

Richtsnoeren voor de waardering van technische voorzieningen

Inleiding

- 1.1. Ingevolge artikel 16 van Verordening (EU) nr. 1094/2010 van 24 november 2010 (hierna "de Eiopa-verordening")¹ en de artikelen 76 tot en met 86 en artikel 48 van Richtlijn 2009/138/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2009 betreffende de toegang tot en uitoefening van het verzekerings- en het herverzekeringsbedrijf (Solvabiliteit II)² zoals verder uitgewerkt door de uitvoeringsmaatregelen en in het bijzonder door de artikelen 17 tot en met 42 betreffende de voorschriften voor technische voorzieningen, vaardigt Eiopa richtsnoeren uit voor de waardering van technische voorzieningen³.
- 1.2. Met de richtsnoeren voor de waardering van technische voorzieningen wordt beoogd in alle lidstaten de samenhang en convergentie in de beroepspraktijk te vergroten voor alle soorten ondernemingen van om het even welke omvang en ondernemingen te ondersteunen bij de berekening van hun technische voorzieningen in het kader van Solvabiliteit II.
- 1.3. Erkend wordt dat deskundig advies een belangrijk onderdeel vormt voor de berekening van technische voorzieningen en dat dit advies moet worden gebruikt bij het vaststellen van de aannames die worden gebruikt bij de waardering van technische voorzieningen voor verzekerings- en herverzekeringsondernemingen. Deze richtsnoeren voor de waardering van technische voorzieningen moeten worden gelezen in samenhang met hoofdstuk 4 (Vaststelling van aannames en deskundig advies) van de richtsnoeren inzake interne modellen, gebaseerd op artikel 2 van de uitvoeringsmaatregelen.
- 1.4. Deze richtsnoeren zijn gericht tot de toezichthoudende autoriteiten in het kader van Solvabiliteit II.
- 1.5. De richtsnoeren zullen uiteindelijk worden toegepast door zowel actuarissen als andere beroepsbeoefenaars die kunnen worden aangewezen om de taken van de actuariële functie uit te voeren.
- 1.6. Om te zorgen voor een betrouwbare berekening moeten relevante maatregelen worden getroffen door de personen die verantwoordelijk zijn voor de berekening. De actuariële functie voert een coördinerende en validerende taak uit. Ondernemingen moeten vereisen dat de actuariële functie haar taken uitvoert waar nodig – ook wanneer dit niet uitdrukkelijk wordt vermeld – rekening houdend met de voorschriften in de richtsnoeren voor de waardering van technische voorzieningen en overeenkomstig de richtsnoeren inzake het governancesysteem en de voorschriften in artikel 272 van de uitvoeringsmaatregelen.
- 1.7. Deze richtsnoeren zijn onderverdeeld in verschillende afdelingen. Afdeling 1 over de kwaliteit van gegevens legt uit hoe bij de berekening van technische

¹ PB L 331 van 15.12.2010, blz. 48-83.

² PB L 335 van 17.12.2009 blz. 1-155.

³ PB L 12 van 17.01.2015, blz. 1-797.

voorzieningen rekening moet worden gehouden met de kwaliteit van de gegevens en hoe ervoor moet worden gezorgd dat tekortkomingen op passende wijze worden verholpen.

- 1.8. Afdeling 2 over onderverdeling en opsplitsing legt uit hoe verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen moeten worden onderverdeeld. Het doel van onderverdeling is een nauwkeurige waardering van technische voorzieningen te bereiken.
- 1.9. Afdeling 3 over aannames bevat voorschriften voor de keuze van de berekeningsmethoden voor technische voorzieningen. Dit heeft betrekking op de algemene evenredigheidsbeoordeling die ondernemingen geacht worden te verrichten bij de keuze van een berekeningsmethode, alsmede op de specifieke methodologische aspecten van de berekening.
- 1.10. Afdeling 4 over de berekeningsmethoden voor technische voorzieningen bevat relevante richtsnoeren voor de berekening van technische voorzieningen als geheel. Tevens bevat dit hoofdstuk een niet-uitputtende lijst van mogelijke benaderingswijzen voor vereenvoudigingen, rekening houdend met het feit dat de methoden en technieken voor de waardering van technische voorzieningen voortdurend in ontwikkeling zijn. De in deze richtsnoeren genoemde evenredigheidsbeoordeling is niet alleen relevant voor de selectie van de berekeningsmethoden voor technische voorzieningen. De conclusies ervan moeten tevens geschikt zijn voor de ondersteuning van andere noodzakelijke stappen voor de berekening van technische voorzieningen, zoals de kwaliteit van gegevens, onderverdeling, de vaststelling van aannames en validering.
- 1.11. Aangezien een limitatieve lijst niet in overeenstemming zou zijn met een op beginselen gebaseerde evenredigheidsbenadering en wellicht niet kan voorzien in evenredige berekeningsmethoden voor alle risicoprofielen, mogen de in dit document voorgestelde vereenvoudigde methoden niet worden beschouwd als een limitatieve lijst, maar als mogelijk toe te passen methoden.
- 1.12. Afdeling 5 over de validering is gericht op de soorten en de selectie van valideringsbenaderingen en -processen, de timing, de omvang en documentatie, alsmede de beoordeling van de controles die door de ondernemingen moet worden uitgevoerd om de technische voorzieningen te valideren. Het doel van deze richtsnoeren is te zorgen voor een samenhangende benadering ten aanzien van het valideringsproces voor technische voorzieningen in alle lidstaten. De technische bijlagen bevatten enkele standaardvalideringsbenaderingen en -processen, en voorstellen over wanneer deze wellicht kunnen worden ingezet.
- 1.13. Indien de begrippen niet in deze richtsnoeren zijn gedefinieerd, hebben ze de betekenis zoals gedefinieerd in de rechtshandelingen die in de inleiding worden vermeld.
- 1.14. De richtsnoeren zijn vanaf 1 april 2015 van toepassing.

Afdeling 1: De kwaliteit van gegevens

Verduidelijking van de begrippen volledigheid en adequaatheid van gegevens

Richtsnoer 1 – Volledigheid van gegevens

- 1.15. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de voor de berekening van technische voorzieningen gebruikte gegevens een voldoende lange periode van waarnemingen bestrijken die de te meten realiteit weerspiegelen.
- 1.16. Voor de berekening van de premievoorzieningen voor schadeverplichtingen moeten ondernemingen ervoor zorgen dat voldoende, en voldoende gedetailleerde, historische informatie over de totale kosten van vorderingen en de feitelijke ontwikkeling ervan beschikbaar is.
- 1.17. Voor de berekening van de voorzieningen voor uitstaande vorderingen moeten ondernemingen ervoor zorgen dat voldoende, en voldoende gedetailleerde, gegevens beschikbaar zijn aan de hand waarvan relevante patronen in de claimontwikkeling kunnen worden vastgesteld zodat dergelijke patronen binnen homogene risicogroepen kunnen worden geanalyseerd.

Richtsnoer 2 – Adequaatheid van gegevens

- 1.18. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat gegevens met betrekking tot de verschillende termijnen consistent worden gebruikt.
- 1.19. Ondernemingen moeten zo nodig aanpassingen doorvoeren in de historische gegevens teneinde de geloofwaardigheid ervan te vergroten of de kwaliteit ervan te verbeteren als input om betrouwbaardere schattingen van technische voorzieningen te maken en deze beter te stroomlijnen met de te waarderen portefeuille en met de verwachte toekomstige ontwikkeling van risico's.

Toetsing en validering van de kwaliteit van gegevens

Richtsnoer 3 – Controle van gegevens

- 1.20. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie de nauwkeurigheid en volledigheid van gegevens beoordeelt aan de hand van een voldoende uitgebreide reeks controles teneinde te voldoen aan de in de voorgaande richtsnoeren vermelde criteria en teneinde eventuele relevante tekortkomingen te kunnen opsporen.
- 1.21. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie deze beoordeling op een naar behoren gedetailleerd niveau uitvoert.

