioni europee, tassi esenti da rischi: 1% per CHF e 0% per USD, nessun dividendo.

³¹ Tutti i valori in CHF.

Esempio di determinazione dei fondi propri necessari per le opzioni in base alla procedura delta plus

[$0,08 \cdot \text{CHF } 1'940$]²). Poiché le posizioni I e II sono entrambe composte da opzioni su azioni svizzere e appartengono quindi alla stessa categoria di sottostanti (secondo i nm. 177-182), i loro effetti gamma si possono compensare reciprocamente. Per la categoria di azioni svizzere avremo pertanto un effetto gamma netto di CHF -547 (= CHF 404 - CHF 951). Essendo questo effetto gamma netto negativo, esso, contrariamente a quelli delle posizioni III e IV, è rilevante ai fini del calcolo dei fondi propri necessari e il suo importo assoluto ne rappresenta una componente.

Infine occorre calcolare gli **effetti vega** per posizione e per categoria di sottostanti (secondo i nm. 177-182). Questi si ottengono moltiplicando il numero di titoli appartenenti alla posizione per il fattore 0,25, per il vega dell'opzione e per la relativa volatilità. Per la posizione III si ricaverà, per esempio, un valore di CHF 613 (= $15 \cdot 0,25 \cdot 743,51 \cdot 0,22$). L'effetto vega netto per la quota svizzera del portafoglio azionario ammonta a CHF -1'975 (= CHF -2'417 + CHF 442). Analogamente al calcolo dell'effetto gamma, anche questo importo assoluto rappresenta una componente dei fondi propri necessari.

4

Pertanto, i fondi propri necessari per l'effetto gamma ammontano a un totale di CHF 547 (importo assoluto di CHF 404 - CHF 951) e per l'effetto vega a un totale di CHF 3'287 (= CHF 1'975 + CHF 613 + CHF 699).

5

Esempio di applicazione del *test de minimis*

Il calcolo della dimensione del portafoglio di negoziazione determinante per il *test de minimis* è illustrato qui di seguito in base a un semplice portafoglio di esempio³² comprendente sei posizioni. 1

Posizione I: obbligazione A 2

Valore nominale:	CHF 5'000'000
Cedola:	5%
Durata residua:	3 anni
Valore della posizione:	CHF 5'087'500

Posizione II: certificati indicizzati sull'indice azionario SMI 3

Numero:	1'000
Livello SMI:	CHF 6'700
Valore della posizione:	CHF 6'700'000

Posizione III: opzioni *call* sull'indice azionario SMI 4

Numero:	-5'000 unità (pos. corta, rapporto di scambio 1:1)
Tipo di opzione:	europea
Prezzo del sottostante:	CHF 6'700
Prezzo di esercizio:	CHF 7'000
Durata residua:	6 mesi
Volatilità:	30% p.a.
Tasso esente da rischi:	1% p.a.
Delta:	0,46877
Valore della posizione:	CHF -2'258'433
Equivalentente delta:	CHF -15'703'880

Posizione IV: opzioni *call* su divise per l'acquisto di USD contro CHF 5

Numero:	1 milione (rapporto di scambio 1:1)
Tipo di opzione:	europea
Corso di cambio:	1.3670
Prezzo di esercizio:	1.3000
Durata residua:	2 mesi
Volatilità:	15% p.a.
Tasso CHF esente da rischi	1%
Tasso USD esente da rischi	5%
Delta:	0,76540
Valore della posizione:	CHF 69'412
Equivalentente delta:	CHF 1'046'297

Posizione V: *futures* su greggio 6

Numero:	1'000 contratti per l'acquisto di 1'000 barili di greggio ciascuno
Scadenza:	a 3 mesi
Prezzo a termine concordato:	USD 14.70/barile
Corso di cambio vigente:	1.3670 (CHF/USD)

³² Avvertenza riguardo alla modalità di calcolo: il calcolo della durata residua effettuato nell'esempio si basa sull'utilizzo di giorni effettivi di calendario.

Esempio di applicazione del *test de minimis*

Prezzo a termine corr. a 3m:	USD 12.50/barile
Tasso USD a 3m:	5,00% p.a.
Valore della posizione:	CHF -2'970'939
Valore componente lunga:	CHF 16'880'341
Valore componente corta:	CHF -19'851'280

Posizione VI: *futures* su greggio 7

Numero:	300 contratti per la vendita di 1'000 barili di greggio ciascuno
Scadenza:	a 3 mesi e 5 giorni
Prezzo a termine concordato:	USD 11.30/barile
Corso di cambio vigente:	1.3670 (CHF/USD)
Prezzo a termine corr. (3m+5g):	USD 12.55/barile
Tasso USD (3m+5g):	5,02% p.a.
Valore della posizione:	CHF -506'042
Valore componente lunga:	CHF 4'574'617
Valore componente corta:	CHF -5'080'659

Per il calcolo della dimensione determinante del portafoglio di negoziazione, occorre definire i singoli valori per ciascuna posizione di cui ai nm. 53-60. Le posizioni che si controbilanciano secondo i nm. 73-80 possono essere omesse. Nell'esempio illustrato, pertanto, le posizioni V e VI si compensano parzialmente. 8

Posizione	1a componente	2a componente	9
V	1'000'000 barili greggio	USD -14'700'000	
VI	-300'000 barili greggio	USD 3'390'000	
V/VI: dopo compens.	700'000 barili greggio	USD -11'310'000	

Per la prima componente, dalla compensazione emerge un valore di CHF 11'816'238 (= 700'000 · USD 12.50 / 1,05^{0.25} · 1.3670 CHF/USD) e per la seconda risulta un valore di CHF -15'273'332 (= USD -11'310'000 / 1,05^{0.25} · 1.3670 CHF/USD). Essendo il valore assoluto della seconda componente maggiore di quello della prima, sarà questo l'importo rilevante ai fini della dimensione determinante del portafoglio di negoziazione per le posizioni V e VI. 10

Posizione I:	CHF 5'087'500		11
Posizione II:	CHF 6'700'000		
Posizione III:	CHF 15'703'880	corta	
Posizione IV:	CHF 1'046'297		
Posizioni V/VI:	CHF 15'273'332		

Inoltre, poiché nel presente esempio le posizioni II e III si controbilanciano conformemente al nm. 123, anch'esse possono essere compensate tra loro. 12

La dimensione del portafoglio di negoziazione determinante ai fini del *test de minimis* corrisponde alla somma dei seguenti valori:

Posizione I:	CHF 5'087'500		13
Posizioni II/III:	CHF 9'003'880		
Posizione IV:	CHF 1'046'297		
<u>Posizioni V/VI:</u>	<u>CHF 15'273'332</u>		

Allegato 4



Esempio di applicazione del *test de minimis*

Totale: CHF 30'411'009

Poiché il valore così ottenuto è superiore all'importo di CHF 30 milioni, nell'esempio il *test de minimis* non è applicabile, indipendentemente dal superamento o meno della percentuale del 6% delle posizioni in bilancio e fuori bilancio.

