

**DELEGERT KOMMISJONSFORORDNING (EU) 2024/397****2025/EØS/56/26****av 20. oktober 2023****om utfylling av europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 575/2013 med hensyn til tekniske reguleringsstandarder for beregning av det stressscenariobaserte risikomålet(\*)**

EUROPAKOMMISJONEN HAR

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 575/2013 av 26. juni 2013 om tilsynskrav for kredittinstitusjoner og om endring av forordning (EU) nr. 648/2012<sup>(1)</sup>, særlig artikkel 325bk nr. 3 fjerde ledd, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) For å sikre like konkurransevilkår for institusjoner i Unionen og minimere regelverksarbitrasje bør metodene for å utarbeide ekstreme scenarioer av framtidig sjokk for ikke-modellerbare risikofaktorer baseres på de internasjonale standardene som Basel-komiteen for banktilsyn (Basel-regelverket) vedtok i januar 2019, og ta hensyn til vesentligheten av kravene til ansvarlig kapital for ikke-modellerbare risikofaktorer. Det bør derfor fastsettes spesifikke og detaljerte metoder for å utarbeide ekstreme scenarioer av framtidig sjokk for ikke-modellerbare risikofaktorer.
- 2) Kvaliteten på dataene og antallet observasjoner som er tilgjengelige for å fastsette framtidige sjokk for ikke-modellerbare risikofaktorer, kan variere betydelig fra én ikke-modellerbar risikofaktor til en annen. Det er derfor nødvendig å sikre at ekstreme scenarioer av framtidig sjokk dekker et bredt spekter av tilfeller. Av den grunn er det nødvendig å fastsette alternative metoder som institusjonene kan bruke avhengig av kvaliteten på og antallet observasjoner som er tilgjengelige for hver ikke-modellerbar risikofaktor. Dessuten bør institusjonenes beregninger gjenspeile det faktum at færre tilgjengelige data fører til større usikkerhet for estimatene eller verdiene som brukes til å fastsette ekstreme scenarioer av framtidig sjokk, og de bør derfor være mer forsiktige.
- 3) Med tanke på nøyaktigheten bør én metode for å fastsette det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for en ikke-modellerbar risikofaktor bestå av en direkte beregning av målet for forventet mangel for tapene som ville oppstå ved anvendelse av et sjokk på den ikke-modellerbare risikofaktoren med de historisk observerte nivåene i den aktuelle stressperioden. En slik metode vil imidlertid bare gi pålitelige resultater dersom institusjonen har en betydelig mengde data for stressperioden, og den vil kreve mange tapsberegninger per risikofaktor, noe som vil innebære en høy beregningsinnsats. Det er derfor nødvendig å fastsette en alternativ metode som krever et betydelig lavere antall tapsberegninger og innebærer en trinnvis tilnærming. I henhold til denne alternative metoden bør institusjonene først beregne et mål for forventet mangel på de observerte avkastningene for en ikke-modellerbar risikofaktor, og deretter beregne det tapet som tilsvarer bevegelsen i den risikofaktoren som er identifisert ved dette målet for forventet mangel. En slik trinnvis tilnærming bør også omfatte det spesifikke tilfellet der antallet observasjoner for en ikke-modellerbar risikofaktor i den aktuelle stressperioden ikke er tilstrekkelig til å oppnå nøyaktige og forsiktige estimater. Ettersom denne situasjonen kan forventes å oppstå bare i et begrenset antall tilfeller, bør disse tilfellene håndteres ved å utnytte metoder som institusjonene har innført for andre ikke-modellerbare risikofaktorer som de har flere observasjoner for, eller, dersom det er mulig, den alternative standardmetoden.

(\*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L, 2024/397, 29.1.2024, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 100/2024 av 26. april 2024 om endring av EØS-avtalens vedlegg IX (Finansielle tjenester), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 60 av 8.8.2024, s. 29.

(<sup>1</sup>) EUT L 176 av 27.6.2013, s. 1.

- 4) I henhold til Basel-regelverket skal kravene til ansvarlig kapital for markedsrisiko for ikke-modellerbare risikofaktorer kalibreres til en stressperiode som er den samme for alle ikke-modellerbare risikofaktorer som tilhører samme brede kategori av risikofaktorer. For å fastsette ekstreme scenarioer av framtidig sjokk på grunnlag av data som er observert i den identifiserte perioden, bør institusjonene innhente data for ikke-modellerbare risikofaktorer for den identifiserte stressperioden.
- 5) For å sikre harmonisering av beregningen av de stressscenariobaserte risikomålene på tvers av institusjoner i Unionen er det nødvendig å spesifisere hvordan institusjonene bør identifisere stressperioden. Disse spesifikasjonene bør stå i forhold til formålet og bør verken kreve en uforholdsmessig stor beregningsinnsats eller innføring av særskilte prissettingsmetoder. Den globale finanskrisen i 2007–2008 var en stor stresshendelse for det finansielle systemet. Den identifiserte stressperioden bør derfor starte senest 1. januar 2007. For å sikre at stressperioden forblir relevant for en institusjons handelsportefølje, bør institusjonene regelmessig vurdere denne stressperioden på nytt. For å begrense den administrative byrden for institusjonene bør det imidlertid bare kreves at en slik revurdering skjer med minst den samme kvartalsvise hyppigheten som den tilsvarende tilsynsrapporteringen.
- 6) Basel-regelverket krever at institusjonene fastsetter ekstreme scenarioer av framtidig sjokk ved å bruke prissettingsmetodene i sin risikoberegningsmodell, ettersom disse metodene brukes i sammenheng med ettertesting og resultatanalyse. Det kan være scenarioer av framtidig sjokk der disse prissettingsmetodene ikke kan fastsette tilsvarende tap for visse finansielle instrumenter eller varer. I så fall bør institusjonene opptre på en tilsynsmessig forsvarlig måte og bare rette seg inn mot de instrumentene som er berørt av prissettingsfeilen. Metodene som institusjonen innfører for å håndtere disse tilfellene, skal ikke på noen måte påvirke resultatene av ettertestingen og kravene til resultatanalysen som er fastsatt i delegert kommisjonsforordning (EU) 2022/2059<sup>(2)</sup>.
- 7) I henhold til artikkel 325bk nr. 3 andre ledd i forordning (EU) nr. 575/2013 skal nivået på kravene til ansvarlig kapital for markedsrisiko for en ikke-modellerbar risikofaktor være like høyt som målet for forventet mangel for den nevnte risikofaktoren, som omhandlet i artikkel 325bb i den nevnte forordningen, det vil si en forventet mangel på tap ved et konfidensnivå på 97,5 % i en stressperiode. De statistiske estimatorene og parametrene for å bestemme målet for forventet mangel bør derfor fastsettes på en slik måte at dette konfidensnivået oppnås.
- 8) I henhold til Basel-regelverket bør det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk være det som fører til det maksimale tapet som kan oppstå som følge av en endring i den ikke-modellerbare risikofaktoren. Det bør derfor presiseres hva institusjonene bør anse som maksimalt tap i tilfeller der det maksimale tapet ikke er endelig.
- 9) For å sikre samsvar med Basel-regelverket bør institusjonene kunne fastsette det stressscenariobaserte risikomålet for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor dersom disse ikke-modellerbare risikofaktorene er del av en kurve eller en overflate, og dersom disse risikofaktorene tilhører samme ikke-modellerbare undergruppe blant dem som er angitt i delegert kommisjonsforordning (EU) 2022/2060<sup>(3)</sup>, og forutsatt at institusjonene har vurdert deres modellerbarhet i samsvar med den standardiserte metoden for inndeling i undergrupper som er omhandlet i den delegerte forordningen. Institusjonene bør derfor bare tillates å beregne et enkelt stressscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor på disse vilkårene.

