

# **Obecné pokyny k oceňování technických rezerv**

## Úvod

- 1.1. V souladu s článkem 16 nařízení (EU) č. 1094/2010 ze dne 24. listopadu 2010 (dále jen nařízení o orgánu EIOPA)<sup>1</sup>, články 76 až 86 a článkem 48 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II)<sup>2</sup> v podrobné úpravě podle prováděcích opatření, zejména podle článků 17 až 42 o technických rezervách, vydává orgán EIOPA Obecné pokyny k oceňování technických rezerv<sup>3</sup>.
- 1.2. Účelem Obecných pokynů k oceňování technických rezerv je zvýšení konzistentnosti a sblížení odborné praxe všech druhů podniků všech velikostí ve všech členských státech a poskytnutí podpory pro výpočet jejich technických rezerv podle směrnice Solventnost II.
- 1.3. Je zřejmé, že pro tento výpočet je základním faktorem odborný úsudek, který je nutno uplatňovat v předpokladech používaných při hodnocení technických rezerv u pojišťoven a zajišťoven. Tyto obecné pokyny je třeba chápat v souvislosti s kapitolou 2 Obecných pokynů k interním modelům o stanovování předpokladů a odborného úsudku, které vycházejí z článku 4 prováděcích opatření.
- 1.4. Tyto Obecné pokyny jsou určeny příslušným vnitrostátním orgánům podle směrnice Solventnost II.
- 1.5. Obecné pokyny budou používat pojistní matematici a ostatní odborníci vykonávající pojistněmatematickou funkci.
- 1.6. Příslušné kroky k zajištění hodnověrného výpočtu technických rezerv provádějí osoby, které za tyto výpočty odpovídají. Pojistněmatematická funkce činnost koordinuje a ověřuje. Je třeba, aby podniky od pojistněmatematické funkce i bez výslovného uvedení požadovaly, aby v odpovídajících případech brala v úvahu požadavky Obecných pokynů k oceňování technických rezerv a řídila se Obecnými pokyny k systému řízení a kontroly a požadavky podle článku 272 prováděcích opatření.
- 1.7. Tyto Obecné pokyny se člení do několika částí. První část Kvalita údajů se zabývá tím, jak otázky kvality údajů zohlednit při výpočtu technických rezerv a jak zajistit řádné odstranění nedostatků.
- 1.8. Druhá část Segmentace a oddělení se zabývá způsoby segmentace pojistných a zajišťných závazků. Účelem segmentace je dosažení správného ocenění technických rezerv.
- 1.9. Třetí část Předpoklady obsahuje požadavky na výběr metodik výpočtu technických rezerv, což se týká obecného posouzení přiměřenosti při výběru způsobu výpočtu i konkrétních metodických hledisek výpočtu.

---

<sup>1</sup> Úř. věst. L 331, 15.12.2010, s. 48–83.

<sup>2</sup> Úř. věst. L 335, 17.12.2009, s. 1–155.

<sup>3</sup> Úř. věst. L 12, 17.01.2015, s. 1–797.

- 1.10. Čtvrtá část Metodiky výpočtu technických rezerv obsahuje příslušné obecné pokyny k výpočtu technických rezerv jako celku i demonstrativní výčet zjednodušujících přístupů a bere v úvahu skutečnost, že metodiky a techniky oceňování technických rezerv se neustále vyvíjí. Posouzení přiměřenosti podle těchto obecných pokynů není důležité pouze pro výběr metodik výpočtu technických rezerv, ale i pro podporu dalších kroků nutných pro jejich výpočet, například pro kvalitu údajů, segmentaci, stanovování předpokladů a ověřování.
- 1.11. Protože by taxativní výčet nebyl v souladu se zásadovým přístupem k přiměřenosti a nemusel by poskytovat přiměřené metody výpočtu u všech rizikových profilů, zjednodušené metody navržené v těchto Obecných pokynech nelze vykládat jako taxativní výčet, nýbrž jako metody, které jsou k dispozici.
- 1.12. Pátá část Ověřování se zaměřuje na druhy ověřovacích přístupů a procesů, jejich výběr, na časové rozvržení, rozsah, dokumentaci a posouzení kontrolních mechanismů, které by měly podniky provádět k ověřování technických rezerv. Účelem těchto obecných pokynů je zajistit stejný přístup k procesu ověřování technických rezerv ve všech členských státech. Technické přílohy obsahují některé standardní ověřovací přístupy a procesy i návrhy jejich vhodného použití.
- 1.13. Pokud nejsou určité pojmy definovány v těchto obecných pokynech, mají význam definovaný v právních aktech uvedených v úvodu.
- 1.14. Tyto pokyny jsou platné od 1. dubna 2015.

## **Část 1: Kvalita údajů**

### **Objasnění pojmů úplnost údajů a vhodnost údajů**

#### **Obecný pokyn 1 – Úplnost údajů**

- 1.15. Pojišťovny a zajišťovny zajistí, aby údaje použité při výpočtu technických rezerv pokrývaly dostatečně dlouhé období pozorování, která charakterizují měřenou skutečnost.
- 1.16. Při výpočtu rezerv pojistného pro závazky z neživotního pojištění pojišťovny a zajišťovny na dostatečně podrobné úrovni zajistí dostatečné historické údaje o celkových nákladech na pojistné události a jejich skutečných trendech.
- 1.17. Při výpočtu rezerv na neuzavřené pojistné události pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby měly k dispozici dostatečné údaje na určení relevantních struktur vývoje pojistných událostí na dostatečně podrobné úrovni tak, aby mohly tyto struktury v rámci rizikově homogenních skupin analyzovat.

#### **Obecný pokyn 2 – Vhodnost údajů**

- 1.18. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby údaje týkající se různých období byla používána jednotně.
- 1.19. Pojišťovny a zajišťovny historické údaje v případě potřeby upraví, aby zvýšily jejich hodnověrnost nebo jejich kvalitu jako vstupních údajů při provádění spolehlivějších odhadů technických rezerv a aby tyto údaje ve větší míře odpovídaly vlastnostem oceňovaného portfolia a v budoucnu očekávanému vývoji rizika.

### **Přezkoumání a ověření kvality údajů**

#### **Obecný pokyn 3 – Kontrola údajů**

- 1.20. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce posuzovala správnost a úplnost údajů dostatečnou kontrolou tak, aby byla splněna kritéria podle předchozích obecných pokynů a aby bylo umožněno zjištění relevantních nedostatků.
- 1.21. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se toto posouzení provádělo na dostatečně podrobné úrovni.

#### **Obecný pokyn 4 – Další provedené analýzy**

- 1.22. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce zohledňovala závěry relevantních analýz, které byly provedeny při externím přezkoumání, dochází-li k přezkoumání kvality údajů v souvislosti s výpočtem technických rezerv.

## **Obecný pokyn 5 – Metodiky**

- 1.23. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce brala v úvahu vztah mezi závěry analýzy kvality údajů a výběrem metod, které se použijí k ocenění technických rezerv.
- 1.24. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce analyzovala, nakolik použité údaje odpovídajícím způsobem podporují předpoklady, z nichž vycházejí metodiky, které se použijí při ocenění technických rezerv. Pokud údaje dané metodiky dostatečně nepodporují, pojišťovna nebo zajišťovna zvolí jinou metodiku.
- 1.25. Při posuzování úplnosti údajů pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce brala v úvahu, zda počet pozorování a podrobnost dostupných údajů splňují požadavky, které musí být pro použití dané metodiky splněny u vstupních údajů.

## **Obecný pokyn 6 – Zdroj a použití údajů**

- 1.26. Pojišťovny a zajišťovny vyžadují, aby pojistněmatematická funkce brala při ověřování údajů v úvahu zdroj údajů a jejich zamýšlené použití.

## **Obecný pokyn 7 – Uplatnění odborného úsudku**

- 1.27. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby odborný úsudek při posuzování správných, odpovídajících a úplných údajů k výpočtu technických rezerv nenahrazoval odpovídající sběr, zpracování a analýzu údajů, nýbrž je dle potřeby doplňoval.

## **Obecný pokyn 8 – Ověřování a zpětná vazba**

- 1.28. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby v rámci koordinace technických rezerv pojistněmatematická funkce také koordinovala posouzení a ověření relevantních údajů, které se použijí při ocenění.
- 1.29. Koordinací se rozumí nejméně:
  - a) výběr údajů, které se při ocenění použijí, a to s přihlédnutím ke kritériu přesnosti, vhodnosti a úplnosti údajů při zohlednění metodik, které jsou pro výpočet nejvhodnější. K tomu se použijí odpovídající nástroje, kterými se provede kontrola případných významných rozdílů zjištěných v údajích z jednoho roku a v dalších příslušných analýzách;
  - b) podání zprávy o doporučeních ke zlepšení interních procesů, která se považují za relevantní pro lepší dodržování kritérií podle bodu a);
  - c) určení případů, které vyžadují dodatečné externí údaje;
  - d) posouzení kvality externích údajů stejně jako u interních údajů, se zvláštním důrazem na to, zda se pro zlepšení kvality interních údajů vyžadují tržní údaje, kdy by se měly tržní údaje případně použít, zda dostupné údaje zkvalitnit, a případně jak;

- e) posouzení, zda je třeba v rámci doporučené pojistněmatematické praxe dostupné údaje nějakým způsobem upravit tak, aby se zlepšila vhodnost statistického modelu a spolehlivost odhadů získaných z pojistněmatematických a statistických metodik na těchto údajích založených;
- f) zaznamenání důležitých zjištění získaných v průběhu posuzování a ověřování, která mohou být důležitá pro další kroky výpočtu technických rezerv a která se týkají pochopení podkladových rizik a kvality a omezení dostupných údajů.

## **Omezení údajů**

### **Obecný pokyn 9 – Stanovení zdroje významných omezení**

- 1.30. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce posuzovala přesnost, úplnost a vhodnost údajů tak, aby zjistila jejich případná významná omezení. Jsou-li taková omezení zjištěna, je třeba také zjistit jejich zdroje.

### **Obecný pokyn 10 – Důsledky nedostatků**

- 1.31. Ke zjištění a posouzení důsledků případných nedostatků, které by mohly ovlivnit plnění požadavků kvality údajů, pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce zohledňovala všechny dostupné relevantní dokumenty týkající se interních procesů a postupů sběru, ukládání a ověřování údajů, které se používají pro oceňování technických rezerv, a v případě potřeby získávala konkrétnější údaje od pracovníků, kteří se těchto procesů účastní.
- 1.32. Pojišťovny a zajišťovny také dbají na to, aby pojistněmatematická funkce koordinovala příslušné činnosti, které slouží k posuzování důsledků nedostatků zjištěných u dostupných údajů pro výpočet technických rezerv, tak, aby zjistila, zda jsou dostupné údaje pro zamýšlený účel vhodné, nebo zda je třeba získat údaje jiné.