14

Possibilità di compensazione derivanti dalle relazioni *cross currency*

- Il concetto di posizioni di segno opposto in derivati, di cui ai nm. 74-80, si riferisce in linea di principio solo a derivati basati sugli stessi strumenti sottostanti e sulla stessa valuta. Tuttavia, nella compensazione si possono considerare anche le relazioni *cross currency*, suddivisi nelle rispettive componenti, a condizione che siano rispettate le restrizioni di cui ai nm. 75 e 77-80. 1
- Qui di seguito si fornisce un esempio esplicativo in cui sono date tre operazioni a termine su divise con date di stipulazione diverse e termini di scadenza uguali. 2
1. Acquisto di USD 20 milioni contro EUR 17 milioni
 2. Vendita di USD 20 milioni contro CHF 28 milioni
 3. Acquisto di EUR 17 milioni contro CHF 27 milioni
- In base alle relazioni *cross currency* esistenti, la prima posizione si può suddividere nelle seguenti transazioni: 3
- 1a. Acquisto di USD 20 milioni contro CHF (al relativo corso di cambio)
 - 1b. Acquisto di CHF contro EUR 17 milioni (al relativo corso di cambio)
- Conformemente ai nm. 77-80, le posizioni 1a e 1b si possono compensare con le posizioni 2 e 3, a condizione che la suddivisione del rapporto *cross currency* sia ampiamente documentata. 4
- La suddivisione delle relazioni *cross currency* è ammessa esclusivamente per le operazioni a termine su divise. 5

Classificazione di strumenti su azioni

- Per mercato nazionale o area valutaria di un emittente di strumenti su azioni quotati a livello internazionale si intende il rispettivo mercato nazionale di origine dell'emittente. Quindi, per esempio, un titolo azionario di un emittente giapponese deve essere attribuito al mercato azionario giapponese ai fini del calcolo del rischio generale di mercato, anche se il titolo è stato acquistato in Svizzera in franchi svizzeri. 1
- Anche per quanto concerne gli *american depository receipt* (ADR), il mercato di origine dell'emittente costituisce il criterio di attribuzione rilevante dell'azione in questione. Gli ADR non si possono quindi compensare con strumenti su azioni attribuiti al mercato azionario degli Stati Uniti. 2
- Le posizioni azionarie contenute in diversi indici nazionali devono essere attribuite al relativo mercato nazionale o all'area valutaria in funzione del tipo di gestione. Per esempio, le posizioni azionarie in titoli ABB, facenti parte sia dello Swiss Market Index (SMI) che dell'indice svedese OMX Stockholm 30, in base al rispettivo tipo di gestione possono essere assegnate sia al mercato azionario svizzero che a quello svedese. In casi speciali di questo genere è quindi possibile, in linea di principio, che una posizione azionaria in un determinato titolo sia attribuita proporzionalmente a diversi mercati nazionali o a diverse aree valutarie. È esplicitamente vietato cambiare l'attribuzione non in funzione della gestione, ma per ragioni di opportunità. 3
- Se le posizioni azionarie, oltre ai rischi di corso, sono soggette anche a rischi di cambio, questi ultimi devono essere registrati conformemente alle relative disposizioni (cfr. nm. 119). In genere, un'azione si considera soggetta a un rischio di cambio quando la valuta del mercato di origine dell'emittente è una valuta estera. 4

«Posizioni di copertura afferenti» conformemente al nm. 189

- In linea di principio, la procedura di analisi degli scenari è tesa a determinare i fondi propri necessari per le posizioni in opzioni e per le eventuali posizioni di copertura afferenti. Una posizione è qualificabile come «posizione di copertura afferente» conformemente al nm. 189 se appartiene alla stessa categoria di cui ai nm. 177-182 delle posizioni da essa coperte e il suo equivalente delta non supera quello di tali posizioni. 1
- Nell'ambito della procedura di analisi degli scenari, in base alla classificazione di cui ai nm. 177-182 è quindi generalmente consentito considerare, per esempio, una posizione di cassa lunga nell'azione svizzera X come una posizione di copertura (nel senso di «posizione di copertura afferente») di una posizione corta in un'opzione *call* sull'azione svizzera Y. 2
- Per quanto riguarda l'integrazione nella matrice di analisi degli scenari di strumenti non qualificati come posizioni di copertura, trovano applicazione regole diverse in funzione della categoria di fattore di rischio. 3
- Strumenti su azioni, valute, oro e materie prime
- Nelle relative matrici di analisi degli scenari, in linea di principio si possono integrare anche posizioni lineari in strumenti su azioni, valute, oro e materie prime non qualificabili come posizioni di copertura, a condizione che ciò non comporti esigenze di fondi propri inferiori rispetto a quelle risultanti dal trattamento separato secondo la procedura tradizionale. 4
- Strumenti su tassi di interesse
- La procedura di analisi degli scenari per le opzioni su strumenti su tassi di interesse si differenzia in misura sostanziale dalla procedura per gli strumenti su tassi di interesse privi di caratteristiche opzionarie (metodo delle scadenze e metodo della *duration*) per quanto riguarda le possibilità di compensazione. In deroga a tali procedure, il nm. 189 prevede per le opzioni su strumenti su tassi di interesse la possibilità di riunire in un gruppo non più di tre fasce temporali, costituendo almeno sei gruppi di fasce temporali. Date le maggiori possibilità di compensazione che ne derivano, a seconda della composizione del portafoglio, gli strumenti su tassi di interesse privi di caratteristiche opzionarie potrebbero comportare fondi propri necessari di minore entità con la procedura di analisi degli scenari rispetto alla corretta applicazione della procedura tradizionale prevista. 5
- L'integrazione di strumenti su tassi di interesse non qualificabili come posizioni di copertura conformemente al nm. 189 nelle matrici di analisi degli scenari non è quindi consentita. 6