<sup>(2)</sup> Delegert kommisjonsforordning (EU) 2022/2059 av 14. juni 2022 om utfylling av europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 575/2013 med hensyn til tekniske reguleringsstandarder som spesifiserer de tekniske detaljene for krav til ettertesting og resultatanalyse i henhold til artikkel 325bf og 325bg i forordning (EU) nr. 575/2013 (EUT L 276 av 26.10.2022, s. 47).

<sup>(3)</sup> Delegert kommisjonsforordning (EU) 2022/2060 av 14. juni 2022 om utfylling av europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 575/2013 med hensyn til tekniske reguleringsstandarder som spesifiserer kriteriene for vurdering av risikofaktorenes modellerbarhet etter metoden med interne modeller og hyppigheten av denne vurderingen i henhold til artikkel 325be nr. 3 i nevnte forordning (EUT L 276 av 26.10.2022, s. 60).

- 10) For å sikre at kravene til ansvarlig kapital for ikke-modellerbare risikofaktorer er tilstrekkelige med hensyn til institusjonenes risikoprofil, bør institusjonene i sammenleggingen av de stressscenariobaserte risikomålene gjenspeile de risikoene som det ennå ikke ble tatt hensyn til ved fastsettelsen av det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk, herunder likviditetsperioden for de ikke-modellerbare risikofaktorene. For å sikre like konkurransevilkår bør de stressscenario-baserte risikomålene legges sammen ved å bruke sammenleggingsformelen som er avtalt i Basel-regelverket.
- 11) Denne forordningen bygger på utkastet til tekniske reguleringsstandarder som Den europeiske banktilsynsmyndighet har framlagt for Kommisjonen.
- 12) Den europeiske banktilsynsmyndighet har holdt åpne offentlige høringer om utkastet til tekniske reguleringsstandarder som ligger til grunn for denne forordningen, analysert de mulige tilknyttede kostnadene og fordelene samt anmodet om rådgivning fra interessentgruppen for bankvirksomhet opprettet i samsvar med artikkel 37 i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1093/2010<sup>(4)</sup>.

VEDTATT DENNE FORORDNINGEN:

## KAPITTEL 1

### UTARBEIDING OG ANVENDELSE AV EKSTREME SCENARIOER AV FRAMTIDIG SJOKK

#### *Artikkel 1*

#### **Utarbeiding av ekstreme scenarioer av framtidig sjokk og deres anvendelse på risikofaktornivå**

Institusjonene skal utarbeide ekstreme scenarioer av framtidig sjokk for ikke-modellerbare risikofaktorer ved å anvende en av følgende metoder:

- a) Den direkte metoden angitt i artikkel 2, forutsatt at alle følgende vilkår er oppfylt:
  - i) De berørte institusjonene har kriterier for å avgjøre om de skal bruke den direkte metoden omhandlet i bokstav a) eller den trinnvise metoden omhandlet i bokstav b), og disse kriteriene er konsekvente over tid.
  - ii) Ved anvendelse av bokstav a) i) skal institusjonene dokumentere enhver endring fra den direkte metoden omhandlet i bokstav a) til den trinnvise metoden omhandlet i bokstav b), og omvendt, herunder en begrunnelse for en slik endring.
  - iii) For interne overvåkingsformål identifiserer institusjonene på daglig basis det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk i samsvar med den trinnvise metoden omhandlet i bokstav b) i 20 virkedager før hver dato der kravene til ansvarlig kapital for markedsrisiko innberettes.
  - iv) Antall tap i tidsserien for tap omhandlet i artikkel 2 nr. 1 bokstav a) iii) er lik eller større enn 200.
- b) Den trinnvise metoden angitt i artikkel 3.

#### *Artikkel 2*

#### **Direkte metode – ikke-modellerbare risikofaktorer**

1. I henhold til den direkte metoden skal institusjonene anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:
  - a) De skal fastsette en tidsserie for tap som følger:
    - i) De skal, i samsvar med artikkel 3, fastsette tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren for stressperioden fastsatt i samsvar med artikkel 12.

<sup>(4)</sup> Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1093/2010 av 24. november 2010 om opprettelse av en europeisk tilsynsmyndighet (Den europeiske banktilsynsmyndighet), om endring av beslutning nr. 716/2009/EF og om oppheving av kommisjonsbeslutning 2009/78/EF (EUT L 331 av 15.12.2010, s. 12).

- ii) De skal på verdien av den ikke-modellerbare risikofaktoren anvende de sjokkene som svarer til avkastningen i tidsserien for ti virkedagers avkastning fastsatt i samsvar med punkt i).
  - iii) De skal fastsette tidsserien for tap ved å beregne tapene som ville oppstått dersom den ikke-modellerbare risikofaktoren antar verdiene framkommet i samsvar med punkt ii).
- b) De skal beregne estimatet av den forventede mangelen i høyre hale i samsvar med artikkel 11 nr. 2 for tidsserien for tap framkommet i samsvar med bokstav a).
2. Ved slutten av prosessen angitt i første nummer skal et sjokk som fører til et tap som er lik estimatet omhandlet i nr. 1 bokstav b), utgjøre det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare risikofaktoren.

### *Artikkel 3*

#### **Trinnvis metode – ikke-modellerbare risikofaktorer**

1. I henhold til den trinnvise metoden skal institusjonene anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:
- a) De skal, i samsvar med artikkel 7, fastsette tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren for stressperioden fastsatt i samsvar med artikkel 12.
  - b) De skal fastsette et oppadrettet og et nedadrettet kalibrert sjokk ut fra tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i samsvar med
    - i) den historiske metoden angitt i artikkel 8, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er lik eller større enn 200,
    - ii) den asymmetriske sigmametoden angitt i artikkel 9, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er mindre enn 200 og lik eller større enn tolv,
    - iii) reservemetoden angitt i artikkel 10, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er mindre enn tolv.
  - c) For hvert sjokk som inngår i følgende rutenett («grid»), skal institusjonene beregne tapet som oppstår når dette sjokket anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren:

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

der

—  $CS_{down}$  er det nedadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med bokstav b),

—  $CS_{up}$  er det oppadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med bokstav b).

2. Sjokket som fører til det høyeste tapet, blant sjokkene som inngår i rutenettet omhandlet i nr. 1 bokstav c), skal utgjøre det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare risikofaktoren.

### *Artikkel 4*

#### **Utarbeiding og anvendelse av ekstreme scenarioer av framtidig sjokk på standardisert undergruppenivå**

Dersom institusjonene beregner et stressscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor, skal de fastsette det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen som disse risikofaktorene tilhører i samsvar med delegert forordning (EU) 2022/2060, ved å anvende en av følgende metoder:

- a) Den direkte metoden angitt i artikkel 5, forutsatt at alle følgende vilkår er oppfylt:
- i) Institusjonene har definert kriterier for å avgjøre om de skal bruke den direkte metoden omhandlet i artikkel 5 eller den trinnvise metoden omhandlet i artikkel 6, og disse kriteriene er konsekvente over tid.
  - ii) Ved anvendelse av bokstav a) i) skal institusjonene dokumentere enhver endring fra den direkte metoden til den trinnvise metoden, og omvendt, herunder en begrunnelse for en slik endring.
  - iii) Som supplement til bruken av den direkte metoden skal institusjonene også på daglig basis identifisere det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk i samsvar med den trinnvise metoden omhandlet i bokstav b) i 20 virkedager før hver dato der kravene til ansvarlig kapital for markedsrisiko innberettes.
  - iv) Antall tap i tidsserien for tap omhandlet i artikkel 5 nr. 1 bokstav a) iv) er lik eller større enn 200.
- b) Den trinnvise metoden angitt i artikkel 6.