### **Obecný pokyn 11 – Úprava údajů**

- 1.33. Jsou-li u údajů zjištěny nedostatky, pojišťovny a zajišťovny zajistí, aby pojistněmatematická funkce posoudila, zda lze s ohledem na účel údajů jejich kvalitu zlepšit jejich úpravou nebo doplněním.
- 1.34. K překonání omezení údajů, která vznikají při výměně informací s obchodním partnerem, pojišťovny a zajišťovny zrealizují vhodná opatření.
- 1.35. Při využití externích údajů pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby kvalita údajů splňovala podmínky podle těchto obecných pokynů.
- 1.36. Pojišťovny a zajišťovny se rozhodnou, zda je úprava údajů za účelem překonání nedostatků, jež ovlivňují jejich kvalitu, možná a případně rozhodnou o konkrétním způsobu úpravy.
- 1.37. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby úprava údajů pobíhala pouze v míře nezbytně nutné ke zlepšení plnění kritérií podle předchozích obecných pokynů a

aby nezkreslilo trendy a ostatní charakteristiky podkladových rizik, která se v těchto údajích odrážejí.

### **Obecný pokyn 12 – Doporučení pojistněmatematické funkce**

1.38. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce řídicímu orgánu doporučovala, které postupy by mohly zlepšit kvalitu a kvantitu dostupných údajů. Za tímto účelem pojistněmatematická funkce zjišťuje zdroje významných omezení a navrhuje řešení. Při návrhu řešení bere v úvahu jeho účinnost a dobu potřebnou k jeho realizaci.

### **Obecný pokyn 13 – Použití odborného úsudku u významných omezení**

1.39. V případě významných omezení údajů, která nelze bez zbytečné složitosti odstranit, pojišťovny a zajišťovny k jejich překonání použijí odborný úsudek s cílem zajistit správný výpočet technických rezerv. Kvalita výpočtu technických rezerv nesmí být poškozena chybnými či neúplnými údaji.

### **Obecný pokyn 14 – Zdokumentování omezení údajů**

1.40. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce dokumentovala omezení údajů, a to včetně nejméně:

- (a) popisu nedostatků včetně příčin a odkazů na jiné dokumenty, které je zjistily;
- (b) souhrnného vysvětlení dopadu nedostatků v rozsahu výpočtu technických rezerv co do jeho významnosti a způsobu, jak tento proces ovlivňuje;
- (c) popisu kroků, které pojistněmatematická funkce provedla ke zjištění nedostatků vedle případných dalších zdrojů a dokumentů;
- (d) popisu toho, jak lze tyto situace v krátkodobém termínu napravit, a včetně příslušných doporučení ke zlepšení kvality údajů v budoucnu.

### **Tržní údaje**

### **Obecný pokyn 15 – Použití tržních údajů**

1.41. Při oceňování pasiv, která závisí přímo na chování finančního trhu, nebo vyžaduje-li výpočet technických rezerv vstupní údaje z externích zdrojů, by pojišťovny a zajišťovny měly být schopny prokázat, že tyto externí údaje jsou pro daný účel vhodnější než interní údaje. Pojišťovny a zajišťovny zajistí, aby externí údaje od třetích osob nebo tržní údaje doplňovaly dostupné interní údaje.

1.42. Bez ohledu na to, nakolik pasiva závisí na tržních podmínkách nebo na kvalitě dostupných interních údajů, pojišťovny a zajišťovny v odpovídajících případech berou v úvahu příslušná externí měřítka. Externí údaje jsou součástí analýzy, kterou se posuzuje obecné plnění požadavků na kvalitu údajů.

## **Obecný pokyn 16 – Podmínky pro tržní údaje**

- 1.43. Pro posouzení správnosti, vhodnosti a úplnosti externích údajů pojišťovny a zajišťovny zajistí, aby pojistněmatematická funkce znala a při své analýze zohlednila spolehlivost zdrojů údajů a konzistentnost a stabilitu svého procesu sběru a zveřejňování informací.
- 1.44. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce zohlednila všechny reálné předpoklady a příslušné metodiky uplatněné při získávání údajů, a to včetně úpravy nebo zjednodušení nezpracovaných údajů. Pojistněmatematická funkce musí vědět a zohledňovat, zda byly u externích údajů provedeny nějaké změny, a to v předpokladech, souvisejících metodik, nebo jiných postupech, které se sběru externích údajů týkají.
- 1.45. Ve všech proveditelných a odpovídajících případech pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce měřila kvalitu dostupných údajů v kontextu analýzy, co se týče dostupného srovnatelného oboru nebo dostupných srovnatelných tržních údajů, a zejména požadavků podle čl. 76 odst. 3 směrnice Solventnost II. Pojistněmatematická funkce musí zjistit a pochopit významné odchylky. Tato analýza může odkazovat na specifičnost dané konkrétní rizikově homogenní skupiny, která je předmětem ocenění.

## **Část 2: Segmentace a oddělení**

### **Obecný pokyn 17 - Segmentace pojistných nebo zajistných závazků ze smluv o zdravotním či jiném neživotním pojištění**

- 1.46. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se pojistné či zajistné závazky ze smluv o zdravotním či jiném neživotním pojištění rozčlenily do druhů životního pojištění, v nichž jsou tyto závazky vystaveny biometrickým rizikům (např. úmrtnosti, dlouhé době dožití, zdravotnímu postižení či nemocnosti) a v nichž obvyklé techniky k posuzování těchto závazků výslovně berou v úvahu chování proměnných, z nichž tato rizika vyplývají.
- 1.47. Probíhá-li výpočet závazků ze zdravotního pojištění nebo zajištění podle podmínek článku 206 směrnice Solventnost II, pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se tyto závazky plnily na obdobné technické bázi jako životní pojištění a aby se tedy přidělovaly do činností v oblasti životního pojištění.

### **Obecný pokyn 18 - Změny v segmentaci závazků z neživotního pojištění či zajištění**

- 1.48. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se pojistné či zajistné závazky, které byly původně rozděleny do druhů neživotního pojištění a které se v důsledku pojistné události stanou pojistným nebo zajistným závazkem z životního pojištění, posuzovaly životními technikami, které výslovně berou v úvahu chování proměnných, z nichž vycházejí biometrická rizika, a přiřazovaly k příslušným druhům životního pojištění, jakmile je k dispozici dostatek informací k posouzení těchto závazků životními technikami.



## **Obecný pokyn 19 - Určování a posuzování vhodnosti homogenní rizikové skupiny**

- 1.49. Pojišťovny a zajišťovny provádí výpočet technických rezerv s využitím rizikově homogenních skupin za účelem vytvoření předpokladů.
- 1.50. Rizikově homogenní skupina zahrnuje soubor pojistných smluv s obdobnými charakteristikami rizika. Při výběru rizikově homogenní skupiny pojišťovny a zajišťovny dbají na dosažení vhodné rovnováhy mezi hodnověrností dostupných údajů (pro provedení spolehlivé statistické analýzy) a homogenitou charakteristik rizik v rámci skupiny. Pojišťovny a zajišťovny vymezí rizikově homogenní skupiny tak, aby tyto skupiny zůstaly přiměřeně stabilní.
- 1.51. Pro odvození rizik pojišťovny a zajišťovny v případě potřeby mimo jiné berou v úvahu:
- a) koncepci upisování;
  - b) strukturu likvidace pojistných událostí;
  - c) rizikový profil pojistníků;
  - d) vlastnosti produktu, zejména záruky;
  - e) budoucí opatření vedení.
- 1.52. Pojišťovny a zajišťovny dbají na zachovávání stejného vztahu mezi rizikově homogenními skupinami, které používají k posouzení hrubé výše zajistných technických rezerv, a částkami vymahatelnými ze zajištění.

## **Obecný pokyn 20 - Výpočet na úrovni společných politik**

- 1.53. Pro výpočet technických rezerv a projekci peněžních toků pojišťovny a zajišťovny uplatňují předpoklady vytvořené na úrovni rizikově homogenních skupin na jednotlivé koncepce, nebo společné koncepce, mohou-li být seskupení detailnější než rizikově homogenní skupiny.

## **Obecný pokyn 21 - Oddělení pojistných či zajistných smluv, které kryjí několik rizik**

- 1.54. Kryje-li pojistná či zajistná smlouva rizika z různých druhů pojištění, oddělení závazků se nevyžaduje, je-li významné pouze jedno pojištěné riziko. V takovém případě se závazky týkající se smlouvy rozčlení podle hlavního rizikového faktoru.

## **Obecný pokyn 22 - Úroveň podrobnosti rozčlenění**

- 1.55. Pojišťovny a zajišťovny analyzují, zda úroveň podrobnosti rozčlenění pojistných či zajistných závazků odpovídajícím způsobem odráží povahu rizik. Při tomto rozčlenění se zohledňuje právo pojistníka na účast na zisku, možnosti a záruky zakotvené ve smlouvách a příslušné rizikové faktory závazků.

## **Obecný pokyn 23 - Rozčlenění rezerv pojistného a rezerv pojistných událostí**

- 1.56. Při výběru rizikově homogenních skupin pro výpočet rezerv pojistného a rezerv na pojistné události pojišťovny a zajišťovny zohledňují jak povahu společně hodnocených rizik, tak kvalitu údajů.

### **Část 3: Předpoklady**

#### **Obecný pokyn 24 - Konzistentnost předpokladů**

1.57. Pojišťovny a zajišťovny dbají na konzistentnost předpokladů uplatňovaných při stanovování technických rezerv, kapitálu a solventnostního kapitálového požadavku.

#### **Biometrické faktory rizika**

#### **Obecný pokyn 25 - Modelování biometrických faktorů rizika**

1.58. Pojišťovny a zajišťovny zohledňují, zda je pro model nejistoty biometrických faktorů rizika přiměřený přístup deterministický, nebo stochastický.

1.59. Při posuzování přiměřenosti určité metody, která opomíjí očekávané budoucí změny v biometrických faktorech rizika, zejména při posuzování chyby, která danou metodou vzniká ve výsledcích, pojišťovny a zajišťovny zohledňují dobu trvání závazků.

1.60. Při posuzování přiměřenosti metody, která předpokládá nezávislost biometrických faktorů rizika na ostatních proměnných, pojišťovny a zajišťovny zohledňují specifičnost daných faktorů rizika. Pro tento účel vychází posouzení úrovně korelace z historických údajů a odborného úsudku, jak stanoví obecné pokyny k odbornému úsudku.

