Europeiska unionens
officiella tidning

SV
L-serien

2024/397

29.1.2024

KOMMISSIONENS DELEGERADE FÖRORDNING (EU) 2024/397

av den 20 oktober 2023

om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 575/2013 vad avser tekniska tillsynsstandarder för beräkning av riskmått med stresscenario

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 575/2013 av den 26 juni 2013 om tillsynskrav för kreditinstitut och värdepappersföretag och om ändring av förordning (EU) nr 648/2012 ([1]), särskilt artikel 325bk.3 fjärde stycket, och

av följande skäl:

(1) För att säkerställa lika villkor för institut i unionen och minimera regelarbitrage bör metoderna för att utarbeta extrema scenarier med framtida störningar för icke modellerbara riskfaktorer baseras på de internationella standarder som Baselkommittén för banktillsyn enades om i januari 2019 (*Baselregelverket*) och beakta väsentligheten i kapitalbaskraven för icke modellerbara riskfaktorer. Därför bör specifika och detaljerade metoder fastställas för att utarbeta extrema scenarier med framtida störningar för icke modellerbara riskfaktorer.

(2) Kvaliteten på uppgifterna och antalet observationer som finns tillgängliga för att fastställa framtida störningar för icke modellerbara riskfaktorer kan variera avsevärt från en icke modellerbar riskfaktor till en annan. Det är därför nödvändigt att säkerställa att extrema scenarier med framtida störningar täcker ett brett spektrum av fall. Det är därför nödvändigt att föreskriva alternativa uppsättningar metoder som instituten kan använda beroende på kvaliteten på och antalet observationer som är tillgängliga för varje icke modellerbar riskfaktor. Dessutom bör instituten i sina beräkningar återspegla det faktum att färre tillgängliga uppgifter leder till en större osäkerhet i de uppskattningar eller värden som används för att fastställa de extrema scenarierna med framtida störningar och bör därför bli mer försiktiga.

(3) Med tanke på dess noggrannhet bör en metod för att fastställa extrema scenarier med framtida störningar för en icke modellerbar riskfaktor bestå av en direkt beräkning av expected shortfall-riskmåttet för de förluster som skulle uppstå vid tillämpning av en störning på den icke modellerbara riskfaktorn med de historiskt observerade nivåerna under den relevanta stressperioden. En sådan metod skulle dock endast ge tillförlitliga resultat om institutet har en betydande mängd uppgifter för den stressperioden och skulle kräva många förlustberäkningar per riskfaktor, vilket innebär omfattande beräkningsarbete. Det är därför nödvändigt att föreskriva en alternativ metod som kräver ett betydligt lägre antal förlustberäkningar och som tillämpar en stegvis metod. Enligt denna alternativa metod bör instituten först beräkna ett expected shortfall-riskmått för den avkastning som observerats för en icke modellerbar riskfaktor och därefter beräkna den förlust som motsvarar förändringen i den riskfaktor som identifierats genom det expected shortfall-riskmåttet. En sådan stegvis metod bör också omfatta det specifika fall där antalet observationer för en icke modellerbar riskfaktor under den berörda stressperioden är otillräckliga för att få korrekta och försiktiga uppskattningar. Eftersom denna situation endast kan förväntas uppstå i ett begränsat antal fall bör dessa fall hanteras genom att man utnyttjar de metoder som instituten har infört för andra icke modellerbara riskfaktorer för vilka de har fler observationer eller, om möjligt, den alternativa schablonmetoden.

([1]) EUT L 176, 27.6.2013, s. 1.

(4) Enligt Baselregelverket ska kapitalbaskraven för marknadsrisk för icke modellerbara riskfaktorer kalibreras till en stressperiod som är densamma för alla icke modellerbara riskfaktorer som tillhör samma övergripande riskfaktorkategori. För att fastställa extrema scenarier för framtida störningar på grundval av uppgifter som observerats under den identifierade perioden bör instituten samla in uppgifter om icke modellerbara riskfaktorer för den identifierade stressperioden.

(5) För att säkerställa en harmonisering av beräkningen av riskmåtten med stresscenarier mellan institut i unionen är det nödvändigt att specificera hur instituten bör identifiera stressperioden. Dessa specifikationer bör stå i proportion till syftet och bör varken kräva överdrivet stort beräkningsarbete eller tillämpning av särskilda prissättningsmetoder. Den globala finanskrisen 2007–2008 utgjorde en stor stresshändelse för det finansiella systemet. Den identifierade stressperioden bör därför börja senast den 1 januari 2007. För att säkerställa att stressperioden förblir relevant för ett instituts handelsportfölj bör instituten regelbundet se över denna stressperiod. För att begränsa den administrativa bördan för instituten bör det dock endast krävas att en sådan översyn sker minst lika ofta som motsvarande kvartalsvisa tillsynsrapportering.

(6) Baselregelverket kräver att instituten fastställer extrema scenarier för framtida störningar genom att använda prissättningsmetoderna i sin riskmätningsmodell, eftersom dessa metoder används i samband med utfallstestet och resultatanalystestet. Det kan finnas scenarier med framtida störningar för vilka dessa prissättningsmetoder inte kan fastställa motsvarande förlust för vissa finansiella instrument eller råvaror. Om så är fallet bör instituten agera på ett aktsamt sätt och endast rikta in sig på de instrument där prissättningen inte fungerar. De metoder som institutet tillämpar för att hantera dessa fall får inte på något sätt påverka resultaten av utfallstester och de krav på resultatanalys som fastställs i kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/2059 ([2]).

(7) Enligt artikel 325bk.3 andra stycket i förordning (EU) nr 575/2013 ska kapitalbaskraven för marknadsrisk för en icke modellerbar riskfaktor vara lika höga som expected shortfall-riskmåttet för den riskfaktor som avses i artikel 325bb i den förordningen, dvs. expected shortfall-förluster vid en konfidensgrad på 97,5 % under en stressperiod. De statistiska estimatorerna och parametrarna för att bestämma detta expected shortfall-riskmått bör därför fastställas på ett sådant sätt att denna konfidensgrad uppnås.

(8) Enligt Baselregelverket bör det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar vara det som leder till största möjliga förlust till följd av en förändring i den icke modellerbara riskfaktorn. Det bör därför specificeras vad instituten bör betrakta som maximal förlust i fall där den maximala förlusten är oändlig.

(9) För att säkerställa överensstämmelse med Baselregelverket bör instituten kunna fastställa riskmåttet med stresscenario för fler än en icke modellerbar riskfaktor om dessa icke modellerbara riskfaktorer ingår i en kurva eller en yta och om dessa riskfaktorer tillhör samma icke modellerbara undergrupp bland dem som anges i kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/2060 ([3]), och förutsatt att instituten har bedömt deras modellerbarhet i enlighet med den standardiserade metod för indelning i undergrupper som avses i den delegerade förordningen. Instituten bör därför få beräkna ett enda riskmått med stresscenario för fler än en icke modellerbar riskfaktor på dessa villkor.