Richtsnoer 4 – Aandacht voor andere verrichte analyses

- 1.22. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie bij de beoordeling van de kwaliteit van de gegevens in het

kader van de berekening van technische voorzieningen rekening houdt met de conclusies van alle relevante analyses die tijdens een externe evaluatie zijn uitgevoerd.

Richtsnoer 5 – Aandacht voor de toe te passen methoden

- 1.23. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie rekening houdt met het verband tussen de conclusies van de analyse van de gegevenskwaliteit en de selectie van de toe te passen methoden voor de waardering van technische voorzieningen.
- 1.24. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie analyseert in welke mate gegevens geschikt zijn om de aannames die aan de toe te passen methoden voor de waardering van technische voorzieningen ten grondslag liggen, te ondersteunen. Indien de methoden niet op passende wijze door gegevens worden ondersteund, moet de onderneming een alternatieve methode selecteren.
- 1.25. Bij de beoordeling van de volledigheid van de gegevens moeten ondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie afweegt of het aantal waarnemingen en de gedetailleerdheid van de beschikbare gegevens voldoende en geschikt zijn om te voldoen aan de inputvereiste voor de toepassing van de methode.

Richtsnoer 6 – Bron en gebruik van gegevens

- 1.26. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten eisen dat de actuariële functie rekening houdt met de bron en het beoogde gebruik van gegevens in het gegevensvalideringsproces.

Richtsnoer 7 – Gebruik van deskundig advies

- 1.27. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de inzet van deskundig advies bij het beoordelen van de nauwkeurigheid, adequaatheid en volledigheid van gegevens die bij de berekening van technische voorzieningen worden gebruikt, de geschikte verzameling, verwerking en analyse van gegevens niet vervangt maar deze waar nodig aanvult.

Richtsnoer 8 – Validerings- en terugkoppelingsproces

- 1.28. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie, binnen de grenzen van de coördinatie van technische voorzieningen, tevens de beoordeling en validering van de in het waarderingsproces te gebruiken relevante gegevens coördineert.
- 1.29. De coördinerende taak omvat ten minste:
 - a) het selecteren van bij de waardering te gebruiken gegevens, rekening houdend met de criteria voor juistheid, adequaatheid en volledigheid van de gegevens gelet op de methoden die het meest geschikt zijn om in de berekening te worden toegepast. Derhalve moeten relevante instrumenten

worden gebruikt om na te gaan of er materiële verschillen voorkomen in de gegevens van één afzonderlijk jaar en in andere relevante analyses;

- b) het formuleren van eventuele aanbevelingen voor de doorvoering van verbeteringen in de interne procedures die relevant worden geacht voor een betere naleving van de in punt a) vermelde criteria;
- c) het vaststellen van gevallen waarin aanvullende externe gegevens nodig zijn;
- d) de beoordeling van de kwaliteit van externe gegevens zoals die wordt uitgevoerd voor interne gegevens, gericht op de vraag of marktgegevens vereist zijn of op welk moment deze moeten worden gebruikt om de kwaliteit van interne gegevens te verbeteren, en of en hoe verbeteringen aan de beschikbare gegevens moeten worden doorgevoerd;
- e) het beoordelen of in het kader van de beste actuariële praktijk aanpassingen aan de beschikbare gegevens moeten worden aangebracht om de goodness-of-fit en de betrouwbaarheid te verbeteren van de schattingen die op basis van actuariële en statistische voorzieningsmethoden op grond van deze gegevens worden afgeleid;
- f) het vastleggen van alle relevante inzichten die zijn opgedaan tijdens het beoordelings- en valideringsproces en die van belang kunnen worden voor de overige stappen van de berekening van technische voorzieningen en betrekking hebben op het inzicht in de onderliggende risico's en ook op de kennis van de kwaliteit en de beperkingen van beschikbare gegevens.

Beperkingen in de gegevens

Richtsnoer 9 – Vaststellen van de oorzaak van materiële beperkingen

- 1.30. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie de juistheid, volledigheid en adequaatheid van de gegevens beoordeelt om eventuele materiële beperkingen in de gegevens vast te stellen. Indien materiële beperkingen worden geconstateerd, moet tevens de bron van deze beperkingen worden vastgesteld.

Richtsnoer 10 – Impact van tekortkomingen

- 1.31. Ter identificatie en beoordeling van de impact van eventuele tekortkomingen die van invloed kunnen zijn op de naleving van de voorschriften inzake gegevenskwaliteit, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie alle relevante en beschikbare documentatie in verband met de interne processen en procedures voor verzameling, opslag en validering van gegevens die voor de waardering van technische voorzieningen worden gebruikt, in overweging neemt en, indien nodig, op zoek gaat naar meer specifieke informatie door contact op te nemen met het personeel dat bij deze processen betrokken is.
- 1.32. Bovendien moeten ondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie alle taken die voor de beoordeling van de impact van de geconstateerde

tekortkomingen op de bij de berekening van technische voorzieningen te gebruiken beschikbare gegevens kunnen worden verricht, coördineert teneinde bevindingen te verkrijgen ten aanzien van de vraag of de beschikbare gegevens voor het beoogde doel moeten worden gebruikt dan wel of er alternatieve gegevens moeten worden ingewonnen.

Richtsnoer 11 – Aanpassingen van gegevens

- 1.33. Wanneer tekortkomingen in de gegevens worden geconstateerd, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie beoordeelt of de kwaliteit van de gegevens, met het oog op het doel ervan, kan worden verbeterd door deze aan te passen of aan te vullen.
- 1.34. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat zij passende maatregelen ten uitvoer leggen om beperkingen in de gegevens die voortvloeien uit de informatie-uitwisseling met handelspartners, te overwinnen.
- 1.35. Wanneer gebruik wordt gemaakt van externe gegevens, moeten ondernemingen ervoor zorgen dat de gegevens blijven voldoen aan de in deze richtsnoeren beschreven normen inzake gegevenskwaliteit.
- 1.36. Ondernemingen moeten beslissen of het mogelijk is gegevens aan te passen teneinde de tekortkomingen die van invloed zijn op de kwaliteit van de gegevens te verhelpen, en, in voorkomend geval, welke specifieke aanpassingen moeten worden doorgevoerd.
- 1.37. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat de aanpassingen beperkt blijven tot het niveau dat strikt noodzakelijk is om de naleving van de in de vorige richtsnoeren beschreven criteria te verbeteren, en dat de aanpassingen het vaststellen van trends en andere kenmerken betreffende in de gegevens tot uitdrukking komende onderliggende risico's niet verstoren.

Richtsnoer 12 – Aanbevelingen van de actuariële functie

- 1.38. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie aanbevelingen doet aan het leidinggevend orgaan inzake de procedures die kunnen worden uitgevoerd om de kwaliteit en de kwantiteit van beschikbare gegevens te verbeteren. Om deze taak te vervullen moet de actuariële functie de oorzaken van materiële beperkingen identificeren en mogelijke oplossingen voordragen waarbij rekening wordt gehouden met de doeltreffendheid en de tijd die nodig is voor de tenuitvoerlegging ervan.

Richtsnoer 13 – Gebruik van deskundig advies in geval van materiële beperkingen

- 1.39. Wanneer materiële beperkingen van de gegevens worden geconstateerd die niet kunnen worden verholpen zonder overmatige complexiteit, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat deskundig advies wordt gebruikt om deze beperkingen te verhelpen en ervoor te zorgen dat technische voorzieningen op adequate wijze worden berekend. De

berekening van technische voorzieningen mag niet in het gedrang komen als gevolg van onjuiste of onvolledige gegevens.