Rapporti *cross currency* nella procedura di analisi degli scenari

- Per alcuni portafogli valutari, in determinate circostanze e a causa delle interazioni *cross currency*, è escluso che i singoli corsi di cambio rilevanti possano registrare andamenti indipendenti gli uni dagli altri. In questi casi, non occorre tassativamente simulare gli scenari di variazione di tutti i corsi di cambio contenuti nel portafoglio. Se, per esempio, un portafoglio contiene opzioni su divise relative ai corsi di cambio CHF/USD, USD/EUR e CHF/EUR, in linea di principio può essere sufficiente la simulazione di due variazioni, se in virtù delle relazioni *cross currency* in tal modo si tiene opportunamente conto anche della terza. 1
- Un esempio: un istituto detiene opzioni su tre corsi di cambio, CHF/USD, USD/EUR, CHF/EUR, e calcola per ciascuno una matrice 3x7 (3 variazioni della volatilità: +25%, 0%, -25%, e 7 variazioni del corso di cambio: +10%, +6,67%, +3,33%, 0%, -3,33%, -6,67%, -10%). 2
- Nella matrice A (CHF/USD) la massima perdita della posizione si risconterà nel campo relativo a una variazione della volatilità di -25% e a un deprezzamento dell'USD rispetto al CHF del 3,33%. 3
- Nella matrice B (USD/EUR) la maggiore perdita della posizione emergerà nel campo che presuppone una variazione della volatilità di +25% e un deprezzamento dell'EUR rispetto all'USD del 3,33%.
- Infine, nella matrice C (CHF/EUR) la massima perdita della posizione si risconterà nel campo che ipotizza una variazione della volatilità di -25% e un apprezzamento dell'EUR rispetto al CHF del 10,00%.
- Tali variazioni implicite dei tre corsi di cambio non si possono verificare contemporaneamente. Un deprezzamento dell'USD rispetto al CHF pari al 3,33% e un deprezzamento dell'EUR rispetto all'USD anch'esso del 3,33% implicano un deprezzamento dell'EUR rispetto al CHF dell'ordine di 6,67%³³ ed escludono un apprezzamento dell'EUR rispetto al CHF come quello ipotizzato nella matrice C. 4
- Una simulazione relativa esclusivamente alla variazione del corso di cambio CHF/EUR basata sul deprezzamento dell'EUR rispetto al CHF del 6,67% implicita nel rapporto *cross currency* è tuttavia giustificata solo se le posizioni registrate nella matrice di questa coppia di valute risultano quantitativamente inferiori in termini di esposizione al rischio rispetto a quelle delle matrici A e B. Per questo motivo, occorre considerare i volumi delle singole posizioni in base al loro equivalente delta assoluto. 5
- Se D_A , D_B e D_C definiscono gli equivalenti delta assoluti denominati in CHF delle posizioni delle singole matrici, dati le relazioni *cross currency* esistenti, la matrice C potrà calcolare la relativa posizione fino a concorrenza della percentuale inferiore risultante dalla relazione D_A/D_C oppure D_B/D_C che, in base al campo di simulazione della relativa colonna della 6

³³ La svalutazione implicita ammonta al 6,56%. In relazione alle variazioni del corso di cambio rilevanti per la matrice, questa è la più vicina all'ipotesi di deprezzamento dell'EUR rispetto al CHF pari al 6,67%.

Rapporti *cross currency* nella procedura di analisi degli scenari

matrice C, prevede un deprezzamento del 6,67% dell'EUR rispetto al CHF e che comporta la maggiore perdita della posizione all'interno di questa colonna, vale a dire che implica la variazione della volatilità più sfavorevole. Un eventuale residuo della posizione deve essere calcolato con il metodo tradizionale secondo il campo con la perdita maggiore della posizione compreso nella matrice C; nell'esempio, nel campo che presuppone una variazione della volatilità di -25% e un apprezzamento dell'EUR rispetto al CHF del 10,00%.

Si noti che il tipo di quotazione del corso di cambio non è irrilevante per il calcolo delle matrici di analisi degli scenari. Se, per esempio, EUR 1 corrisponde al controvalore di USD 1.10, il corso di cambio sarà espresso sotto forma di USD/EUR (1.1000) o di EUR/USD (0.9091)³⁴. Le simulazioni delle variazioni non danno quindi valori uguali. Secondo la quotazione USD/EUR, per esempio, per le variazioni di corso di cambio simulate di $\pm 10\%$ risultano i valori di 0.9900 (variazione di -10%) o di 1.2100 (variazione di +10%). Se invece per la matrice si utilizza la quotazione EUR/USD, l'analoga simulazione darà valori dei corsi di cambio di 0.8182 (variazione di -10%) o di 1.0000 (variazione di +10%), corrispondenti ai valori di 1.0000 o 1.2222 nella quotazione USD/EUR. Questi ultimi si differenziano dai valori calcolati direttamente per la quotazione USD/EUR (0.9900 o 1.2100).

7

Per l'analisi degli scenari occorre utilizzare una determinata quotazione per ogni coppia di valute, senza cambiarla per questioni di opportunità.

8

³⁴ In questa sede sono utilizzate le quotazioni «matematiche» che in parte si differenziano dalle definizioni delle quotazioni comunemente utilizzate e adottate in altri capitoli della presente circolare. Così, il corso di cambio tra USD e CHF in matematica viene generalmente espresso nella forma CHF/USD mentre convenzionalmente è definito USD/CHF.

Esempio di impostazione del calcolo dei fondi propri per i contratti a termine su divise

- Ipotesi: il portafoglio di negoziazione contiene 2 posizioni in valute. 1
- Dati di mercato: corso di cambio USD/CHF 1.45; tasso di interesse USD 5%; tasso di interesse CHF 2%
- A pronti: posizione corta da USD 1 milione
- A termine: acquisto di USD 1 milione tra un anno; corso USD/CHF a termine 1.41
- Per il calcolo della posizione netta che serve a determinare il rischio di cambio occorre scontare la posizione lunga a termine in USD al tasso di interesse dell'USD, compensarla con la relativa posizione di cassa corta e infine convertirla in CHF al corso di cambio a pronti. Nel suddetto esempio risulta un importo di CHF -69'048 (= USD -47'619 CHF/USD 1.45). 2
- Inoltre, per la copertura del rischio di tasso risultante dall'operazione a termine occorre iscrivere una posizione lunga in un titolo di Stato in USD del valore di USD 1 milione con il suo valore scontato di USD 952'381 e una posizione corta in un titolo di Stato in CHF dell'importo di CHF 1,41 milioni con il suo valore scontato di CHF 1'382'353 nelle rispettive fasce temporali delle schede delle scadenze USD o CHF. 3

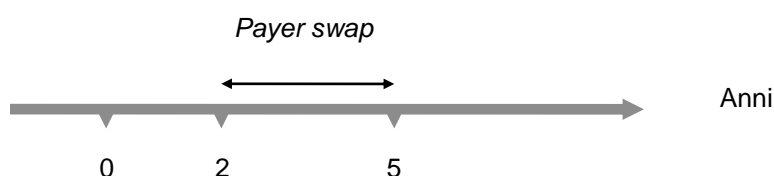
Calcolo degli effetti gamma e vega delle *swaption*

In linea di principio occorre distinguere se si applica il metodo delle scadenze o della *duration*. Qui di seguito la problematica viene illustrata per mezzo di una posizione lunga in una *swaption* su un *payer swap*. 1

Qualora si applichino contemporaneamente il metodo delle scadenze e la procedura delta plus, gli effetti gamma e vega di una *swaption* si determinano presupponendo la replica dello *swap* sottostante l'opzione. Dalla replica risulteranno due strumenti sottostanti fittizi con diversa scadenza. La più lunga delle due scadenze determinerà l'ipotesi di variazione del rendimento³⁵, da utilizzare per il calcolo degli effetti gamma e vega. 2

Ecco un esempio esplicativo. 3

Date una posizione lunga in una *payer swaption* con scadenza a due anni e una scadenza dello *swap* di tre anni a decorrere dalla scadenza dell'opzione, il tasso dello *swap* è pari al 6%.



