



**NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) 2024/397**

**ze dne 20. října 2023,**

**kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 575/2013, pokud jde o regulační technické normy pro výpočet rizikového ukazatele zátěžového scénáře**

**(Text s významem pro EHP)**

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie,

s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 575/2013 ze dne 26. června 2013 o obezřetnostních požadavcích na úvěrové instituce a o změně nařízení (EU) č. 648/2012<sup>(1)</sup>, a zejména na čl. 325bk odst. 3 čtvrtý pododstavec uvedeného nařízení,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) V zájmu zajištění rovných podmínek mezi institucemi v Unii a minimalizace regulační arbitráže by metodiky pro vypracování extrémních scénářů budoucího šoku pro nemodelovatelné rizikové faktory měly vycházet z mezinárodních standardů, které v lednu 2019 schválil Basilejský výbor pro bankovní dohled (Basilejský rámec), a měly by zohledňovat významnost kapitálových požadavků pro nemodelovatelné rizikové faktory. Proto by měly být stanoveny konkrétní a podrobné metodiky pro vypracování extrémních scénářů budoucích šoků pro nemodelovatelné rizikové faktory.
- (2) Kvalita údajů a počet pozorování, které jsou k dispozici pro stanovení budoucích šoků pro nemodelovatelné rizikové faktory, se mohou u jednotlivých nemodelovatelných rizikových faktorů výrazně lišit. Je proto nutné zajistit, aby extrémní scénáře budoucího šoku pokrývaly širokou škálu případů. Z tohoto důvodu je nutné stanovit alternativní soubory metodik, které mohou instituce použít v závislosti na kvalitě a počtu pozorování, která jsou k dispozici pro každý nemodelovatelný rizikový faktor. Kromě toho by instituce měly ve svých výpočtech zohlednit skutečnost, že menší množství dostupných údajů vede k vyšší nejistotě odhadů nebo hodnot použitých ke stanovení extrémních scénářů budoucího šoku, a měly by proto být konzervativnější.
- (3) Vzhledem k přesnosti by jedna z metod stanovení extrémního scénáře budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor měla spočívat v přímém výpočtu ukazatele očekávaného deficitu ztrát, které by nastaly při aplikaci šoku na tento nemodelovatelný rizikový faktor s historicky pozorovanými úrovněmi během příslušného krizového období. Taková metoda by však poskytovala spolehlivé výsledky pouze v případě, že by instituce měla k dispozici značné množství údajů za dané krizové období, a vyžadovala by mnoho výpočtů ztrát pro každý rizikový faktor, což by vedlo k vysoké výpočetní náročnosti. Je proto nutné stanovit alternativní metodu, která vyžaduje podstatně nižší počet výpočtů ztrát a používá fázový přístup. Podle této alternativní metody by instituce měly nejprve vypočítat ukazatel očekávaného deficitu na základě výnosů zjištěných pro nemodelovatelný rizikový faktor a poté vypočítat ztrátu, která odpovídá pohybu rizikového faktoru identifikovaného tímto ukazatelem očekávaného deficitu. Takovýto fázový přístup by měl řešit i specifický případ, kdy počet pozorování nemodelovatelného rizikového faktoru v daném krizovém období nestačí k získání přesných a opatrných odhadů. Vzhledem k tomu, že lze očekávat, že tato situace nastane pouze v omezeném počtu případů, měly by být tyto případy řešeny s využitím metodik, které instituce zavedly pro jiné nemodelovatelné rizikové faktory, u nichž mají více pozorování, nebo pokud je to možné, s využitím alternativního standardizovaného přístupu.

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 176, 27.6.2013, s. 1.

- (4) Basilejský rámec vyžaduje, aby kapitálové požadavky k tržnímu riziku pro nemodelovatelné rizikové faktory byly kalibrovány na krizové období, které je stejné pro všechny nemodelovatelné rizikové faktory, které patří do téže obecné kategorie rizikových faktorů. Pro stanovení extrémních scénářů budoucího šoku na základě údajů zjištěných v daném identifikovaném období by instituce měly shromažďovat údaje o nemodelovatelných rizikových faktorech pro dané identifikované krizové období.
- (5) Aby byla zajištěna harmonizace výpočtu rizikových ukazatelů zátěžového scénáře napříč institucemi v Unii, je nutné upřesnit, jakým způsobem by měly instituce krizové období identifikovat. Tyto specifikace by měly být přiměřené účelu a neměly by vyžadovat nadměrné výpočetní úsilí ani zavedení specifických oceňovacích metod. Světová finanční krize z let 2007–2008 byla pro finanční systém velkou krizovou událostí. Krizové období, které je třeba určit, by proto mělo začít přinejmenším od 1. ledna 2007. Aby bylo zajištěno, že krizové období zůstane relevantní pro obchodní portfolio instituce, měly by instituce toto krizové období pravidelně přezkoumávat. Aby se však omezila administrativní zátěž institucí, mělo by se pouze vyžadovat, aby frekvence takového přezkumu byla přinejmenším čtvrtletní stejně jako u příslušného podávání zpráv pro účely dohledu.
- (6) Basilejský rámec vyžaduje, aby instituce stanovovaly extrémní scénáře budoucího šoku pomocí oceňovacích metod svého modelu měření rizik, neboť tyto metody se používají v kontextu zpětného testování a testu pro připisování zisků a ztrát. Mohou existovat scénáře budoucího šoku, pro které tyto oceňovací metody nemohou určit odpovídající ztrátu u některých finančních nástrojů nebo komodit. V takovém případě by instituce měly jednat s dostatečnou obezřetností a zaměřit se pouze na ty nástroje, které jsou ovlivněny selháním tvorby cen. Metodiky zavedené institucí k řešení těchto případů nemají mít žádný vliv na výsledky zpětného testování a požadavky na připisování zisků a ztrát stanovené v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2059 <sup>(<sup>1</sup>)</sup>.
- (7) Čl. 325bk odst. 3 druhý pododstavec nařízení (EU) č. 575/2013 vyžaduje, aby úroveň kapitálových požadavků k tržnímu riziku pro nemodelovatelný rizikový faktor byla stejně vysoká jako ukazatel očekávaného deficitu pro tento rizikový faktor uvedený v článku 325bb uvedeného nařízení, tj. očekávaný deficit ztrát na 97,5 % míře spolehlivosti v krizovém období. Statistické odhady a parametry pro stanovení tohoto ukazatele očekávaného deficitu by proto měly být nastaveny tak, aby byla splněna tato míra spolehlivosti.
- (8) Podle Basilejského rámce by měl být regulatorním extrémním scénářem budoucího šoku ten, který vede k maximální ztrátě, k níž může dojít v důsledku změny nemodelovatelného rizikového faktoru. Proto by mělo být upřesněno, co by instituce měly považovat za maximální ztrátu v případech, kdy maximální ztráta není konečná.
- (9) V zájmu zajištění souladu s Basilejským rámcem by instituce měly být schopny stanovit rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor, pokud jsou tyto nemodelovatelné rizikové faktory součástí křivky nebo plochy a pokud tyto rizikové faktory patří do téhož nemodelovatelného koše z těch, které jsou stanoveny v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2060 <sup>(<sup>2</sup>)</sup>, a za předpokladu, že instituce posoudily jejich modelovatelnost v souladu se standardizovanou metodou košů uvedenou v uvedeném nařízení v přenesené pravomoci. Institucím by proto mělo být umožněno vypočítat jeden rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor pouze za těchto podmínek.