([2]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/2059 av den 14 juni 2022 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 575/2013 vad gäller tekniska tillsynsstandarder som specificerar de tekniska detaljerna för krav avseende utfallstest och resultatanalys enligt artikel 325bf och 325bg i förordning (EU) nr 575/2013 (EUT L 276, 26.10.2022, s. 47).

([3]) Kommissionens delegerade förordning (EU) 2022/2060 av den 14 juni 2022 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 575/2013 vad gäller tekniska tillsynsstandarder som specificerar kriterierna för bedömning av riskfaktorers modellerbarhet enligt internmodellmetoden och som specificerar hur ofta denna bedömning ska göras enligt artikel 325be.3 i den förordningen (EUT L 276, 26.10.2022, s. 60).

(10) För att säkerställa att kapitalbaskraven för icke modellerbara riskfaktorer med institutens riskprofil är tillräckliga bör instituten i sammanläggningen av riskmåtten med stresscenarier reflektera de risker som ännu inte har beaktats vid fastställandet av det extrema scenariot med framtida störningar, inbegripet likviditetshorisonterna för de icke modellerbara riskfaktorerna. För att säkerställa lika villkor bör riskmåtten med stresscenarier läggas samman genom tillämpning av den formel för sammanläggning som överenskommits i Baselregelverket.

(11) Denna förordning grundar sig på det förslag till tekniska tillsynsstandarder som Europeiska bankmyndigheten har lagt fram för kommissionen.

(12) Europeiska bankmyndigheten har genomfört öppna offentliga samråd om det förslag till tekniska tillsynsstandarder som denna förordning bygger på, analyserat potentiella kostnader och fördelar samt begärt råd från den bankintressentgrupp som inrättats i enlighet med artikel 37 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1093/2010 ([4]).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Kapitel 1

UTARBETANDE OCH TILLÄMPNING AV EXTREMA SCENARIER MED FRAMTIDA STÖRNINGAR

Artikel 1

Utarbetande av extrema scenarier med framtida störningar och deras tillämpning på riskfaktornivå

Instituten ska utarbeta extrema scenarier med framtida störningar för icke modellerbara riskfaktorer genom att tillämpa någon av följande metoder:

(a) Den direkta metod som anges i artikel 2, förutsatt att samtliga följande villkor är uppfyllda:

i) De berörda instituten har kriterier för att avgöra om de ska använda den direkta metod som avses i led a eller den stegvisa metod som avses i led b, och dessa kriterier är konsekventa över tid.

ii) Vid tillämpningen av led a i dokumenterar instituten alla ändringar från den direkta metod som avses i led a till den stegvisa metod som avses i led b och vice versa, inbegripet en motivering till en sådan ändring.

iii) Instituten identifierar, för interna övervakningsändamål, det extrema scenariot med framtida störningar i enlighet med den stegvisa metod som avses i led b dagligen under 20 bankdagar före varje dag för vilken kapitalbaskraven för marknadsrisk rapporteras.

iv) Antalet förluster i de tidsserier av förluster som avses i artikel 2.1 a iii är lika med eller större än 200.

(b) Den stegvisa metod som anges i artikel 3.

Artikel 2

Direkt metod – icke modellerbara riskfaktorer

1. Enligt den direkta metoden ska instituten tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska fastställa en tidsserie för förluster enligt följande:

i) De ska i enlighet med artikel 3 fastställa tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn för den stressperiod som fastställts i enlighet med artikel 12.

([4]) Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1093/2010 av den 24 november 2010 om inrättande av en europeisk tillsynsmyndighet (Europeiska bankmyndigheten), om ändring av beslut nr 716/2009/EG och om upphävande av kommissionens beslut 2009/78/EG (EUT L 331, 15.12.2010, s. 12).

ii) De ska på värdet av den icke modellerbara riskfaktorn tillämpa de störningar som motsvarar tidsserien för tio bankdagars avkastning, fastställd i enlighet med led i.

iii) De ska fastställa tidsserierna för förluster genom att beräkna de förluster som skulle uppstå om den icke modellerbara riskfaktorn antar de värden som erhållits i enlighet med led ii.

(b) De ska beräkna uppskattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen i enlighet med artikel 11.2 för de tidsserier av förluster som erhållits i enlighet med led a.

2. Vid slutet av den process som anges i första stycket ska en störning som leder till en förlust som motsvarar den skattning som avses i punkt 1 b utgöra det extrema scenariot med framtida störningar för den icke modellerbara riskfaktorn.

Artikel 3

Stegvis metod – icke modellerbara riskfaktorer

1. Enligt den stegvisa metoden ska instituten tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska i enlighet med artikel 7 fastställa tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn för den stressperiod som fastställts i enlighet med artikel 12.

(b) De ska fastställa en störning kalibrerad uppåt och nedåt från den tidsserie för tio bankdagars avkastning som avses i led a i enlighet med följande:

i) Den historiska metod som anges i artikel 8, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning som avses i led a i denna punkt är lika med eller större än 200.

ii) Den asymmetriska sigmametod som anges i artikel 9, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagar som avses i led a i denna punkt är mindre än 200 och lika med eller större än 12.

iii) Den fallback-metod som anges i artikel 10, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning som avses i led a i denna punkt är mindre än 12.

(c) För varje störning som ingår i följande rutnät ska instituten beräkna den förlust som uppstår när den störningen tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn:

$$grid = \left\{\tfrac{4}{5}\times CS_{\text{down}},\ CS_{\text{down}},\ \tfrac{4}{5}\times CS_{\text{up}}, CS_{\text{up}}\right\}$$

där:

— CS_{down} är den störning kalibrerad nedåt som fastställts i enlighet med led b.

— CS_{up} är den störning kalibrerad uppåt som fastställts i enlighet med led b.

2. Den störning som leder till den största förlusten, bland de störningar som ingår i det rutnät som avses i punkt 1 c, ska utgöra det extrema scenariot med framtida störningar för den icke modellerbara riskfaktorn.

Artikel 4

Utarbetande och tillämpning av extrema scenarier med framtida störningar på standardiserad undergruppsnivå

Om instituten beräknar ett riskmått med stresscenario för mer än en icke modellerbar riskfaktor ska de fastställa det extrema scenariot med framtida störningar för den icke modellerbara standardiserade undergrupp som dessa riskfaktorer tillhör i enlighet med delegerad förordning (EU) 2022/2060 genom att tillämpa någon av följande metoder:

(a) Den direkta metod som anges i artikel 5, förutsatt att samtliga följande villkor är uppfyllda:

i) De berörda instituten har definierat kriterier för att avgöra om de ska använda den direkta metod som avses i artikel 5 eller den stegvisa metod som avses i artikel 6, och dessa kriterier är konsekventa över tid.

ii) Vid tillämpning av led a i dokumenterar instituten alla ändringar från den direkta metoden till den stegvisa metoden och vice versa, inbegripet en motivering till en sådan ändring.

iii) Som komplement till användningen av den direkta metoden identifierar instituten det extrema scenariot med framtida störningar i enlighet med den stegvisa metod som avses i led b dagligen under 20 bankdagar före varje dag för vilken kapitalbaskraven för marknadsrisk rapporteras.

iv) Antalet förluster i den tidsserie av förluster som avses i artikel 5.1 a iv är lika med eller större än 200.