#### **Obecný pokyn 26 - Výdaje na zajištění**

1.61. U pojišťoven a zajišťoven, které ke zmírnění rizik používají zajišťovací program, se výdaje na tento program zohledňují při ocenění technických rezerv. Očekávané výdaje by měly být vyjádřeny v plánovaných příchozích i odchozích peněžních tocích potřebných k plnění pojistných a zajistných závazků.

#### **Obecný pokyn 27 - Dostupnost tržních údajů**

1.62. Pojišťovny a zajišťovny posuzují dostupnost relevantních tržních údajů o výdajích tak, že berou v úvahu hodnověrnost a spolehlivost údajů i reprezentativnost tržních údajů vzhledem k portfoliu pojistných či zajistných závazků.

#### **Obecný pokyn 28 – Výdaje zohledněné podle smluvních podmínek**

1.63. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se výdaje dané smlouvou s třetí osobou zohledňovaly v souladu s podmínkami smlouvy. Provize z pojistných smluv se zohledňují v souladu s podmínkami smlouvy mezi podnikem a obchodníkem a výdaje v souvislosti se zajištěním se zohledňují v souladu se smlouvou mezi podnikem a jeho zajišťovnou.

## **Rozdělování výdajů**

### **Obecný pokyn 29 - Úroveň podrobnosti rozdělování výdajů**

1.64. Pojišťovny a zajišťovny rozdělují výdaje do rizikově homogenních skupin nejméně podle druhu pojištění podle rozčlenění svých závazků uplatněných při výpočtu technických rezerv.

### **Obecný pokyn 30 - Rozdělení režijních nákladů**

1.65. Režijní náklady pojišťovny a zajišťovny rozdělují realisticky, objektivně a na základě aktuálních analýz činností, určení vhodných nákladových faktorů a relevantních poměrů rozdělení nákladů.

1.66. Aniž je tím dotčeno posouzení přiměřenosti a první odstavec tohoto obecného pokynu, pro rozdělení režijních nákladů pojišťovny a zajišťovny zváží použití zjednodušení podle technické přílohy I, jsou-li splněny tyto podmínky:

- a) podnik vede obchodní případy, které se každoročně obnovují;
- b) obnovení musí být podle hranic pojistné smlouvy považována za nové obchodní případy;
- c) pojistné události vznikají jednotně v průběhu doby krytí rizik.

### **Obecný pokyn 31 - Změna přístupu k rozdělování režijních nákladů**

1.67. Pojišťovny a zajišťovny rozdělují režijní náklady stávajícím i budoucím obchodním případům stejným způsobem a základ rozdělování změní pouze tehdy, pokud by nový přístup lépe odrážel aktuální situaci.

## **Projekce nákladů**

### **Obecný pokyn 32 - Konzistentnost nákladů a ostatních peněžních toků**

1.68. Pojišťovny a zajišťovny rozdělují výdaje v projekci peněžních toků tak, aby časová osa výdajových toků odpovídala časové ose ostatních příjmových a výdajových peněžních toků potřebných k plnění pojistných a zajistných závazků.

### **Obecný pokyn 33 - Změny výdajů**

1.69. Pojišťovny a zajišťovny dbají na vhodnost předpokladů o vývoji výdajů včetně budoucích výdajů ze závazků k datu ocenění a berou v úvahu povahu příslušných výdajů. Pojišťovny a zajišťovny zohledňují inflaci v souladu s uplatňovanými hospodářskými předpoklady.

### **Obecný pokyn 34 - Zjednodušení výdajů**

1.70. Při posuzování povahy, rozsahu a složitosti rizik, z nichž plynou výdaje zohledňované při výpočtu technických rezerv, pojišťovny a zajišťovny berou

v úvahu mimo jiné nejistotu budoucích výdajových peněžních toků, jakož i události, které mění jejich výši, četnost a závažnost.

- 1.71. Pojišťovny a zajišťovny také zohledňují druh výdajů a stupeň korelace mezi různými druhy výdajů.
- 1.72. Používá-li se zjednodušení pro projekci výdajů založených na modelu, který používá informace o aktuálních a historických nákladových přírážkách k projekci budoucích nákladových přírážek včetně inflace, pojišťovny a zajišťovny provedou analýzu aktuálních a historických nákladů, a to mimo jiné se zohledněním místa vzniku nákladů a faktorům, které je ovlivňují. Při posouzení přiměřenosti pojišťovny a zajišťovny analyzují, jak výdaje souvisí s velikostí a povahou pojistných portfolií. Pojišťovny a zajišťovny zjednodušení nepoužijí, pokud došlo k podstatně změně výdajů nebo se očekává, že výdaje budou pokrývat pouze část výdajů na plnění pojistných a zajistných závazků.

## **Zacházení s finančními zárukami a smluvními opcemi**

### **Obecný pokyn 35 - Poplatky za vložené opce**

- 1.73. Pojišťovny a zajišťovny výslovně berou v úvahu částky účtované pojistníkům v souvislosti s vloženými opcemi.

### **Obecný pokyn 36 - Vhodnost předpokladů**

- 1.74. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby předpoklady používané při oceňování smluvních opcí a finančních záruk byly v souladu s aktuálními tržními údaji, aktuálními tržními zvyklostmi, chováním pojistníků a vedení odpovídajícím charakteristice hospodářského subjektu a pojišťovny nebo zajišťovny. Pojišťovny a zajišťovny dále berou v úvahu dopad nepříznivých tržních podmínek a trendů, předpoklady pravidelně aktualizují a kontrolují, zda odpovídají skutečnosti. Při tom zohledňují všechny další informace získané od posledního výpočtu technických rezerv.

### **Obecný pokyn 37 - Předpoklady o chování pojistníků**

- 1.75. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby předpoklady o chování pojistníků bylo pokud možno založeno na statistických a empirických důkazech. Při vytváření těchto předpokladů dále berou v úvahu to, nakolik pojistníci uplatňují smluvní opce finančně racionálním způsobem. Pojišťovny a zajišťovny proto berou v úvahu, nakolik si pojistníci uvědomují hodnotu opcí pojistné smlouvy a jak budou pravděpodobně reagovat na změnu jejich finanční situace.

## **Budoucí opatření vedení**

### **Obecný pokyn 38 - Zohlednění budoucích opatření vedení**

- 1.76. Pojišťovny a zajišťovny jsou schopny odpovídajícím způsobem zdůvodnit, pokud z důvodů významnosti nejsou budoucí kroky vedení brány v úvahu.

### **Obecný pokyn 39 - Soulad opatření vedení s ostatními předpoklady**

1.77. Pojišťovny a zajišťovny berou v úvahu dopad předpokládaných opatření vedení na ostatní předpoklady v určitém scénáři ocenění. Zejména berou v úvahu účinky určitého opatření vedení na chování pojistníků nebo na související výdaje. Dále berou v úvahu příslušná právní nebo regulační omezení, která pro opatření vedení platí. U daného scénáře pojišťovna nebo zajišťovna dbá na to, aby předpokládaná budoucí opatření vedení odrážela rovnováhu mezi mírou konkurenceschopnosti a rizikem dynamických propadů a tato rovnováha byla v souladu s podnikovým plánováním.

### **Obecný pokyn 40 - Vztah mezi cedujícími podniky**

1.78. Budoucí opatření vedení cedujícího podniku berou pojišťovny a zajišťovny v úvahu jako chování pojistníka a technické rezervy odhadují na základě přiměřeného předpokladu o chování cedujícího podniku.

### **Budoucí nezaručený podíl na zisku**

#### **Obecný pokyn 41 - Zohledňování budoucího nezaručeného podílu na zisku**

1.79. Pojišťovny a zajišťovny berou v úvahu očekávaný budoucí nezaručený podíl na zisku bez ohledu na to, zda je jeho výplata smluvně zaručena. Dále dbají na to, aby při posouzení hodnoty budoucího nezaručeného podílu na zisku braly v úvahu všechna příslušná právní a smluvní omezení, stávající ujednání o podílu na zisku i plány rozdělení zisku.

#### **Obecný pokyn 42 - Předpoklady o budoucím nezaručeném podílu na zisku**

1.80. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby předpoklady o rozdělení budoucího nezaručeného podílu na zisku vytvářely objektivním, realistickým a ověřitelným způsobem s využitím zásad a postupů, které uplatňují, aby u pojistných smluv zajistily podíl na zisku. Je-li rozdělení budoucího nezaručeného podílu na zisku vztaženo k finanční situaci pojišťovny nebo zajišťovny, předpoklady budou odrážet vztah mezi jejími aktivy a pasivy.

#### **Obecný pokyn 43 – Předpoklady o modelování budoucího nezaručeného podílu na zisku**

1.81. Při posuzování přiměřenosti zjednodušené metody stanovení budoucího nezaručeného podílu na zisku pojišťovny a zajišťovny berou v úvahu ucelenou analýzu minulých zkušeností, postupů a mechanismů rozdělování.

## **Část 4: Metodiky výpočtu technických rezerv**

### **Posouzení přiměřenosti**

#### **Obecný pokyn 44 – Obecná zásada přiměřenosti**

- 1.82. K získání celkového posouzení rizik, z nichž plynou jejich pojistné a zajistné závazky, pojišťovny a zajišťovny zohledňují silný vzájemný vztah mezi povahou, rozsahem a složitostí těchto rizik.
- 1.83. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojistněmatematická funkce byla schopna vysvětlit, které metody se používají k výpočtu technických rezerv a proč byly zvoleny.

#### **Obecný pokyn 45 – Posouzení povahy a složitosti rizik**

- 1.84. Při posuzování povahy a složitosti rizik, která kryjí pojistné smlouvy dle čl. 56 odst. 2 písm. a) prováděcích opatření, pojišťovny a zajišťovny v odpovídajících případech zohledňují nejméně tyto charakteristiky:
- (a) stupeň homogenosti rizika;
  - (b) pestrost dílčích rizik nebo složek, které riziko obsahuje;
  - (c) vzájemné vazby mezi těmito dílčími riziky;
  - (d) míru nejistoty, tj. nakolik lze odhadnout budoucí peněžní toky;
  - (e) povahu vzniku nebo konkretizace rizika, pokud jde o četnost a závažnost;
  - (f) druh vývoje plnění z pojistných událostí;
  - (g) rozsah možné ztráty, včetně koncového úseku rozložení pojistných událostí;
  - (h) druh obchodní činnosti, která je nositelem rizika, tj. přímá činnost nebo zajišťovnictví;
  - (i) míru závislosti mezi různými druhy rizik, včetně koncového úseku rozložení rizika;
  - (j) případně použité nástroje zmírňování rizika a jejich dopad na související rizikový profil.