<sup>(1)</sup> Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2059 ze dne 14. června 2022, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 575/2013 s ohledem na regulační technické normy upřesňující technické podrobnosti požadavků na zpětné testování a přiřazování zisků a ztrát podle článků 325bf a 325bg nařízení (EU) č. 575/2013 (Úř. věst. L 276, 26.10.2022, s. 47).

<sup>(2)</sup> Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2022/2060 ze dne 14. června 2022, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 575/2013, pokud jde o regulační technické normy, které upřesňují kritéria pro posuzování modelovatelnosti rizikových faktorů na základě přístupu interního modelu (IMA), jakož i četnost tohoto posuzování podle čl. 325be odst. 3 uvedeného nařízení (Úř. věst. L 276, 26.10.2022, s. 60).

- (10) Aby byla zajištěna přiměřenost kapitálových požadavků pro nemodelovatelné rizikové faktory vůči rizikovému profilu institucí, měly by instituce ve sčítání rizikových ukazatelů zátěžového scénáře zohlednit ta rizika, která ještě nebyla zachycena při stanovení extrémního scénáře budoucího šoku, včetně horizontů likvidity nemodelovatelných rizikových faktorů. Aby byly zajištěny rovné podmínky, měly by být rizikové ukazatele zátěžového scénáře sčítány pomocí sčítacího vzorce dohodnutého v Basilejském rámci.
- (11) Toto nařízení vychází z návrhu regulačních technických norem, které Komisi předložil Evropský orgán pro bankovníctví.
- (12) Evropský orgán pro bankovníctví uskutečnil otevřené veřejné konzultace o návrhu regulačních technických norem, z nichž toto nařízení vychází, analyzoval potenciální související náklady a přínosy a požádal o stanovisko skupinu subjektů působících v bankovníctví zřízenou podle článku 37 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1093/2010<sup>(4)</sup>,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

## KAPITOLA 1

### VYPRACOVÁNÍ A APLIKACE EXTRÉMNÍCH SCÉNÁŘŮ BUDOUCÍHO ŠOKU

#### Článek 1

#### **Vypracování extrémních scénářů budoucího šoku a jejich aplikace na úrovni rizikových ukazatelů**

Instituce vypracují vhodné extrémní scénáře budoucího šoku pro nemodelovatelné rizikové faktory pomocí jedné z následujících metod:

- a) přímou metodou podle článku 2, pokud jsou splněny všechny následující podmínky:
- i) příslušné instituce mají kritéria pro určení, zda použít přímou metodu uvedenou pod písmenem a), nebo fázovou metodu uvedenou pod písmenem b), a tato kritéria jsou v průběhu času konzistentní;
  - ii) pro účely písmene a) bodu i) instituce doloží každou změnu z přímé metody uvedené pod písmenem a) na fázovou metodu uvedenou pod písmenem b) a naopak, včetně odůvodnění takové změny;
  - iii) instituce pro účely interního sledování denně po dobu 20 pracovních dnů před každým datem, k němuž se vykazují kapitálové požadavky k tržnímu riziku, identifikují extrémní scénář budoucího šoku v souladu s fázovou metodou uvedenou pod písmenem b);
  - iv) počet ztrát v časové řadě ztrát podle čl. 2 odst. 1 písm. a) bodu iii) je roven 200 nebo vyšší;
- b) fázovou metodou stanovenou v článku 3.

#### Článek 2

#### **Přímá metoda – nemodelovatelné rizikové faktory**

1. Při přímé metodě instituce použijí následující kroky v následujícím pořadí:
- a) stanoví časovou řadu ztrát takto:
- i) v souladu s článkem 3 stanoví časovou řadu výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor pro krizové období stanovené v souladu s článkem 12;

<sup>(4)</sup> Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1093/2010 ze dne 24. listopadu 2010 o zřízení Evropského orgánu dohledu (Evropského orgánu pro bankovníctví), o změně rozhodnutí č. 716/2009/ES a o zrušení rozhodnutí Komise 2009/78/ES (Úř. věst. L 331, 15.12.2010, s. 12).

- ii) na hodnotu nemodelovatelného rizikového faktoru aplikují šoky, které odpovídají výnosům v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů stanovené v souladu s bodem i);
  - iii) stanoví časovou řadu ztrát výpočtem ztrát, které by nastaly, kdyby nemodelovatelný rizikový faktor nabýval hodnot získaných podle bodu ii);
- b) vypočítají odhad očekávaného deficitu na pravé straně v souladu s čl. 11 odst. 2 pro časové řady ztrát získané podle písmene a).
2. Na konci procesu uvedeného v prvním odstavci představuje šok vedoucí ke ztrátě rovnající se odhadu uvedenému v odst. 1 písm. b) extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor.

### Článek 3

#### Fázová metoda – nemodelovatelné rizikové faktory

1. Při fázové metodě instituce použijí následující kroky v následujícím pořadí:
- a) v souladu s článkem 7 stanoví časovou řadu výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor pro krizové období stanovené v souladu s článkem 12;
  - b) z časové řady výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) stanoví vzestupný a sestupný kalibrovaný šok v souladu s:
    - i) historickou metodou stanovenou v článku 8, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) tohoto odstavce roven 200 nebo vyšší;
    - ii) asymetrickou metodou sigma stanovenou v článku 9, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) tohoto odstavce menší než 200 a roven 12 nebo vyšší;
    - iii) metodou nouzových přístupů stanovenou v článku 10, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) tohoto odstavce roven 12 nebo menší;
  - c) pro každý šok zahrnutý do následující tabulky instituce vypočítají ztrátu, která vznikne, když se tento šok aplikuje na nemodelovatelný rizikový faktor:

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

kde:

—  $CS_{\text{down}}$  je sestupný kalibrovaný šok stanovený podle písmene b),

—  $CS_{\text{up}}$  je vzestupný kalibrovaný šok stanovený podle písmene b).

2. Extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor představuje šok, který vede k nejvyšší ztrátě mezi šoky zahrnutými do tabulky uvedené v odst. 1 písm. c).

### Článek 4

#### Vypracování a aplikace extrémních scénářů budoucího šoku na úrovni standardizovaných košů

Pokud instituce vypočítávají rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor, stanoví extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný standardizovaný koš, do kterého tyto rizikové faktory patří, v souladu s nařízením v přenesené pravomoci (EU) 2022/2060 pomocí jedné z následujících metod:

- a) přímou metodou podle článku 5, pokud jsou splněny všechny následující podmínky:
- i) instituce definovaly kritéria pro určení, zda použít přímou metodu uvedenou v článku 5, nebo fázovou metodu uvedenou v článku 6, a tato kritéria jsou v průběhu času konzistentní;
  - ii) pro účely písmene a) bodu i) instituce doloží každou změnu z přímé metody na fázovou metodu a naopak, včetně odůvodnění takové změny;
  - iii) kromě použití přímé metody instituce pro účely interního sledování denně po dobu 20 pracovních dnů před každým datem, k němuž se vykazují kapitálové požadavky k tržnímu riziku, doplňkově identifikují extrémní scénář budoucího šoku v souladu s fázovou metodou uvedenou pod písmenem b);
  - iv) počet ztrát v časové řadě ztrát podle čl. 5 odst. 1 písm. a) bodu iv) je roven 200 nebo vyšší;
- b) fázovou metodou stanovenou v článku 6.