(b) Den stegvisa metod som anges i artikel 6.

Artikel 5

Direkt metod – icke modellerbara standardiserade undergrupper

1. När instituten tillämpar den direkta metoden på icke modellerbara riskfaktorer som tillhör icke-modellerbara standardiserade undergrupper ska de tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska fastställa en tidsserie för förluster enligt följande:

i) För varje icke modellerbar riskfaktor inom den icke modellerbara undergruppen ska de, i enlighet med artikel 7, fastställa den tidsserie för avkastningen där antalet omfattade bankdagar ligger närmast tio bankdagar för den stressperiod som fastställts i enlighet med artikel 12.

ii) De ska från varje tidsserie som erhållits i enlighet med led i ta bort de värden som motsvarar dagar för vilka inte alla dessa tidsserier har en avkastning.

iii) För varje icke modellerbar riskfaktor inom den icke-modellerbara undergruppen ska de på värdet av den icke modellerbara riskfaktorn tillämpa de störningar som motsvarar avkastningen i motsvarande tidsserie som erhållits i enlighet med led ii.

iv) De ska fastställa tidsserien för förluster genom att för varje dag som motsvarar ett värde i den tidsserie som erhållits i enlighet med led iii beräkna den förlust som skulle uppstå om de icke modellerbara riskfaktorerna i den icke modellerbara undergruppen antar de värden som ingår i dessa tidsserier för den dagen.

(b) De ska beräkna skattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen i enlighet med artikel 11.2 för de tidsserier av förluster som erhållits i enlighet med led a i denna punkt.

2. Scenariot med störningar som leder till en förlust som är lika med skattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen i enlighet med punkt 1 b ska utgöra det extrema scenariot med framtida störningar för den icke modellerbara undergruppen.

Artikel 6

Stegvis metod – icke modellerbara standardiserade undergrupper

1. När instituten tillämpar den stegvisa metoden på icke modellerbara riskfaktorer som tillhör icke modellerbara standardiserade undergrupper ska de fastställa det extrema scenariot med framtida störningar genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) För varje icke modellerbar riskfaktor inom den icke modellerbara standardiserade undergruppen ska de, i enlighet med artikel 7, fastställa den tidsserie för tio bankdagars avkastning för den stressperiod som fastställts i enlighet med artikel 12.

(b) För varje icke modellerbar riskfaktor inom den icke modellerbara standardiserade undergruppen ska de fastställa en störning kalibrerad uppåt och nedåt från motsvarande tidsserie för tio bankdagars avkastning som avses i led a i enlighet med följande:

i) Den historiska metod som anges i artikel 8, där antalet avkastningar i alla tidsserier för tio bankdagars avkastning, som avses i led a i denna punkt, för de icke modellerbara riskfaktorerna i den icke modellerbara undergruppen är lika med eller större än 200.

ii) Den asymmetriska sigmametod som anges i artikel 9, om villkoret i led b i i denna punkt för att använda den historiska metoden inte är uppfyllt, och antalet avkastningar i alla tidsserier för tio bankdagars avkastning som avses i led a i denna punkt för de icke modellerbara riskfaktorerna i den icke modellerbara undergruppen är lika med eller större än 12.

iii) Den fallback-metod som anges i artikel 10, om det finns minst en icke modellerbar riskfaktor i den icke modellerbara undergrupp för vilken antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning som avses i led a i denna punkt är mindre än 12.

(c) Beräkna båda följande:

i) Om den förlust som motsvarar ett scenario där motsvarande störning kalibrerad uppåt fastställs i enlighet med led b, multiplicerad med en parameter β, tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

ii) Om den förlust som motsvarar ett scenario där motsvarande störning kalibrerad nedåt fastställs i enlighet med led b, multiplicerad med en parameter β, tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

Vid tillämpning av led c ska instituten multiplicera störningar kalibrerade uppåt och nedåt med parametern β i två fall, med $\beta = 1$ och $\beta = \frac{4}{5}$.

2. Det scenario med störningar som leder till den största förlusten bland dem som är beräknade i enlighet med punkt 1 c ska utgöra det extrema scenariot med framtida störningar för den icke modellerbara standardiserade undergruppen.

Artikel 7

Fastställande av tidsserien för tio bankdagars avkastning

1. Instituten ska fastställa tidsserien för tio bankdagars avkastning för stressperioden avseende en given icke modellerbar riskfaktor genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska fastställa tidsserien för observationer för den icke modellerbara riskfaktorn för stressperioden och i den tidsserien endast inkludera en observation per bankdag som ska representera faktiska marknadsdata.

(b) De ska förlänga tidsserien som avses i led a genom att inkludera tillgängliga observationer inom 20 bankdagar efter stressperioden. Om referensdagen för beräkningen av riskmåttet med stresscenario är mindre än 20 bankdagar efter utgången av stressperioden ska instituten inkludera de observationer som är tillgängliga från slutet av stressperioden till referensdatum.

(c) Vad gäller varje datum D_t för vilket det finns en observation i den tidsserie som följer av led a, med undantag för den sista observationen, ska instituten, bland de datum med en observation i den förlängda tidsserie som avses i led b, fastställa det datum $D_{t'}$ som följer på det datum D_t som minimerar följande värde:

$$v = \left| \frac{10 \text{ bankdagar}}{D_{t'} - D_t} - 1 \right|$$

där:

— D_t är det datum för vilket en observation finns i den tidsserie som avses i led a, med undantag för den sista observationen.

— $D_{t'}$ är ett datum som följer på D_t med en observation i den förlängda tidsserie som avses i punkt b.

— Skillnaden $D_{t'} - D_t$ anges i bankdagar.

(d) För varje datum D_t, för vilket det finns en observation i tidsserien som följer av punkt a, med undantag för den sista observationen, ska de fastställa motsvarande tio bankdagars avkastning genom att fastställa avkastningen för den icke modellerbara riskfaktorn för perioden mellan datumet D_t för observationen och det datum $D_{t'}$ som minimerar värdet *v* i enlighet med punkt c, och därefter omskala det för att nå en avkastning för en period på tio bankdagar genom att multiplicera avkastningen med $\sqrt{\frac{10 \text{ bankdagar}}{D_{t'} - D_t}}$.

Vid tillämpning av led c, om det finns mer än ett datum som minimerar det värdet, ska datumet $D_{t'}$ vara det datum bland dem som minimerar det värdet som inträffade senast.