Richtsnoer 14 – Documentatie van gegevensbeperkingen

- 1.40. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie beperkingen in de gegevens documenteert, met inbegrip van ten minste:
- a) een beschrijving van de tekortkomingen, met vermelding van de oorzaken ervan en eventuele verwijzingen naar andere documenten waar de tekortkomingen werden vastgesteld;
 - b) een beknopte uitleg over de impact van de tekortkomingen op de berekening van technische voorzieningen, meer bepaald de materialiteit ervan en hoe ze dit proces beïnvloeden;
 - c) een beschrijving van de door de actuariële functie genomen maatregelen om de tekortkomingen op te sporen, al dan niet complementair met andere bronnen en documenten;
 - d) een beschrijving van de wijze waarop dergelijke situaties op korte termijn voor het beoogde doel kunnen worden hersteld en van eventueel toe te passen aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van gegevens in de toekomst.

Marktgegevens

Richtsnoer 15 – Gebruik van marktgegevens

- 1.41. Bij de waardering van de passiva die rechtstreeks afhankelijk zijn van het gedrag van de financiële markten of in gevallen waarbij voor de berekening van technische voorzieningen de input van gegevens van een externe bron vereist is, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen kunnen aantonen dat externe gegevens beter geschikt zijn voor het beoogde doel dan interne gegevens. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat de door derde partijen verstrekte externe gegevens of marktgegevens een aanvulling vormen op de beschikbare interne gegevens.
- 1.42. Ondanks het niveau van afhankelijkheid van de passiva van de marktvoorwaarden of het kwaliteitsniveau van de beschikbare interne gegevens, moeten ondernemingen in voorkomend geval relevante externe benchmarks in overweging nemen. Externe gegevens moeten deel uitmaken van de analyse ter beoordeling van de algemene naleving van de voorschriften inzake gegevenskwaliteit.

Richtsnoer 16 – Voorwaarden voor marktgegevens

- 1.43. Voor de beoordeling van de mate van juistheid, adequaatheid en volledigheid van externe gegevens moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie de betrouwbaarheid van de informatiebronnen en de consistentie en stabiliteit van het proces waarmee ze

in de loop der tijd informatie verzamelen en publiceren, kent en in haar analyse in beschouwing neemt.

- 1.44. Bovendien moeten ondernemingen ervoor zorgen dat de actuariële functie alle realistische aannames en relevante toegepaste methoden voor het afleiden van gegevens in beschouwing neemt, met inbegrip van eventuele aanpassingen of vereenvoudigingen van ruwe gegevens. De actuariële functie moet op de hoogte zijn van en rekening houden met eventuele veranderingen die in de loop der tijd aan de externe gegevens zijn aanbracht, ongeacht of die wijzigingen verband houden met aannames of aanverwante methoden of eventuele andere procedures met betrekking tot het verzamelen van externe gegevens.
- 1.45. Bovendien moeten ondernemingen, telkens wanneer dit mogelijk en gepast is, ervoor zorgen dat de actuariële functie de kwaliteit van de beschikbare gegevens in het kader van de voorzieningenanalyse meet, gelet op beschikbare bedrijfstak- of marktgegevens die vergelijkbaar worden geacht, en met name op de vereisten in artikel 76, lid 3, van Solvabiliteit II. De actuariële functie moet eventuele materiële afwijkingen opsporen en begrijpen. Deze analyse zou kunnen verwijzen naar de specifieke kenmerken van de betreffende homogene risicogroep die wordt gewaardeerd.

Afdeling 2: Onderverdeling en opsplitsing

Richtsnoer 17 – Onderverdeling van uit levens- en andere schadeverzekeringsovereenkomsten voortvloeiende verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen

- 1.46. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen die uit ziekte- en andere schadeverzekeringsovereenkomsten voortvloeien, worden onderverdeeld volgens levensverzekeringsbranches wanneer dergelijke verplichtingen blootgesteld zijn aan biometrische risico's (sterfte, levensduur of invaliditeit of morbiditeit) en wanneer de gangbare technieken die voor het beoordelen van dergelijke verplichtingen worden gebruikt, expliciet rekening houden met het gedrag van de aan deze risico's ten grondslag liggende variabelen.
- 1.47. Wanneer ziekteverzekerings- of ziekteherverzekeringsverplichtingen worden berekend op basis van de voorwaarden in artikel 206 van Solvabiliteit II, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat deze verplichtingen geacht worden op analoge wijze als levensverzekeringen te worden nagestreefd en derhalve worden toegewezen aan levensverzekeringsbranches.

Richtsnoer 18 – Wijziging in de onderverdeling van schadeverzekerings- of schadeherverzekeringsverplichtingen

- 1.48. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen die oorspronkelijk volgens schadeverzekeringsbranches werden onderverdeeld en als gevolg van het zich voordoen van een verzekerde gebeurtenis in levensverzekerings- of

levensherverzekeringsverplichtingen veranderen, worden beoordeeld aan de hand van levensverzekeringstechnieken die expliciet rekening houden met het gedrag van de variabelen die ten grondslag liggen aan de biometrische risico's, en worden toegewezen aan de relevante levensverzekeringsbranches zodra er voldoende informatie is om deze verplichtingen te beoordelen aan de hand van levensverzekeringstechnieken.

Richtsnoer 19 – Vaststellen en beoordelen van de adequaatheid van een homogene risicogroep

- 1.49. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten aan de hand van homogene risicogroepen technische voorzieningen berekenen om aannames af te leiden.
- 1.50. Een homogene risicogroep omvat een verzameling overeenkomsten met vergelijkbare risicokenmerken. Bij het selecteren van een homogene risicogroep moeten ondernemingen een passend evenwicht vinden tussen de geloofwaardigheid van de beschikbare gegevens, zodat betrouwbare statistische analyses kunnen worden uitgevoerd, en de homogeniteit van de risicokenmerken binnen de groep. Ondernemingen moeten homogene risicogroepen op zodanige wijze vaststellen dat deze naar verwachting redelijk stabiel blijven in de loop der tijd.
- 1.51. Indien noodzakelijk moeten ondernemingen voor de afleiding van de risico's onder meer rekening houden met de volgende punten:
 - a) gedragslijn voor het aangaan van verzekeringstechnische verplichtingen;
 - b) patroon van schadeafwikkeling;
 - c) risicoprofiel van verzekeringnemers;
 - d) producteigenschappen, in het bijzonder garanties;
 - e) toekomstige beheeractiviteiten.
- 1.52. Ondernemingen moeten zorgen voor consistentie tussen de homogene risicogroepen waarvan zij gebruikmaken voor het beoordelen van hun bruto herverzekeringstechnische voorzieningen en de bedragen die op herverzekeringen kunnen worden verhaald.

Richtsnoer 20 – Berekeningen op het niveau van gegroepeerde overeenkomsten

- 1.53. Voor de berekening van technische voorzieningen en de uitvoering van kasstroomprognoses, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen de op het niveau van homogene risicogroepen afgeleide aannames toepassen op afzonderlijke of gegroepeerde overeenkomsten, waarbij de groeperingen meer gedetailleerd kunnen zijn dan homogene risicogroepen.

Richtsnoer 21 – Opsplitsing van verzekerings- of herverzekeringsovereenkomsten die meervoudige risico's dekken

1.54. Wanneer een verzekerings- of herverzekeringsovereenkomst risico's in verschillende branches dekt, is de opsplitsing van de verplichtingen niet vereist wanneer slechts één van de door de overeenkomst gedekte risico's van materieel belang is. In dit geval moeten de verplichtingen met betrekking tot de overeenkomst worden onderverdeeld volgens de voornaamste risicobepalende factor.

Richtsnoer 22 – Gedetailleerdheid van de onderverdeling

1.55. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten analyseren of de gedetailleerdheid van de onderverdeling van verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen de aard van de risico's op adequate wijze weerspiegelt. Bij deze onderverdeling moet rekening worden gehouden met het recht van de verzekeringnemer op winstdeling, met in de overeenkomsten ingebodde opties en garanties en met de relevante risicobepalende factoren van de verplichtingen.

Richtsnoer 23 – Onderverdeling met betrekking tot premie- en schadevoorzieningen

1.56. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten bij de selectie van de homogene risicogroepen voor de berekening van de premie- en schadevoorzieningen rekening houden met zowel de aard van de onderliggende risico's die tezamen worden beoordeeld als de kwaliteit van de gegevens.