#### **Obecný pokyn 46 – Určení komplexních rizikových struktur**

- 1.85. Pojišťovny a zajišťovny zjišťují faktory, které ukazují na přítomnost komplexního rizika. Toto zjišťování provádějí přinejmenším tehdy, pokud:
- (a) jsou peněžní toky vysoce závislé na historii rozhodování;
  - (b) mezi různými faktory nejistoty existuje podstatná nelineární závislost;
  - (c) jsou peněžní toky významně ovlivněny možnými opatřeními vedení v budoucnu;
  - (d) rizika mají podstatný asymetrický dopad na hodnotu peněžních toků, a to zejména tehdy, pokud smlouvy obsahují významné vložené opce a záruky, nebo v případě složitých zajistných smluv;

- (e) je hodnota opcí a záruk ovlivněna chováním pojistníků;
- (f) pojišťovna či zajišťovna používá komplexní nástroj zmírňování rizika;
- (g) smlouvy obsahují balíčky s různým pojistným krytím;
- (h) jsou smluvní podmínky složité, a to mimo jiné pokud jde o franšizu, účasti, kritéria pro zahrnutí či vyloučení skutečností z pojistného krytí.

#### **Obecný pokyn 47 – Posouzení rozsahu rizik**

- 1.86. Pojišťovny a zajišťovny určují a používají výklad rozsahu, která je nejvhodnější pro jejich konkrétní okolnosti a rizikový profil jejich portfolia. Posouzení „rozsahu“ musí být ovšem objektivní a spolehlivé.
- 1.87. K měření rozsahu rizik vytvoří pojišťovna či zajišťovna své vlastní měřítko nebo referenční úroveň, které povedou k relativnímu, spíše než absolutnímu výsledku. K tomuto účelu lze rizika vzhledem k vytvořenému měřítku hodnotit na stupnici od nízkého rizika k vysokému.

#### **Obecný pokyn 48 – Úroveň podrobnosti posouzení významnosti**

- 1.88. Pojišťovny a zajišťovny stanoví nejvhodnější úroveň posouzení významnosti pro účely výpočtu technických rezerv, což mohou být jednotlivé rizikově homogenní skupiny, jednotlivé druhy pojištění nebo činnost pojistitele jako celek.
- 1.89. Při posuzování významnosti pojišťovna nebo zajišťovna bere v úvahu, že riziko, které je nevýznamné pro činnost pojistitele jako celek, může mít podstatný dopad na menší segment.
- 1.90. Pojišťovny a zajišťovny nebudou technické rezervy analyzovat samostatně, nýbrž budou brát v úvahu veškerý dopad na kapitál, a tedy také na celkovou rozvahu solventnosti a na solventnostní kapitálový požadavek.

#### **Obecný pokyn 49 – Důsledky významné chyby v posouzení přiměřenosti**

- 1.91. Nemůže-li se pojišťovna a zajišťovna vyhnout použití metody, která vede k významné úrovni chyby, tuto skutečnost zdokumentuje a vezme v úvahu důsledky pro spolehlivost výpočtu technických rezerv i pro svou vlastní celkovou solventnost. Pojišťovna a zajišťovna zejména posoudí, zda je významná úroveň chyby odpovídajícím způsobem ošetřena při stanovení solventnostního kapitálového požadavku, a tedy při stanovení rizikové přírážky v technických rezervách.

#### **Metody uplatněné při výpočtu technických rezerv v průběhu roku**

#### **Obecný pokyn 50 – Zjednodušený výpočet technických rezerv v průběhu roku**

- 1.92. Při čtvrtletním výpočtu technických rezerv mohou pojišťovny a zajišťovny použít zjednodušený výpočet, například podle technické přílohy VI, a to v závislosti na posouzení přiměřenosti.



## **Obecný pokyn 51 – Výpočet nejlepšího odhadu u životních a neživotních čtvrtletních technických rezerv**

1.93. U čtvrtletního výpočtu nejlepšího odhadu technických rezerv mohou pojišťovny a zajišťovny provést výpočet na základě minulých hodnot a zohlednit peněžní toky a nové závazky, které se v daném čtvrtletí uskutečnily, respektive vznikly. Pokud porovnání skutečných a očekávaných hodnot naznačuje, že v daném čtvrtletí došlo k podstatným změnám, pojišťovna a zajišťovna své předpoklady o způsobu výpočtu na základě minulých hodnot aktualizuje.

## **Obecný pokyn 52 – Výpočet nejlepšího odhadu u životních čtvrtletních technických rezerv**

1.94. U čtvrtletního výpočtu nejlepšího odhadu životních technických rezerv na základě minulých hodnot u smluv navázaných na index či na jednotku a u smluv s podílem na zisku nebo s finanční zárukou pojišťovny a zajišťovny využívají k posouzení citlivosti nejlepšího odhadu vůči příslušným finančním parametrům analýzu citlivosti podle čl. 272 odst. 5 prováděcích opatření. Pojišťovny a zajišťovny dokumentují volbu souboru finančních parametrů a jejich stálou vhodnost pro portfolio majetku, jakož i relevanci a správnost analýzy citlivosti.

## **Metodiky oceňování smluvních opcí a finančních záruk**

### **Obecný pokyn 53 – Rozhodnutí o metodice**

1.95. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby ocenění smluvních opcí a finančních záruk vycházelo z dopovídajících, použitelných a relevantních pojistněmatematických a statistických metodik s přihlédnutím k vývoji v oboru.

1.96. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby při rozhodování o metodice při oceňování smluvních opcí a finančních záruk braly v úvahu nejméně tyto skutečnosti:

- (a) povahu, rozsah a složitost podkladových rizik a jejich vzájemnou závislost po dobu trvání smlouvy;
- (b) případné informace o povaze opcí a záruk a jejich hlavních hybných faktorech;
- (c) důkladné prověření nezbytnosti zahrnout další složité výpočtové struktury;
- (d) odůvodnění vhodnosti dané metody.

### **Obecný pokyn 54 – Metodiky oceňování smluvních opcí a finančních záruk**

1.97. Při zvažování uplatnění uzavřeného vzorce, nebo stochastického přístupu při oceňování smluvních opcí a finančních záruk pojistných smluv pojišťovny a zajišťovny použijí posouzení přiměřenosti podle článku 56 prováděcích opatření.

- 1.98. Nelze-li použít ani jednu metodu, pojišťovny a zajišťovny mohou jako poslední možnost použít postup sestávající z těchto kroků:
- (a) analýza charakteristik opce nebo záruky a analýza toho, jak opce nebo záruka ovlivní peněžní toky;
  - (b) analýza částky očekávané aktuální ziskovosti nebo ztrátovosti opce nebo záruky;
  - (c) určení, zda se v průběhu času očekávají proměnlivé náklady opce nebo záruky;
  - (d) odhad pravděpodobnosti, že se opce nebo záruka zdraží, nebo zlevní.

### **Generátory ekonomických scénářů**

#### **Obecný pokyn 55 – Dokumentace generátorů ekonomických scénářů**

- 1.99. Pojišťovny a zajišťovny orgánům dohledu na vyžádání poskytnout tyto dokumenty:
- (a) matematické modely, z nichž generátory ekonomických scénářů vychází, a odůvodnění jejich výběru;
  - (b) posouzení kvality údajů;
  - (c) kalibrační proces;
  - (d) parametry, které jsou výsledkem kalibračního procesu (zejména parametry, jež odpovídají volatilnímu a korelačnímu faktoru tržního rizika).

#### **Obecný pokyn 56 – Obecné porozumění generátorům ekonomických scénářů**

- 1.100. Je-li generátor ekonomických scénářů dodáván třetí osobou, pojišťovny a zajišťovny musí odpovídajícím způsobem rozumět matematickým modelům, na nichž je generátor postaven, i kalibračnímu procesu, a to se zvláštním důrazem na použité metody a předpoklady a na omezení systému; pojišťovny a zajišťovny musí být průběžně informovány o významných změnách.

#### **Obecný pokyn 57 – Kalibrační proces: tržní údaje a volba finančních nástrojů**

- 1.101. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby kalibrační proces generátoru ekonomických scénářů použitého pro ocenění, jež odpovídá trhu, vycházel z údajů z finančních trhů, které jsou hluboké, likvidní a transparentní (dle vymezení v článku 1 prováděcích opatření) a které odrážejí aktuální podmínky na trhu. Není-li toto možné, pojišťovny a zajišťovny použijí ceny jiného trhu, budou si všimnout případného zkreslení a toto zkreslení odstraní provedením záměrné, objektivní a spolehlivé úpravy údajů.
- 1.102. Pojišťovny a zajišťovny jsou schopny prokázat, že finančních nástroje použité při kalibraci jsou relevantní pro dané charakteristiky pojistných nebo zajistných závazků (např. vložených opcí a finančních záruk).

## **Obecný pokyn 58 – Testy (přesnosti, odolnosti a souladu s trhem)**

- 1.103. Používají-li pojišťovny nebo zajišťovny pro stochastické modelování technických rezerv generátor ekonomických scénářů, musí být schopny příslušným orgánům dohledu prokázat, že je tento generátor přesný, odolný a odpovídá trhu. Posuzuje se přesnost systému (nejméně analýzou chyb metodou Monte Carlo).
- 1.104. K prokázání odolnosti generátoru ekonomických scénářů pojišťovny a zajišťovny testují citlivost ocenění některých typických pasiv vůči změně některých parametrů kalibračního procesu.
- 1.105. K prokázání souladu systému s trhem se na souboru scénářů vývoje simulovaných generátorem použitým k ocenění provedou nejméně tyto testy:
- (a) testy kalibrace: ověří plnění požadavků podle čl. 22 odst. 3 prováděcích opatření;
  - (b) testy martingale: ověří metodu martingale pro třídy aktiv (kmenový kapitál, dluhopisy, hmotný majetek, směnné kurzy atd.) použité při kalibraci generátoru ekonomických scénářů a pro některé jednoduché strategie investic do portfolia;
  - (c) korelační testy: srovnávají simulované korelace s historickými korelacemi.
- 1.106. Pojišťovny a zajišťovny dbají na pravidelné, nejméně roční provádění testů přesnosti a odolnosti generátoru ekonomických scénářů a testu jeho souladu s trhem.

## **Obecný pokyn 59 – Generátory náhodných a pseudonáhodných čísel**

- 1.107. Pojišťovny a zajišťovny dbají na řádné testování generátorů (pseudo)náhodných čísel, které generátor ekonomických scénářů používá.