2. De tidsserier som avses i punkt 1 a ska åtminstone omfatta de observationer som användes för att kalibrera de scenarier med framtida störningar som avses i artikel 325bc i förordning (EU) nr 575/2013, om den riskfaktorn tidigare bedömts vara modellerbar i enlighet med artikel 325be i den förordningen.

Artikel 8

Störningar kalibrerade nedåt och uppåt med den historiska metoden

1. Enligt den historiska metoden ska instituten fastställa störningen kalibrerad nedåt från en tidsserie för tio bankdagars avkastning för en icke modellerbar riskfaktor i enlighet med följande formel:

$$\textit{störning kalibrerad nedåt} = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}\right)$$

där:

— *Ret* betecknar tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn.

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(\textit{Ret})$ är skattningen av expected shortfall-riskmåttet i vänstra svansen av fördelningen för tidsserien *Ret*, beräknad i enlighet med artikel 11.1.

— *N* är antalet avkastningar i tidsserien *Ret*.

2. Instituten ska fastställa störningen kalibrerad uppåt från en tidsserie för tio bankdagars avkastning för en icke modellerbar riskfaktor med den historiska metoden i enlighet med följande formel:

$$\textit{störning kalibrerad uppåt} = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}\right)$$

där:

— *Ret* betecknar tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn.

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(\textit{Ret})$ är skattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen för tidsserien för *Ret*, beräknad i enlighet med artikel 11.2.

— *N* är antalet avkastningar i tidsserien *Ret*.

Artikel 9

Störningar kalibrerade nedåt och uppåt med den asymmetriska sigmametoden

Enligt den asymmetriska sigmametoden ska instituten fastställa störningar kalibrerade nedåt och uppåt från en tidsserie för tio bankdagars avkastning för en icke modellerbar riskfaktor genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska fastställa medianen för avkastningen inom tidsserierna och dela upp avkastningen för tio bankdagars avkastning som ingår i denna tidsserie i följande två undergrupper:

i) Undergruppen tio bankdagars avkastning vars värde är lika med eller mindre än medianen.

ii) Undergruppen tio bankdagars avkastning vars värde är större än medianen.

(b) För varje undergrupp som avses i led a ska de beräkna medelvärdet för tio bankdagars avkastning i undergruppen.

(c) De ska bestämma störningen kalibrerad nedåt i enlighet med följande formel:

störning kalibrerad nedåt

$$= \left(- \widehat{\mu}_{Ret \leq m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{down}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i \leq m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret \leq m})^2} \right) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{down}} - 1,5}} \right)$$

där:

— *Ret* betecknar tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn.

— Ret_i är den i:te avkastningen i tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— *m* är median för tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— $\widehat{\mu}_{Ret \leq m}$ betecknar medelvärdet för tio bankdagars avkastning beräknat i enlighet med led b för den undergrupp som identifierats i enlighet med led a i.

— N_{down} är antalet tio bankdagars avkastning i den undergrupp som fastställts i enlighet med led a i.

— *N* är antalet avkastningar för tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— $C_{ES} = 3$.

(d) De ska bestämma störningen kalibrerad uppåt i enlighet med följande formel:

störning kalibrerad uppåt

$$= \left(\widehat{\mu}_{Ret > m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{up}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i > m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret > m})^2} \right) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{up}} - 1,5}} \right)$$

där:

— *Ret* betecknar tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktorn.

— Ret_i är den i:te avkastningen i tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— *m* är median för tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— $\widehat{\mu}_{Ret > m}$ betecknar medelvärdet för tio bankdagars avkastning beräknat i enlighet med led b för den undergrupp som fastställts i enlighet med led a ii.

— N_{up} är antalet avkastningar i den undergrupp som fastställts i enlighet med led a ii.

— *N* är antalet avkastningar för tidsserien för tio bankdagars avkastning *Ret*.

— $C_{ES} = 3$.

Artikel 10

Störningar kalibrerade nedåt och uppåt med fallback-metoden

1. Enligt fallback-metoden ska instituten fastställa störningar kalibrerade nedåt och uppåt från en tidsserie för tio bankdagars avkastning för en icke modellerbar riskfaktor genom att tillämpa en av de metoder som anges i denna artikel.

2. Om den icke modellerbara riskfaktorn är lika med en av de riskfaktorer som definieras i del tre avdelning IV kapitel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i förordning (EU) nr 575/2013 ska instituten fastställa störningarna kalibrerade nedåt och uppåt genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska identifiera den riskvikt som hänförs den riskfaktorn i enlighet med del tre avdelning IV kapitel 1a i förordning (EU) nr 575/2013.

(b) De ska multiplicera denna riskvikt med $1{,}15\times\sqrt{\frac{10}{LH}}$

där:

— *LH* är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktor som avses i artikel 325bd i förordning (EU) nr 575/2013.

(c) Störningar kalibrerade nedåt och uppåt ska vara resultatet av led b.

3. Om den icke modellerbara riskfaktorn är en punkt på en kurva eller en yta och den bara skiljer sig från övriga riskfaktorer, som definieras i del tre avdelning IV kapitel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i förordning (EU) nr 575/2013, när det gäller löptidsdimensionen ska instituten fastställa störningarna kalibrerade nedåt och uppåt genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska från de riskfaktorer som definieras i del tre avdelning IV kapitel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i förordning (EU) nr 575/2013, som bara skiljer sig från den icke modellerbara riskfaktorn när det gäller löptidsdimensionen, identifiera den riskfaktor som ligger närmast den icke modellerbara riskfaktorn när det gäller löptidsdimensionen.

(b) De ska identifiera den riskvikt som, i enlighet med del tre avdelning IV kapitel 1a i förordning (EU) nr 575/2013, hänförs den riskfaktor som identifierats i enlighet med led a.

(c) De ska multiplicera den riskvikten med $1{,}15\times\sqrt{\frac{10}{LH}}$

där:

— *LH* är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktor som avses i artikel 325bd i förordning (EU) nr 575/2013.

(d) Störningar kalibrerade nedåt och uppåt ska vara resultatet av led c.

4. Om den icke modellerbara riskfaktorn inte uppfyller villkoren i punkterna 2 och 3 ska instituten fastställa motsvarande störningar kalibrerade nedåt och uppåt genom att välja en riskfaktor som uppfyller villkoren i punkt 5 och tillämpa den metod som anges i punkt 6 på den valda riskfaktorn.

5. Den riskfaktor som väljs i enlighet med punkt 4 ska uppfylla samtliga följande villkor:

(a) Den tillhör samma övergripande riskfaktorkategori och övergripande underkategori av riskfaktorer som avses i artikel 325bd i förordning (EU) nr 575/2013 för den icke modellerbara riskfaktorn.

(b) Den är av samma art som den icke modellerbara riskfaktorn.