Afdeling 3: Aannames

Richtsnoer 24 – Consistentie van de aannames

1.57. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de aannames die bij het vaststellen van de technische voorzieningen, het eigen vermogen en het solvabiliteitskapitaalvereiste worden gebruikt, consistent zijn.

Biometrische risicofactoren

Richtsnoer 25 – Modelleren van biometrische risicofactoren

1.58. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten nagaan of een deterministische of stochastische aanpak vereist is om de onzekerheid van biometrische risicofactoren te modelleren.

1.59. Bij de beoordeling van de evenredigheid van een methode die verwachte toekomstige veranderingen in biometrische risicofactoren buiten beschouwing laat, en met name bij de beoordeling van de fout die door die methode in het resultaat wordt ingevoerd, moeten ondernemingen rekening houden met de duur van de verplichtingen.

1.60. Bij de beoordeling van de evenredigheid van een methode die uitgaat van de veronderstelling dat biometrische risicofactoren onafhankelijk zijn van alle andere variabelen, moeten ondernemingen ervoor zorgen dat de specifieke kenmerken van de risicofactoren in aanmerking worden genomen. Te dien einde moet de beoordeling van de mate van correlatie worden gebaseerd op historische gegevens en deskundig advies, zoals uiteengezet in de richtsnoeren inzake deskundig advies.

Richtsnoer 26 – Afdekkingskosten

1.61. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen die met behulp van een afdekkingsprogramma risico's beperken, moeten de kosten van het afdekkingsprogramma in aanmerking nemen bij de waardering van technische voorzieningen. Het verwachte ontstaan van dergelijke kosten moet worden weerspiegeld in de geraamde inkomende en uitgaande kasstromen die nodig zijn voor de afwikkeling van de verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen.

Richtsnoer 27 – Beschikbaarheid van marktgegevens

1.62. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de beschikbaarheid van relevante marktgegevens inzake kosten beoordelen door de representativiteit van de marktgegevens ten opzichte van de portefeuille van verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen te onderzoeken, alsook de geloofwaardigheid en betrouwbaarheid van de gegevens.

Richtsnoer 28 – De in de contractuele voorwaarden in aanmerking genomen kosten

1.63. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de kosten die bij overeenkomst tussen de onderneming en derde partijen zijn vastgesteld, op basis van de voorwaarden van de overeenkomst in aanmerking worden genomen. Met name de commissies die uit verzekeringsovereenkomsten voortvloeien, worden geacht te zijn gebaseerd op de voorwaarden van de overeenkomsten tussen de ondernemingen en het verkooppersoneel, en kosten voor de herverzekering worden op basis van de overeenkomsten tussen de onderneming en haar herverzekeraars in aanmerking genomen.

Toerekening van kosten

Richtsnoer 29 – Gedetailleerdheid van de toerekening van kosten

1.64. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de kosten toerekenen aan homogene risicogroepen, ten minste volgens branche, overeenkomstig de onderverdeling van hun verplichtingen bij de berekening van de technische voorzieningen.

Richtsnoer 30 – Verdeling van de algemene kosten

- 1.65. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de algemene kosten op realistische en objectieve wijze toerekenen en deze toerekening baseren op recente analyses van de bedrijfsactiviteiten, op de vaststelling van passende kostenbepalende factoren en op relevante ratio's voor de kostenverdeling.
- 1.66. Onverminderd de evenredigheidsbeoordeling en de eerste alinea van dit richtsnoer moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen voor de toerekening van de algemene kosten het gebruik van de in technische bijlage I uiteengezette vereenvoudiging in overweging nemen, wanneer aan onderstaande voorwaarden is voldaan:
- a) de onderneming voert jaarlijks verlengbare activiteiten uit;
 - b) de verlengingen moeten overeenkomstig de grenzen van de verzekeringsovereenkomst als nieuwe activiteiten gelden;
 - c) de schaden komen gedurende de dekkingsperiode gelijkmatig voor.

Richtsnoer 31 – Ombuigen van de benadering voor de splitsing van de algemene kosten

- 1.67. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de algemene kosten op consequente wijze in de tijd aan bestaande en toekomstige activiteiten toerekenen en de basis voor de toerekening uitsluitend wijzigen als een nieuwe benadering de actuele situatie beter weerspiegelt.

Prognose van de kosten

Richtsnoer 32 – Consistentie van de kosten met andere kasstromen

- 1.68. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de kosten in de kasstroomprognoses zodanig toerekenen dat het tijdstip van de kasstromen van kosten consistent is met het tijdstip van andere inkomende en uitgaande kasstromen die nodig zijn voor de afwikkeling van de verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen.

Richtsnoer 33 – Wijzigingen in de kosten

- 1.69. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de aannames met betrekking tot de kostenontwikkeling in de tijd, met inbegrip van toekomstige kosten in verband met verbintenissen die zijn aangegaan op of vóór de waarderingsdatum, adequaat zijn en rekening houden met de aard van de betreffende kosten. Ondernemingen moeten een vergoeding voor inflatie vrijmaken die consistent is met de gemaakte economische aannames.

Richtsnoer 34 – Vereenvoudigingen met betrekking tot de kosten

- 1.70. Bij de beoordeling van de aard, de omvang en de complexiteit van de risico's die ten grondslag liggen aan de kosten die in aanmerking worden genomen bij de berekening van de technische voorzieningen, moeten verzekerings- en

herverzekeringsondernemingen onder meer rekening houden met de onzekerheid van toekomstige kasstromen van kosten en met elke gebeurtenis die verandering kan brengen in het bedrag, de frequentie en de ernst van kasstromen van kosten.

- 1.71. Ondernemingen moeten ook rekening houden met de aard van de kosten en de mate van correlatie tussen de verschillende typen kosten.
- 1.72. Wanneer gebruik wordt gemaakt van een vereenvoudiging voor de prognose van kosten op basis van een model dat aan de hand van informatie over bestaande en eerdere kostentoeslagen toekomstige kostentoeslagen inschat, met inbegrip van inflatie, moeten ondernemingen actuele en historische kosten analyseren door, onder meer, aandacht te besteden aan wanneer kosten worden opgelopen en aan de factoren die van invloed zijn op de kosten. Ondernemingen moeten in de evenredigheidsbeoordeling een analyse opnemen over de wijze waarop de kosten samenhangen met de omvang en aard van de verzekeringsportefeuilles. Ondernemingen mogen de vereenvoudiging niet toepassen wanneer kosten drastisch zijn veranderd of naar verwachting niet alle, maar slechts een gedeelte van de kosten voor de aflossing van verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen dekken.

Behandeling van financiële garanties en contractuele opties

Richtsnoer 35 – Heffingen voor ingebedde opties

- 1.73. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten nadrukkelijk rekening houden met ten laste van verzekeringnemers gelegde bedragen in verband met ingebedde opties.

Richtsnoer 36 – Adequaatheid van aannames

- 1.74. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de bij de waardering van contractuele opties en financiële garanties gebruikte aannames consistent zijn met de actuele marktgegevens, de actuele marktpraktijk en het gedrag van verzekeringnemer en management, specifiek voor de kenmerken van het bedrijf en de onderneming. Ondernemingen moeten ook rekening houden met de gevolgen van ongunstige marktomstandigheden en een periodiek proces opzetten om deze aannames bij te werken en ervoor te zorgen dat ze realistisch blijven, rekening houdend met alle aanvullende informatie sinds de laatste berekening van technische voorzieningen.

Richtsnoer 37 – Aannames over het gedrag van de verzekeringnemer

- 1.75. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de aannames met betrekking tot het gedrag van de verzekeringnemer gebaseerd zijn op statistisch en empirisch bewijsmateriaal, indien beschikbaar. Bij het afleiden van dergelijke aannames moeten de ondernemingen nagaan in hoeverre verzekeringnemers op een financieel verantwoorde manier gebruikmaken van contractuele opties. Te dien einde moeten ondernemingen

aandacht besteden aan het bewustzijn van de verzekeringnemer ten aanzien van de waarde van de verzekeropties en aan de mogelijke reacties van verzekeringnemers op de veranderende financiële positie van de onderneming.