## **Obecný pokyn 60 – Stálá vhodnost generátoru ekonomických scénářů**

- 1.108. Pojišťovny a zajišťovny mají zavedeny odpovídající postupy, kterými průběžně zajišťují stálou vhodnost generátoru ekonomických scénářů pro výpočet technických rezerv.

## **Výpočet rizikové přírážky**

### **Obecný pokyn 61 – Metody výpočtu rizikové přírážky**

- 1.109. Pojišťovny a zajišťovny posuzují, zda je k přiměřenému zobrazení povahy, rozsahu a složitosti rizik zakládajících pojistné a zajistné závazky referenční pojišťovny či zajišťovny nutná úplná projekce všech budoucích solventnostních kapitálových požadavků. Pokud ano, pojišťovna či zajišťovna tyto výpočty provede. V opačném případě lze k výpočtu rizikové přírážky použít jiné metody s tím, že zvolená metoda musí být schopna postihnout rizikový profil pojišťovny či zajišťovny.

1.110. Jsou-li k výpočtu nejlepšího odhadu použity zjednodušené metodiky, pojišťovna či zajišťovna posoudí případné důsledky jejich použití pro metody, které jsou k dispozici k výpočtu rizikové přírážky, a to včetně případného použití zjednodušených metod k projekci budoucích solventnostních kapitálových požadavků.

## **Obecný pokyn 62 – Hierarchie metod výpočtu rizikové přírážky**

1.111. Při rozhodování o nejvhodnějším stupni hierarchie dle uvedení níže pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby složitost výpočtů nepřekročila míru nezbytně nutnou k přiměřenému zobrazení rizik zakládajících pojistné a zajistné závazky referenční pojišťovny či zajišťovny.

1.112. Hierarchii metod pojišťovny a zajišťovny používají v souladu s rámcem určeným při stanovení zásady přiměřenosti a nutnosti řádného posuzování rizik.

1.113. U rozhodování o metodách projekce budoucích solventnostních kapitálových požadavků vycházejí pojišťovny a zajišťovny z této hierarchie:

- **Metoda č. 1** Přibližně vyčíslit jednotlivá rizika či dílčí rizika v některých nebo všech modelech a dílčích modelech, která se použijí pro výpočet budoucích solventnostních kapitálových požadavků dle čl. 58 odst. a) prováděcích opatření.
- **Metoda č. 2** Přibližně vyčíslit celý solventnostní kapitálový požadavek pro všechny jednotlivé budoucí roky dle čl. 58 odst. a) prováděcích opatření, a to mimo jiné použitím poměru nejlepšího odhadu k danému budoucímu roku k nejlepšímu odhadu k datu ocenění.

Tato metoda není vhodná, je-li hodnota nejlepšího odhadu k datu ocenění nebo k pozdějšímu datu záporná.

Tato metoda zohledňuje splatnost a model doběhu bez částky zajištění. Je tedy třeba brát v úvahu způsob výpočtu nejlepšího odhadu technických rezerv bez částky zajištění. Dále je třeba brát v úvahu, zda lze o předpokladech o rizikovém profilu podniku uvažovat jako o předpokladech, které se v průběhu času nemění. Toto zahrnuje:

- (a) u všech upisovacích rizik posoudit, zda je stejné složení dílčích rizik upisovacího rizika;
- (b) u rizika selhání protistrany posoudit, zda je stejná průměrná úvěruschopnost zajistitelů i zvláštní účelové jednotky;
- (c) u tržního rizika posoudit, zda je stejné významné tržní riziko ve vztahu k čistému nejlepšímu odhadu;
- (d) u operačního rizika posoudit, zda je stejný poměr podílu závazků zajistitelů k podílu závazků zvláštních účelových jednotek;
- (e) u úpravy posoudit, zda mají technické rezervy ve vztahu k čistému nejlepšímu odhadu stejnou schopnost absorbovat ztráty.

Pokud některý předpoklad neplatí, podnik alespoň kvalitativně zhodnotí významnost odchylky od daného předpokladu. Tuto metodu lze použít,

pokud dopad odchylky není ve srovnání s rizikovou přírážkou jako celkem významný. V opačném případě podnik vhodným způsobem upraví vzorec, nebo použije složitější metodu.

- **Metoda č. 3** Přibližně vyčíslit diskontovanou celkovou částku všech budoucích solventnostních kapitálových požadavků v jednom kroku bez přibližného vyčíslení solventnostního kapitálového požadavku pro jednotlivé budoucí roky samostatně podle čl. 58 odst. b) prováděcích opatření, a to mimo jiné použitím upravené délky trvání pojistných závazků jako poměrného faktoru.

Při rozhodování o uplatnění metody založené na upravené délce trvání pojistných závazků je třeba věnovat pozornost hodnotě upravené délky trvání tak, aby pro rizikovou přírážku nevyšly nesmyslné výsledky.

Tato metoda zohledňuje splatnost a model doběhu bez částky zajištění. Je tedy třeba brát v úvahu způsob výpočtu nejlepšího odhadu technických rezerv bez částky zajištění. Dále je třeba brát v úvahu, zda lze o předpokladech o rizikovém profilu podniku uvažovat jako o předpokladech, které se v průběhu času nemění. Toto zahrnuje:

- (a) u základního solventnostního kapitálového požadavku posoudit, zda se v průběh let nemění složení a poměry rizik a dílčích rizik;
- (b) u rizika selhání protistrany posoudit, zda se v průběhu let nemění průměrná úvěruschopnost zajistitelů i zvláštní účelové jednotky;
- (c) u operačního rizika a rizika selhání protistrany posoudit, zda je stejná upravená délka trvání u závazků bez částky zajištění a včetně této částky;
- (d) posoudit, zda se v průběhu let nemění významné tržní riziko ve vztahu k čistému nejlepšímu odhadu;
- (e) u úpravy posoudit, zda mají technické rezervy ve vztahu k čistému nejlepšímu odhadu v průběhu let stejnou schopnost absorbovat ztráty.

Podnik, který chce použít tuto metodu, musí posoudit, nakolik jsou tyto předpoklady splněny. Pokud některý předpoklad neplatí, podnik alespoň kvalitativně zhodnotí významnost odchylky od daného předpokladu. Zjednodušení lze použít, pokud dopad odchylky není ve srovnání s rizikovou přírážkou jako celkem významný.

V opačném případě podnik vhodným způsobem upraví vzorec, nebo použije složitější metodu.

- **Metoda č. 4** Přibližně vyčíslit rizikovou přírážku jako procentní podíl nejlepšího odhadu.

Podle této metody se riziková přírážka vypočítá jako procentní podíl nejlepšího odhadu technických rezerv bez částky zajištění k datu ocenění. Při rozhodování o tom, jaký procentní podíl se použije u daného druhu

pojištění, podnik vezme v úvahu, že se tento podíl pravděpodobně zvýší, pokud se zvýší upravená délka trvání pojistných závazků – nebo jiné měřítko jejich modelu doběhu.

Pojišťovny a zajišťovny musí v plné míře zohlednit velmi zjednodušující charakter tohoto přístupu, který je třeba používat pouze tehdy, pokud bylo prokázáno, že nelze použít žádný ze shora uvedených propracovanějších přístupů k rizikové přirážce.

Používá-li k výpočtu rizikové přirážky tuto metodu, pojišťovna či zajišťovna musí uvést a doložit, proč se u daného druhu pojištění použil příslušný procentní podíl. Odůvodnění musí obsahovat případné zvláštní charakteristiky posuzovaných portfolií. Tato metoda se nepoužívá, je-li hodnota nejlepšího odhadu záporná.

1.114. Aniž jsou tím dotčeny posouzení přiměřenosti a ustanovení článku 58 prováděcích opatření, při uplatnění hierarchie metod mohou pojišťovny a zajišťovny použít zjednodušení podle technické přílohy IV.

### **Obecný pokyn 63 – Rozdělení celkové rizikové přirážky**

1.115. Je-li přesné vyčíslení příspěvku jednotlivých druhů pojištění do celkového solventnostního kapitálového požadavku po dobu existence celého portfolia příliš složité, je třeba, aby pojišťovny a zajišťovny mohly k rozdělení celkové rizikové přirážky jednotlivým druhům pojištění použít zjednodušené metody, které jsou přiměřené povaze, rozsahu a složitosti příslušných rizik. V průběhu času je třeba používat stejné metody.

### **Výpočet technických rezerv jako celku**

#### **Obecný pokyn 64 – Zachycení nejistoty**

1.117. Aby mohly spolehlivě replikovat budoucí peněžní toky spojené s pojistnými či zajistnými závazky, musí zohledněním nejistoty pojišťovny a zajišťovny chápat to, že peněžní toky finančních nástrojů nesmí poskytovat pouze stejnou očekávanou částku jako peněžní toky spojené s pojistnými či zajistnými závazky, ale také stejné vzorce variability.

#### **Obecný pokyn 65 – Spolehlivé opakování**

1.118. Pojišťovny a zajišťovny nepovažují budoucí peněžní toky spojené s pojistnými či zajistnými závazky za spolehlivě replikovatelné, pokud:

- (a) jeden či několik znaků budoucího peněžního toku, mimo jiné jeho očekávaná hodnota nebo volatilita, závisí na rizicích, jejichž konkrétní vzorec v podniku nelze nalézt v nástrojích, s nimiž se aktivně obchoduje na finančních trzích;
- (b) veřejnost nemá k dispozici aktuální informace o obchodování a cenách, protože jeden nebo více znaků budoucího peněžního toku v jakékoli míře závisí na faktorech, které jsou vlastní pouze danému podniku, například na výdajích nebo pořizovacích nákladech nebo

(c) jeden nebo více znaků budoucího peněžního toku závisí na vývoji faktorů, které jsou vůči podniku vnější a pro něž nejsou žádné finanční nástroje, pro které by existovaly spolehlivé tržní hodnoty.

### **Obecný pokyn 66 – Krátkodobé narušení trhu**

1.119. Pokud aktivní a transparentní trh dočasně nesplňuje jednu nebo více podmínek hlubokého a likvidního trhu a lze rozumně očekávat, že v průběhu následujících tří měsíců tyto podmínky opět splňovat bude, pro účely těchto obecných pokynů pojišťovny a zajišťovny použijí ceny, které existovaly v daném období.