#### *Artikkel 5*

##### **Direkte metode – ikke-modellerbare standardiserte undergrupper**

1. Ved anvendelse av den direkte metoden på ikke-modellerbare risikofaktorer som tilhører ikke-modellerbare standardiserte undergrupper, skal institusjonene anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

- a) De skal fastsette en tidsserie for tap som følger:
- i) For hver ikke-modellerbar risikofaktor innenfor den ikke-modellerbare undergruppen skal de, i samsvar med artikkel 7, fastsette den tidsserien for avkastning som er nærmest ti virkedager, for stressperioden fastsatt i samsvar med artikkel 12.
  - ii) De skal fra hver tidsserie som er framkommet i samsvar med punkt i), fjerne verdiene som svarer til datoer for hvilke ikke alle disse tidsseriene har en avkastning.
  - iii) For hver ikke-modellerbar risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen skal de på verdien av den ikke-modellerbare risikofaktoren anvende de sjokkene som svarer til avkastningen i den tilsvarende tidsserien framkommet i samsvar med punkt ii).
  - iv) De skal fastsette tidsserien for tap ved å beregne, for hver dato som svarer til en verdi i tidsserien framkommet i samsvar med punkt iii), det tapet som ville oppstått dersom de ikke-modellerbare risikofaktorene i den ikke-modellerbare undergruppen antar de verdiene som inngår i disse tidsseriene for denne datoen.
- b) De skal beregne estimatet av den forventede mangelen i høyre hale i samsvar med artikkel 11 nr. 2 for tidsserien for tap framkommet i samsvar med bokstav a) i dette nummeret.

2. Scenarioet av sjokk som fører til et tap som er lik estimatet av forventet mangel i høyre hale framkommet i samsvar med nr. 1 bokstav b), skal utgjøre det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare undergruppen.

#### *Artikkel 6*

##### **Trinnvis metode – ikke-modellerbare standardiserte undergrupper**

1. Ved anvendelse av den trinnvise metoden på ikke-modellerbare risikofaktorer som tilhører ikke-modellerbare standardiserte undergrupper, skal institusjonene fastsette det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

- a) For hver ikke-modellerbar risikofaktor innenfor den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen skal de, i samsvar med artikkel 7, fastsette tidsserien for ti virkedagers avkastning for stressperioden fastsatt i samsvar med artikkel 12.

- b) For hver ikke-modellerbar risikofaktor i den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen skal de fastsette et oppadrettet og et nedadrettet kalibrert sjokk ut fra den tilsvarende tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i samsvar med
- den historiske metoden angitt i artikkel 8, dersom antallet avkastninger i alle tidsseriene for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret for de ikke-modellerbare risikofaktorene i den ikke-modellerbare undergruppen er lik eller større enn 200,
  - den asymmetriske sigmametoden angitt i artikkel 9, dersom vilkåret fastsatt i bokstav b) i) i dette nummeret for anvendelse av den historiske metoden ikke er oppfylt og antallet avkastninger i alle tidsseriene for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret for de ikke-modellerbare risikofaktorene i den ikke-modellerbare undergruppen er lik eller større enn tolv,
  - reservemetoden angitt i artikkel 10, dersom det er minst én ikke-modellerbar risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen der antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er mindre enn tolv.
- c) De skal beregne begge følgende:
- Tapet som svarer til et scenario der det tilsvarende oppadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med bokstav b), multiplisert med en parameter  $\beta$ , anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen.
  - Tapet som svarer til et scenario der det tilsvarende nedadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med bokstav b), multiplisert med en parameter  $\beta$ , anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen.

Med hensyn til bokstav c) skal institusjonene multiplisere de oppadrettede og nedadrettede kalibrerte sjokkene med parameteren  $\beta$  i to tilfeller, der  $\beta = 1$  og  $\beta = \frac{1}{2}$ .

2. Scenarioet av sjokk som fører til det høyeste tapet, blant dem som er beregnet i samsvar med nr. 1 bokstav c), skal utgjøre det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen.

#### Artikkel 7

##### Fastsettelse av tidsserien for ti virkedagers avkastning

1. Institusjonene skal fastsette tidsserien for ti virkedagers avkastning for stressperioden for en gitt ikke-modellerbar risikofaktor ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

- De skal fastsette tidsserien for observasjoner for den ikke-modellerbare risikofaktoren for stressperioden, og i den tidsserien skal de bare inkludere én observasjon per virkedag som skal representere faktiske markedsdata.
- De skal forlenge tidsserien omhandlet i bokstav a) ved å inkludere de observasjonene som er tilgjengelige innenfor perioden på 20 virkedager etter stressperioden; dersom referansedatoen for beregningen av det stressscenariobaserte risikomålet er mindre enn 20 virkedager etter slutten av stressperioden, skal institusjonene inkludere de observasjonene som er tilgjengelige fra slutten av stressperioden og fram til referansedatoen.
- For hver dato  $D_t$  for hvilken det foreligger en observasjon i tidsserien som følger av bokstav a), unntatt den siste observasjonen, skal institusjonene, blant datoene med en observasjon i den forlengede tidsserien nevnt i bokstav b), fastsette datoen  $D_{t'}$  etter  $D_t$  som minimerer følgende verdi:

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

der

—  $D_t$  er datoen for hvilken det foreligger en observasjon i tidsserien omhandlet i bokstav a), unntatt den siste observasjonen,

- $D_{t'}$  er en dato etter  $D_t$  med en observasjon i den forlengede tidsserien nevnt i bokstav b),
  - differansen  $D_{t'} - D_t$  er uttrykt i virkedager.
- d) For hver dato  $D_t$  for hvilken det foreligger en observasjon i tidsserien som følger av bokstav a), unntatt den siste observasjonen, skal de fastsette de tilsvarende ti virkedagers avkastning ved å fastsette avkastningen for den ikke-modellerbare risikofaktoren for perioden mellom datoen  $D_t$  for observasjonen og datoen  $D_{t'}$  som minimerer verdien  $v$  i samsvar med bokstav c), og deretter omskalere den for å framskaffe en avkastning for en periode på ti virkedager ved å multiplisere avkastningen med  $\sqrt{\frac{10 \text{ virkedager}}{D_{t'} - D_t}}$ .

Med hensyn til bokstav c), dersom det er mer enn én dato som minimerer denne verdien, skal datoen  $D_{t'}$  være den seneste datoen blant dem som minimerer denne verdien.

2. Tidsseriene omhandlet i nr. 1 bokstav a) skal minst omfatte observasjonene som ble brukt til å kalibrere scenarioene av framtidige sjokk omhandlet i artikkel 325bc i forordning (EU) nr. 575/2013, dersom denne risikofaktoren tidligere ble vurdert som modellerbar i samsvar med artikkel 325be i den forordningen.