(c) Den skiljer sig från den icke modellerbara riskfaktorn för egenskaper som inte leder till en underskattning av volatiliteten hos den icke modellerbara riskfaktorn, även under stressförhållanden.

(d) Dess tidsserier för tio bankdagars avkastning som avses i punkt 6 a innehåller minst 12 avkastningar.

6. Enligt den metod som avses i punkt 4 ska instituten tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) För den valda riskfaktorn ska de i enlighet med artikel 7 fastställa tidsserien för tio bankdagars avkastning för den stressperiod som fastställts i enlighet med artikel 12.

(b) Instituten ska fastställa störningar kalibrerade nedåt och uppåt för den valda riskfaktorn genom följande:

i) Den historiska metod som anges i artikel 8, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning för den valda riskfaktor som avses i led a i denna punkt är lika med eller större än 200.

ii) Den asymmetriska sigmametod som anges i artikel 9, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning för den valda riskfaktor som avses i led a i denna punkt är mindre än 200.

(c) Instituten ska fastställa störningen kalibrerad nedåt för den icke modellerbara riskfaktorn genom att multiplicera störningen nedåt för den valda riskfaktorn som fastställts i enlighet med led b med $1{,}35/\left(0,95+\frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{down}}-1{,}5}}\right)$

där:

— $N_{\text{other}}^{\text{down}}$ är något av följande, beroende på vilken metod som har använts för att bestämma störningen kalibrerad nedåt för den valda riskfaktorn i enlighet med led b:

i) Antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning för den valda riskfaktor som avses i led a, om institutet använde den historiska metoden för att fastställa störningen kalibrerad nedåt för den valda riskfaktorn.

ii) Antalet avkastningar i den undergrupp som fastställts i enlighet med artikel 9.1 a i, om institutet använde den asymmetriska sigmametoden för att fastställa störningen kalibrerad nedåt för den valda riskfaktorn.

(d) Instituten ska fastställa störningen kalibrerad uppåt för den icke modellerbara riskfaktorn genom att multiplicera störningen uppåt för den valda riskfaktor som fastställts i enlighet med led b med $1{,}35/\left(0,95+\frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{up}}-1{,}5}}\right)$

där:

— $N_{\text{other}}^{\text{up}}$ är något av följande, beroende på vilken metod som har använts för att fastställa störningen kalibrerad uppåt för den valda riskfaktorn i enlighet med led b:

i) Antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning för den valda riskfaktor som avses i led a, om institutet använde den historiska metoden för att fastställa störningen kalibrerad uppåt för den valda riskfaktorn.

ii) Antalet avkastningar i den undergrupp som fastställts i enlighet med artikel 9.1 a ii, om institutet använde den asymmetriska sigmametoden för att fastställa störningen kalibrerad uppåt för den valda riskfaktorn.

7. Genom undantag från punkt 6 b i och b ii ska instituten, om de tillämpar den metod som avses i punkt 4 på alla icke modellerbara riskfaktorer i en icke modellerbar standardiserad undergrupp, fastställa störningarna uppåt och nedåt för alla motsvarande valda riskfaktorer i enlighet med något av följande:

(a) Den historiska metod som anges i artikel 8, om antalet avkastningar i tidsserien för tio bankdagars avkastning som avses i punkt 6 a är lika med eller större än 200 för alla valda riskfaktorer.

(b) Den asymmetriska sigmametod som anges i artikel 9, om det villkor som avses i led a i denna punkt för tillämpning av den historiska metoden inte är uppfyllt.

Artikel 11

Estimatorer för expected shortfall-riskmåttet

1. Instituten ska beräkna skattningen av expected shortfall-riskmåttet i vänstra svansen av fördelningen i en tidsserie X i enlighet med följande formel:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(X) = \frac{-1}{\alpha \times N} \times \{ \sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} X_{(i)} + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times X_{([\alpha \times N]+1)} \}$$

där:

— N är antalet observationer i tidsserien

— α = 2,5 %

— $[\alpha \times N]$ betecknar produktens heltalsdel $\alpha \times N$

— $X_{(i)}$ betecknar den i:te minsta observationen i tidsserien X.

2. Instituten ska beräkna skattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen för en tidsserie Xenligt följande formel:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(X) = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$$

där:

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$ är skattningen av expected shortfall-riskmåttet i vänstra svansen av fördelningen för tidsserien $-X$ beräknad i enlighet med punkt 1.

Artikel 12

Fastställande av stressperioden

1. Instituten ska fastställa stressperioden för de icke modellerbara riskfaktorerna i en övergripande riskfaktorkategori genom att identifiera den observationsperiod på 12 månader som maximerar det värde som erhålls i enlighet med följande formel:

$$\sum_{j \in i} RSS^{j}$$

där:

— i betecknar den övergripande riskfaktorkategorin.

— j är ett index som betecknar de icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper för vilka institutet beräknar riskmåttet med stresscenario som tillhör den övergripande riskfaktorkategorin i.

— RSS^{j} är det omskalade riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara riskfaktorn eller den icke modellerbara standardiserade undergruppen *j* beräknat i enlighet med artikel 16.

2. Genom undantag från punkt 1 får instituten fastställa stressperioden för de icke modellerbara riskfaktorerna i en övergripande riskfaktorkategori genom att fastställa den observationsperiod på 12 månader som maximerar det partiella expected shortfall-riskmått $PES^{RS,i}$ som avses i artikel 325bb.1 i förordning (EU) nr 575/2013. Om instituten tillämpar detta undantag ska de tillhandahålla bevis för att den identifierade stressperioden utgör en period av finansiell stress för dess icke modellerbara riskfaktorer. Instituten ska ta hänsyn till hur deras portfölj är exponerad för de icke modellerbara riskfaktorerna i den övergripande riskfaktorkategorin.

3. För att fastställa stressperioden ska instituten använda en observationsperiod som sträcker sig minst från den 1 januari 2007 och som godkänns av de behöriga myndigheterna.

4. Instituten ska se över den stressperiod som identifierats minst en gång i kvartalet.

Artikel 13

Beräkning av förlusterna

1. Instituten ska beräkna den förlust som motsvarar ett scenario med framtida störningar som tillämpas på en eller flera icke modellerbara riskfaktorer genom att beräkna förlusten för portföljen med positioner för vilka de beräknar kapitalbaskraven för marknadsrisk i enlighet med den alternativa internmodellmetod som anges i del tre avdelning IV kapitel 1b i förordning (EU) nr 575/2013, och som inträffar om det scenariot med framtida störningar tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn eller de icke modellerbara riskfaktorerna i en standardiserad undergrupp, och alla andra riskfaktorer förblir oförändrade.

2. Instituten ska beräkna den förlust som motsvarar ett scenario med framtida störningar som tillämpas på en eller flera icke modellerbara riskfaktorer genom att använda de prissättningsmetoder som används i riskmätningsmodellen.