#### Článek 5

##### **Přímá metoda – nemodelovatelné standardizované koše**

1. Při použití přímé metody na nemodelovatelné rizikové faktory, které patří do nemodelovatelných standardizovaných košů, použijí instituce následující kroky v následujícím pořadí:

- a) stanoví časovou řadu ztrát takto:
- i) pro každý nemodelovatelný rizikový faktor v rámci nemodelovatelného koše stanoví v souladu s článkem 7 časovou řadu výnosů za co nejbližší 10 pracovním dnům pro krizové období stanovené v souladu s článkem 12;
  - ii) z každé časové řady získané podle bodu i) odstraní hodnoty odpovídající datům, pro která nemají všechny tyto časové řady výnos;
  - iii) pro každý nemodelovatelný rizikový faktor v rámci nemodelovatelného koše aplikují na hodnotu nemodelovatelného rizikového faktoru šoky, které odpovídají výnosům v odpovídající časové řadě získané podle bodu ii);
  - iv) stanoví časovou řadu ztrát tak, že pro každý den odpovídající hodnotě v časové řadě získané podle bodu iii) vypočítá ztrátu, která by nastala, kdyby nemodelovatelné rizikové faktory v nemodelovatelném koši nabývaly hodnot zahrnutých v těchto časových řadách pro daný den;
- b) vypočítají odhad očekávaného deficitu na pravé straně v souladu s čl. 11 odst. 2 pro časové řady ztrát získané podle písmene a) tohoto odstavce.

2. Scénář šoků, které vedou ke ztrátě rovnající se odhadu očekávaného deficitu na pravé straně získaného podle odst. 1 písm. b), představuje extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný koš.

#### Článek 6

##### **Fázová metoda – nemodelovatelné standardizované koše**

1. Při použití fázové metody na nemodelovatelné rizikové faktory, které patří do nemodelovatelných standardizovaných košů, instituce stanoví extrémní scénář budoucího šoku pomocí následujících kroků v následujícím pořadí:

- a) pro každý nemodelovatelný rizikový faktor v rámci nemodelovatelného standardizovaného koše stanoví v souladu s článkem 7 časovou řadu výnosů za 10 pracovních dnů pro krizové období stanovené v souladu s článkem 12;

- b) pro každý nemodelovatelný rizikový faktor v rámci nemodelovatelného standardizovaného koše stanoví z odpovídající časové řady výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) vzestupný a sestupný kalibrovaný šok v souladu s:
- i) historickou metodou stanovenou v článku 8, pokud je počet výnosů ve všech časových řadách výnosů za 10 pracovních dnů uvedených pod písmenem a) tohoto odstavce, které odpovídají nemodelovatelným rizikovým faktorům nemodelovatelného koše, roven 200 nebo vyšší;
  - ii) asymetrickou metodou sigma stanovenou v článku 9, pokud není splněna podmínka stanovená v písm. b) bodě i) tohoto odstavce pro použití historické metody a pokud je počet výnosů ve všech časových řadách výnosů za 10 pracovních dnů uvedených pod písmenem a) tohoto odstavce, které odpovídají nemodelovatelným rizikovým faktorům nemodelovatelného koše, roven 12 nebo vyšší;
  - iii) metodou nouzových přístupů stanovenou v článku 10, pokud existuje alespoň jeden nemodelovatelný rizikový faktor v nemodelovatelném koši, pro který je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů uvedené pod písmenem a) tohoto odstavce nižší než 12;
- c) vypočítají obě následující hodnoty:
- i) ztráta odpovídající scénáři, kdy se odpovídající vzestupný kalibrovaný šok stanovený podle písmene b), vynásobený parametrem  $\beta$ , aplikuje na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši;
  - ii) ztráta odpovídající scénáři, kdy se odpovídající sestupný kalibrovaný šok stanovený podle písmene b), vynásobený parametrem  $\beta$ , aplikuje na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši.

Pro účely písmene c) instituce vynásobí vzestupné a sestupné kalibrované šoky parametrem  $\beta$  ve dvou případech, přičemž  $\beta = 1$  a  $\beta = \frac{1}{2}$ .

2. Scénář šoků, které vedou k nejvyšší ztrátě mezi těmi vypočítanými podle odst. 1 písm. c), představuje extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný standardizovaný koš.

## Článek 7

### Stanovení časové řady výnosů za 10 pracovních dnů

1. Instituce stanoví časovou řadu výnosů za 10 pracovních dnů pro krizové období ve vztahu k danému nemodelovatelnému rizikovému faktoru tak, že použijí následující kroky v následujícím pořadí:
- a) stanoví časovou řadu pozorování pro nemodelovatelný rizikový faktor pro krizové období a do této časové řady zahrnou pouze jedno pozorování za pracovní den, které bude představovat skutečné tržní údaje;
  - b) rozšíří časovou řadu uvedenou v písmenu a) o pozorování, která jsou k dispozici v období 20 pracovních dnů po krizovém období; pokud je referenční datum pro výpočet rizikového ukazatele zátěžového scénáře kratší než 20 pracovních dnů po skončení krizového období, instituce zahrnou ta pozorování, která jsou k dispozici od konce krizového období do referenčního data;
  - c) ve vztahu ke každému datu  $D_t$ , pro které existuje pozorování v časové řadě vyplývající z písmene a), s výjimkou posledního pozorování, stanoví instituce mezi daty s pozorováním v rozšířené časové řadě uvedené pod písmenem b) datum  $D_t$  následující po  $D_t$ , které minimalizuje následující hodnotu:

$$v = \left| \frac{10 \text{ pracovních dnů}}{D_t - D_t} - 1 \right|$$

kde:

—  $D_t$  je datum, pro které existuje pozorování v časové řadě uvedené pod písmenem a), s výjimkou posledního pozorování,

- $D_{i'}$  je datum následující po  $D_i$  s pozorováním v rozšířené časové řadě uvedené pod písmenem b),
  - rozdíl  $D_{i'} - D_i$  je vyjádřen v pracovních dnech;
- d) pro každé datum  $D_t$ , pro které existuje pozorování v časové řadě vyplývající z písmene a) s výjimkou posledního pozorování, stanoví odpovídající výnos za 10 pracovních dnů tak, že stanoví výnos pro nemodelovatelný rizikový faktor za období mezi datem  $D_t$  pozorování a datem  $D_{i'}$  minimalizací hodnoty  $v$  podle písmene c) a následným přepočítáním, aby získaly výnos za období 10 pracovních dnů vynásobením výnosu  $\sqrt{\frac{10 \text{ pracovních dnů}}{D_{i'} - D_t}}$ .

Pro účely písmene c) se v případě, že existuje více než jedno datum, které tuto hodnotu minimalizuje, za datum  $D_{i'}$  považuje to datum z těch, která tuto hodnotu minimalizují, které nastalo později.