#### Artikkel 8

##### Nedadrettet og oppadrettet kalibrert sjokk med historisk metode

1. I henhold til den historiske metoden skal institusjonene fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket ut fra en tidsserie på ti virkedagers avkastning for en ikke-modellerbar risikofaktor i samsvar med følgende formel:

$$\text{nedadrettet kalibrert sjokk} = ES_{\text{Left}}^{\hat{}}(Ret) \times \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}} \right)$$

der

- $Ret$  betegner tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $ES_{\text{Left}}^{\hat{}}(Ret)$  er estimatet av den forventede mangelen i venstre hale for tidsserien  $Ret$  beregnet i samsvar med artikkel 11 nr. 1,
- $N$  er antallet avkastninger i tidsserien  $Ret$ .

2. Institusjonene skal fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket ut fra en tidsserie på ti virkedagers avkastning for en ikke-modellerbar risikofaktor med den historiske metoden i samsvar med følgende formel:

$$\text{oppadrettet kalibrert sjokk} = ES_{\text{Right}}^{\hat{}}(Ret) \times \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}} \right)$$

der

- $Ret$  betegner tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $ES_{\text{Right}}^{\hat{}}(Ret)$  er estimatet av den forventede mangelen i høyre hale for tidsserien  $Ret$  beregnet i samsvar med artikkel 11 nr. 2,
- $N$  er antallet avkastninger i tidsserien  $Ret$ .

#### Artikkel 9

##### Nedadrettet og oppadrettet kalibrert sjokk med asymmetrisk sigmametode

I henhold til den asymmetriske sigmametoden skal institusjonene fastsette det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket ut fra en tidsserie på ti virkedagers avkastning for en ikke-modellerbar risikofaktor ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

- a) De skal fastsette medianen for avkastningen innenfor tidsserien og dele opp den ti virkedagers avkastningen som inngår i denne tidsserien, i følgende to undergrupper:
- i) Undergruppen av ti virkedagers avkastning der verdien er lik eller mindre enn medianen.
  - ii) Undergruppen av ti virkedagers avkastning der verdien er større enn medianen.
- b) For hver undergruppe omhandlet i bokstav a) skal de beregne gjennomsnittet for ti virkedagers avkastning i undergruppen.
- c) De skal fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket i samsvar med følgende formel:

*nedadrettet kalibrert sjokk*

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

der

- $Ret$  betegner tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $Ret_i$  er den  $i$ -ende avkastningen i tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $m$  er medianen for tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $\hat{\mu}_{Ret \leq m}$  betegner gjennomsnittet for ti virkedagers avkastning beregnet i samsvar med bokstav b) for undergruppen identifisert i samsvar med bokstav a) i),
- $N_{down}$  er antallet ti virkedagers avkastning i undergruppen fastsatt i samsvar med bokstav a) i),
- $N$  er antallet avkastninger for tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $C_{ES} = 3$ .

- d) De skal fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket i samsvar med følgende formel:

*oppadrettet kalibrert sjokk*

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

der

- $Ret$  betegner tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $Ret_i$  er den  $i$ -ende avkastningen i tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $m$  er medianen for tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $\hat{\mu}_{Ret > m}$  betegner gjennomsnittet for ti virkedagers avkastning beregnet i samsvar med bokstav b) for undergruppen fastsatt i samsvar med bokstav a) ii),
- $N_{up}$  er antallet avkastninger i undergruppen fastsatt i samsvar med bokstav a) ii),
- $N$  er antallet avkastninger for tidsserien for ti virkedagers avkastning  $Ret$ ,
- $C_{ES} = 3$ .

*Artikkel 10***Nedadrettet og oppadrettet kalibrert sjokk med reservemetode**

1. I henhold til reservemetoden skal institusjonene fastsette det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket ut fra tidsserien på ti virkedagers avkastning for en ikke-modellerbar risikofaktor ved å anvende en av metodene angitt i denne artikkelen.

2. Dersom den ikke-modellerbare risikofaktoren er lik en av risikofaktorene definert i del 3 avdeling IV kapittel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i forordning (EU) nr. 575/2013, skal institusjonene fastsette det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

a) De skal identifisere risikovekten tildelt den risikofaktoren i samsvar med del 3 avdeling IV kapittel 1a i forordning (EU) nr. 575/2013.

b) De skal multiplisere den risikovekten med  $1,15 \times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

der

—  $LH$  er likviditetsperioden for den ikke-modellerbare risikofaktoren omhandlet i artikkel 325bd i forordning (EU) nr. 575/2013.

c) Det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket skal være resultatet av bokstav b).

3. Dersom den ikke-modellerbare risikofaktoren er et punkt på en kurve eller en overflate og bare skiller seg fra øvrige risikofaktorer som definert i del 3 avdeling IV kapittel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i forordning (EU) nr. 575/2013 med hensyn til løpetidsdimensjonen, skal institusjonene fastsette de nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokkene ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

a) Ut fra risikofaktorene definert i del 3 avdeling IV kapittel 1a avsnitt 3 underavsnitt 1 i forordning (EU) nr. 575/2013, som bare skiller seg fra den ikke-modellerbare risikofaktoren med hensyn til løpetidsdimensjonen, skal de identifisere risikofaktoren som ligger nærmest den ikke-modellerbare risikofaktoren når det gjelder løpetidsdimensjonen.

b) De skal identifisere risikovekten som i samsvar med del 3 avdeling IV kapittel 1a i forordning (EU) nr. 575/2013 er tildelt den risikofaktoren som er identifisert i samsvar med bokstav a).

c) De skal multiplisere den risikovekten med  $1,15 \times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

der

—  $LH$  er likviditetsperioden for den ikke-modellerbare risikofaktoren omhandlet i artikkel 325bd i forordning (EU) nr. 575/2013.

d) Det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket skal være resultatet av bokstav c).

4. Dersom den ikke-modellerbare risikofaktoren ikke oppfyller vilkårene i nr. 2 og 3, skal institusjonene fastsette de tilsvarende nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokkene ved å velge en risikofaktor som oppfyller vilkårene i nr. 5, og anvende metoden angitt i nr. 6 på den valgte risikofaktoren.

5. Risikofaktoren som velges i samsvar med nr. 4, skal oppfylle alle følgende vilkår:

a) Den tilhører samme brede kategori av risikofaktorer og samme brede underkategori av risikofaktorer som omhandlet i artikkel 325bd i forordning (EU) nr. 575/2013 for den ikke-modellerbare risikofaktoren.

b) Den er av samme art som den ikke-modellerbare risikofaktoren.

- c) Den skiller seg fra den ikke-modellerbare risikofaktoren med hensyn til faktorer som ikke fører til en underestimering av volatiliteten til den ikke-modellerbare risikofaktoren, heller ikke under stressede forhold.
- d) Dens tidsserie for ti virkedagers avkastning omhandlet i nr. 6 bokstav a) inneholder minst tolv avkastninger.

6. I henhold til metoden omhandlet i nr. 4 skal institusjonene anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

- a) For den valgte risikofaktoren skal de, i samsvar med artikkel 7, fastsette tidsserien for ti virkedagers avkastning for stressperioden fastsatt i samsvar med artikkel 12.
- b) Institusjonene skal fastsette de nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokkene for den valgte risikofaktoren med
- i) den historiske metoden angitt i artikkel 8, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning for den valgte risikofaktoren omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er lik eller større enn 200,
- ii) den asymmetriske sigmametoden angitt i artikkel 9, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning for den valgte risikofaktoren omhandlet i bokstav a) i dette nummeret er mindre enn 200.