3. Genom undantag från punkt 2 ska instituten, om de inte kan beräkna förlusten för vissa finansiella instrument eller råvaror som ingår i den portfölj som avses i punkt 1, motsvarande ett scenario med framtida störningar som tillämpas på en eller flera icke modellerbara riskfaktorer genom att använda sina prissättningsmetoder, tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska identifiera dessa finansiella instrument eller råvaror och orsaken till att prisberäkningen inte fungerade.

(b) De ska använda känslighetsbaserade prissättningsmetoder, inbegripet åtminstone de väsentliga första ordningens och de väsentliga andra ordningens termer för Taylor-seriens approximationer, för att återspegla prisförändringen på dessa finansiella instrument eller råvaror till följd av förändringar i de icke modellerbara riskfaktorerna i detta scenario med framtida störningar.

4. Genom undantag från punkt 2 får instituten, endast i syfte att fastställa stressperioden i enlighet med artikel 12.1, beräkna den förlust som motsvarar ett scenario med framtida störningar tillämpat på en eller flera icke modellerbara riskfaktorer genom användning av känslighetsbaserade prissättningsmetoder. Instituten ska visa att de prisförändringar som inte fångas upp av de känslighetsbaserade prissättningsmetoderna inte skulle ändra den stressperiod som institutet identifierat.

Kapitel 2

REGULATORISKT EXTREMT SCENARIO MED FRAMTIDA STÖRNINGAR

Artikel 14

Fastställande av det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar

1. Det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar som avses i artikel 325bk.3 b i förordning (EU) nr 575/2013 ska vara en störning som leder till den maximala förlust som kan uppstå till följd av en ändring av den icke modellerbara riskfaktorn om en sådan maximal förlust är ändlig.

2. Om den maximala förlust som avses i punkt 1 inte är ändlig ska instituten fastställa det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska använda en expertbaserad metod som använder tillgänglig kvalitativ och kvantitativ information för att identifiera en förlust till följd av en förändring av värdet av den icke modellerbara riskfaktorn som inte kommer att överskridas med en säkerhetsnivå som är lika med 99,95 % under en tidshorisont på tio bankdagar under en framtida period av finansiell stress som motsvarar den stressperiod som identifierats för den icke modellerbara riskfaktorn. När instituten gör detta ska de beakta den skevhet och den höga kurtosis som kan karakterisera avkastningen på den icke modellerbara riskfaktorn under en period av finansiell stress och motivera eventuella fördelningsmässiga eller statistiska antaganden som gjorts för att identifiera den förlusten.

(b) De ska multiplicera den förlust som erhållits i enlighet med led a med $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$

där:

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, och där LH är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktorn eller för riskfaktorerna inom den icke modellerbara standardiserade undergrupp som avses i artikel 325bd i förordning (EU) nr 575/2013.

(c) De ska identifiera det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar som den störning som leder till den förlust som följer av leden a och b.

3. Om instituten beräknar ett riskmått med stresscenario för mer än en icke modellerbar riskfaktor som avses i artikel 325bk.3 c i förordning (EU) nr 575/2013 ska det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar som avses i artikel 325bk.3 b i den förordningen vara ett scenario som leder till den maximala förlust som kan uppstå till följd av en förändring av värdena för dessa icke modellerbara riskfaktorer.

4. Genom undantag från punkt 3 ska instituten, om de beräknar ett riskmått med stresscenario för mer än en icke modellerbar riskfaktor enligt artikel 325bk.3 c i förordning (EU) nr 575/2013 och den maximala förlust som avses i punkt 3 i den här artikeln inte är ändlig, fastställa det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar genom att tillämpa följande steg i följande ordning:

(a) De ska använda en expertbaserad metod som använder tillgänglig kvalitativ och kvantitativ information för att identifiera en förlust till följd av en förändring av värdena för de icke modellerbara riskfaktorer som inte kommer att överskridas med en säkerhetsnivå som är lika med 99,95 % under en tidshorisont på tio bankdagar under en framtida period av finansiell stress som motsvarar stressperioden för de icke modellerbara riskfaktorerna. När instituten gör detta ska de beakta den skevhet och den höga kurtosis som kan karakterisera avkastningen på de icke modellerbara riskfaktorerna under en period av finansiell stress och motivera eventuella fördelningsmässiga eller statistiska antaganden som gjorts för att identifiera den förlusten.

(b) De ska multiplicera den förlust som erhållits i enlighet med led a med $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$

där:

— $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$, och där LH är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktor som avses i artikel 325bd i förordning (EU) nr 575/2013.

(c) De ska identifiera det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar som det scenario som leder till den förlust som följer av leden a och b.

KAPITEL 3

FALL I VILKA INSTITUTEN FÅR BERÄKNA ETT RISKMÅTT MED STRESSCENARIO FÖR FLER ÄN EN ICKE MODELLERBAR RISKFAKTOR

Artikel 15

Fall för beräkning av ett riskmått med stresscenario för fler än en icke modellerbar riskfaktor

De fall i vilka instituten får beräkna ett riskmått med stresscenario för fler än en icke modellerbar riskfaktor enligt vad som avses i artikel 325bk.3 c i förordning (EU) nr 575/2013 ska vara följande:

(a) Riskfaktorerna tillhör samma standardiserade undergrupp som avses i artikel 5.2 i delegerad förordning (EU) 2022/2060.

(b) Instituten har bedömt dessa riskfaktorers modellerbarhet genom att fastställa modellerbarheten för den standardiserade undergrupp som de tillhör i enlighet med artikel 4.1 i delegerad förordning (EU) 2022/2060.

KAPITEL 4

SAMMANLÄGGNING AV RISKMÅTTEN MED STRESSCENARIER

Artikel 16

Sammanläggning av riskmåtten med stresscenarier

1. När instituten lägger samman de riskmått med stresscenarier som avses i artikel 325bk.3 d i förordning (EU) nr 575/2013 ska de för varje riskmått med stresscenario som de har beräknat fastställa motsvarande omskalade riskmått med stresscenario enligt följande:

(a) Om instituten fastställde det extrema scenariot med framtida störningar för en enda riskfaktor i enlighet med den stegvisa metod som anges i artikel 3, ska motsvarande omskalade riskmått med stresscenario beräknas i enlighet med följande formel:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

där:

— RSS är det omskalade riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara riskfaktorn.

— SS är riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara riskfaktorn.

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, och där *LH* är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktor som avses i artikel 325bd.1 i förordning (EU) nr 575/2013.

— κ är icke-linjäritetskoefficient för den icke modellerbara riskfaktorn beräknad i enlighet med artikel 17.

(b) Om instituten fastställde ett riskmått med stresscenario för mer än en riskfaktor genom att fastställa ett extremt scenario med framtida störningar i enlighet med den stegvisa metod som anges i artikel 6 för en icke modellerbar standardiserad undergrupp som omfattar dessa riskfaktorer, ska motsvarande omskalade riskmått med stresscenario beräknas i enlighet med följande formel:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

där:

— *RSS* är det omskalade riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara standardiserade undergruppen.