2. Časové řady uvedené v odst. 1 písm. a) zahrnují alespoň pozorování, která byla použita pro kalibraci scénářů budoucích šoků uvedených v článku 325bc nařízení (EU) č. 575/2013, pokud byl tento rizikový faktor dříve posouzen jako modelovatelný v souladu s článkem 325be uvedeného nařízení.

### Článek 8

#### Sestupný a vzestupný šok kalibrováný pomocí historické metody

1. V rámci historické metody instituce stanoví sestupný kalibrováný šok z časové řady výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor podle tohoto vzorce:

$$\text{sestupný kalibrováný šok} = \widehat{\text{ES}}_{\text{left}}(\text{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N-1,5}}\right)$$

kde:

- $\text{Ret}$  označuje časovou řadu výnosů nemodelovatelného rizikového faktoru za 10 pracovních dnů,
- $\widehat{\text{ES}}_{\text{left}}(\text{Ret})$  je odhad levé strany očekávaného deficitu pro časovou řadu  $\text{Ret}$  vypočtený v souladu s čl. 11 odst. 1,
- $N$  je počet výnosů v časové řadě  $\text{Ret}$ .

2. Instituce stanoví vzestupný kalibrováný šok z časové řady výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor v rámci historické metody podle tohoto vzorce:

$$\text{vzestupný kalibrováný šok} = \widehat{\text{ES}}_{\text{right}}(\text{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N-1,5}}\right)$$

kde:

- $\text{Ret}$  označuje časovou řadu výnosů nemodelovatelného rizikového faktoru za 10 pracovních dnů,
- $\widehat{\text{ES}}_{\text{right}}(\text{Ret})$  je odhad pravé strany očekávaného deficitu pro časovou řadu  $\text{Ret}$  vypočtený v souladu s čl. 11 odst. 2,
- $N$  je počet výnosů v časové řadě  $\text{Ret}$ .

### Článek 9

#### Sestupný a vzestupný šok kalibrováný pomocí asymetrické metody sigma

V rámci asymetrické metody sigma instituce stanoví sestupný a vzestupný kalibrováný šok z časové řady výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor pomocí následujících kroků v následujícím pořadí:

- a) stanoví medián výnosů v rámci časové řady a rozdělí výnosy za 10 pracovních dnů obsažené v této časové řadě na tyto dvě podmnožiny:
- podmnožina výnosů za 10 pracovních dnů, jejichž hodnota se rovná mediánu nebo je nižší;
  - podmnožina výnosů za 10 pracovních dnů, jejichž hodnota je vyšší než medián;
- b) pro každou podmnožinu uvedenou pod písmenem a) vypočítají průměr výnosů za 10 pracovních dnů v této podmnožině;
- c) určí sestupný kalibrovaný šok podle tohoto vzorce:

*sestupný kalibrovaný šok*

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

kde:

- $Ret$  označuje časovou řadu výnosů nemodelovatelného rizikového faktoru za 10 pracovních dnů,
- $Ret_i$  je  $i$ -tý výnos v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $m$  je medián časové řady výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $\hat{\mu}_{Ret \leq m}$  označuje průměr výnosů za 10 pracovních dnů vypočtený podle písmene b) v podskupině identifikované podle písmene a) bodu i),
- $N_{\text{down}}$  je počet výnosů za 10 pracovních dnů v podskupině stanovené podle písmene a) bodu i),
- $N$  je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $C_{ES} = 3$ ;

- d) určí vzestupný kalibrovaný šok podle tohoto vzorce:

*vzestupný kalibrovaný šok*

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

kde:

- $Ret$  označuje časovou řadu výnosů nemodelovatelného rizikového faktoru za 10 pracovních dnů,
- $Ret_i$  je  $i$ -tý výnos v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $m$  je medián časové řady výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $\hat{\mu}_{Ret > m}$  označuje průměr výnosů za 10 pracovních dnů vypočtený podle písmene b) v podskupině stanovené podle písmene a) bodu ii),
- $N_{\text{up}}$  je počet výnosů v podskupině stanovené podle písmene a) bodu ii),
- $N$  je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů  $Ret$ ,
- $C_{ES} = 3$ .

## Článek 10

**Sestupný a vzestupný šok kalibrovaný pomocí metody nouzových přístupů**

1. V rámci metody nouzových přístupů instituce stanoví sestupný a vzestupný kalibrovaný šok z časové řady výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor pomocí jedné z metodik uvedených v tomto článku.

2. Pokud se nemodelovatelný rizikový faktor rovná jednomu z rizikových faktorů definovaných v části třetí hlavě IV kapitole 1a oddílu 3 pododdílu 1 nařízení (EU) č. 575/2013, instituce určí sestupný a vzestupný kalibrovaný šok pomocí následujících kroků v následujícím pořadí:

a) určí rizikovou váhu přiřazenou tomuto rizikovému faktoru v souladu s částí třetí hlavou IV kapitolou 1a nařízení (EU) č. 575/2013;

b) vynásobí tuto rizikovou váhu  $1,15 \times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

kde:

—  $LH$  je horizont likvidity nemodelovatelného rizikového faktoru uvedený v článku 325bd nařízení (EU) č. 575/2013;

c) sestupný a vzestupný kalibrovaný šok je výsledkem písmene b).

3. Pokud je nemodelovatelným rizikovým faktorem bod křivky nebo plochy a liší se od ostatních rizikových faktorů definovaných v části třetí hlavě IV kapitole 1a oddílu 3 pododdílu 1 nařízení (EU) č. 575/2013, pouze pokud jde o rozměr splatnosti, instituce stanoví sestupné a vzestupné kalibrované šoky pomocí následujících kroků v následujícím pořadí:

a) z rizikových faktorů definovaných v části třetí hlavě IV kapitole 1a oddílu 3 pododdílu 1 nařízení (EU) č. 575/2013, které se od nemodelovatelného rizikového faktoru liší pouze v rozměru splatnosti, určí rizikový faktor, který je v rozměru splatnosti nejbližší nemodelovatelnému rizikovému faktoru;

b) určí rizikovou váhu přiřazenou v souladu s částí třetí hlavou IV kapitolou 1a nařízením (EU) č. 575/2013 rizikovému faktoru identifikovanému podle písmene a);

c) vynásobí tuto rizikovou váhu  $1,15 \times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

kde:

—  $LH$  je horizont likvidity nemodelovatelného rizikového faktoru uvedený v článku 325bd nařízení (EU) č. 575/2013;

d) sestupný a vzestupný kalibrovaný šok je výsledkem písmene c).

4. Pokud nemodelovatelný rizikový faktor nesplňuje podmínky stanovené v odstavcích 2 a 3, instituce stanoví odpovídající sestupné a vzestupné kalibrované šoky výběrem rizikového faktoru, který splňuje podmínky stanovené v odstavci 5, a na tento vybraný rizikový faktor použije metodu stanovenou v odstavci 6.