Toekomstige beheeractiviteiten

Richtsnoer 38 – Inachtneming van toekomstige beheeractiviteiten

1.76. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten in staat zijn een afdoende motivering te verstrekken wanneer toekomstige beheeractiviteiten op grond van materialiteit worden genegeerd.

Richtsnoer 39 – Consistentie van beheeractiviteiten met andere aannames

1.77. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten rekening houden met de impact van veronderstelde beheeractiviteiten op andere aannames binnen een bepaald waarderingsscenario. In het bijzonder moeten ondernemingen rekening houden met het effect van een bepaalde beheeractiviteit op het gedrag van de verzekeringnemer of op de gerelateerde kosten. Ondernemingen moeten rekening houden met de relevante wettelijke of regelgevende beperkingen op beheeractiviteiten. Bovendien moeten ondernemingen voor een bepaald scenario ervoor zorgen dat de veronderstelde toekomstige beheeractiviteiten een weerspiegeling vormen van de met de ondernemingsplanning samenhangende balans tussen de graad van concurrentievermogen en het risico van dynamisch verval.

Richtsnoer 40 – Onderling verband met cederende onderneming

1.78. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de toekomstige beheeractiviteiten van de cederende onderneming als gedrag van een verzekeringnemer beschouwen en haar technische voorzieningen ramen op grond van redelijke aannames voor het gedrag van de cedent.

Toekomstige discretionaire uitkeringen

Richtsnoer 41 – Inachtneming van toekomstige discretionaire uitkeringen

1.79. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten rekening houden met verwachte toekomstige discretionaire uitkeringen, ongeacht of deze betalingen contractueel gegarandeerd zijn. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat bij de beoordeling van de waarde van toekomstige discretionaire uitkeringen rekening wordt gehouden met alle relevante wettelijke en contractuele beperkingen, bestaande winstdelingsregelingen, alsook met plannen voor de winstverdeling.

Richtsnoer 42 – Aannames voor toekomstige discretionaire uitkeringen

1.80. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de aannames met betrekking tot de verdeling van de toekomstige discretionaire uitkeringen op objectieve, realistische en controleerbare wijze worden afgeleid,

rekening houdend met de door de onderneming vastgestelde beginselen en praktijken voor de verstrekking van verzekeringsovereenkomsten met winstdeling. Wanneer de verdeling van de toekomstige discretionaire uitkeringen verband houdt met de financiële positie van de onderneming, moeten de aannames de interactie tussen de activa en passiva van de onderneming weerspiegelen.

Richtsnoer 43 – Aannames ten aanzien van de modellering van de verdeling van de toekomstige discretionaire uitkeringen

1.81. Bij de beoordeling van de evenredigheid van een vereenvoudigde methode voor het vaststellen van toekomstige discretionaire uitkeringen moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen een uitgebreide analyse van de ervaringen, de praktijken en het verdeelmechanisme uit het verleden overwegen.

Afdeling 4: Methoden voor de berekening van de technische voorzieningen

Beoordeling van de evenredigheid

Richtsnoer 44 – Algemeen evenredigheidsbeginsel

1.82. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten, teneinde een algehele beoordeling te verkrijgen van de risico's die aan hun verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen ten grondslag liggen, rekening houden met de sterke onderlinge samenhang tussen de aard, de omvang en de complexiteit van deze risico's.

1.83. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie in staat is toe te lichten welke methoden zijn toegepast voor de berekening van de technische voorzieningen en waarom deze methoden zijn gekozen.

Richtsnoer 45 – Beoordeling van de aard en de complexiteit van de risico's

1.84. Bij de beoordeling van de aard en de complexiteit van de risico's die aan de verzekeringsovereenkomsten ten grondslag liggen zoals bedoeld in artikel 56, lid 2, onder a), van de uitvoeringsmaatregelen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ten minste rekening houden met de volgende kenmerken, indien van toepassing:

- a) de graad van homogeniteit van de risico's;
- b) de verscheidenheid aan verschillende subrisico's of risicocomponenten waaruit het risico is opgebouwd;
- c) de wijze waarop deze subrisico's onderling verband houden;
- d) de mate van onzekerheid, dat wil zeggen in hoeverre toekomstige kasstromen kunnen worden geraamd;
- e) de aard van het voorkomen of de verwerkelijking van het risico wat de frequentie en omvang betreft;

- f) het soort ontwikkeling van schade-uitkeringen in de loop der tijd;
- g) de omvang van potentieel verlies, met inbegrip van de afwikkeling van de schadeverdeling;
- h) het soort activiteit waaruit de risico's voortvloeien, dat wil zeggen het directe bedrijf of herverzekeringsbedrijf;
- i) de mate van onderlinge afhankelijkheid tussen de verschillende soorten risico's, met inbegrip van de afwikkeling van de risicoverdeling;
- j) de toegepaste risicobeperkende instrumenten, indien van toepassing, en het effect daarvan op het onderliggende risicoprofiel.

Richtsnoer 46 – Identificatie van complexe risicostructuren

1.85. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten factoren vaststellen die wijzen op de aanwezigheid van complexe risico's. Hiervan moet ten minste sprake zijn wanneer:

- a) de kasstromen in hoge mate padafhankelijk zijn;
- b) er aanzienlijke niet-lineaire onderlinge afhankelijkheden zijn tussen meerdere bepalende factoren voor onzekerheid;
- c) de kasstromen in materiële mate worden aangetast door de potentiële toekomstige beheeractiviteiten;
- d) risico's een aanzienlijk asymmetrisch effect hebben op de waarde van de kasstromen, met name wanneer overeenkomsten materiële ingebedde opties en garanties bevatten of wanneer er complexe herverzekeringsovereenkomsten bestaan;
- e) de waarde van de opties en garanties wordt aangetast door het gedrag van de verzekeringnemer;
- f) de onderneming gebruikmaakt van een complex risicobeperkend instrument;
- g) een verscheidenheid aan dekkingen van verschillende aard zijn gebundeld in de overeenkomsten;
- h) de voorwaarden van de overeenkomsten complex zijn, onder meer wat de concessies, deelnemingen en de criteria voor opneming en uitsluiting van de dekking betreft.

Richtsnoer 47 – Beoordeling van de omvang van de risico's

1.86. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten een interpretatie van de omvang vaststellen en toepassen die het best is afgestemd op de specifieke omstandigheden van de onderneming en op het risicoprofiel van de portefeuille. Niettemin moet de beoordeling van de "omvang" leiden tot een objectieve en betrouwbare beoordeling.

1.87. Voor het meten van de omvang van de risico's, moeten ondernemingen een ondernemings specifieke benchmark of ondernemings specifiek referentieniveau

bepalen die/dat tot een relatief in plaats van een absoluut beoordelingscijfer leidt. Te dien einde kunnen risico's in een bereik van klein naar groot ten opzichte van de vastgestelde benchmark worden beschouwd.

Richtsnoer 48 – Gedetailleerdheid van de materialiteitsbeoordeling

- 1.88. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten bepalen welk niveau het meest geschikt is om een materialiteitsbeoordeling met het oog op de berekening van de technische voorzieningen uit te voeren. Dit kan zijn op het niveau van de individuele homogene risicogroepen, de afzonderlijke branches of het bedrijf van de verzekeraar als geheel.
- 1.89. Ondernemingen moeten bij het beoordelen van de materialiteit rekening houden met het feit dat een risico dat niet van materieel belang is voor het bedrijf van de verzekeraar als geheel, wel een aanzienlijk effect kan hebben in een kleiner segment.
- 1.90. Bovendien moeten ondernemingen technische voorzieningen niet op zichzelf analyseren, maar elk gevolg voor het eigen vermogen en daarmee voor de totale solvabiliteitsbalans alsook voor het solvabiliteitskapitaalvereiste moet bij deze beoordeling in aanmerking worden genomen.