- c) Institusjonene skal fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket for den ikke-modellerbare risikofaktoren ved å multiplisere det nedadrettede sjokket for den valgte risikofaktoren fastsatt i samsvar med bokstav b) med  $1,35 / \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{other}^{down} - 1,5}} \right)$

der

—  $N_{other}^{down}$  er en av følgende, avhengig av hvilken metode som er blitt brukt til å fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren i samsvar med bokstav b):

- i) Antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning for den valgte risikofaktoren omhandlet i bokstav a), dersom institusjonen brukte den historiske metoden til å fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren.
- ii) Antallet avkastninger i undergruppen fastsatt i samsvar med artikkel 9 nr. 1 bokstav a) i), dersom institusjonen brukte den asymmetriske sigmametoden til å fastsette det nedadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren.

- d) Institusjonene skal fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket for den ikke-modellerbare risikofaktoren ved å multiplisere det oppadrettede sjokket for den valgte risikofaktoren fastsatt i samsvar med bokstav b) med  $1,35 / \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{other}^{up} - 1,5}} \right)$

der

—  $N_{other}^{up}$  er en av følgende, avhengig av hvilken metode som er blitt brukt til å fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren i samsvar med bokstav b):

- i) Antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning for den valgte risikofaktoren omhandlet i bokstav a), dersom institusjonen brukte den historiske metoden til å fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren.
- ii) Antallet avkastninger i undergruppen fastsatt i samsvar med artikkel 9 nr. 1 bokstav a) ii), dersom institusjonen brukte den asymmetriske sigmametoden til å fastsette det oppadrettede kalibrerte sjokket for den valgte risikofaktoren.

7. Som unntak fra nr. 6 bokstav b) i) og ii) skal institusjonene, dersom de anvender metoden omhandlet i nr. 4 på alle ikke-modellerbare risikofaktorer i en ikke-modellerbar standardisert undergruppe, fastsette oppadrettede og nedadrettede sjokk for alle de tilsvarende valgte risikofaktorene i samsvar med en av følgende:

- a) Den historiske metoden angitt i artikkel 8, dersom antallet avkastninger i tidsserien for ti virkedagers avkastning omhandlet i nr. 6 bokstav a) er lik eller større enn 200 for alle de valgte risikofaktorene.
- b) Den asymmetriske sigmametoden angitt i artikkel 9, dersom vilkåret omhandlet i bokstav a) i dette nummeret for anvendelse av den historiske metoden ikke er oppfylt.

#### *Artikkel 11*

#### **Estimatorer for forventet mangel**

1. Institusjonene skal beregne estimatet av den forventede mangelen i venstre hale for en tidsserie  $X$  i samsvar med følgende formel:

$$ES_{\text{Left}}^{\hat{}}(X) = \frac{-1}{\alpha \times N} \times \left\{ \sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} X_{(i)} + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times X_{([\alpha \times N] + 1)} \right\}$$

der

- $N$  er antallet observasjoner i tidsserien,
- $\alpha = 2,5\%$ ,
- $[\alpha \times N]$  er heltallsdelen av produktet  $\alpha \times N$ ,
- $X_{(i)}$  er den  $i$ -ende minste observasjonen i tidsserien  $X$ .

2. Institusjonene skal beregne estimatet av den forventede mangelen i høyre hale for en tidsserie  $X$  i samsvar med følgende formel:

$$ES_{\text{Right}}^{\hat{}}(X) = ES_{\text{Left}}^{\hat{}}(-X)$$

der

- $ES_{\text{Left}}^{\hat{}}(-X)$  er estimatet av den forventede mangelen i venstre hale for tidsserien  $-X$  beregnet i samsvar med nr. 1.

#### *Artikkel 12*

#### **Fastsettelse av stressperioden**

1. Institusjonene skal fastsette stressperioden for de ikke-modellerbare risikofaktorene i en bred kategori av risikofaktorer ved å identifisere den observasjonsperioden på tolv måneder som maksimerer verdien framkommet i samsvar med følgende formel:

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

der

- $i$  er den brede kategorien av risikofaktorer,
- $j$  er indeksen som betegner de ikke-modellerbare risikofaktorene eller de ikke-modellerbare standardiserte undergruppene for hvilke institusjonen beregner det stressscenariobaserte risikomålet som tilhører den brede kategorien av risikofaktorer  $i$ ,

—  $RSS^j$  er det omskalerte stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare risikofaktoren eller den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen  $j$  beregnet i samsvar med artikkel 16.

2. Som unntak fra nr. 1 kan institusjonene fastsette stressperioden for de ikke-modellerbare risikofaktorene i en bred kategori av risikofaktorer ved å identifisere den observasjonsperioden på tolv måneder som maksimerer det delvise målet for forventet mangel  $PES^{RS,i}$  omhandlet i artikkel 325bb nr. 1 i forordning (EU) nr. 575/2013. Dersom institusjonene anvender dette unntaket, skal de framlegge dokumentasjon på at den identifiserte stressperioden representerer en periode med finansielt stress for dens ikke-modellerbare risikofaktorer. Institusjonene skal ta hensyn til hvordan deres portefølje er eksponert for de ikke-modellerbare risikofaktorene i den brede kategorien av risikofaktorer.

3. Ved fastsettelse av stressperioden skal institusjonene benytte en observasjonsperiode som begynner senest 1. januar 2007, og som godkjennes av de vedkommende myndighetene.

4. Institusjonene skal minst hvert kvartal vurdere på nytt stressperioden som er identifisert.

### Artikkel 13

#### Beregning av tapene

1. Institusjonene skal beregne tapet tilsvarende et scenario av framtidig sjokk anvendt på en eller flere ikke-modellerbare risikofaktorer ved å beregne tapet for porteføljen av posisjoner for hvilke de beregner kravene til ansvarlig kapital for markedsrisiko i samsvar med den alternative metoden med interne modeller angitt i del 3 avdeling IV kapittel 1b i forordning (EU) nr. 575/2013, og som oppstår dersom det scenarioet av framtidig sjokk anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren eller de ikke-modellerbare risikofaktorene i en standardisert undergruppe, og alle øvrige risikofaktorer forblir uendret.

2. Institusjonene skal beregne tapet tilsvarende et scenario av framtidig sjokk anvendt på en eller flere ikke-modellerbare risikofaktorer ved hjelp av prissettingsmetodene som brukes i risikoberegningsmodellen.

3. Som unntak fra nr. 2 skal institusjonene, dersom de for visse finansielle instrumenter eller varer som inngår i porteføljen omhandlet i nr. 1, ikke kan beregne tapet svarende til et scenario av framtidig sjokk anvendt på en eller flere ikke-modellerbare risikofaktorer ved hjelp av sine prissettingsmetoder, anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

a) De skal identifisere de finansielle instrumentene eller varene og årsaken til at prissettingsberegningen ikke kan gjennomføres.

b) De skal bruke følsomhetsbaserte prissettingsmetoder, herunder minst de vesentlige første- og andreordensvilkårene i Taylor-seriens tilnærming, for å gjenspeile endringen i prisen på disse finansielle instrumentene eller varene som følge av endringer i de ikke-modellerbare risikofaktorene i dette scenarioet av framtidig sjokk.