5. Rizikový faktor, který má být vybrán v souladu s odstavcem 4, musí splňovat všechny následující podmínky:

a) patří do téže obecné kategorie rizikových faktorů a obecné podkategorie rizikových faktorů uvedených v článku 325bd nařízení (EU) č. 575/2013 jako nemodelovatelný rizikový faktor;

b) je téže povahy jako nemodelovatelný rizikový faktor;

- c) liší se od nemodelovatelného rizikového faktoru v rysech, které nevedou k podcenění volatility nemodelovatelného rizikového faktoru, a to i za zátěžových podmínkách;
- d) jeho časová řada výnosů za 10 pracovních dnů uvedená v odst. 6 písm. a) obsahuje alespoň 12 výnosů.

6. V rámci metody uvedené v odstavci 4 instituce použijí následující kroky v následujícím pořadí:

- a) pro vybraný rizikový faktor instituce v souladu s článkem 7 stanoví časovou řadu výnosů za 10 pracovních dnů pro krizové období stanovené v souladu s článkem 12;
- b) instituce stanoví sestupné a vzestupné kalibrované šoky pro vybraný rizikový faktor:
- i) historickou metodou stanovenou v článku 8, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů pro zvolený rizikový faktor uvedený pod písmenem a) tohoto odstavce roven 200 nebo vyšší;
- ii) asymetrickou metodou sigma stanovenou v článku 9, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů pro zvolený rizikový faktor uvedený pod písmenem a) tohoto odstavce nižší než 200;
- c) instituce stanoví sestupný kalibrovaný šok pro nemodelovatelný rizikový faktor vynásobením sestupného šoku pro zvolený rizikový faktor stanovený podle písmene b) koeficientem  $1,35 \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{down}} - 1,5}} \right)$

kde:

—  $N_{\text{other}}^{\text{down}}$  je jedna z následujících hodnot v závislosti na tom, která metoda byla použita pro stanovení sestupně kalibrovaného šoku pro vybraný rizikový faktor podle písmene b):

- i) počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů pro vybraný rizikový faktor uvedený pod písmenem a), pokud instituce použila ke stanovení sestupného kalibrovaného šoku pro vybraný rizikový faktor historickou metodu;
- ii) počet výnosů v podskupině stanovené podle čl. 9 odst. 1 písm. a) bodu i), pokud instituce použila ke stanovení sestupného šoku pro vybraný rizikový faktor asymetrickou metodu sigma;

- d) instituce stanoví vzestupný kalibrovaný šok pro nemodelovatelný rizikový faktor vynásobením vzestupného šoku pro zvolený rizikový faktor stanovený podle písmene b) koeficientem  $1,35 \left( 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{up}} - 1,5}} \right)$

kde:

—  $N_{\text{other}}^{\text{up}}$  je jedna z následujících hodnot v závislosti na tom, která metoda byla použita pro stanovení vzestupně kalibrovaného šoku pro vybraný rizikový faktor podle písmene b):

- i) počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů pro vybraný rizikový faktor uvedený pod písmenem a), pokud instituce použila ke stanovení vzestupného kalibrovaného šoku pro vybraný rizikový faktor historickou metodu;
- ii) počet výnosů v podskupině stanovené podle čl. 9 odst. 1 písm. a) bodu i), pokud instituce použila ke stanovení vzestupného šoku pro vybraný rizikový faktor asymetrickou metodu sigma.

7. Odchylně od odst. 6 písm. b) bodů i) a ii), pokud instituce použijí metodu uvedenou v odstavci 4 na všechny nemodelovatelné rizikové faktory v nemodelovatelném standardizovaném koši, stanoví vzestupné a sestupné šoky pro všechny odpovídající vybrané rizikové faktory v souladu s jedním z následujících postupů:

- a) historickou metodou stanovenou v článku 8, pokud je počet výnosů v časové řadě výnosů za 10 pracovních dnů uvedené v odst. 6 písm. a) pro všechny zvolené rizikové faktory roven 200 nebo vyšší;
- b) asymetrickou metodou sigma stanovenou v článku 9, pokud není splněna podmínka uvedená pod písmenem a) tohoto odstavce pro použití historické metody.

### Článek 11

#### Odhady očekávaného deficitu

1. Instituce vypočítají odhad očekávaného deficitu levé strany časové řady  $X$  podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $N$  je počet pozorování v časové řadě,
- $\alpha = 2,5 \%$ ,
- $[\alpha \times N]$  označuje celočíselnou část součinu  $\alpha \times N$ ,
- $X_{(i)}$  označuje  $i$ -té nejmenší pozorování v časové řadě  $X$ .

2. Instituce vypočítají odhad očekávaného deficitu pravé strany časové řady  $X$  podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\widehat{ES}_{\text{Left}}(-X)$  je odhad levé strany očekávaného deficitu pro časovou řadu  $\text{Ret} - X$  vypočtený v souladu s odstavcem 1.

### Článek 12

#### Stanovení krizového období

1. Instituce stanoví krizové období pro nemodelovatelné rizikové faktory v obecné kategorii rizikových faktorů tak, že určí dvanáctiměsíční období pozorování, které maximalizuje hodnotu získanou podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $i$  označuje obecnou kategorii rizikových faktorů,
- $j$  je index označující nemodelovatelné rizikové faktory nebo nemodelovatelné standardizované koše, pro které instituce vypočítává rizikové ukazatele zátěžového scénáře patřící do obecné kategorie rizikových faktorů  $i$ ,

— *RSS* je přepočítaný rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný rizikový faktor nebo nemodelovatelný standardizovaný koš *j* vypočtený v souladu s článkem 16.

2. Odchylně od odstavce 1 mohou instituce stanovit krizové období pro nemodelovatelné rizikové faktory v obecné kategorii rizikových faktorů tak, že určí dvanáctiměsíční období pozorování, které maximalizuje částečný ukazatel očekávaného deficitu  $PES^{RS,i}$  uvedený v čl. 325bb odst. 1 nařízení (EU) č. 575/2013. Pokud instituce tuto odchylku uplatní, musí doložit, že stanovené krizové období představuje období finanční zátěže pro její nemodelovatelné rizikové faktory. Instituce zohlední, jak je jejich portfolio vystaveno nemodelovatelným rizikovým faktorům v obecné kategorii rizikových faktorů.

3. Při stanovování tohoto krizového období použijí instituce období pozorování začínající nejpozději 1. ledna 2007, ke spokojenosti příslušných orgánů.

4. Instituce přezkoumávají určené krizové období alespoň se čtvrtletní frekvencí.

#### Článek 13

#### Výpočet ztrát

1. Instituce vypočítají ztrátu odpovídající scénáři budoucího šoku aplikovanému na jeden nebo více nemodelovatelných rizikových faktorů tak, že vypočítají ztrátu z portfolia pozic, pro které vypočítávají kapitálové požadavky k tržnímu riziku v souladu s alternativním přístupem založeným na alternativních interních modelech stanoveným v části třetí hlavě IV kapitole 1b nařízení (EU) č. 575/2013, a která nastane, pokud je tento scénář budoucího šoku aplikován na tento nemodelovatelný rizikový faktor nebo tyto nemodelovatelné rizikové faktory ve standardizovaném koši, přičemž všechny ostatní rizikové faktory zůstávají nezměněny.

2. Instituce vypočítají ztrátu odpovídající scénáři budoucího šoku aplikovanému na jeden nebo více nemodelovatelných rizikových faktorů pomocí oceňovacích metod použitých v modelu měření rizik.