1.120. Pojišťovny a zajišťovny zhodnotí, zda použití těchto cen nezpůsobí v ocenění technických rezerv významnou chybu.

### **Obecný pokyn 67 – Oddělení závazků oceňovaných jako celek**

1.121. Existuje-li podle téže smlouvy několik budoucích peněžních toků, které splňují všechny podmínky pro výpočet technických rezerv jako celku, a jiné budoucí peněžní toky, které některé podmínky nesplňují, pojišťovny a zajišťovny oba soubory peněžních toků oddělí. U prvního souboru peněžních toků se nevyžaduje samostatný výpočet nejlepšího odhadu a rizikové přírážky, ale u druhého souboru peněžních toků pojišťovna či zajišťovna samostatný výpočet provede. Nelze-li navrhané oddělení provést, zejména v případě podstatné vzájemné závislosti obou souborů peněžních toků, pojišťovna či zajišťovna provede samostatný výpočet nejlepšího odhadu a rizikové přírážky u celé smlouvy.

### **Budoucí pojistné**

#### **Obecný pokyn 68 – Peněžní toky budoucího pojistného versus pohledávky pojistného**

1.122. Pojišťovny a zajišťovny stanoví peněžní toky budoucího pojistného obsažené v rámci hranic smlouvy k datu ocenění a do výpočtu nejlepšího odhadu pasiv zahrnou ty peněžní toky budoucího pojistného, které mají datum splatnosti po datu ocenění.

1.123. S pojistným se splatností do data ocenění budou do okamžiku zaplacení pojišťovny a zajišťovny nakládat v rozvaze jako s pohledávkou pojistného.

### **Výpočet rezerv na pojistné události**

#### **Obecný pokyn 69 – Metody výpočtu rezerv na nezlikvidované nahlášené pojistné události**

1.124. Rezervy na vzniklé, ale nenahlášené události (IBNR) ani nealokované náklady na likvidaci pojistných událostí (ULAE) pojišťovny a zajišťovny nezahrnují do výpočtu rezerv na nezlikvidované nahlášené pojistné události, které představují složku rezerv na pojistné události, pokud byla pojistná událost oznámena pojistiteli.

1.125. Dvě metody odhadu výše rezerv na nezlikvidované nahlášené pojistné události:

- podle počtu nahlášených pojistných událostí a jejich průměrných nákladů;
- v každém případě individuálně.

### **Obecný pokyn 70 – Metody výpočtu rezerv na vzniklé, ale nenahlášené pojistné události**

1.126. Použijí-li se k odhadu rezerv na vzniklé, ale nenahlášené události pojistněmatematické techniky (např. techniky typu řetězového žebříku), pojišťovny a zajišťovny konkrétně zohlední, zda jsou pravdivé předpoklady, z nichž techniky vycházejí, nebo zda je nutné upravit vzorce vývoje tak, aby odpovídajícím způsobem odrážely pravděpodobný vývoj v budoucnu.

### **Obecný pokyn 71 – Metody oceňování nákladů na likvidaci pojistných událostí – nealokované náklady na likvidaci pojistných událostí (ULAE)**

1.127. Uplatňují-li pojišťovny a zajišťovny zjednodušenou metodu u rezerv na náklady na likvidaci pojistných událostí založených na odhadu jako procentním podílu rezerv na pojistné události, jak je uvedeno v technické příloze II, pak se toto bere v úvahu pouze tehdy, lze-li rozumně předpokládat, že náklady budou úměrné rezervám jako celku, je-li tento podíl v čase ustálený a jsou-li náklady v průběhu existence portfolia pojistných událostí jako celku rozdělovány stejnoměrně.

### **Výpočet rezerv pojistného**

#### **Obecný pokyn 72 – Krytí**

1.128. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby rezervy pojistného k datu ocenění obsahovaly ocenění všech uznaných závazků v rámci hranic pojistných nebo zajišťovacích smluv pro veškerou expozici budoucím pojistným událostem, pokud:

- (a) krytí vzniklo před datem ocenění;
- (b) krytí nevzniklo před datem ocenění, ale pojišťovna nebo zajišťovna se stala smluvní stranou pojistné nebo zajišťovací smlouvy, která krytí poskytuje.

1.129. Aniž jsou tím dotčeny posouzení přiměřenosti a ustanovení čl. 36 odst. 2 prováděcích opatření, mohou pojišťovny a zajišťovny použít zjednodušení podle technické přílohy III.

#### **Obecný pokyn 73 – Zohlednění projekcí nákladů na pojistné události**

1.130. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se při posuzování peněžních toků z pojistných událostí, které jsou zahrnuty do rezerv pojistného, vhodně zohledňovala očekávaná incidence a očekávané náklady na budoucí pojistné události, a to včetně zohlednění pravděpodobnosti ojedinělých, velmi závažných pojistných událostí a latentních pojistných událostí.



## **Obecný pokyn 74 – Nejistota chování pojistníků**

1.131. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby ocenění rezerv pojistného zohledňovalo možnost, že pojistníci využijí možnost rozšíření nebo prodloužení smlouvy nebo smlouvu vypoví nebo neprodlouží před koncem poskytnutého období krytí.

## **Obecný pokyn 75 – Záporná rezerva pojistného**

1.132. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby přesahuje-li současná hodnota budoucích příchozích peněžních toků současnou hodnotu budoucích odtoků peněžních prostředků, byla rezerva pojistného vyjma rizikové přírážky záporná.

## **Výpočet očekávaného zisku z budoucího pojistného (EPIFP)**

### **Obecný pokyn 76 – Oddělení pojistných závazků**

1.133. Za účelem výpočtu podle článku 260 prováděcích opatření pojišťovny a zajišťovny rozdělí své pojistné závazky na závazky z již uhrazeného pojistného a závazky z pojistného z platných smluv, které je splatné v budoucnu.

### **Obecný pokyn 77 – Předpoklady uplatňované při výpočtu EPIFP**

1.134. Za účelem výpočtu technických rezerv bez rizikové přírážky za předpokladu, že pojistné ze stávajících pojistných a zajišťovacích smluv, které je splatné v budoucnu, uhrazeno nebude, pojišťovny a zajišťovny použijí stejnou pojistněmatematickou metodu jako u výpočtu technických rezerv bez rizikové přírážky v souladu s článkem 77 směrnice Solventnost II, a to s těmito upravenými předpoklady:

- (a) s pojistkami se zachází jako s platnými pojistkami, nikoli jako s vypovězenými pojistkami;
- (b) bez ohledu na zákonné nebo smluvní podmínky dané smlouvou se do výpočtu nezahrnují pokuty, snížení hodnoty ani jiná úprava pojistněmatematické hodnoty technických rezerv bez rizikové přírážky vypočtené podle vzorce, jako kdyby pojistka byla stále v platnosti;
- (c) ostatní předpoklady zůstávají beze změny.

## **Metodiky výpočtu částek vymahatelných ze zajišťovacích smluv a zvláštních účelových jednotek**

### **Obecný pokyn 78 – Rozsah zohlednění nákupu zajištění v budoucnu**

1.135. Pojišťovny a zajišťovny uznávají budoucí peněžní toky, jež se týkají budoucího nákupu zajištění na krytí závazků vykázaných v rozvaze – pokud se tím nahrazují zajišťovací ujednání s končící platností a lze-li prokázat splnění níže uvedených podmínek:

- (a) pojišťovna nebo zajišťovna má písemnou koncepci nahrazování zajišťovacích ujednání;

- (b) náhrada zajistných ujednání neprobíhá pravidelněji než každé tři měsíce;
- (c) náhrada zajistných ujednání není podmíněna budoucí událostí, nad kterou nemá pojišťovna nebo zajišťovna kontrolu. Je-li náhrada zajistných ujednání podmíněna budoucí událostí, nad kterou nemá pojišťovna nebo zajišťovna kontrolu, pak se podmínky jednoznačně zdokumentují v písemné koncepci podle bodu a);
- (d) nahrazování zajistných ujednání musí být realistické a v souladu s aktuálními obchodními zvyklostmi a obchodní strategií pojišťovny nebo zajišťovny. Pojišťovna či zajišťovna musí být schopna reálnost nahrazení ověřit tím, že předpokládané nahrazení porovná s nahrazeními, která provedla v minulosti;
- (e) riziko, že kvůli omezení kapacity nebude nahrazení zajistného ujednání možné, je nevýznamné;
- (f) provede se vhodný odhad budoucího účtovaného pojistného ze zajištění, který odráží riziko zvýšení nákladů na náhradu stávajících zajistných ujednání;
- (g) nahrazení zajistných ujednání není v rozporu s požadavky, které platí pro budoucí opatření vedení podle článku 236 prováděcích opatření.

#### **Obecný pokyn 79 – Zjednodušený výpočet částek vymahatelných ze zajistných smluv a zvláštních účelových jednotek – rezervy pojistného**

1.136. Pro odhad částky vymahatelné ze zajistných smluv z hrubé výše rezervy pojistného ze zajistných smluv při použití zjednodušeného výpočtu pojišťovny a zajišťovny u odtoku peněžních prostředků uplatňují samostatný činitel poměru hrubé a čisté výše; u přítoku peněžních prostředků mohou případně použít jiný faktor poměru hrubé a čisté výše. U činitele poměru hrubé a čisté výše budou pojišťovny a zajišťovny u odtoku peněžních prostředků vycházet ze zkoumání minulých pojistných událostí se zohledněním příslušného budoucího zajistného programu. U činitele poměru hrubé a čisté výše budou u přítoku peněžních prostředků zohledňovat relativní hrubé a zajistné pojistné, které má být v budoucnu splatné a uhrazeno.

1.137. Aniž jsou tím dotčeny posouzení přiměřenosti a ustanovení prvního odstavce tohoto obecného pokynu, mohou pojišťovny a zajišťovny použít zjednodušení podle technické přílohy V.

#### **Obecný pokyn 80 – Zjednodušený výpočet částek vymahatelných ze zajistných smluv a zvláštních účelových jednotek – rezervy na nezlíkvované pojistné události**

1.138. Pokud jde o rezervy na částky vymahatelné ze zajištění pro nezlíkvované pojistné události, pojišťovny a zajišťovny použijí samostatné techniky poměru hrubé a čisté částky buď pro každý škodní rok, nebo pro každý započatý upisovací rok u daného druhu pojištění nebo rizikově homogenní skupiny.

## **Obecný pokyn 81 – Zjednodušený výpočet úpravy kvůli neplnění protistrany**

1.139. Jelikož zjednodušený výpočet úpravy kvůli neplnění protistrany podle článku 61 prováděcích opatření vychází z předpokladu neměnné pravděpodobnosti neplnění protistrany, pojišťovny a zajišťovny, které chtějí toto zjednodušení použít, zhodnotí, zda je tento předpoklad realistický, a při tom zohledňují krok úvěrové kvality protistrany a upravenou délku trvání částek vymahatelných ze zajistných smluv a zvláštních účelových jednotek.