4. Som unntak fra nr. 2 kan institusjonene, utelukkende med henblikk på å fastsette stressperioden i samsvar med artikkel 12 nr. 1, beregne tapet tilsvarende et scenario av framtidig sjokk anvendt på en eller flere ikke-modellerbare risikofaktorer ved hjelp av følsomhetsbaserte prissettingsmetoder. Institusjonene skal godtgjøre at prisendringene som ikke er omfattet av de følsomhetsbaserte prissettingsmetodene, ikke vil endre stressperioden identifisert av institusjonen.

## KAPITTEL 2

## REGULERINGSMESSIG EKSTREMT SCENARIO AV FRAMTIDIG SJOKK

## Artikkel 14

## Fastsettelse av det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk

1. Det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav b) i forordning (EU) nr. 575/2013 skal være et sjokk som fører til det maksimale tapet som kan oppstå som følge av en endring i den ikke-modellerbare risikofaktoren, dersom et slikt maksimalt tap er endelig.

2. Dersom det maksimale tapet omhandlet i nr. 1 ikke er endelig, skal institusjonene fastsette det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

a) De skal bruke en ekspertbasert tilnærming som anvender tilgjengelige kvalitative og kvantitative opplysninger for å identifisere et tap som skyldes en endring i verdien som den ikke-modellerbare risikofaktoren antar, som i en framtidig periode med finansielt stress som tilsvarer stressperioden identifisert for den ikke-modellerbare risikofaktoren, ikke vil bli overskredet med et sikkerhetsnivå på 99,95 % over en tidshorisont på ti virkedager. Når institusjonene gjør dette, skal de ta hensyn til den skjevheten og den høye kurtosis som kan karakterisere avkastningen for den ikke-modellerbare risikofaktoren i en periode med finansielt stress, og de skal begrunne eventuelle fordelingsmessige eller statistiske antakelser som er lagt til grunn for å identifisere det tapet.

b) De skal multiplisere tapet framkommet i samsvar med bokstav a) med  $\sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}}$

der

—  $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden for den ikke-modellerbare risikofaktoren eller for risikofaktorene i den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen omhandlet i artikkel 325bd i forordning (EU) nr. 575/2013.

c) De skal identifisere det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk som sjokket som fører til tapet som følger av bokstav a) og b).

3. Dersom institusjonene beregner et stressscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor, som omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav c) i forordning (EU) nr. 575/2013, skal det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav b) i den forordningen være et scenario som fører til det maksimale tapet som kan oppstå som følge av en endring i verdiene som disse ikke-modellerbare risikofaktorene antar.

4. Dersom institusjonene beregner et stressscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor, som omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav c) i forordning (EU) nr. 575/2013, og det maksimale tapet omhandlet i nr. 3 i denne artikkelen ikke er endelig, skal institusjonene som unntak fra nr. 3 fastsette det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk ved å anvende følgende trinn i denne rekkefølgen:

a) De skal bruke en ekspertbasert tilnærming som anvender tilgjengelige kvalitative og kvantitative opplysninger for å identifisere et tap som skyldes en endring i verdiene som de ikke-modellerbare risikofaktorene antar, som i en framtidig periode med finansielt stress som tilsvarer stressperioden for de ikke-modellerbare risikofaktorene, ikke vil bli overskredet med et sikkerhetsnivå på 99,95 % over en tidshorisont på ti virkedager. Når institusjonene gjør dette, skal de ta hensyn til den skjevheten og den høye kurtosis som kan karakterisere avkastningen for de ikke-modellerbare risikofaktorene i en periode med finansielt stress, og de skal begrunne eventuelle fordelingsmessige eller statistiske antakelser som er lagt til grunn for å identifisere det tapet.

- b) De skal multiplisere tapet framkommet i samsvar med bokstav a) med  $\sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}}$

der

—  $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden for de ikke-modellerbare risikofaktorene omhandlet i artikkel 325bd i forordning (EU) nr. 575/2013.

- c) De skal identifisere det reguleringsmessige ekstreme scenarioet av framtidig sjokk som scenarioet som fører til tapet som følger av bokstav a) og b).

### KAPITTEL 3

#### OMSTENDIGHETER UNDER HVILKE INSTITUSJONER KAN BEREGNE ET STRESSCENARIOBASERT RISIKOMÅL FOR MER ENN ÉN IKKE-MODELLERBAR RISIKOFAKTOR

##### Artikkel 15

#### Omstendigheter for beregning av et stresscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor

Omstendighetene under hvilke institusjoner kan beregne et stresscenariobasert risikomål for mer enn én ikke-modellerbar risikofaktor, som omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav c) i forordning (EU) nr. 575/2013, skal være følgende:

- a) Risikofaktorene tilhører samme standardiserte undergruppe som omhandlet i artikkel 5 nr. 2 i delegert forordning (EU) 2022/2060.
- b) Institusjonene har vurdert modellerbarheten til disse risikofaktorene ved å fastsette modellerbarheten til den standardiserte undergruppen de tilhører, i samsvar med artikkel 4 nr. 1 i delegert forordning (EU) 2022/2060.

### KAPITTEL 4

#### SAMMENLEGGING AV DE STRESSCENARIOBASERTE RISIKOMÅLENE

##### Artikkel 16

#### Sammenlegging av de stresscenariobaserte risikomålene

1. Med henblikk på å legge sammen de stresscenariobaserte risikomålene, som omhandlet i artikkel 325bk nr. 3 bokstav d) i forordning (EU) nr. 575/2013, skal institusjonene for hvert stresscenariobasert risikomål de har beregnet, fastsette det tilhørende omskalerte stresscenariobasert risikomålet som følger:

- a) Dersom institusjonene fastsatte det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for en enkelt risikofaktor i samsvar med den trinnvise metoden fastsatt i artikkel 3, skal det tilhørende omskalerte stresscenariobaserte risikomålet beregnes i samsvar med følgende formel:

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

der

—  $RSS$  er det omskalerte stresscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare risikofaktoren,

—  $SS$  er det stresscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare risikofaktoren,

- $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden omhandlet i artikkel 325bd nr. 1 i forordning (EU) nr. 575/2013 for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $\kappa$  er ikke-linearitetskoeffisienten for den ikke-modellerbare risikofaktoren beregnet i samsvar med artikkel 17.

- b) Dersom institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål for mer enn én risikofaktor ved å fastsette et ekstremt scenario av framtidig sjokk i samsvar med den trinnvise metoden angitt i artikkel 6 for en ikke-modellerbar standardisert undergruppe som omfatter disse risikofaktorene, skal det tilhørende omskalerte stressscenariobaserte risikomålet beregnes i samsvar med følgende formel:

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

der

- $RSS$  er det omskalerte stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen,
- $SS$  er det stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen,
- $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden omhandlet i artikkel 325bd nr. 1 i forordning (EU) nr. 575/2013 for risikofaktorene i den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen,
- $\kappa$  er ikke-linearitetskoeffisienten for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen beregnet i samsvar med artikkel 18.

- c) Dersom institusjonene fastsatte det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for en enkelt risikofaktor i samsvar med den direkte metoden fastsatt i artikkel 2, skal det tilhørende omskalerte stressscenariobaserte risikomålet beregnes etter følgende formel:

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

der

- $RSS$  er det omskalerte stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $SS$  er det stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden omhandlet i artikkel 325bd nr. 1 i forordning (EU) nr. 575/2013 for den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $UCF$  er usikkerhetskompensasjonsfaktoren som skal beregnes i samsvar med artikkel 20.