Conformemente ai nm. 85-87, il sottostante dell'opzione viene equiparato, come *long payer swap* (o *short receiver swap*), a due posizioni in titoli di Stato fittizi. 4

A. Posizione lunga in un titolo di Stato al 6% con durata residua di 2 anni

B. Posizione corta in un titolo di Stato al 6% con durata residua di 5 anni

Ai fini del calcolo dei fondi propri necessari della *swaption*, le posizioni A e B, ciascuna ponderata per il fattore delta, devono essere attribuite alle rispettive fasce temporali di cui alla tabella 1 al nm. 101 (rispettivamente prima fascia temporale della zona 2 e prima fascia temporale della zona 3). 5

Inoltre, per la posizione in *swap* deve essere calcolato un effetto gamma, basato sull'ipotesi di variazione del rendimento per la fascia temporale di cinque anni (seconda fascia temporale della zona 3) di cui alla tabella 3 al nm. 112 e attribuito alla relativa fascia temporale dell'effetto gamma^{36 37}. 6

³⁵ Secondo la tabella 3 al nm. 112.

³⁶ Le posizioni delle fasce temporali dell'effetto gamma non si possono compensare con posizioni delta.

³⁷ In alternativa, è altrimenti consentito eseguire l'attribuzione a una fascia temporale in modo analogo alla determinazione dei fondi propri necessari per l'equivalente delta. Nell'esempio, sarebbe quindi rilevante anche la prima (anziché la seconda) fascia della zona 3. Per quanto

Calcolo degli effetti gamma e vega delle *swaption*

Effetto gamma = $0.5 \cdot \Gamma \cdot VB^2 = 0.5 \cdot \Gamma \cdot (N \cdot \Delta r \cdot \Sigma d)^2$ 7

Dove:

N = importo nominale dello *swap*

Δr = variazione ipotizzata del rendimento di cui alla tabella 3 al nm. 112

Σd = somma dei fattori di sconto dei flussi di pagamento risultanti dallo *swap*

Conformemente al nm. 183, per ogni categoria di sottostante di cui ai nm. 177-182 nel calcolo dei fondi propri si considerano solo gli effetti gamma netti negativi. Qualora l'effetto gamma positivo dell'esempio rappresenti l'unico nella sua fascia temporale, esso sarà quindi irrilevante ai fini del calcolo dei fondi propri necessari. 8

L'effetto vega definito come 0,25 v volatilità [cfr. nm. 185-186] viene attribuito alla stessa fascia temporale dell'effetto gamma, fermo restando che ovviamente non sono consentite compensazioni dei due effetti. 9

L'applicazione del metodo della *duration* anziché del metodo delle scadenze non comporta differenze sostanziali rispetto all'esempio di cui sopra. Si noti solo che l'attribuzione delle posizioni A e B – come peraltro dell'effetto gamma o vega – non deve essere eseguita in base alla rispettiva durata residua, ma alla (*Macaulay*) *duration* di cui alla tabella 3 al nm. 112. 10

concerne l'ipotesi di variazione del rendimento Δr risulterebbe un valore di 0,75% (anziché 0,70%). Qualora l'istituto opti per questa procedura alternativa, dovrà applicarla coerentemente a tutte le posizioni. Non è ammesso un cambio di procedura per questioni di opportunità.

Opzioni con prezzo di esercizio denominato in valuta estera

Ai sensi dell'art. 39 OFoP in combinato disposto con i nm. 132-136, la posizione netta di un istituto in una determinata valuta risulta da diverse componenti, in cui rientrano tra l'altro gli equivalenti delta delle posizioni in opzioni. 1

In base ai nm. 131-136, oltre agli eventuali fondi propri necessari per l'esposizione valutaria implicita nello strumento sottostante l'opzione, occorre calcolare anche i fondi propri necessari per l'esposizione valutaria dovuta al prezzo di esercizio dell'opzione. In tal caso, la relativa esposizione valutaria corrisponde al prodotto del delta dell'opzione per il prezzo di esercizio; i fondi propri necessari in questo caso sono pari al 10% di tale risultato. 2

Ecco un esempio basato su una posizione lunga in un'opzione *call* sull'indice SMI con prezzo di esercizio in EUR. 3

Numero:	10 unità (rapporto di scambio 1:1)
Tipo di opzione:	europea
Prezzo del sottostante:	CHF 7'200
Prezzo di esercizio:	EUR 4'400
Corso di cambio EUR/CHF:	1,60
Durata residua:	12 mesi
Volatilità SMI:	25% p.a.
Tasso CHF esente da rischi:	1% p.a.
Delta:	0,60052
Gamma:	0,00021
Vega:	2'780.72
Prezzo dell'opzione:	CHF 825.54

Secondo la procedura delta plus (cfr. nm. 167-188), i fondi propri necessari per i rischi risultanti dal sottostante dell'opzione corrispondono alla somma di tre componenti: 4*

1. Effetto delta: CHF 6'918 = $10 \cdot 0,16 \cdot 0,60052 \cdot \text{CHF } 7'200$
2. Effetto gamma: CHF 0 = $\min [\text{CHF } 0, 10 \cdot 0,5 \cdot 0,00021 \cdot 1/\text{CHF} \cdot (0,08 \cdot \text{CHF } 7'200)^2]$
3. Effetto vega: CHF 1'738 = $10 \cdot 0,25 \cdot \text{CHF } 2'780.72 \cdot 0,25$

Concretamente risultano fondi propri necessari pari a CHF 8'656. Nel caso in cui, anziché la procedura delta plus, sia stata utilizzata l'analisi degli scenari (cfr. nm. 189-199), la matrice (campo della matrice definito da una riduzione del prezzo del sottostante dell'8% e una riduzione della volatilità del 25%) indicherà un importo di fondi propri necessari di CHF 4'724 [= $10 \cdot (\text{CHF } 825.54 - \text{CHF } 353.12)$]. In aggiunta, vi sarebbe a parte un'esigenza di fondi propri necessari per il rischio specifico pari a CHF 3'459 (= $10 \cdot 0,08 \cdot 0,60052 \cdot \text{CHF } 7'200$), determinata fuori dalla matrice dell'analisi degli scenari, con la quale il totale dei fondi propri per la posizione, calcolati con la procedura di analisi degli scenari, ammonterebbe a CHF 8'183 (=CHF 4'724 + CHF 3'459). 5*

L'esposizione al rischio di cambio implicita nel prezzo di esercizio denominato in EUR comporta inoltre, per ciascuna opzione, fondi propri supplementari nella misura dell'8% del suo prezzo di esercizio ponderato per il delta che, per l'intera posizione in opzioni, corrisponde all'importo di CHF 43'382. 6*

Opzioni con prezzo di esercizio denominato in valuta estera

Effetto delta: CHF -3'382 = EUR -2'113,83 = $10 \cdot 0,08 \cdot 0,60052 \cdot \text{EUR} - 4'400$

Se, in un'opzione, il sottostante e il prezzo di esercizio sono denominati nella stessa valuta estera – per esempio nel caso di un'opzione *call* su un'azione estera – ai fini di una registrazione economicamente adeguata del rischio di cambio non è obbligatorio considerare l'equivalente delta come componente della determinazione della posizione netta nella relativa valuta estera. In questo caso è consentito tenere conto, anziché dell'equivalente delta, del prezzo dell'opzione³⁸. 7

In proposito, si riporta un esempio, basato su una posizione lunga in un'opzione *call* su un indice azionario estero, con le caratteristiche elencate di seguito. 8

Numero: 1'000 unità (rapporto di scambio 1:1)

Tipo di opzione: europea

Prezzo del sottostante: JPY 15'500

Prezzo di esercizio: JPY 13'000

Corso di cambio JPY/CHF: 1.20

Durata residua: 12 mesi

Volatilità: 25% p.a.