## **Obecné zásady k metodikám výpočtu technických rezerv**

### **Obecný pokyn 82 – Projekční období**

1.140. Při posuzování přiměřenosti projekčního období a časového harmonogramu peněžních toků k pojistníkům v průběhu roku pojišťovny a zajišťovny zohledňují nejméně tyto charakteristiky:

- (a) stupeň homogenity peněžních toků;
- (b) míru nejistoty, tj. nakolik lze odhadnout budoucí peněžní toky;
- (c) povahu peněžních toků.

## **Část 5: Ověřování**

### **Obecný pokyn 83 – Přiměřenost ověření technických rezerv**

1.141. Pojišťovny a zajišťovny po pojistněmatematické funkci požadují, aby zajistila přiměřenost ověřovacího procesu, a to při zohlednění podstatnosti dopadu předpokladů, přibližných vyčíslení a metodik na hodnotu technických rezerv jednotlivě i společně.

### **Obecný pokyn 84 – Výběr přístupů k ověřování a ověřovacích procesů**

1.142. Pojišťovny a zajišťovny po pojistněmatematické funkci požadují, aby se zabývala tím, které přístupy k ověřování a které ověřovací procesy jsou v závislosti na charakteristikách závazku a zamýšleném použití daného přístupu či procesu nejvhodnější.

### **Obecný pokyn 85 – Kvalitativní a kvantitativní přístupy**

1.143. Pojišťovny a zajišťovny po pojistněmatematické funkci vyžadují, aby zajistila, že se ověřují jak kvantitativní, kvalitativní hlediska a že ověřování jde nad rámec srovnání odhadů s výsledky. Ověřují se také kvalitativní hlediska jako posouzení kontrolních mechanismů, dokumentace, výkladu a sdělování výsledků.

### **Obecný pokyn 86 – Pravidelné a dynamické ověřování**

1.144. Pojišťovny a zajišťovny po pojistněmatematické funkci vyžadují, aby prováděla pravidelný a dynamický ověřovací proces, při němž bude periodicky zlepšovat

ověřovací přístupy tak, aby do nich začlenila zkušenosti získané při předchozím ověřování a při reakci na změny trhu a podmínek činnosti.

### **Obecný pokyn 87 – Srovnání s historickými údaji – odchylky**

1.145. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby pojištěmatematická funkce:

- a) zjišťovala celkovou odchylku mezi očekávaným a skutečným škodním průběhem;
- b) celkovou odchylku rozdělila na její hlavní zdroje a analyzovala její příčiny;
- c) v případě, že odchylka pravděpodobně není dočasnou výchylkou, vypracovala doporučení o změnách použitého modelu nebo použitých předpokladů.

1.146. Pojišťovny a zajišťovny dbají na to, aby se v rámci srovnání s historickými údaji zohledňovaly i příslušné tržní údaje a tržní trendy.

### **Obecný pokyn 88 – Srovnání s trhem pro smlouvy s opcemi a zárukami**

1.147. Pojišťovny a zajišťovny berou v úvahu, zda existuje nabídka dostupných tržních nástrojů k přibližné replikaci smluv s inherentními opcemi a zárukami. Je-li k dispozici cena těchto portfolií, srovná se s hodnotou technických rezerv vypočtenou jako součet nejlepšího předpokladu (vypočteného na základě projekcí peněžních toků) a rizikové přírážky.

## **Pravidla pro dodržování pokynů a podávání zpráv**

- 1.148. Tento dokument obsahuje obecné směrnice vydané podle článku 16 nařízení o orgánu EIOPA. V souladu s čl. 16 odst. 3 nařízení o orgánu EIOPA příslušné orgány vynaloží veškeré úsilí, aby se těmito obecnými pokyny a doporučeními řídily.
- 1.149. Příslušné orgány, které se těmito obecnými pokyny řídí nebo se jimi hodlají řídit, by je měly vhodným způsobem začlenit do svého rámce regulace či dohledu.
- 1.150. Do dvou měsíců od vydání pokynů v národním jazyce příslušné orgány potvrdí orgánu EIOPA, zda se jimi řídí nebo hodlají řídit, a případně uvedou důvody, proč se jimi neřídí nebo nehodlají řídit.
- 1.151. Pokud v této lhůtě nebude obdržena odpověď, bude se mít za to, že příslušné orgány nedodržují povinnost podávat zprávy.

## **Závěrečné ustanovení o přezkoumání**

- 1.152. Tyto obecné pokyny přezkoumává orgán EIOPA.

## Technická příloha I – Zjednodušení pro přiřazování režijních nákladů

Periodické režijní náklady jsou definovány takto:

$$ROA_t = RO_{last} \cdot \left( \frac{RO_{next}}{RO_{last}} \right)^{t/12} \cdot \frac{s+13-t}{12(s+12)}$$

kde:

$s$  = očekávaná doba (v měsících) nutná k úplnému splnění závazku z pojistné smlouvy od počátku pojistného krytí

$t = 1, \dots, 12$  měsíc projekčního období

$RO_{last}$  = periodické režijní náklady za posledních 12 měsíců

$RO_{next}$  = periodické režijní náklady očekávané v následujících 12 měsících

$ROA_t$  = periodické režijní náklady daného měsíce  $t$

## Technická příloha II – Zjednodušení pro náklady na likvidaci pojistných událostí

Zjednodušení pro rezervy na náklady na likvidaci pojistných událostí na základě odhadu jako procentního podílu na rezervě na pojistné události:

Toto zjednodušení, které se použije na jednotlivé druhy pojištění, vychází z tohoto vzorce:

$$\text{rezervy na ULAE} = R \times [ \text{IBNR} + a \times \text{PCO\_nahlášené} ]$$

kde:

$R$  = jednoduchý nebo vážený průměr  $R_i$  z dostatečného časového období  $R_i$  = uhrazené náklady na likvidaci pojistných událostí / (hrubá výše pojistných událostí + subrogace).

$\text{IBNR}$  = rezervy na IBNR

$\text{PCO\_nahlášené}$  = hrubá výše zajistné rezervy na nezlikvidované nahlášené pojistné události

$a$  = procentní podíl rezerv na pojistné události

## Technická příloha III – Zjednodušení pro rezervy pojistného

Zjednodušení k odvození nejlepšího odhadu pro rezervu pojistného založeného na odhadu společného poměru v příslušném druhu pojištění:

Vyžadují se tato vstupní data:

- (a) odhad společného poměru (CR) pro druh pojištění v průběhu doby doběhu rezervy pojistného;
- (b) současná hodnota budoucího pojistného pro podkladové závazky (spadají budoucí pojistné do hranic smlouvy);
- (c) měřítko objemu pro nezasloužené pojistné; týká se k datu ocenění vzniklých obchodních případů a představuje pojistné za tyto vzniklé obchodní případy mínus již zasloužené pojistné těchto smluv (v poměru k uplynulé době).

Nejlepší odhad se odvozuje ze vstupních dat takto:

$$BE = CR \cdot VM + (CR - 1) \cdot PVFP + AER \cdot PVFP$$

Kde:

$BE$  = nejlepší odhad rezervy pojistného.

$CR$  = odhad společného poměru pro druh pojištění včetně pořizovacích nákladů tj.  $CR = (\text{pojistné události} + \text{náklady spojené s pojistnou událostí}) / (\text{zasloužené pojistné včetně pořizovacích nákladů})$ .

$VM$  = měřítko objemu pro nezasloužené pojistné. Týká se k datu ocenění vzniklých obchodních případů a představuje pojistné za tyto vzniklé obchodní případy mínus již zasloužené pojistné těchto smluv. Počítá se včetně pořizovacích nákladů.

$PVFP$  = současná hodnota budoucího pojistného (diskontovaná předepsanou časovou strukturou bezrizikových úrokových měr) včetně provize.

$AER$  = odhad poměru pořizovacích nákladů pro druh pojištění.

Společný poměr pro škodní rok se definuje jako poměr nákladů a vzniklých pojistných událostí v daném druhu pojištění nebo v homogenní skupině rizik k zaslouženému pojistnému. Zasloužené pojistné nezahrnuje úpravu za předchozí rok. Do nákladů se počítají náklady připisované zaslouženému pojistnému kromě nákladů na pojistné události. Do vzniklých pojistných událostí se nepočítá výsledek doběhu, představují tedy celkovou částku za ztrátu vzniklou v roce  $y$  z výše vyplaceného plnění (včetně nákladů na pojistné události) v průběhu roku a výše rezerv ke konci roku.



Je-li to praktičtější, lze také společný poměr pro škodní rok konstruovat jako součet nákladového poměru a poměru pojistných událostí. Nákladový poměr je poměrem nákladů (kromě nákladů na pojistné události) k předepsanému pojistnému, přičemž do nákladů se počítají náklady připisované předepsanému pojistnému. Poměr pojistných událostí za škodní rok u daného druhu pojištění nebo homogenní skupiny rizik se stanoví jako poměr konečné ztráty ze vzniklých pojistných událostí k zaslouženému pojistnému.

## Technická příloha IV – Hierarchie zjednodušení pro rizikovou přírážku

Pokud jde o 1. úroveň hierarchie:

### Životní upisovací riziko

Zjednodušení pro výpočty solventnostních kapitálových požadavků u úmrtnosti, doby dožití, rizika invalidity, nákladového rizika, rizika revize a katastrofického rizika se přenášejí do výpočtů rizikové přírážky.

### Zdravotní upisovací riziko

Zjednodušení pro výpočty solventnostních kapitálových požadavků ve zdravotním pojištění u úmrtnosti, doby dožití, nákladů na zdravotní péči při invaliditě-nemocnosti, ochrany příjmu při invaliditě-nemocnosti, nákladů ve zdravotním pojištění a rizika storen ve zdravotním pojištění na podobném technickém základě jako životní pojištění se přenášejí do výpočtů rizikové přírážky.

### Neživotní upisovací riziko

Výpočet budoucích solventnostních kapitálových požadavků, které se týkají rizika pojistného a rezerv, lze do jisté míry zjednodušit, pokud se nezohledňují obnovené i budoucí obchodní případy:

- Je-li ve srovnání s objemem rezerv objem pojistného v roce  $t$  malý, lze jeho výši pro rok  $t$  stanovit na 0. Jako příklad uveďme obchodní případy, které neobsahují žádnou mnohaletou smlouvu, kdy lze objem pojistného stanovit na 0 u všech budoucích let  $t$ , je-li  $t \geq 1$ .
- Je-li objem pojistného nulový, kapitálový požadavek pro upisování neživotního pojištění lze přibližně vyčíslit vzorcem:

$$3 \cdot \sigma_{(res,mod)} \cdot PCO_{Net}(t),$$

kde  $\sigma_{(res,mod)}$  představuje agregovanou směrodatnou odchylku pro rezervu na riziko a  $PCO_{Net}(t)$  nejlepší odhad rezervy na nezlukvidované pojistné události bez částky zajištění v roce  $t$ .