Richtsnoer 49 – Gevolgen van een materiële fout in de evenredigheidsbeoordeling

- 1.91. Wanneer het voor de verzekerings- en herverzekeringsonderneming onvermijdelijk is een methode te gebruiken die tot een materieel foutenpercentage leidt, moet de onderneming dit documenteren en de gevolgen ervan voor de betrouwbaarheid van de berekening van technische voorzieningen en haar totale solvabiliteitspositie nagaan. De onderneming moet met name beoordelen of het materiële foutenpercentage doeltreffend wordt aangepakt bij de vaststelling van het solvabiliteitskapitaalvereiste en dus ook bij de vaststelling van de risicomarge in technische voorzieningen.

Toegepaste methoden voor de berekening van technische voorzieningen tijdens het jaar

Richtsnoer 50 – Vereenvoudigde berekening van technische voorzieningen tijdens het jaar

- 1.92. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen kunnen in de driemaandelijke berekeningen van technische voorzieningen gebruikmaken van vereenvoudigingen, bijvoorbeeld van de in technische bijlage VI uiteengezette vereenvoudiging, met inachtneming van de evenredigheidsbeoordeling.

Richtsnoer 51 – Berekening van de beste schatting voor de driemaandelijke technische voorziening voor levens- en schadeverzekeringen

1.93. Voor de driemaandelijke berekening van de beste schatting van de technische voorzieningen kunnen verzekerings- en herverzekeringsondernemingen een toekomstgerichte berekening maken, rekening houdend met de kasstromen die zich in de loop van het kwartaal hebben voorgedaan en met de nieuwe verplichtingen die tijdens het kwartaal ontstaan. De onderneming moet aannames van de toekomstgerichte berekeningsmethode bijwerken wanneer uit de werkelijke analyse ten opzichte van de verwachte analyse blijkt dat zich gedurende het kwartaal belangrijke wijzigingen hebben voorgedaan.

Richtsnoer 52 – Berekening van de beste schatting voor de driemaandelijke technische voorziening voor levensverzekeringen

1.94. Voor de driemaandelijke toekomstgerichte berekening van de beste schatting van de technische voorzieningen voor geïndexeerde verzekeringsovereenkomsten, fractieverzekeringsovereenkomsten, overeenkomsten met winstdeling of overeenkomsten met financiële garanties, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen gebruikmaken van de gevoeligheidsanalyse zoals voorgeschreven in artikel 272, lid 5, van de uitvoeringsmaatregelen teneinde de gevoeligheid van de beste schatting voor de relevante financiële parameters te beoordelen. Zij moeten de keuze van de reeks financiële parameters en de doorlopende geschiktheid ervan voor hun portefeuille van activa documenteren, alsook de relevantie en juistheid van de gevoeligheidsanalyse.

Methoden voor de waardering van contractuele opties en financiële garanties

Richtsnoer 53 – Besluit inzake de methodiek

1.95. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de waardering van contractuele opties en financiële garanties is gebaseerd op deugdelijke, toepasselijke en relevante actuariële en statistische methoden die rekening houden met de ontwikkelingen op dit gebied.

1.96. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat ten minste de volgende aspecten in aanmerking worden genomen bij de beslissing over een methode om de waarde van de contractuele opties en financiële garanties vast te stellen:

- a) de aard, de omvang en de complexiteit van de onderliggende risico's en hun onderlinge afhankelijkheid gedurende de looptijd van de overeenkomsten;
- b) mogelijke inzichten in de aard van de opties en garanties en hun belangrijkste factoren;
- c) een grondig onderzoek naar de noodzaak om aanvullende en complexe berekeningen op te nemen;
- d) Motivering inzake de geschiktheid van de methode.

Richtsnoer 54 – Methoden voor de waardering van contractuele opties en financiële garanties

- 1.97. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de evenredigheidsbeoordeling bedoeld in artikel 56 van de uitvoeringsmaatregelen toepassen wanneer zij het gebruik van een benadering met een gesloten formule of een stochastische benadering overwegen voor de waardering van de in de verzekeringsovereenkomsten opgenomen contractuele opties en financiële garanties.
- 1.98. Wanneer geen van beide methoden mogelijk is, kunnen ondernemingen als laatste middel gebruikmaken van een benadering die bestaat uit de volgende stappen:
- a) analyse van de kenmerken van de optie of garantie en de gevolgen ervan voor de kasstromen;
 - b) analyse van het bedrag waarmee de optie of garantie momenteel naar verwachting "in the money" of "out of the money" is;
 - c) bepaling of de kosten van de optie of garantie naar verwachting mettertijd zullen veranderen;
 - d) inschatting van de waarschijnlijkheid dat de optie of garantie in de toekomst duurder of minder duur zou worden.

Economischscenariogenerator (ESG)

Richtsnoer 55 – Documentatie van de ESG

- 1.99. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten bereid zijn de volgende documenten op verzoek te delen met de toezichthouders:
- a) de wiskundige modellen waarop de ESG is gebaseerd en de reden van de keuze ervan;
 - b) de beoordeling van de gegevenskwaliteit;
 - c) het kalibratieproces;
 - d) de parameters die voortvloeien uit het kalibratieproces (met name die welke overeenkomen met de marktrisicofactoren volatiliteit en correlatie).

Richtsnoer 56 – Algemeen begrip van de ESG

- 1.100. Wanneer de ESG wordt uitbesteed, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat zij voldoende inzicht hebben in de wiskundige modellen waarop de ESG berust en in de kalibratieprocessen, met bijzondere nadruk op de gebruikte methoden en aannames en de beperkingen ervan, en moeten zij op permanente basis over materiële veranderingen worden geïnformeerd.

Richtsnoer 57 – Kalibratieproces: marktgegevens en de keuze van de financiële instrumenten

- 1.101. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat het kalibratieproces van een voor een marktconsistente waardering gebruikte ESG gebaseerd is op gegevens van financiële markten die diep, liquide en transparant zijn, zoals gedefinieerd in artikel 1 van de uitvoeringsmaatregelen, en die de actuele marktomstandigheden weerspiegelen. Wanneer dit niet mogelijk is, moeten ondernemingen andere marktprijzen hanteren en hierbij aandacht besteden aan eventuele verstoringen en ervoor zorgen dat aanpassingen om deze verstoringen te verhelpen, op doelbewuste, objectieve en betrouwbare wijze worden aangebracht.
- 1.102. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten kunnen aantonen dat de keuze van de in het kalibratieproces gebruikte financiële instrumenten relevant is, gelet op de kenmerken van de verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen (bijv. ingebedde opties en financiële garanties).

Richtsnoer 58 – Tests (nauwkeurigheid, soliditeit en marktconsistentie)

- 1.103. Wanneer verzekerings- of herverzekeringsondernemingen gebruikmaken van een ESG voor de stochastische modellering van technische voorzieningen, moeten zij de nauwkeurigheid, soliditeit en marktconsistentie van de ESG aan de relevante toezichthoudende autoriteiten kunnen aantonen. De maat voor de nauwkeurigheid van de ESG (ten minste een Monte Carlo-foutenanalyse) moet worden beoordeeld.
- 1.104. Om de soliditeit van de ESG aan te tonen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen de gevoeligheid van de waardering van bepaalde typische passiva testen op de variatie in enkele parameters in het kalibratieproces.
- 1.105. Teneinde de marktconsistentie van de ESG aan te tonen, moeten ten minste enkele van de volgende tests worden uitgevoerd op alle met de ESG opgestelde scenario's die voor waardering wordt gebruikt:
- a) kalibratiestests: controleren dat aan de voorschriften van artikel 22, lid 3, van de uitvoeringsmaatregelen is voldaan;
 - b) Martingaletests: de Martingaletest controleren op de activaklassen (aandelen, obligaties, vastgoed, valutakoersen, enz.) die zijn gebruikt bij het kalibratieproces van de ESG en op een aantal eenvoudige beleggingsstrategieën voor de portefeuille;
 - c) correlatietests: vergelijking van de gesimuleerde correlaties met de historische correlaties.
- 1.106. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de verificatie van de nauwkeurigheid, soliditeit en marktconsistentie van de ESG op gezette tijden en ten minste eenmaal per jaar plaatsvindt.