3. Odchylně od odstavce 2, pokud instituce nemohou u některých finančních nástrojů nebo komodit zahrnutých do portfolia uvedeného v odstavci 1 vypočítat ztrátu, která odpovídá scénáři budoucího šoku aplikovanému na jeden nebo více nemodelovatelných rizikových faktorů, pomocí svých oceňovacích metod, použijí následující kroky v následujícím pořadí:

a) identifikují tyto finanční nástroje nebo komodity a příčinu selhání oceňovacího výpočtu;

b) použijí oceňovací metody založené na citlivosti, včetně alespoň podstatných členů prvního řádu a podstatných členů druhého řádu aproximace Taylorových řad, aby odrážely změnu ceny těchto finančních nástrojů nebo komodit v důsledku změn nemodelovatelných rizikových faktorů v tomto scénáři budoucího šoku.

4. Odchylně od odstavce 2 mohou instituce pouze pro účely stanovení krizového období v souladu s čl. 12 odst. 1 vypočítat ztrátu odpovídající scénáři budoucího šoku aplikovanému na jeden nebo více nemodelovatelných rizikových faktorů pomocí oceňovacích metod založených na citlivosti. Instituce musí prokázat, že změny cen, které nejsou zachyceny oceňovacími metodami založenými na citlivosti, by nezměnily zátěžové období stanovené institucí.

## KAPITOLA 2

## REGULATORNÍ EXTRÉMNÍ SCÉNÁŘ BUDOUCÍHO ŠOKU

## Článek 14

## Stanovení regulatorního extrémního scénáře budoucího šoku

1. Regulatorní extrémní scénář budoucího šoku uvedený v čl. 325bk odst. 3 písm. b) nařízení (EU) č. 575/2013 je šok vedoucí k maximální ztrátě, která může nastat v důsledku změny nemodelovatelného rizikového faktoru, pokud je tato maximální ztráta konečná.

2. Pokud maximální ztráta uvedená v odstavci 1 není konečná, instituce stanoví regulatorní extrémní scénář budoucího šoku pomocí následujících kroků v následujícím pořadí:

a) použijí expertní přístup s využitím dostupných kvalitativních a kvantitativních informací k určení ztráty v důsledku změny hodnoty nemodelovatelného rizikového faktoru, která s mírou jistoty rovnající se 99,95 % nebude překročena v horizontu 10 pracovních dnů v budoucím období finanční zátěže, které je rovnocenné krizovému období určenému pro nemodelovatelný rizikový faktor. Instituce přitom zohlední šikmost a špičatost, které mohou charakterizovat výnosy nemodelovatelného rizikového faktoru v období finanční zátěže, a odůvodní veškeré distribuční nebo statistické předpoklady přijaté pro identifikaci této ztráty;

b) vynásobí ztrátu získanou podle písmene a)  $\sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}}$ ;

kde:

—  $LH_{adj} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity pro nemodelovatelný rizikový faktor nebo pro rizikové faktory v rámci nemodelovatelného standardizovaného koše podle článku 325bd nařízení (EU) č. 575/2013;

c) určí regulatorní extrémní scénář budoucího šoku jako šok vedoucí ke ztrátě vyplývající z písmen a) a b).

3. Pokud instituce vypočítávají rizikové ukazatele zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor, jak je uvedeno v čl. 325bk odst. 3 písm. c) nařízení (EU) č. 575/2013, je regulatorním extrémním scénářem budoucího šoku podle čl. 325bk odst. 3 písm. b) uvedeného nařízení scénář vedoucí k maximální ztrátě, která může nastat v důsledku změny hodnot, jichž tyto nemodelovatelné rizikové faktory nabývají.

4. Odchylně od odstavce 3, pokud instituce vypočítají rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor, jak je uvedeno v čl. 325bk odst. 3 písm. c) nařízení (EU) č. 575/2013, a maximální ztráta uvedená v odstavci 3 tohoto článku není konečná, instituce stanoví regulatorní extrémní scénář budoucího šoku použitím následujících kroků v následujícím pořadí:

a) použijí expertní přístup s využitím dostupných kvalitativních a kvantitativních informací k určení ztráty v důsledku změny hodnot nemodelovatelných rizikových faktorů, která s mírou jistoty rovnající se 99,95 % nebude překročena v horizontu 10 pracovních dnů v budoucím období finanční zátěže, které je rovnocenné krizovému období pro nemodelovatelné rizikové faktory. Instituce přitom zohlední šikmost a špičatost, které mohou charakterizovat výnosy nemodelovatelných rizikových faktorů v období finanční zátěže, a odůvodní veškeré distribuční nebo statistické předpoklady přijaté pro identifikaci této ztráty;

b) vynásobí ztrátu získanou podle písmene a)  $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$ ;

kde:

—  $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity pro nemodelovatelné rizikové faktory uvedené v článku 325bd nařízení (EU) č. 575/2013;

c) určí regulační extrémní scénář budoucího šoku jako scénář vedoucí ke ztrátě vyplývající z písmen a) a b).

### KAPITOLA 3

#### OKOLNOSTI, ZA KTERÝCH INSTITUCE MOHOU VYPOČÍTAT RIZIKOVÝ UKAZATEL ZÁTĚŽOVÉHO SCÉNÁŘE PRO VÍCE NEŽ JEDEN NEMODELOVATELNÝ RIZIKOVÝ FAKTOR

##### Článek 15

#### Okolnosti pro výpočet rizikového ukazatele zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor

Okolnosti, za kterých instituce mohou vypočítat rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden nemodelovatelný rizikový faktor, jak je uvedeno v čl. 325bk odst. 3 písm. c) nařízení (EU) č. 575/2013, jsou následující:

- a) rizikové faktory patří do téhož standardizovaného koše, jak je uvedeno v čl. 5 odst. 2 nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/2060;
- b) instituce posoudily modelovatelnost těchto rizikových faktorů tím, že stanovily modelovatelnost standardizovaného koše, do kterého patří, v souladu s čl. 4 odst. 1 nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/2060.

### KAPITOLA 4

#### SOUČET RIZIKOVÝCH UKAZATELŮ ZÁTĚŽOVÉHO SCÉNÁŘE

##### Článek 16

#### Součet rizikových ukazatelů zátěžového scénáře

1. Pro účely součtu rizikových ukazatelů zátěžového scénáře podle čl. 325bk odst. 3 písm. d) nařízení (EU) č. 575/2013 instituce pro každý jimi vypočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře stanoví odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře takto:

- a) pokud instituce stanovily extrémní scénář budoucího šoku pro jeden rizikový faktor v souladu s fázovou metodou uvedenou v článku 3, vypočítá se odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $RSS$  je přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný rizikový faktor,
- $SS$  je rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný rizikový faktor,

—  $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity uvedený v čl. 325bd odst. 1 nařízení (EU) č. 575/2013 pro nemodelovatelný rizikový faktor,

—  $\kappa$  je koeficient nelinearity pro nemodelovatelný rizikový faktor vypočtený podle článku 17;