Tasso esente da rischi: 1% p.a.

Delta: 0,80740249

Gamma: $7,062 \cdot 10^{-5}$

Vega: 4'241,3155

Prezzo dell'opzione: JPY 3'095.1144

Se i fondi propri necessari per la posizione sono determinati con la procedura delta plus (cfr. nm. 167-188), questi, in relazione ai rischi direttamente connessi all'opzione, corrispondono alla somma delle tre componenti riportate di seguito. 9*

1. Effetto delta: $\text{JPY } 2'002'352 = 1'000 \cdot 0,16 \cdot 0,80740 \cdot \text{JPY } 15'500$

2. Effetto gamma: $\text{JPY } 0 = \left| \min \text{JPY } [0, 1'000 \cdot 0,5 \cdot 0,00007 \cdot 1/\text{JPY} \cdot (0,08 \cdot \text{JPY } 15'500)^2] \right|$

3. Effetto vega: $\text{JPY } 265'082 = 1'000 \cdot 0,25 \cdot \text{JPY } 4'241,32 \cdot 0,25$

Concretamente risulta un importo di fondi propri necessari pari a CHF 27'209 (=JPY 2'267'434 = JPY 2'002'352 + JPY 0 + JPY 265'082). Nel caso in cui, anziché la procedura delta plus, sia stata utilizzata l'analisi degli scenari (cfr. nm. 189-199), la matrice (campo della matrice definito da una riduzione del prezzo del sottostante dell'8% e una 10*

³⁸ L'istituto deve tuttavia stabilire la procedura applicabile in proposito alla totalità delle opzioni. È esplicitamente proibito effettuare un cambio di procedura per ragioni di opportunità.

Opzioni con prezzo di esercizio denominato in valuta estera

riduzione della volatilità del 25%) indicherà un importo di fondi propri necessari di CHF 14'886 [= JPY 1'240'474 = 1'000 · (JPY 3'095.1144 - JPY 1'854.6406)]. In aggiunta, vi sarebbe a parte un'esigenza di fondi propri per il rischio specifico pari a CHF 12'014 (=JPY 1'001'176 = 1'000 · 0,08 · 0,80740 · JPY 15'500), determinata fuori dalla matrice dell'analisi degli scenari, con la quale il totale di fondi propri necessari per la posizione, calcolati con la procedura di analisi degli scenari, ammonterebbe a CHF 26'900 (=CHF 14'886 + CHF 12'014).

Oltre a questi rischi direttamente riferiti all'opzione, occorre coprire con fondi propri anche l'esposizione al rischio di cambio. Da un calcolo basato sull'equivalente delta, eseguito attenendosi al testo dei nm. 132-136 e dell'art. 51 OFoP, risulterebbero fondi propri necessari di CHF 1'938 (=JPY 161'480 = JPY 1'001'176 - JPY 839'696 = 1'000 · 0,08 · 0,80740 · JPY 15'500 - 1'000 · 0,08 · 0,80740 · JPY 13'000).

11*

Poiché tuttavia l'effettiva esposizione alla valuta estera non corrisponde all'importo dell'equivalente delta, ma a quello del valore della posizione, in alternativa, ai fini del calcolo dei fondi propri necessari per il rischio di cambio è consentito considerare il prezzo dell'opzione anziché l'equivalente delta.

12

Concretamente, in questo caso la posizione lunga in JPY comporterebbe un importo di CHF 2'971 (=JPY 247'609 = 1'000 · 0,08 · JPY 3'095.1144) per i fondi propri necessari.

13*

Precisazioni su diversi dettagli

Le seguenti precisazioni fanno riferimento a domande pervenute alla FINMA dalla data di entrata in vigore della regolamentazione del rischio di mercato.	1
Compensazione di posizioni esposte al rischio di fluttuazione del tasso di interesse	
Nm. 93 / Nm. 98-115: nelle procedure per il calcolo dei fondi propri necessari per il rischio generale di mercato non sono ammesse, analogamente a quanto previsto per il rischio specifico, compensazioni di diverse emissioni dello stesso emittente. Sono compensabili tra loro solo posizioni provenienti da emissioni uguali che confluiscono come posizioni nette nel metodo delle scadenze o della <i>duration</i> .	2*
Precisazioni sulle tabelle 1 e 3	
Nella versione stampata nel Bollettino CFB n. 34 della Circ. CFB 97/1 «FPRM-CFB» (in tedesco e francese), aggiornata al 31 dicembre 1997, a causa di un refuso nelle tabelle 1 (cfr. nm. 101) e 3 (cfr. nm. 112), diverse fasce temporali risultano errate. Pertanto, fanno fede le tabelle della raccolta delle circolari.	3
Classificazione in cedole $\geq 3\%$ e $< 3\%$ per il metodo delle scadenze	
Per le posizioni con cedole $\geq 3\%$ e $< 3\%$ non occorre redigere due diverse tabelle di fasce temporali (schede delle scadenze) per ciascuna valuta, ma solo una per valuta (cfr. nm. 99). L'assegnazione alle singole fasce temporali all'interno di questa tabella si effettua tuttavia in funzione della cedola, per mezzo di criteri diversi relativi alla scadenza (cfr. nm. 100).	4
Delimitazione terminologica del concetto di valore di mercato	
Il concetto di valore di mercato che figura nella presente circolare (cfr. in particolare nm. 100 e nm. 111) si riferisce sempre al valore economico di una posizione e comprende quindi anche gli interessi maturati. Pertanto, in genere il valore di mercato degli strumenti su tassi di interesse non coincide con il valore quotato sul mercato o il corso di borsa.	5
Trattamento di <i>futures</i> su azioni	
Il rischio di tasso dei <i>futures</i> su azioni deve essere preso in considerazione secondo quanto indicato al nm. 124. Conformemente ai nm. 132-136, al fine di tenere conto di eventuali rischi di cambio, la posizione a termine netta deve essere coperta con fondi propri al valore attuale delle posizioni nette scontate con i tassi di interesse in valuta estera vigenti e convertite in franchi svizzeri al corso di cambio a pronti.	6
Rischio di tasso delle opzioni su <i>futures</i> su azioni	
Per quanto riguarda le opzioni su <i>futures</i> su azioni o su <i>futures</i> su indici azionari, ai fini della determinazione dei fondi propri necessari è consentito escludere il rischio di tasso del sottostante. Tali opzioni su operazioni a termine in azioni non comportano infatti un rischio	7

Precisazioni su diversi dettagli

di tasso che si distingua in misura significativa da quello di una posizione in opzioni su una posizione di cassa in uno strumento azionario.