Richtsnoer 59 – Stochastische en pseudowillekeurige toevalsgeneratoren

1.107. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de in een ESG gebruikte (pseudo)willekeurige toevalsgeneratoren naar behoren zijn getest.

Richtsnoer 60 – Continue geschiktheid van een ESG

1.108. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten beschikken over passende procedures om ervoor te zorgen dat een ESG op permanente basis geschikt blijft voor de berekening van technische voorzieningen.

Berekening van de risicomarge

Richtsnoer 61 – Methoden voor de berekening van de risicomarge

1.109. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten beoordelen of een volledige prognose van alle toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten nodig is om de aard, de omvang en de complexiteit van de risico's die aan de verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming ten grondslag liggen, op gepaste wijze te weerspiegelen. Zo ja, moeten ondernemingen deze berekeningen uitvoeren. Zo niet, mogen voor de berekening van de risicomarge alternatieve methoden worden gebruikt, waarbij erop moet worden gelet dat de gekozen methode toereikend is om het risicoprofiel van de onderneming weer te geven.

1.110. Wanneer vereenvoudigde methoden worden gebruikt voor de berekening van de beste schatting, moeten de ondernemingen de impact die het gebruik van dergelijke methoden kan hebben op de beschikbare methoden voor de berekening van de risicomarge, beoordelen, met inbegrip van het gebruik van vereenvoudigde methoden voor de prognose van de toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten.

Richtsnoer 62 – Hiërarchie van methoden voor de berekening van de risicomarge

1.111. Bij het bepalen van welk niveau van de hieronder beschreven hiërarchie het meest geschikt is, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ervoor zorgen dat de complexiteit van de berekeningen niet verder gaat dan nodig is om de aard, de omvang en de complexiteit van de risico's die aan de verzekerings- en herverzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming ten grondslag liggen, op gepaste wijze te weerspiegelen.

1.112. Ondernemingen moeten de hiërarchie van methoden toepassen in overeenstemming met het kader dat werd vastgesteld bij het bepalen van het evenredigheidsbeginsel en de noodzaak van het naar behoren beoordelen van de risico's.

1.113. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de volgende hiërarchie gebruiken als uitgangspunt voor de besluitvorming met betrekking

tot de te gebruiken methoden voor de prognose van toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten:

- **Methode 1)** Om de individuele risico's of subrisico's in sommige of alle modules en submodules te benaderen die worden gebruikt voor de berekening van toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten als bedoeld in artikel 58, onder a), van de uitvoeringsmaatregelen.
- **Methode 2)** Om het gehele solvabiliteitskapitaalvereiste voor elk toekomstig jaar te benaderen als bedoeld in artikel 58, onder a), van de uitvoeringsmaatregelen, onder meer met behulp van de verhouding van de beste schatting in dat toekomstige jaar tot de beste schatting op de waarderingdatum.

Deze methode is niet geschikt wanneer er op de waarderingdatum of latere data sprake is van negatieve waarden voor de beste schatting.

Deze methode houdt rekening met de looptijd en het liquidatiepatroon van de verplichtingen exclusief herverzekering. Bijgevolg moet enige aandacht uitgaan naar de wijze waarop de beste schatting van technische voorzieningen, exclusief herverzekering, is berekend. Verder moet worden overwogen of de aannames met betrekking tot het risicoprofiel van de onderneming in de loop van de tijd als ongewijzigd kunnen worden beschouwd. Dit omvat:

- a) wat alle verzekeringstechnische risico's betreft, nagaan of de samenstelling van de subrisico's in het verzekeringstechnische risico hetzelfde is;
- b) wat het tegenpartijrisico betreft, nagaan of de gemiddelde kredietwaardigheid van herverzekeraars en special purpose vehicles hetzelfde is;
- c) wat het marktrisico betreft, nagaan of het materiële marktrisico ten opzichte van de netto beste schatting hetzelfde is;
- d) wat het operationeel risico betreft, nagaan of het aandeel van herverzekeraars en het aandeel van special purpose vehicles in de verplichtingen hetzelfde is;
- e) wat aanpassingen betreft, nagaan of het verliesabsorberend vermogen van de technische voorzieningen met betrekking tot de netto beste schatting hetzelfde is.

Indien enkele of al deze aannames niet opgaan, moet de onderneming ten minste één kwalitatieve beoordeling verrichten om na te gaan hoe materieel de afwijking van de aannames is. Als het effect van de afwijking niet van materieel belang is ten opzichte van de risicomarge als geheel, kan deze methode worden gebruikt. Zo niet, moet de onderneming ofwel de formule op passende wijze aanpassen ofwel worden aangemoedigd om een meer geavanceerde methode te hanteren.

- **Methode 3)** Om de gediscoteerde som van alle toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten in één keer te benaderen zonder hiervoor de

solvabiliteitskapitaalvereisten voor elk toekomstig jaar afzonderlijk te hoeven benaderen zoals bedoeld in artikel 58, onder b), van de uitvoeringsmaatregelen, onder meer door de gewijzigde duur van de verzekeringsverplichtingen te gebruiken als een evenredigheidsfactor.

Bij de beslissing over de toepassing van een methode op basis van de gewijzigde duur van de verzekeringsverplichtingen, moet aandacht uitgaan naar de waarde van de gewijzigde duur om zinloze resultaten voor de risicomarge te vermijden.

Deze methode houdt rekening met de looptijd en het liquidatiepatroon van de verplichtingen exclusief herverzekering. Bijgevolg moet enige aandacht uitgaan naar de wijze waarop de beste schatting van technische voorzieningen, exclusief herverzekering, is berekend. Verder moet worden overwogen of de aannames met betrekking tot het risicoprofiel van de onderneming in de loop van de tijd als ongewijzigd kunnen worden beschouwd. Dit omvat:

- a) wat de fundamentele SCR betreft, nagaan of de samenstelling en het aandeel van risico's en subrisico's niet veranderen in de loop der jaren;
- b) wat het tegenpartijrisico betreft, nagaan of de gemiddelde kredietwaardigheid van herverzekeraars en special purpose vehicles hetzelfde is;
- c) wat het operationeel risico en tegenpartijrisico betreft, nagaan of de gewijzigde duur voor zowel verplichtingen in- als exclusief herverzekeringen hetzelfde is;
- d) nagaan of het materiële marktrisico ten opzichte van de netto beste schatting in de loop der jaren hetzelfde blijft;
- e) wat aanpassingen betreft, nagaan of het verliesabsorberend vermogen van de technische voorzieningen ten opzichte van de netto beste schatting in de loop der jaren hetzelfde blijft.

Een onderneming die voornemens is deze methode te gebruiken, moet nagaan in hoeverre aan deze voorwaarden is voldaan. Indien enkele of al deze aannames niet opgaan, moet de onderneming ten minste één kwalitatieve beoordeling verrichten om na te gaan hoe materieel de afwijking van de aannames is. Als het effect van de afwijking niet van materieel belang is ten opzichte van de risicomarge als geheel, kan de vereenvoudiging worden toegepast.

Zo niet, moet de onderneming ofwel de formule op passende wijze aanpassen ofwel worden aangemoedigd om een meer geavanceerde methode te hanteren.

- **Methode 4)** Om de risicomarge te benaderen door het te berekenen als een percentage van de beste schatting.

Volgens deze methode moet de risicomarge worden berekend als een percentage van de beste schatting van technische voorzieningen exclusief

herverzekering op de waarderingsdatum. Bij de beslissing inzake het te hanteren percentage voor een bepaalde branche, moet de onderneming er rekening mee houden dat dit percentage vermoedelijk zal toenemen indien de gewijzigde duur van de verzekeringsverplichtingen – of een andere maatregel van het liquidatiepatroon van deze verplichtingen – toeneemt.