- b) pokud instituce stanovily rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden rizikový faktor stanovením extrémního scénáře budoucího šoku v souladu s fázovou metodou uvedenou v článku 6 pro nemodelovatelný standardizovaný koš zahrnující tyto rizikové faktory, vypočítá se odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře podle tohoto vzorce:

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

kde:

—  $RSS$  je přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný standardizovaný koš,

—  $SS$  je rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný standardizovaný koš,

—  $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity uvedený v čl. 325bd odst. 1 nařízení (EU) č. 575/2013 pro rizikové faktory v rámci nemodelovatelného standardizovaného koše,

—  $\kappa$  je koeficient nelinearity pro nemodelovatelný standardizovaný koš vypočtený podle článku 18;

- c) pokud instituce stanovily extrémní scénář budoucího šoku pro jeden rizikový faktor v souladu s přímou metodou uvedenou v článku 2, vypočítá se odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře pomocí tohoto vzorce:

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

kde:

—  $RSS$  je přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný rizikový faktor,

—  $SS$  je rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný rizikový faktor,

—  $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity uvedený v čl. 325bd odst. 1 nařízení (EU) č. 575/2013 pro nemodelovatelný rizikový faktor,

—  $UCF$  je faktor kompenzace nejistoty, který se vypočítá podle článku 20;

- d) pokud instituce stanovily rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro více než jeden rizikový faktor stanovením extrémního scénáře budoucího šoku v souladu s přímou metodou uvedenou v článku 5 pro nemodelovatelný koš zahrnující tyto rizikové faktory, vypočítá se odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře podle tohoto vzorce:

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

kde:

—  $RSS$  je přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný standardizovaný koš,

—  $SS$  je rizikový ukazatel zátěžového scénáře pro nemodelovatelný standardizovaný koš,

—  $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ , a kde  $LH$  je horizont likvidity uvedený v čl. 325bd odst. 1 nařízení (EU) č. 575/2013 pro rizikové faktory v rámci nemodelovatelného koše,

—  $UCF$  je faktor kompenzace nejistoty, který se vypočítá podle článku 20;

- e) pokud instituce stanovily rizikový ukazatel zátěžového scénáře stanovením regulatorního extrémního scénáře budoucího šoku v souladu s článkem 14, vypočítá se odpovídající přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $RSS$  je přepočtený rizikový ukazatel zátěžového scénáře,
- $SS$  je rizikový ukazatel zátěžového scénáře.

2. Instituce sečtou rizikové ukazatele zátěžového scénáře podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $ICSR$  označuje soubor nemodelovatelných rizikových faktorů nebo nemodelovatelných standardizovaných košů, pro které instituce stanovily rizikový ukazatel zátěžového scénáře, který byl klasifikován jako odrážející pouze idiosynkratické riziko úvěrového rozpětí, v souladu s odstavcem 3,
- $k$  je index označující nemodelovatelné rizikové faktory nebo nemodelovatelné standardizované koše patřící do  $ICSR$ ,
- $EIR$  označuje soubor nemodelovatelných rizikových faktorů nebo nemodelovatelných standardizovaných košů, pro které instituce stanovují rizikový ukazatel zátěžového scénáře, který byl klasifikován jako odrážející pouze idiosynkratické akciové riziko, v souladu s odstavcem 4,
- $l$  je index označující nemodelovatelné rizikové faktory nebo nemodelovatelné standardizované koše patřící do  $EIR$ ,
- $OR$  označuje nemodelovatelný rizikový faktor nebo nemodelovatelný standardizovaný koš, pro které instituce stanovují rizikový ukazatel zátěžového scénáře, který nebyl klasifikován jako odrážející pouze idiosynkratické riziko úvěrového rozpětí, v souladu s odstavcem 3, ani jako odrážející pouze idiosynkratické akciové riziko, v souladu s odstavcem 4,
- $j$  je index označující nemodelovatelné rizikové faktory nebo nemodelovatelné standardizované koše patřící do  $OR$ ,
- $RSS^k$ ,  $RSS^l$ ,  $RSS^j$  jsou přepočítané rizikové ukazatele zátěžového scénáře pro nemodelovatelné rizikové faktory, resp. nemodelovatelné standardizované koše  $k, l, j$  vypočtené v souladu s odstavcem 1,
- $\rho = 0,6$ .

3. Nemodelovatelné rizikové faktory, které instituce klasifikují jako odrážející pouze idiosynkratické riziko úvěrového rozpětí, musí splňovat všechny následující podmínky:

- a) povaha rizikového faktoru je taková, že odráží pouze idiosynkratické riziko úvěrového rozpětí;
- b) hodnota, kterou rizikový faktor nabývá, není dána systematickými složkami rizika;
- c) korelace mezi rizikovými faktory je zanedbatelná;
- d) instituce provedou a zdokumentují statistické testy použité k ověření podmínky stanovené pod písmenem c).

4. Nemodelovatelné rizikové faktory, které instituce klasifikují jako odrážející pouze akciové riziko, musí splňovat všechny následující podmínky:

- a) povaha rizikového faktoru je taková, že odráží pouze idiosynkratické akciové riziko;

- b) hodnota, kterou rizikový faktor nabývá, není dána systematickými složkami rizika;
- c) korelace mezi rizikovými faktory je zanedbatelná;
- d) instituce provedou a zdokumentují statistické testy použité k ověření podmínky stanovené pod písmenem c).

### Článek 17

#### Koeficient nelinearity pro jeden rizikový faktor

Pokud byl rizikový ukazatel zátěžového scénáře, pro který instituce stanovují koeficient nelinearity, stanoven pro jeden rizikový faktor, stanoví se tento koeficient nelinearity takto:

- a) pokud se extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor neshoduje ani se sestupným kalibrovaným šokem, ani se vzestupným kalibrovaným šokem stanoveným v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b), stanoví instituce  $\kappa = 1$  pro tento nemodelovatelný rizikový faktor;
- b) pokud se extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor shoduje se sestupným kalibrovaným šokem stanoveným v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b), instituce vypočítají koeficient nelinearity podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
- $\kappa_{max} = 5$ ,
- $\phi$  je odhad parametru extrémních ztrát pro nemodelovatelný rizikový faktor vypočtený v souladu s článkem 19,
- $\text{loss}_0$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje sestupný šok  $CS_{down}$  stanovený podle čl. 3 odst. 1 písm. b),
- $\text{loss}_{-1}$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje sestupný šok rovnající se  $\frac{4}{5} \times CS_{down}$ , kde  $CS_{down}$  je sestupný šok stanovený v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b),
- $\text{loss}_{+1}$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje sestupný šok rovnající se  $\frac{6}{5} \times CS_{down}$ , kde  $CS_{down}$  je sestupný šok stanovený v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b);
- c) pokud se extrémní scénář budoucího šoku pro nemodelovatelný rizikový faktor shoduje se vzestupným kalibrovaným šokem stanoveným v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b), instituce vypočítají koeficient nelinearity podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\kappa_{min} = 0,9$ ,
- $\kappa_{max} = 5$ ,
- $\phi$  je odhad parametru extrémních ztrát pro nemodelovatelný rizikový faktor vypočtený v souladu s článkem 19,
- $\text{loss}_0$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje vzestupný šok  $CS_{up}$  stanovený podle čl. 3 odst. 1 písm. b),

- $\text{loss}_{-1}$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje vzestupný šok rovnající se  $\frac{4}{5} \times \text{CS}_{\text{up}}$ , kde  $\text{CS}_{\text{up}}$  je vzestupný šok stanovený v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b),
- $\text{loss}_{+1}$  je ztráta, která vznikne, když se na nemodelovatelný rizikový faktor aplikuje vzestupný šok rovnající se  $\frac{6}{5} \times \text{CS}_{\text{up}}$ , kde  $\text{CS}_{\text{up}}$  je vzestupný šok stanovený v souladu s čl. 3 odst. 1 písm. b).