- d) Dersom institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål for mer enn én risikofaktor ved å fastsette et ekstremt scenario av framtidig sjokk i samsvar med den direkte metoden angitt i artikkel 5 for den ikke-modellerbare undergruppen som omfatter disse risikofaktorene, skal det tilhørende omskalerte stressscenariobaserte risikomålet beregnes i samsvar med følgende formel:

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

der

- $RSS$  er det omskalerte stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen,
- $SS$  er det stressscenariobaserte risikomålet for den ikke-modellerbare standardiserte undergruppen,
- $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , og der  $LH$  er likviditetsperioden omhandlet i artikkel 325bd nr. 1 i forordning (EU) nr. 575/2013 for risikofaktorene i den ikke-modellerbare undergruppen,
- $UCF$  er usikkerhetskompensasjonsfaktoren som skal beregnes i samsvar med artikkel 20.

- e) Dersom institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål ved å fastsette et reguleringsmessig ekstremt scenario av framtidig sjokk i samsvar med artikkel 14, skal det tilhørende omskalerte stressscenariobaserte risikomålet beregnes i samsvar med følgende formel:

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

der

- $RSS$  er det omskalerte stressscenariobaserte risikomålet,
- $SS$  er det stressscenariobaserte risikomålet.

2. Institusjonene skal legge sammen det stressscenariobaserte risikomålet i samsvar med følgende formel:

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

der

- $ICSR$  betegner det settet av ikke-modellerbare risikofaktorer eller ikke-modellerbare standardiserte undergrupper for hvilke institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål som ble klassifisert som at det utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk kredittmarginrisiko, i samsvar med nr. 3,
- $k$  er en indeks som betegner de ikke-modellerbare risikofaktorene eller ikke-modellerbare standardiserte undergruppene som tilhører  $ICSR$ ,
- $EIR$  betegner det settet av ikke-modellerbare risikofaktorer eller ikke-modellerbare standardiserte undergrupper for hvilke institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål som ble klassifisert som at det utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk egenkapitalrisiko, i samsvar med nr. 4,
- $l$  er en indeks som betegner de ikke-modellerbare risikofaktorene eller ikke-modellerbare standardiserte undergruppene som tilhører  $EIR$ ,
- $OR$  betegner en ikke-modellerbar risikofaktor eller en ikke-modellerbar standardisert undergruppe for hvilke institusjonene fastsatte et stressscenariobasert risikomål som verken ble klassifisert som at det utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk kredittmarginrisiko, i samsvar med nr. 3, eller som at det utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk egenkapitalrisiko, i samsvar med nr. 4,
- $j$  er en indeks som betegner de ikke-modellerbare risikofaktorene eller ikke-modellerbare standardiserte undergruppene som tilhører  $OR$ ,
- $RSS^k, RSS^l, RSS^j$  er henholdsvis de omskalerte stressscenariobaserte risikomålene for de ikke-modellerbare risikofaktorene eller de ikke-modellerbare standardiserte undergruppene  $k, l, j$  beregnet i samsvar med nr. 1,
- $\rho = 0,6$ .

3. De ikke-modellerbare risikofaktorene som institusjonene klassifiserer som at de utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk kredittmarginrisiko, skal oppfylle alle følgende vilkår:

- a) Risikofaktoren er av en slik art at den utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk kredittmarginrisiko.
- b) Verdien som risikofaktoren antar, er ikke styrt av systematiske risikobestanddelere.
- c) Korrelasjonen mellom risikofaktorene er ubetydelig.
- d) Institusjonene utfører og dokumenterer de statistiske testene som brukes til å verifisere vilkåret angitt i bokstav c).

4. De ikke-modellerbare risikofaktorene som institusjonene klassifiserer som at de utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk egenkapitalrisiko, skal oppfylle alle følgende vilkår:

- a) Risikofaktoren er av en slik art at den utelukkende gjenspeiler idiosynkratisk egenkapitalrisiko.

- b) Verdien som risikofaktoren antar, er ikke styrt av systematiske risikobestanddelere.
- c) Korrelasjonen mellom risikofaktorene er ubetydelig.
- d) Institusjonene utfører og dokumenterer de statistiske testene som brukes til å verifisere vilkåret angitt i bokstav c).

#### Artikkel 17

##### Ikke-linearitetskoeffisient for en enkelt risikofaktor

Dersom det stressscenariobaserte risikomålet for hvilket institusjonene fastsetter ikke-linearitetskoeffisienten, er fastsatt for en enkelt risikofaktor, skal denne ikke-linearitetskoeffisienten fastsettes på følgende måte:

- a) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare risikofaktoren ikke er sammenfallende med enten det nedadrettede kalibrerte sjokket eller det oppadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b), skal institusjonene anvende  $\kappa = 1$  for den ikke-modellerbare risikofaktoren.
- b) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare risikofaktoren er sammenfallende med det nedadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b), skal institusjonene beregne ikke-linearitetskoeffisienten i samsvar med følgende formel:

$$\kappa = \min \left( \max \left[ \kappa_{min}; 1 + \frac{loss_{-1} - 2 \times loss_0 + loss_{+1}}{2 \times loss_0} \times (\phi - 1) \times 25 \right]; \kappa_{max} \right)$$

der

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
- $\kappa_{max} = 5$ ,
- $\phi$  er estimatet av haleparameteren for den ikke-modellerbare risikofaktoren beregnet i samsvar med artikkel 19,
- $loss_0$  er det tapet som oppstår når det nedadrettede sjokket  $CS_{down}$  fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b) anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren,
- $loss_{-1}$  er det tapet som oppstår når et nedadrettet sjokk lik  $\frac{4}{5} \times CS_{down}$  anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren, der  $CS_{down}$  er det nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b),
- $loss_{+1}$  er det tapet som oppstår når et nedadrettet sjokk lik  $\frac{6}{5} \times CS_{down}$  anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren, der  $CS_{down}$  er det nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b).
- c) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk for den ikke-modellerbare risikofaktoren er sammenfallende med det oppadrettede kalibrerte sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b), skal institusjonene beregne ikke-linearitetskoeffisienten i samsvar med følgende formel:

$$\kappa = \min \left( \max \left[ \kappa_{min}; 1 + \frac{loss_{-1} - 2 \times loss_0 + loss_{+1}}{2 \times loss_0} \times (\phi - 1) \times 25 \right]; \kappa_{max} \right)$$

der

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
- $\kappa_{max} = 5$ ,
- $\phi$  er estimatet av haleparameteren for den ikke-modellerbare risikofaktoren beregnet i samsvar med artikkel 19,
- $loss_0$  er det tapet som oppstår når det oppadrettede sjokket  $CS_{up}$  fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b) anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren,

- $loss_{-1}$  er det tapet som oppstår når et oppadrettet sjokk lik  $\frac{4}{5} \times CS_{up}$  anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren, der  $CS_{up}$  er det oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b),
- $loss_{+1}$  er det tapet som oppstår når et oppadrettet sjokk lik  $\frac{6}{5} \times CS_{up}$  anvendes på den ikke-modellerbare risikofaktoren, der  $CS_{up}$  er det oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 3 nr. 1 bokstav b).