— *SS* är riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara standardiserade undergruppen.

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, och där *LH* är likviditetshorisont för riskfaktorerna i den icke modellerbara standardiserade undergrupp som avses i artikel 325bd.1 i förordning (EU) nr 575/2013.

— κ är icke-linjäritetskoefficient för den icke modellerbara standardiserade undergrupp som beräknas i enlighet med artikel 18.

(c) Om instituten fastställde det extrema scenariot med framtida störningar för en enda riskfaktor i enlighet med den direkta metod som anges i artikel 2, ska motsvarande omskalade riskmått med stresscenario beräknas i enlighet med följande formel:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

där:

— *RSS* är det omskalade riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara riskfaktorn.

— *SS* är riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara riskfaktorn.

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, och där *LH* är likviditetshorisont för den icke modellerbara riskfaktor som avses i artikel 325bd.1 i förordning (EU) nr 575/2013.

— *UCF* är den osäkerhetskompensationsfaktor som ska beräknas i enlighet med artikel 20.

(d) Om instituten fastställde ett riskmått med stresscenario för mer än en riskfaktor genom att fastställa ett extremt scenario med framtida störningar i enlighet med den direkta metod som anges i artikel 5 för en icke modellerbar standardiserad undergrupp som omfattar dessa riskfaktorer, ska motsvarande omskalade riskmått med stresscenario beräknas i enlighet med följande formel:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

där:

— *RSS* är det omskalade riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara standardiserade undergruppen.

— *SS* är riskmåttet med stresscenario för den icke modellerbara standardiserade undergruppen.

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$, och där *LH* är likviditetshorisont för riskfaktorerna i den icke modellerbara undergrupp som avses i artikel 325bd.1 i förordning (EU) nr 575/2013.

— *UCF* är den osäkerhetskompensationsfaktor som ska beräknas i enlighet med artikel 20.

(e) Om instituten fastställde ett riskmått med stresscenario genom att fastställa ett regulatoriskt extremt scenario med framtida störningar i enlighet med artikel 14, ska motsvarande omskalade riskmått med stresscenario beräknas i enlighet med följande formel:

$$RSS = \max(0; SS)$$

där:

— *RSS* är det omskalade riskmåttet med stresscenario.

— *SS* är riskmåtten med stresscenarier.

2. Instituten ska lägga samman riskmåtten med stresscenarier i enlighet med följande formel:

$$\sqrt{\sum_{k \in ICSR} (RSS^k)^2} + \sqrt{\sum_{l \in EIR} (RSS^l)^2} + \sqrt{(\rho \times \sum_{j \in OR} RSS^j)^2 + (1-\rho^2) \times \sum_{j \in OR} (RSS^j)^2}$$

där:

— *ICSR* betecknar den uppsättning icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper för vilka instituten fastställde ett riskmått med stresscenario som klassificerades som att det endast återspeglar idiosynkratisk kreditspreadrisk, i enlighet med punkt 3.

— *k* är ett index som betecknar de icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper som tillhör *ICSR*.

— *EIR* betecknar den uppsättning icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper för vilka instituten fastställde ett riskmått med stresscenario som klassificerades som att det bara återspeglar idiosynkratisk aktierisk, i enlighet med punkt 4.

— *l* är ett index som betecknar de icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper som tillhör *EIR*.

— *OR* betecknar den uppsättning icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper för vilka instituten fastställde ett riskmått med stresscenario som varken klassificerades som att det bara återspeglar idiosynkratisk kreditspreadrisk i enlighet med punkt 3, eller bara idiosynkratisk aktierisk i enlighet med punkt 4.

— *j* är ett index som betecknar de icke modellerbara riskfaktorer eller icke modellerbara standardiserade undergrupper som tillhör *OR*.

— RSS^k, RSS^l ,RSS^j är de omskalade riskmåtten med stresscenarier för den icke modellerbara riskfaktorn eller de icke modellerbara standardiserade undergrupper *k,l, j* som beräknas i enlighet med artikel 1

— $\rho = 0,6$

3. De icke modellerbara riskfaktorer som instituten klassificerar som att de bara återspeglar idiosynkratisk kreditspreadrisk ska uppfylla samtliga följande villkor:

(a) Riskfaktorns art är sådan att den bara återspeglar idiosynkratisk kreditspreadrisk.

(b) Riskfaktorns värde drivs inte av systematiska riskkomponenter.

(c) Korrelationen mellan riskfaktorer är försumbar.

(d) Instituten utför och dokumenterar de statistiska tester som används för att granska de villkor som anges i punkt c.

4. De icke modellerbara riskfaktorer som instituten klassificerar som att de bara återspeglar idiosynkratisk aktierisk ska uppfylla samtliga följande villkor:

(a) Riskfaktorns art är sådan att den bara återspeglar idiosynkratisk aktierisk.

(b) Riskfaktorns värde drivs inte av systematiska riskkomponenter.

(c) Korrelationen mellan riskfaktorer är försumbar.

(d) Instituten utför och dokumenterar de statistiska tester som används för att granska de villkor som anges i punkt c.

Artikel 17

Icke-linjäritetskoefficient för en enskild riskfaktor

Om riskmåttet med stresscenario för vilka instituten fastställer icke-linjäritetskoefficienten har fastställts för en enskild riskfaktor ska denna icke-linjäritetskoefficient fastställas enligt följande:

(a) Om ett extremt scenario med framtida störningar för den icke modellerbara riskfaktorn inte sammanfaller med varken störningen kalibrerad nedåt eller störningen kalibrerad uppåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b ska instituten använda $\kappa = 1$ den icke modellerbara riskfaktorn.

(b) Om ett extremt scenario med framtida störningar för den icke modellerbara riskfaktorn sammanfaller med störningen kalibrerad nedåt eller störningen kalibrerad uppåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b ska instituten beräkna icke-linjäritetskoefficienten i enlighet med följande formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \ \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

där:

— $\kappa_{min} = 0,9$

— $\kappa_{max} = 5$

— ϕ är skattningen av svansparametern för den icke modellerbara riskfaktor som beräknas i enlighet med artikel 19.

— loss_0 är den förlust som uppstår när störningen nedåt CS_{down} som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn.

— loss_{-1} är den förlust som uppstår när en störning nedåt lika med $\frac{4}{5}\times CS_{\text{down}}$ tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn, där CS_{down} är den störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b.

— loss_{+1} är den förlust som uppstår när en störning nedåt lika med $\frac{6}{5}\times CS_{\text{down}}$ tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn, där CS_{down} är den störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b.

(c) Om det extrema scenariot med framtida störningar för den icke-modellerbara riskfaktorn sammanfaller med den störning kalibrerad uppåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b ska instituten beräkna icke-linjäritetskoefficienten enligt följande formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \ \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

där:

— $\kappa_{min} = 0,9$

— $\kappa_{max} = 5$

— ϕ är skattningen av svansparametern för den icke modellerbara riskfaktor som beräknas i enlighet med artikel 19.