### Článek 18

#### Koeficient nelinearity pro koš

Pokud byl rizikový ukazatel zátěžového scénáře, pro který instituce stanovují koeficient nelinearity, stanoven pro nemodelovatelný standardizovaný koš, stanoví se tento koeficient nelinearity takto:

- a) pokud extrémní scénář budoucího šoku neodpovídá scénáři určenému v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. b), kde je hodnota parametru  $\beta$  uvedená v čl. 6 odst. 1 písm. c) rovna 1, stanoví instituce pro tento nemodelovatelný koš koeficient nelinearity  $\kappa = 1$ ;
- b) pokud je extrémním scénářem budoucího šoku scénář, u něhož je na každý rizikový faktor nemodelovatelného koše aplikován příslušný sestupný šok stanovený v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. b), instituce vypočítají koeficient nelinearity podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\kappa_{\min} = 0,9$ ,
  - $\kappa_{\max} = 5$ ,
  - $\phi_{\text{median}}$  je medián odhadů parametrů extrémních ztrát vypočtených v souladu s článkem 19 pro každý z rizikových faktorů v rámci koše,
  - $\text{loss}_0$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný sestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b),
  - $\text{loss}_{-1}$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný sestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b) vynásobený  $\frac{4}{5}$ ,
  - $\text{loss}_{+1}$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný sestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b) vynásobený  $\frac{6}{5}$ ;
- c) pokud je extrémním scénářem budoucího šoku scénář, u něhož je na každý rizikový faktor nemodelovatelného koše aplikován příslušný vzestupný šok stanovený v souladu s čl. 6 odst. 1 písm. b), instituce vypočítají koeficient nelinearity podle tohoto vzorce:

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

kde:

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

- $\phi_{\text{median}}$  je medián odhadů parametrů extrémních ztrát vypočtených v souladu s článkem 19 pro každý z rizikových faktorů v rámci koše,
- $\text{loss}_0$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný vzestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b),
- $\text{loss}_{-1}$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný vzestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b) vynásobený  $\frac{4}{5}$ ,
- $\text{loss}_{+1}$  je ztráta, která vznikne, když se na každý rizikový faktor v nemodelovatelném koši aplikuje příslušný vzestupný šok stanovený podle čl. 6 odst. 1 písm. b) vynásobený  $\frac{6}{5}$ .

### Článek 19

#### Výpočet odhadu parametru extrémních ztrát

Instituce vypočítají odhad parametru extrémních ztrát pro daný nemodelovatelný rizikový faktor takto:

- a) pokud instituce použily ke stanovení sestupného a vzestupného kalibrovaného šoku tohoto nemodelovatelného rizikového faktoru historickou metodu uvedenou v článku 8 a extrémním scénářem budoucího šoku je sestupný kalibrovaný šok, vypočítají odhad parametru extrémních ztrát podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\alpha = 2,5\%$ ,
  - $\text{Ret}$  je časová řada výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor používaný v historické metodě uvedené v článku 8,
  - $\text{Ret}_{(i)}$  představuje  $i$ -tý nejmenší výnos v časové řadě  $\text{Ret}$ ,
  - $[\alpha \times N]$  označuje celočíselnou část  $\alpha \times N$ ,
  - $\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(\text{Ret})$  je odhad levé strany očekávaného deficitu pro časovou řadu  $\text{Ret}$  vypočtený v souladu s čl. 11 odst. 1;
- b) pokud instituce použily ke stanovení sestupného a vzestupného kalibrovaného šoku tohoto nemodelovatelného rizikového faktoru historickou metodu uvedenou v článku 8 a extrémním scénářem budoucího šoku je vzestupný kalibrovaný šok, vypočítají odhad parametru extrémních ztrát podle tohoto vzorce:

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

kde:

- $\alpha = 2,5\%$ ,
- $\text{Ret}$  je časová řada výnosů za 10 pracovních dnů pro nemodelovatelný rizikový faktor používaný v historické metodě uvedené v článku 8,
- $-\text{Ret}_{(i)}$  představuje  $i$ -tý nejmenší výnos v časové řadě  $-\text{Ret}$ ,
- $[\alpha \times N]$  označuje celočíselnou část  $\alpha \times N$ ,
- $\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(\text{Ret})$  je odhad pravé strany očekávaného deficitu pro časovou řadu  $\text{Ret}$  vypočtený v souladu s čl. 11 odst. 2;

c) ve všech ostatních případech instituce stanoví odhad parametru extrémních ztrát  $\phi = 1,04$ .

#### Článek 20

### Výpočet faktoru kompenzace nejistoty

1. Pokud byl rizikový ukazatel zátěžového scénáře, pro který instituce stanovují faktor kompenzace nejistoty, stanoven pro jeden rizikový faktor, bude se faktor kompenzace nejistoty rovnat:

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

kde:

—  $N$  je počet ztrát v časové řadě uvedené v čl. 2 odst. 1 písm. a) bodě iii), z nichž byl pro nemodelovatelný rizikový faktor v souladu s uvedeným článkem stanoven extrémní scénář budoucího šoku.

2. Pokud byl rizikový ukazatel zátěžového scénáře, pro který instituce stanovují faktor kompenzace nejistoty, stanoven pro nemodelovatelný standardizovaný koš, bude se faktor kompenzace nejistoty rovnat:

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

kde:

—  $N$  je počet ztrát v časové řadě uvedené v čl. 5 odst. 1 písm. a) bodě iv), z nichž byl pro nemodelovatelný koš v souladu s uvedeným článkem stanoven extrémní scénář budoucího šoku.

## KAPITOLA 5

### KVALITATIVNÍ POŽADAVKY

#### Článek 21

### Dokumentace kritérií a metod

Pro účely vypracování extrémních scénářů budoucího šoku, stanovení regulatorního extrémního scénáře budoucího šoku a součtu rizikových ukazatelů zátěžového scénáře musí soubor vnitřních zásad uvedených v čl. 325bi odst. 1 písm. e) nařízení (EU) č. 575/2013 obsahovat dokumentaci všech informací nezbytných k prokázání toho, že jsou dodržena příslušná kritéria a metody stanovené v tomto nařízení, zejména pokud jde o kritéria pro použití možností, přijaté předpoklady, podmínky, požadované kroky pro uplatnění odchylek a případná odůvodnění.

## KAPITOLA 6

### ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

#### Článek 22

### Vstup v platnost

Toto nařízení vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v Úředním věstníku Evropské unie.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 20. října 2023.

*Za Komisi*  
*předsedkyně*  
Ursula VON DER LEYEN

\_\_\_\_\_