#### Artikkel 18

##### **Ikke-linearitetskoeffisient for en undergruppe**

Dersom det stressscenariobaserte risikomålet for hvilket institusjonene fastsetter ikke-linearitetskoeffisienten, er fastsatt for en ikke-modellerbar standardisert undergruppe, skal ikke-linearitetskoeffisienten fastsettes på følgende måte:

- a) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk ikke tilsvare et scenario som er identifisert i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b), og dersom verdien av parameteren  $\beta$  omhandlet i artikkel 6 nr. 1 bokstav c) er satt til 1, skal institusjonene sette ikke-linearitetskoeffisienten  $\kappa = 1$  for den ikke-modellerbare undergruppen.
- b) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er et scenario der det tilhørende nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen, skal institusjonene beregne ikke-linearitetskoeffisienten i samsvar med følgende formel:

$$\kappa = \min \left( \max \left[ \kappa_{min}; 1 + \frac{loss_{-1} - 2 \times loss_0 + loss_{+1}}{2 \times loss_0} \times (\Phi_{median} - 1) \times 25 \right]; \kappa_{max} \right)$$

der

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
  - $\kappa_{max} = 5$ ,
  - $\Phi_{median}$  er medianen av estimatene av haleparametrene beregnet i samsvar med artikkel 19 for hver av risikofaktorene i undergruppen,
  - $loss_0$  er det tapet som oppstår når det tilhørende nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen,
  - $loss_{-1}$  er det tapet som oppstår når det tilhørende nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) multiplisert med  $\frac{4}{5}$  anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen,
  - $loss_{+1}$  er det tapet som oppstår når det tilhørende nedadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) multiplisert med  $\frac{6}{5}$  anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen.
- c) Dersom det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er et scenario der det tilhørende oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen, skal institusjonene beregne ikke-linearitetskoeffisienten i samsvar med følgende formel:

$$\kappa = \min \left( \max \left[ \kappa_{min}; 1 + \frac{loss_{-1} - 2 \times loss_0 + loss_{+1}}{2 \times loss_0} \times (\Phi_{median} - 1) \times 25 \right]; \kappa_{max} \right)$$

der

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
- $\kappa_{max} = 5$ ,

- $\phi_{median}$  er medianen av estimatene av haleparametrene beregnet i samsvar med artikkel 19 for hver av risikofaktorene i undergruppen,
- $loss_0$  er det tapet som oppstår når det tilhørende oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen,
- $loss_{-1}$  er det tapet som oppstår når det tilhørende oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) multiplisert med  $\frac{4}{5}$  anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen,
- $loss_{+1}$  er det tapet som oppstår når det tilhørende oppadrettede sjokket fastsatt i samsvar med artikkel 6 nr. 1 bokstav b) multiplisert med  $\frac{6}{5}$  anvendes på hver risikofaktor i den ikke-modellerbare undergruppen.

#### Artikkel 19

##### Beregning av estimatet av haleparameteren

Institusjonene skal beregne estimatet av haleparameteren for en gitt ikke-modellerbar risikofaktor på følgende måte:

- a) Dersom institusjonene brukte den historiske metoden angitt i artikkel 8 for å fastsette det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket for den aktuelle ikke-modellerbare risikofaktoren, og det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er det nedadrettede kalibrerte sjokket, skal de beregne estimatet av haleparameteren i samsvar med følgende formel:

$$\phi = \frac{1}{\alpha \times N} \times \frac{\left\{ \sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} Ret_{(i)}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times Ret_{([\alpha \times N] + 1)}^2 \right\}}{\left\{ ES_{Left}(Ret) \right\}^2}$$

der

- $\alpha = 2,5 \%$ ,
  - $Ret$  er tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren brukt i den historiske metoden angitt i artikkel 8,
  - $Ret_{(i)}$  utgjør den i-ende minste avkastningen i tidsserien  $Ret$ ,
  - $[\alpha \times N]$  er heltallsdelen av  $\alpha \times N$ ,
  - $ES_{Left}(Ret)$  er estimatet av den forventede mangelen i venstre hale for tidsserien  $Ret$  beregnet i samsvar med artikkel 11 nr. 1.
- b) Dersom institusjonene brukte den historiske metoden angitt i artikkel 8 for å fastsette det nedadrettede og oppadrettede kalibrerte sjokket for den aktuelle ikke-modellerbare risikofaktoren, og det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er det oppadrettede kalibrerte sjokket, skal de beregne estimatet av haleparameteren i samsvar med følgende formel:

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

der

- $\alpha = 2,5 \%$ ,
- $Ret$  er tidsserien for ti virkedagers avkastning for den ikke-modellerbare risikofaktoren brukt i den historiske metoden angitt i artikkel 8,
- $Ret_{(i)}$  utgjør den i-ende minste avkastningen i tidsserien  $-Ret$ ,
- $[\alpha \times N]$  er heltallsdelen av  $\alpha \times N$ ,
- $ES_{Right}(Ret)$  er estimatet av den forventede mangelen i høyre hale for tidsserien  $Ret$  beregnet i samsvar med artikkel 11 nr. 2.

- c) I alle andre tilfeller skal institusjonene fastsette estimatet av haleparameteren  $\phi = 1,04$ .

#### Artikkel 20

##### Beregning av usikkerhetskompensasjonsfaktoren

1. Dersom det stressscenariobaserte risikomålet for hvilket institusjonene fastsetter usikkerhetskompensasjonsfaktoren (UCF), er fastsatt for en enkelt risikofaktor, skal usikkerhetskompensasjonsfaktoren være lik

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

der

- $N$  er antall tap i tidsserien omhandlet i artikkel 2 nr. 1 bokstav a) iii), fra hvilket det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er fastsatt for den ikke-modellerbare risikofaktoren i samsvar med den artikkelen.

2. Dersom det stressscenariobaserte risikomålet for hvilket institusjonene fastsetter usikkerhetskompensasjonsfaktoren, er fastsatt for en ikke-modellerbar standardisert undergruppe, skal usikkerhetskompensasjonsfaktoren være lik

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

der

- $N$  er antall tap i tidsserien omhandlet i artikkel 5 nr. 1 bokstav a) iv), fra hvilket det ekstreme scenarioet av framtidig sjokk er fastsatt for den ikke-modellerbare undergruppen i samsvar med den nevnte artikkelen.

#### KAPITTEL 5

##### KVALITATIVE KRAV

#### Artikkel 21

##### Dokumentasjon av kriteriene og metodene

For å utarbeide ekstreme scenarioer av framtidig sjokk, fastsette det reguleringsmessig ekstreme scenarioet av framtidig sjokk og legge sammen de stressscenariobaserte risikomålene skal de interne retningslinjene omhandlet i artikkel 325bi nr. 1 bokstav e) i forordning (EU) nr. 575/2013 omfatte dokumentasjon av alle opplysninger som er nødvendige for å påvise at de gjeldende kriteriene og metodene fastsatt i denne forordningen er oppfylt, særlig når det gjelder kriterier for anvendelse av valg, antakelser, vilkår, nødvendige trinn for anvendelse av unntakene samt begrunnelser, der dette er relevant.

#### KAPITTEL 6

##### SLUTTBESTEMMELSER

#### Artikkel 22

##### Ikrafttredelse

Denne forordningen trer i kraft den 20. dagen etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Denne forordningen er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Brussel 20. oktober 2023.

*For Kommisjonen*

Ursula VON DER LEYEN

*President*

---