Rischi fluttuazione del tasso di posizioni comprese nel portafoglio della banca

In relazione al rilevamento del rischio di fluttuazione del tasso, la presente circolare si limita in generale alle posizioni comprese nel portafoglio di negoziazione (cfr. nm. 1). Ovviamente, tale limitazione vale anche per i rischi di tasso derivanti da posizioni in oro, valuta estera o materie prime comprese nel portafoglio della banca. 8

I titoli di Stato sintetici che devono essere considerati nelle operazioni a termine del portafoglio di negoziazione non rappresentano quindi posizioni esposte al rischio di mercato per le posizioni a termine comprese nel portafoglio della banca, ai sensi dell'art. 68 cpv. 1 OFoP. La presente circolare non prescrive quindi fondi propri necessari per le suddette posizioni. 9

Ai rischi di fluttuazione del tasso del portafoglio della banca si applicano le disposizioni della Circ. FINMA 08/6 «Rischi di tasso di interesse – banche». 10

Concetto di strumento su tassi di interesse ai sensi dell'art. 60 cpv. 1 OFoP

Nel concetto di strumento su tassi di interesse di cui all'art. 60 cpv. 1 OFoP rientrano in generale gli strumenti in cui i rischi di fluttuazione del tasso incidono in modo preponderante tra i fattori di rischio e che presentano rischi specifici dell'emittente. Benché nel linguaggio comune siano considerati strumenti su tassi di interesse, gli *interest rate swaps* e le ipoteche a tasso fisso, per esempio, non vengono trattati nell'ambito delle norme sui fondi propri previste dall'art. 60 cpv. 1 OFoP. Tuttavia, anche un *interest rate swap*, come *cap*, *floor* o *future* su tassi di interesse non presenta un rischio specifico dell'emittente, data la mancanza di un emittente, e può quindi essere ponderato allo 0%. 11

Nemmeno un'ipoteca a tasso fisso presenta un rischio specifico dell'emittente, ma deve essere coperta conformemente alle disposizioni applicabili al rischio di credito (art. 72 e allegato 3 OFoP). 12

Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (*incremental risk charge*, IRC)

La numerazione dei singoli paragrafi è la stessa del documento «Guidelines for computing capital for incremental risk in the trading book» del luglio 2009 del Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria.

I riferimenti tra parentesi quadre si riferiscono agli standard minimi di Basilea.

VIII. Principi di determinazione dei fondi propri necessari supplementari

II. Posizioni e rischi compresi nel modello IRC

Conformemente al nm. 283 è obbligatoria una modellizzazione IRC per tutte le posizioni i cui fondi propri necessari per i rischi specifici di tasso vengono calcolati con l'approccio modello, fatta eccezione per le posizioni elencate al nm. 245.1. 8

La FINMA può autorizzare un istituto a considerare nella modellizzazione IRC anche tutte le azioni e i derivati su azioni quotati in borsa di un'unità di negoziazione, laddove tale procedura sia conforme alla gestione dei rischi di tali posizioni adottata internamente dalla banca. Qualora nel calcolo dell'IRC siano considerate anche le azioni, si presuppone che sia intervenuta un'inadempienza nel momento in cui le relative posizioni esposte ai tassi subiscono una perdita (come definito ai [§452] e [§453]). 9

Nel calcolo dell'IRC non si può tenere conto delle posizioni di cartolarizzazione, nemmeno qualora siano detenute nel portafoglio di negoziazione a titolo di copertura di altre posizioni esposte ai tassi. 10

Il modello IRC comprende rischi di inadempienza e di migrazione. I primi riguardano perdite dirette e indirette dovute a insolvenze di debitori e i secondi riguardano possibili perdite causate dalla diminuzione o dall'aumento di rating interni o esterni. 11

III. Principali parametri regolamentativi per il calcolo del modello IRC

a) Standard equiparabili all'approccio IRB

Uno degli obiettivi di queste direttive è ottenere una certa parità di trattamento in relazione alle esigenze di fondi propri per posizioni simili (adeguate in funzione di un'eventuale illiquidità) detenute nel portafoglio della banca e nel portafoglio di negoziazione. Poiché gli standard minimi di Basilea si basano, per l'approccio IRB, su un livello di confidenza del 99,9% e un orizzonte temporale di un anno, ai fini della modellizzazione IRC si è optato per la stessa parametrizzazione. 12

Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (*incremental risk charge, IRC*)

Le esigenze di fondi propri corrispondono alla stima del modello IRC per la perdita dovuta a inadempienze e migrazioni nel corso di un anno con un livello di confidenza del 99,9%³⁹, tenendo conto anche delle perdite causate da eventi di notevole portata che incidono su tutto il mercato e riguardano più emittenti. 13

Il modello IRC si fonda sull'ipotesi di un livello di rischio costante su un orizzonte temporale di un anno⁴⁰. Per tutte le posizioni si ipotizza che, al termine dell'orizzonte di liquidità di una posizione, si reinvesta nello stesso tipo di posizione per ottenere un livello di rischio costante su un orizzonte temporale di un anno. Il modello IRC consente di modellizzare gli effetti di correlazione tra i fattori di rischio, purché siano rispettate le disposizioni in materia di convalida di cui al paragrafo 2. In caso contrario si suppone che i fattori di rischio siano correlati tra loro in misura da generare la massima perdita. 14

b) Livello di rischio costante su un orizzonte temporale di un anno

Il concetto di livello di rischio costante (*constant level of risk concept*) implica che un istituto amministri le proprie posizioni in modo tale da mantenere il livello di rischio iniziale (misurato dal VaR o dal profilo di esposizione in base a rating e concentrazioni) su un orizzonte temporale di un anno. Qualora le posizioni presentino un orizzonte di liquidità inferiore a un anno, occorre presupporre un reinvestimento nella stessa categoria con il livello di rischio originale fino a raggiungere l'orizzonte temporale di un anno (concetto di livello di rischio costante). Qualora invece, al termine dell'orizzonte di liquidità, il rischio di una posizione si sia ridotto o accresciuto, essa sarà sostituita da una posizione avente le prerogative di rischio iniziali. La frequenza dei reinvestimenti dipende dall'orizzonte di liquidità di una posizione. 16

Contrariamente all'approccio IRB, in questi reinvestimenti non si presume che una posizione resti in portafoglio per un intero anno. Di conseguenza, soprattutto per le posizioni liquide con un buon rating, le esigenze di fondi propri con il concetto di livello di rischio costante sono inferiori rispetto all'approccio IRB. L'istituto è però libero di scegliere un orizzonte di liquidità di un anno, a condizione che lo faccia per tutto il portafoglio rilevante per l'IRC (concetto di posizione costante, *constant position concept*). 17

c) Orizzonte di liquidità

Per orizzonte di liquidità si intende il tempo occorrente per vendere una posizione in condizioni di mercato difficili o per coprire tutti i rischi materiali della posizione riportati nel 19

³⁹ Si intende il quantile 99,9% della distribuzione stimata delle perdite.