Agregovanou směrodatnou odchylku  $\sigma_{(res,mod)}$  lze vypočítat agregovanými kroky popsány v člancích 117 prováděcích opatření s předpokladem, že všechny částky, které se týkají rizika pojistného, jsou nulové.

V rámci dalšího zjednodušení lze předpokládat, že se upisovací odhad směrodatné odchylky pro riziko pojistného a rezervu na riziko v průběhu let nemění.

Upisovací rizikový požadavek pro katastrofické riziko se bere v úvahu, pouze pokud jde o pojistné smlouvy, které existují k  $t = 0$ .

### Riziko selhání protistrany

Požadavek u rizika selhání protistrany u cedovaného zajištění lze vypočítat přímo z definice pro každý segment a každý rok. Pokud se v průběhu času expozice selhání

zajistitelů podstatně nemění, rizikový požadavek lze přibližně vyčíslit tak, že se podíl zajistitelů na nejlepších odhadech použije na úroveň rizikového požadavku v roce 0.

Podle standardního vzorce se riziko selhání protistrany u cedovaného zajištění nestanoví pro samostatné segmenty, nýbrž celé portfolio. Považuje-li se riziko selhání v určitém segmentu za riziko, které je obdobné celkovému riziku, nebo je-li riziko selhání v určitém segmentu zanedbatelné, pak lze rizikový požadavek vypočítat tak, že se podíl zajistitelů na nejlepších odhadech použije na úroveň celkového kapitálového požadavku pro riziko neplnění zajistitelů v roce 0.

Pokud jde o 2. úroveň hierarchie:

Použitím reprezentativního příkladu proporční metody lze solventností kapitálový požadavek referenčního podniku pro rok  $t$  stanovit takto:

$$SCR_{RU}(t) = SCR_{RU}(0) \cdot BE_{Net}(t) / BE_{Net}(0) \quad t = 1, 2, 3, \dots$$

Kde

$SCR_{RU}(t)$  = výše solventnostního kapitálového požadavku v čase  $t \geq 0$  pro portfolio pojistných či zajistných závazků referenčního podniku;

$BE_{Net}(t)$  = nejlepší odhad technických rezerv bez částky zajištění, ve výši v čase  $t \geq 0$  pro portfolio pojistných či zajistných závazků podniku.

Shora popsané zjednodušení lze také použít na podrobnější úrovni, tj. u jednotlivých modulů či dílčích modulů. Počet potřebných výpočtů bude z obecného hlediska přiměřený k počtu modulů či dílčích modulů, u nichž se toto zjednodušení použije. Je také třeba zvážit, zda se výše uvedeným podrobnějším výpočtem získá přesnější odhad budoucích solventnostních kapitálových požadavků, které se použijí ve výpočtu rizikové přírážky.

Pokud jde o 3. úroveň hierarchie:

U životního pojištění z časového přístupu vyplývá, že rizikovou přírážku  $CoCM$  lze vypočítat tímto vzorcem:

$$CoCM = CoC \cdot Dur_{mod}(0) \cdot SCR_{RU}(0) / (1 + r_1)$$

kde:

$SCR_{RU}(0)$  = výše solventnostního kapitálového požadavku v čase  $t=0$  pro portfolio pojistných či zajistných závazků referenčního podniku;

$Dur_{mod}(0)$  = upravená doba trvání pojistných či zajistných závazků referenčního podniku v  $t=0$  bez částky zajištění; a

$CoC$  = nákladovost kapitálu.

Pokud  $SCR_{RU}(0)$  obsahuje významná dílčí rizika, která nebudou hrozit po celý životní cyklus portfolia (například riziko pojistného u neživotního pojištění u smluv, kterým neskončila doba platnosti, nebo významné tržní riziko), lze výpočet často zdokonalit

- tím, že se u shora uvedeného výpočtu tato dílčí rizika vyloučí z  $SCR_{RU}(0)$  ;
- tím, že se samostatně vypočítá příspěvek těchto dílčích rizik k rizikové příirážce;
- tím, že se výsledky agregují (je-li to s ohledem na diverzifikaci proveditelné).

Pokud jde o 4. úroveň hierarchie:

Podle tohoto zjednodušení se riziková příirážka  $CoCM$  vypočítá jako procentní podíl nejlepšího odhadu technických rezerv bez částky zajištění v čase  $t=0$ , tedy

$$CoCM = a_{lob} \cdot BE_{Net}(0)$$

kde

$BE_{Net}(0)$  = nejlepší odhad technických rezerv bez částky zajištění, ve výši v čase  $t=0$  pro portfolio pojistných či zajištěných závazků podniku v daném druhu pojištění;

$a_{lob}$  = procentní konstanta pro daný druh pojištění.

## Technická příloha V – Zjednodušený výpočet částek vymahatelných ze zajistných smluv a zvláštních účelových jednotek

### Pokud jde o rezervy pojistného:

Níže uvedené zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše v souvislosti s rezervami na nezlikvidované pojistné události, 2), lze také použít pro výpočet vymahatelných částek u rezervy pojistného, tj. rezervy na (kryté, ale nevzniklé) pojistné události týkající se aktuálního škodního roku (kde  $i=n+1$ ), použitím (předpokládané) poměrné části zajistného krytí pro tento rok. Toto pro cedující pojišťovnu či zajišťovnu představuje konzervativní přístup, protože se nebere v úvahu dopad neproporčního zajištění pro aktuální škodní (obchodní) rok.

### Pokud jde o rezervy na nezlikvidované pojistné události:

- 1) Zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše, které vychází z rezerv na nahlášené, ale nezlikvidované pojistné události („případové rezervy“)

Toto zjednodušení používá poměr čisté a hrubé výše rezerv dostupného portfolia A k odhadu čistých rezerv jiného portfolia B (NPB) na základě zjištěných hrubých rezerv portfolia B (GPB). Jinými slovy se zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše (GN) vyjádří jako:

$$GN = NPA/GPA$$

kde NPA představují čistou výši rezerv portfolia A, zatímco GPA hrubou výši jeho rezerv. Toto zjednodušení se používá k výpočtu čisté výše rezerv portfolia B takto:

$$NPB = GN \times GPB$$

Pro použití tohoto zjednodušení musí být splněna tato kritéria:

- Referenční portfolia (A) je podobné portfoliu (B), u něhož se zjednodušení použije, srov. zásadu přednosti obsahu před formou.
- Poměr (GN) se určí z hodnověrných a doložitelných údajů, což vyžaduje soubor údajů za více než dva roky.

Cedované zajištění se mění podle velikosti společnosti, jejího finančního zdraví a její averze k riziku, takže při použití poměru čisté a hrubé částky jiného portfolia je třeba dbát zvýšené pozornosti. Tento přístup lze tedy uplatnit pouze tehdy, je-li o referenčním portfoliu známo, že má velmi podobnou povahu jako vlastní portfolio. Je-li tomu tak, procento cese u neproporčního zajištění bude přesto značnou měrou záviset na výskytu rozsáhlé škody, a bude tak velmi volatilní.

- 2) Zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše na základě kumulované výše vyplaceného pojistného plnění (kumulovaných peněžních toků)

Toto zjednodušení odvozuje odhad čisté výše rezerv na nezlikvidované pojistné události tak, že používá jejich hrubou výši ve spojení s odhadem dopadu zajistného krytí jednotlivých škodních let.

Pokud jde o odůvodnění použití tohoto zjednodušení, konstatuje se, že v uplynulých škodních letech je struktura zajištění jednotlivého roku známa a (pravděpodobně) se nebude retroaktivně měnit. Lze tedy k odhadu dopadu proporčního a neproporčního zajištění jednotlivého škodního roku (tj. zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše pro jednotlivý škodní rok) použít srovnání minulých čistých a hrubých kumulovaných peněžních toků u jednotlivých druhů pojištění v rozdělení podle škodního roku.

Pro jednotlivé druhy pojištění se zjednodušení pomocí poměru hrubé a čisté výše pro započaté škodní roky ( $G_{Ni}$ ) stanoví takto:

$$G_{Ni} = A_{Net,i,n-i} / A_{Gross,i,n-i},$$

kde  $A_{Gross,i,n-i}$  a  $A_{Net,i,n-i}$  představují kumulovanou výši vyplaceného pojistného plnění včetně, respektive bez zajištění, a  $n$  je posledním škodním rokem, v němž se hodnoty těchto peněžních toků zjišťovaly.

Tato zjednodušení se následně používají k výpočtu čisté výše rezerv na nezlikvidované pojistné události pro jednotlivé škodní roky, tedy

$$P_{CONet,i} = G_{Ni} \times P_{COGross,i}$$

kde  $P_{COGross,i}$  a  $P_{CONet,i}$  je hrubá, respektive čistá výše rezerv na nezlikvidované pojistné události pro škodní rok  $i$ .

K uplatnění tohoto zjednodušení musí být pro každý druh pojištění k dispozici údaje o hrubé a čisté kumulované výši vyplaceného pojistného plnění (hrubá a čistá výše peněžních toků) na škodní rok.

Pro mladší škodní roky a zejména pro poslední škodní rok (kde  $i=n$ ) může být stanovené zjednodušení příliš vysoké kvůli tomu, že značnou část rezerv na nezlikvidované pojistné události pravděpodobně tvoří vzniklé, ale nenahlášené pojistné události. Proto dané zjednodušení v těchto případech pravděpodobně povede k nadhodnocenému odhadu čisté výše rezerv.

## Technická příloha VI – Zjednodušený výpočet rizikové přírážky v průběhu roku

Rizikovou přírážku k danému okamžiku nadcházejícího roku (tj.  $CoCMlob(t)$ ) lze vypočítat takto:

$$CoCM(t) = CoCM(0) \cdot BE_{Net}(t)/BE_{Net}(0), 0 < t < 1$$

kde:

$CoCM(0)$  = riziková přírážka ve výši k okamžiku  $t=0$  pro portfolio pojistných a zajistných závazků referenčního podniku,

$BE_{Net}(t)$  = nejlepší odhad technických rezerv bez částky zajištění, ve výši v čase  $t \geq 0$  pro portfolio pojistných či zajistných závazků referenčního podniku.