— loss_0 är den förlust som uppstår när störningen uppåt CS_{up} som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn.

— loss_{-1} är den förlust som uppstår när en störning uppåt lika med $\frac{4}{5}\times CS_{\text{up}}$ tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn, där CS_{up} är den störning uppåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b.

— loss_{+1} är den förlust som uppstår när en störning uppåt lika med $\frac{6}{5}\times CS_{\text{up}}$ tillämpas på den icke modellerbara riskfaktorn, där CS_{up} är den störning uppåt som fastställts i enlighet med artikel 3.1 b.

Artikel 18

Icke-linjäritetskoefficient för en undergrupp

Om riskmåttet med stresscenario för vilka instituten fastställer icke-linjäritetskoefficienten har fastställts för en icke modellerbar standardiserad undergrupp ska icke-linjäritetskoefficienten fastställas enligt följande:

(a) Om det extrema scenariot med framtida störningar inte motsvarar ett scenario som identifierats i enlighet med artikel 6.1 b där värdet av den parameter β som avses i artikel 6.1 c är lika med 1 ska instituten fastställa icke-linjäritetskoefficienten $\kappa = 1$ för den icke modellerbara undergruppen.

(b) Om det extrema scenariot med framtida störningar är ett scenario där motsvarande störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen ska instituten beräkna icke-linjäritetskoefficienten enligt följande formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

där:

— $\kappa_{min} = 0,9$

— $\kappa_{max} = 5$

— ϕ_{median} är median för skattningarna av de svansparameterar som beräknats i enlighet med artikel 19 för varje riskfaktor i undergruppen.

— loss_0 är den förlust som uppstår när motsvarande störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

— loss_{-1} är den förlust som uppstår när motsvarande störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b, multiplicerad med $\frac{4}{5}$ tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

— loss_{+1} är den förlust som uppstår när motsvarande störning nedåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b multiplicerad med $\frac{6}{5}$ tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

(c) Om det extrema scenario med framtida störningar är ett scenario där motsvarande störning uppåt, som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b, tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen, ska instituten beräkna icke-linjäritetskoefficienten i enlighet med följande formel:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

där:

— $\kappa_{min} = 0,9$

— $\kappa_{max} = 5$

— ϕ_{median} är median för skattningarna av svansparameterarna beräknade i enlighet med artikel 19 för varje riskfaktor i undergruppen.

— loss_0 är den förlust som uppstår när motsvarande störning uppåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

— loss_{-1} är den förlust som uppstår när motsvarande störning uppåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b multiplicerad med $\frac{4}{5}$ tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

— loss_{+1} är den förlust som uppstår när motsvarande störning uppåt som fastställts i enlighet med artikel 6.1 b multiplicerad med $\frac{6}{5}$ tillämpas på varje riskfaktor i den icke modellerbara undergruppen.

Artikel 19

Beräkning av skattningen av svansparametern

Instituten ska beräkna skattningen av svansparametern för en given icke modellerbar riskfaktor enligt följande:

(a) Om instituten använde den historiska metoden i artikel 8 för att fastställa störningen kalibrerad nedåt och uppåt för den icke modellerbara riskfaktorn, och det extrema scenariot med framtida störningar är den kalibrerade störningen nedåt, ska de beräkna skattningen av svansparametern enligt följande formel:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} Ret_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times Ret_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)\}^2}$$

där:

— $\alpha = 2,5\%$

— *Ret* är tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktor som används i den historiska metod som anges i artikel 8.

— $Ret_{(i)}$ betecknar den i:te minsta avkastningen i tidsserien *Ret*.

— $[\alpha \times N]$ betecknar heltalsdelen i $\alpha \times N$

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)$ är skattningen av expected shortfall-riskmåttet i vänstra svansen av fördelningen för tidsserien *Ret* beräknad i enlighet med artikel 11.1.

(b) Om instituten använde den historiska metod som anges i artikel 8 för att fastställa störningen kalibrerad nedåt och uppåt för den icke modellerbara riskfaktorn, och det extrema scenariot med framtida störningar är den kalibrerade störningen uppåt, ska de beräkna skattningen av svansparametern enligt följande formel:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} (-Ret)_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N])(-Ret)_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)\}^2}$$

där:

— $\alpha = 2,5\%$

— *Ret* är tidsserien för tio bankdagars avkastning för den icke modellerbara riskfaktor som används i den historiska metod som anges i artikel 8.

— $-Ret_{(i)}$ betecknar den i:te minsta avkastningen i tidsserien $-Ret$.

— $[\alpha \times N]$ betecknar heltalsdelen i $\alpha \times N$

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)$ är skattningen av expected shortfall-riskmåttet i högra svansen av fördelningen för tidsserien *Ret* beräknad i enlighet med artikel 11.2.

(c) I alla andra fall ska instituten fastställa skattningen av svansparametern $\phi = 1{,}04$.

Artikel 20

Beräkning av osäkerhetskompensationsfaktorn

1. Om riskmåttet med stresscenario för vilka instituten fastställer osäkerhetskompensationsfaktorn har fastställts för en enskild riskfaktor ska osäkerhetskompensationsfaktorn vara lika med:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

där:

— *N* är antalet förluster i den tidsserie som avses i artikel 2.1 a iii, från vilket det extrema scenariot med framtida störningar har fastställts för den icke modellerbara riskfaktorn i enlighet med den artikeln.

2. Om riskmåttet med stresscenario för vilka instituten fastställer osäkerhetskompensationsfaktorn har fastställts för en icke modellerbar standardiserad undergrupp ska osäkerhetskompensationsfaktorn vara lika med:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

där:

— *N* är antalet förluster i den tidsserie som avses i artikel 5.1 a iv, från vilket det extrema scenariot med framtida störningar har fastställts för den icke modellerbara undergruppen i enlighet med den artikeln.

Kapitel 5

KVALITATIVA KRAV

Artikel 21

Dokumentation av kriterierna och metoderna

För att utarbeta extrema scenarier med framtida störningar, fastställa det regulatoriska extrema scenariot med framtida störningar och lägga samman riskmåtten med stresscenarier ska den uppsättning dokumenterade interna riktlinjer som avses i artikel 325bi.1 e i förordning (EU) nr 575/2013 inkludera dokumentation av all information som är nödvändig för att påvisa att de tillämpliga kriterier och metoder som anges i denna förordning är uppfyllda, särskilt i förhållande till kriterier om tillämpning av val, antaganden som gjorts, villkor, steg som krävs för att tillämpa undantag, och motiveringar i förekommande fall.

Kapitel 6

SLUTBESTÄMMELSER

Artikel 22

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 20 oktober 2023.

På kommissionens vägnar
Ursula VON DER LEYEN
Ordförande