⁴⁰ Tale ipotesi è coerente con il calcolo dei fondi propri previsto dagli standard minimi di Basilea. In tutti i casi (crediti, derivati e operazioni pronti contro termine/*repo*), l'EAD è definito dagli standard minimi di Basilea, presupponendo alla scadenza una ricostituzione delle posizioni di rischio esistenti affinché gli istituti dispongano di fondi propri sufficienti per far fronte ai rischi anche in tempi di crisi.

Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (*incremental risk charge*, IRC)

modello IRC. L'orizzonte di liquidità deve essere stimato per mezzo di ipotesi prudenti e deve avere una durata tale per cui la vendita o la copertura delle posizioni non influiscano sostanzialmente sui prezzi di mercato.

L'orizzonte di liquidità minimo è di 3 mesi. 20

In genere, si presuppone che uno strumento su tassi di interesse qualificato abbia un orizzonte di liquidità inferiore ad altri strumenti su tassi. In mancanza di maggiori informazioni sulla liquidità del mercato, durante i periodi di crisi è essenziale fare ipotesi prudenti per la stima dell'orizzonte di liquidità degli altri strumenti su tassi di interesse. L'orizzonte di liquidità di prodotti dotati di scarsa liquidità sul mercato secondario, indipendentemente dal rating, deve essere sempre stimato in modo prudente. Lo stesso vale per le nuove classi di prodotti che non hanno mai affrontato una crisi. 21

L'orizzonte di liquidità si può stimare per posizione o a livello aggregato, scegliendo una modalità di raggruppamento che rispecchi ragionevolmente le differenze di liquidità. 22

Si prevede che l'orizzonte di liquidità di posizioni concentrate sia superiore, poiché la relativa liquidazione richiede più tempo. A tale proposito si deve tenere conto delle concentrazioni sia di mercato che di emittenti. 23

d) Correlazione e diversificazione

Le interdipendenze economiche e finanziarie tra debitori causano un accumulo di inadempienze e migrazioni. Nella modellizzazione IRC occorre quindi considerare la correlazione tra inadempienze e migrazioni di rating di diversi debitori. 24

Attualmente, gli effetti di diversificazione tra i rischi modellizzati nell'IRC e i rischi di mercato modellizzati nel VaR sono compresi in misura troppo limitata perché se ne possa tenere conto. Pertanto si sommano le esigenze di fondi propri basate sull'IRC a quelle basate sul VaR. 25

e) Concentrazioni

Occorre considerare le concentrazioni di mercato e di emittenti. Un portafoglio concentrato deve essere coperto con più fondi propri piuttosto che un portafoglio granulare (cfr. anche nm. 23). Vanno altresì considerate le concentrazioni che possono crearsi in condizioni difficili di mercato, sia all'interno delle classi di prodotti che in più classi. 26

f) Attenuazione del rischio ed effetti di diversificazione

Il *netting* tra posizioni lunghe e corte è consentito solo se le stesse fanno riferimento allo stesso strumento finanziario del medesimo debitore. In caso contrario, il modello IRC deve considerare separatamente le posizioni lunghe e corte su diversi strumenti finanziari dello 27

Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (*incremental risk charge, IRC*)

stesso debitore per tenere conto degli eventuali rischi di base.

I rischi di base essenziali dovuti a differenze a livello di tipologia di prodotto, *seniority* della struttura del capitale, rating, scadenza e *vintage* delle posizioni, nonché a differenze tra eventi e procedure che comportano pagamenti (*payout trigger*) devono essere considerati nella modellizzazione IRC. 28

Se uno strumento ha una durata inferiore all'orizzonte di liquidità oppure se non è garantita contrattualmente una durata oltre l'orizzonte di liquidità, occorre registrare anche gli eventuali rischi rilevanti esistenti nel periodo intercorrente tra la scadenza dello strumento e l'orizzonte di liquidità. 29

Per le posizioni garantite con strategie di copertura dinamiche è possibile procedere a un adeguamento della copertura entro l'orizzonte di liquidità, ma esclusivamente se l'istituto (i) applica la modellizzazione delle strategie di copertura dinamiche a tutto il sottoportafoglio rilevante, (ii) può dimostrare che le strategie di copertura dinamiche comportano una migliore gestione dei rischi e (iii) può dimostrare che il mercato degli strumenti utilizzati a copertura è sufficientemente liquido da poter adottare tali strategie di copertura anche in momenti difficili. Tutti i restanti rischi risultanti dalle strategie di copertura dinamiche devono essere considerati nella modellizzazione IRC. 30

g) Opzionalità

Il modello IRC deve tenere conto della non linearità di opzioni e altre posizioni in relazione a eventuali variazioni di prezzo. L'istituto deve inoltre prestare sufficiente attenzione al modello di rischio inerente nel contesto della valutazione di tali posizioni. 31

h) Convalida

Per lo sviluppo, la verifica e la gestione dei modelli IRC vigono gli stessi principi e criteri di convalida descritti negli standard minimi di Basilea, comprendenti la valutazione dell'attendibilità concettuale del modello IRC, il suo costante monitoraggio (compresi verifica dei processi e *benchmarking*) e l'analisi dei risultati. Il processo di convalida deve tra l'altro considerare i fattori elencati di seguito. 32

Gli orizzonti di liquidità devono tenere conto della prassi vigente e delle esperienze fatte in tempi di stress sistematico e idiosincratico.

Nel caso in cui vengano modellizzate strategie di copertura dinamiche, il modello IRC deve utilizzare dati obiettivi sull'orizzonte pertinente e consentire un confronto dei rischi di un portafoglio con posizioni fisse con i rischi di un portafoglio caratterizzato da un livello di rischio costante.

Le ipotesi concernenti le correlazioni devono essere fondate su un'analisi di dati oggettivi, effettuata in un contesto (*framework*) concettualmente solido. Qualora un istituto adotti un modello basato su più periodi (periodo di liquidità inferiore a un anno, *constant level of risk*)

Direttive per la determinazione dei fondi propri necessari per rischi supplementari nel portafoglio di negoziazione (*incremental risk charge, IRC*)

per il calcolo dell'IRC, esso deve garantire che le correlazioni annuali implicite siano ragionevoli e comparabili con correlazioni annuali osservate. Un istituto deve inoltre poter dimostrare che la modellizzazione delle correlazioni, nonché la scelta e la ponderazione dei fattori di rischio sono adeguate al portafoglio. Infine, la modellizzazione deve essere documentata, affinché la FINMA possa risalire alle ipotesi di correlazione e modellizzazione.

Alla luce dell'elevato livello di confidenza del 99,9% e del lungo orizzonte di capitale di un anno, non è possibile una convalida diretta del modello IRC con metodi di *backtesting*. La convalida deve quindi basarsi piuttosto su metodi indiretti, come *stress testing*, analisi di sensibilità, analisi degli scenari e simili, senza fare riferimento esclusivamente a osservazioni del passato. La convalida è un processo costante nel quale la FINMA e l'istituto decidono insieme quali procedure applicare.

Gli istituti devono sviluppare test di *benchmark* interni per la modellizzazione IRC che consentano di verificarne l'affidabilità.

IV. Impiego dei modelli interni di rischio per il calcolo dell'IRC

Non è previsto alcun approccio specifico per la modellizzazione IRC. 33

L'approccio scelto dall'istituto deve coincidere con i metodi interni di gestione dei rischi per quanto riguarda l'identificazione, la misurazione e la gestione dei rischi di negoziazione (*use test*). 34

I modelli interni di rischio dovranno preferibilmente rispettare le direttive di modellizzazione IRC qui descritte. Laddove l'approccio interno della banca non sia compatibile con le presenti direttive, l'istituto dovrà dimostrare che esso soddisfa almeno le stesse esigenze di fondi propri di un modello conforme alle direttive. 35

Direttive supplementari di modellizzazione di posizioni di negoziazione delle correlazioni (*comprehensive risk measure, CRM*)

I riferimenti tra parentesi quadre si riferiscono agli standard minimi di Basilea.

- Per quanto riguarda la definizione delle posizioni di negoziazione delle correlazioni, cfr. nm. 94.11–94.15 della circolare relativa ai rischi di mercato. 1
- Devono essere altresì rispettati tutti i requisiti relativi alla modellizzazione IRC elencati all'allegato 13. 2
- [718(xciv)] Per le posizioni di negoziazione delle correlazioni, oltre ai rischi di inadempienza e migrazione, occorre modellizzare anche tutti i rischi di prezzo. Il valore di tali posizioni dipende dai seguenti fattori di rischio che devono essere opportunamente integrati: 3
- rischio cumulativo di più inadempienze; per i prodotti in *tranche* occorre considerare anche la sequenza delle inadempienze;
 - rischi di *spread* di credito, compresi gli effetti gamma e gli effetti incrociati gamma;
 - volatilità della correlazione implicita, compresi gli effetti incrociati tra *spread* e correlazioni;
 - rischi di base, comprendenti sia la base tra lo *spread* di un indice e gli *spread* dei suoi elementi, nonché la base tra la correlazione implicita di un indice e quella di un portafoglio *bespoke*;
 - volatilità dei tassi di *recovery* che incidono sui prezzi delle *tranche*;
 - se la modellizzazione CRM considera i risparmi di capitale derivanti da un *hedging* dinamico, occorre tenere conto del rischio che tale copertura venga meno, nonché degli eventuali costi che il ripristino della copertura comporta.
- [718(xcivi)] Per ottenere l'autorizzazione per una modellizzazione CRM, un istituto deve dimostrare che: 4
- dispone di un numero di dati di mercato sufficiente a garantire la completa registrazione dei suddetti rischi di tali posizioni;
 - il modello adottato rispecchia adeguatamente le variazioni di prezzo storiche;
 - è possibile una chiara distinzione tra le posizioni per le quali è ammessa la modellizzazione CRM e quelle che non si possono affatto modellizzare (né con il modello IRC né con il CRM) e pertanto devono essere coperte con l'approccio standard per i rischi specifici.
- [718(xcivii)] In aggiunta alla modellizzazione CRM un istituto deve applicare, almeno settimanalmente, gli scenari di stress predefiniti al portafoglio. I risultati di tali scenari di stress devono essere confrontati almeno ogni trimestre con i fondi propri necessari stabiliti dalla modellizzazione CRM e comunicati alla società di audit e alla FINMA. Qualora il confronto evidenzia che le esigenze di fondi propri derivanti dalla modellizzazione CRM sono nettamente inferiori ai risultati degli scenari di stress, occorre darne immediata notifica. La FINMA si riserva, sulla base dei risultati degli scenari di stress, di esigere fondi 5

Allegato 14



Direttive supplementari di modellizzazione di posizioni di negoiazione delle correlazioni (*comprehensive risk measure*, CRM)

propri supplementari.

Gli scenari di stress sono descritti nell'allegato al documento «Revisions to the Basel II market risk framework» aggiornato al 31.12.2010 (revisioni di Basilea II in materia di rischi di mercato).

6*

Questa circolare è modificata come segue:

Modifiche del 17 novembre 2010 entrate in vigore il 1° gennaio 2011.

nuovi nm.	2.1 – 2.3, 31.1, 36.1, 47.1, 94.1 – 94.16, 221.1, 227.1, 230.1, 230.2, 245.1, 245.2, 250.1 – 250.3, 265.1, 296.1, 296.2, 363.1
nm. modificati	2, 29, 30, 32, 34, 37, 38, 46, 47, 48, 63, 196, 210 – 212, 215, 216, 218, 222, 223, 226, 227, 239, 240, 245, 245.3 (adeguamento il 22.12.2010), 246 – 248, 265, 282, 283, 294, 295, 297, 334, 352, 369
nm. abrogati	95 – 97, 128, 129, 220, 221, 251 – 260, 284 – 290

Modifiche del 1° giugno 2012 entrate in vigore il 1° gennaio 2013.

nuovi nm.	2.4, 150.1, 155.1 – 155.3, 377
nm. modificati	2.2, 26, 30, 68, 93, 94, 94.2, 94.4, 94.5, 94.9, avanti a 143, 152, 156, 175, 176, 182, 194, 195, 227

Sono inoltre stati adeguati i rimandi all'Ordinanza sui fondi propri (OFoP; RS 952.03) nella versione che entrerà in vigore il 1° gennaio 2013.

Modifiche del 18 settembre 2013 entrate in vigore il 1° gennaio 2014.

nm. modificati	2.4, 32, 46, 94.10, 227.1, 296.1, 334, 378
----------------	--

Modifica entrata in vigore il 1° gennaio 2015: abrogazione del nm. 360 in ragione dell'Ordinanza del 5 novembre 2014 sugli audit dei mercati finanziari (OA-FINMA; RS 956.161).

Con l'entrata in vigore, dal 1° gennaio 2020, della legislazione legata alla LIsFi e alla LSerFi, i relativi rimandi e concetti sono stati adeguati. Dal 1° gennaio 2020, i rimandi alla Circolare FINMA «Direttive contabili – banche» sono stati adeguati all'Ordinanza FINMA del 31 ottobre 2019 sui conti.

Le appendici sono modificate come segue:

Modifiche del 17 novembre 2010 entrate in vigore il 1° gennaio 2011.

modificati	Allegato 2: nm. 7, 8 Allegato 3: nm. 2 Allegato 11: nm. 4 – 6, 9, 10
nuovi	Allegati 13 e 14

Elenco delle modifiche



Modifiche del 1° giugno 2012 entrate in vigore il 1° gennaio 2013.

nuovo Allegato 14: nm. 6

modificati Allegato 11: nm. 6, 11, 13
 Allegato 12: nm. 2

Sono inoltre stati adeguati i rimandi all'Ordinanza sui fondi propri (OFoP; RS 952.03) nella versione che entrerà in vigore il 1° gennaio 2013.