Ondernemingen moeten terdege rekening houden met de zeer simplistische aard van deze aanpak, die uitsluitend mag worden gebruikt wanneer is aangetoond dat geen van de meer geavanceerde methoden uit bovenstaande hiërarchie kan worden toegepast.

Wanneer ondernemingen van deze methode gebruikmaken voor de berekening van de risicomarge, moeten zij de beweegredenen voor de toegepaste percentages per branche motiveren en documenteren. Deze motivering en beweegredenen moeten rekening houden met alle specifieke eigenschappen van de portefeuilles die worden beoordeeld. Ondernemingen mogen deze methode niet toepassen wanneer sprake is van negatieve waarden voor de beste schatting.

1.114. Onverminderd de evenredigheidsbeoordeling en de bepalingen in artikel 58 van de uitvoeringsmaatregelen mogen verzekerings- en herverzekeringsondernemingen gebruikmaken van de in technische bijlage IV beschreven vereenvoudigingen bij het toepassen van de hiërarchie van methoden.

Richtsnoer 63 – Toerekening van de totale risicomarge

1.115. Indien het te complex is om op nauwkeurige wijze de bijdrage van de afzonderlijke branches aan het totale solvabiliteitskapitaalvereiste tijdens de levensduur van de gehele portefeuille te berekenen, moet verzekerings- en herverzekeringsondernemingen worden toegestaan voor de toerekening van de totale risicomarge aan de afzonderlijke branches vereenvoudigde methoden toe te passen die in verhouding staan tot de aard, de omvang en de complexiteit van de betreffende risico's. De toegepaste methoden moeten consequent in de tijd zijn.

Berekening van de technische voorzieningen als geheel

Richtsnoer 64 – Vastleggen van onzekerheden

1.117. Onder inachtneming van de onzekerheid om op betrouwbare wijze de toekomstige kasstromen in verband met verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen te repliceren, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen verstaan dat de kasstromen van de financiële instrumenten niet alleen moeten zorgen voor hetzelfde verwachte bedrag als de kasstromen die verband houden met de verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen, maar ook voor dezelfde patronen van variabiliteit.

Richtsnoer 65 – Betrouwbare replicatie

1.118. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen mogen toekomstige kasstromen die verband houden met verzekerings- of herverzekeringsverplichtingen niet als op betrouwbare wijze gerepliceerd beschouwen, indien:

- a) een of meerdere kenmerken van de toekomstige kasstroom, onder meer de verwachte waarde, de volatiliteit of een andere kenmerk ervan, afhankelijk is van risico's waarvan de specifieke structuur in de onderneming niet kan worden gevonden in actief op de financiële markten verhandelde instrumenten;
- b) actuele handels- en prijsgegevens normaliter niet op eenvoudige wijze voor het publiek beschikbaar zijn doordat een of meerdere kenmerken van de toekomstige kasstroom in enigerlei mate afhankelijk is van de ontwikkeling van specifiek voor de ondernemingen relevante factoren, zoals kosten of acquisitiekosten; of,
- c) een of meerdere kenmerken van de toekomstige kasstroom afhankelijk is van de ontwikkeling van factoren die losstaan van de onderneming en waarvoor geen financiële instrumenten bestaan waarmee betrouwbare marktwaarden kunnen worden waargenomen.

Richtsnoer 66 – Verstoringen op korte termijn

1.119. Wanneer een actieve en transparante markt tijdelijk niet aan een of meer van de voorwaarden van een diepe en liquide markt voldoet en redelijkerwijs wordt verwacht dat de markt in de volgende drie maanden opnieuw aan die voorwaarden zal voldoen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen met het oog op deze richtsnoeren prijzen hanteren die in deze periode zijn waargenomen.

1.120. Ondernemingen moeten beoordelen of het gebruik van deze prijzen niet leidt tot een materiële fout in de waardering van de technische voorzieningen.

Richtsnoer 67 – Opsplitsing van als een geheel gewaardeerde verplichtingen

1.121. Wanneer uit hoofde van dezelfde overeenkomst een aantal toekomstige kasstromen bestaan die voldoen aan alle voorwaarden voor de berekening van de technische voorziening als geheel en andere toekomstige kasstromen niet aan sommige van deze voorwaarden voldoen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen beide soorten kasstromen opsplitsen. Wat de eerste soort kasstromen betreft, is geen afzonderlijke berekening van de beste schatting en de risicomarge vereist, maar de ondernemingen moeten een afzonderlijke berekening uitvoeren voor de tweede soort kasstromen. Indien de voorgestelde opsplitsing niet haalbaar is, met name wanneer er aanzienlijke onderlinge afhankelijkheid bestaat tussen de twee soorten kasstromen, moet van ondernemingen worden verlangd dat ze afzonderlijke berekeningen

uitvoeren van de beste schatting en de risicomarge voor de gehele overeenkomst.

Toekomstige premies

Richtsnoer 68 – Toekomstige kasstromen van premies ten opzichte van te ontvangen premies

1.122. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten binnen de grenzen van de overeenkomst de toekomstige kasstroompremies op de waardingsdatum vaststellen en deze toekomstige kasstroompremies opnemen in de berekening van de beste schatting van verplichtingen die na de waardingsdatum vervallen.

1.123. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten premies die verschuldigd zijn voor de waardingsdatum, op de balans als een te ontvangen premie behandelen totdat de kasmiddelen worden ontvangen.

Berekening van schadevoorzieningen

Richtsnoer 69 – Methoden voor de berekening van voorzieningen voor te betalen aangemelde schaden

1.124. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten de voorziening voor ontstane maar niet aangemelde schaden (IBNR) en niet-toegerekende schaderegelingskosten (ULAE) buiten beschouwing laten bij de berekening van de voorziening voor te betalen aangemelde schaden, die die component van de schadevoorziening vertegenwoordigen waarbij gebeurtenissen die aanleiding geven tot de vordering, bij de verzekeraar zijn aangemeld.

1.125. Twee mogelijke methoden om de voorziening voor te betalen aangemelde schaden te beramen:

- rekening houden met het aantal gemelde schadegevallen en de gemiddelde kosten daarvan;
- raming per afzonderlijk geval.

Richtsnoer 70 – Methoden voor de berekening van voorzieningen voor ontstane maar niet aangemelde schaden

1.126. Waar actuariële technieken (bijv. Chain Ladder-technieken) worden gebruikt om de voorziening voor ontstane maar niet aangemelde schaden (IBNR) te ramen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen bijzondere aandacht besteden aan het feit of de aannames achter de techniek standhouden, dan wel of aanpassingen aan ontwikkelingspatronen vereist zijn voor een juiste afspiegeling van de verwachte toekomstige ontwikkeling.

Richtsnoer 71 – Methoden voor de waardering van schadeafwikkelingskosten – niet-toegerekende schaderegelingskosten (ULAE)

1.127. Het gebruik van een vereenvoudigde methode voor de voorziening voor schadeafwikkelingskosten op basis van een procentuele raming van de schadevoorziening zoals uiteengezet in technische bijlage II, mogen verzekerings- en herverzekeringsondernemingen alleen overwegen wanneer redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de kosten in verhouding staan tot de voorzieningen als geheel, wanneer deze verhouding stabiel is in de tijd en wanneer de kosten gelijkmatig worden verdeeld over de looptijd van de vorderingenportefeuille als geheel.

Berekening van de premievoorzieningen

Richtsnoer 72 – Dekking

1.128. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de premievoorzieningen op de waarderingsdatum de waardering bevatten van alle erkende verplichtingen binnen de grenzen van de verzekerings- of herverzekeringsovereenkomsten, voor alle blootstellingen aan toekomstige schadegevallen, wanneer:

- a) er dekking is geweest vóór de waarderingsdatum;
- b) er geen dekking is geweest vóór de waarderingsdatum maar de verzekerings- of herverzekeringsonderneming partij is geworden bij de overeenkomst van de verzekerings- of herverzekeringsonderneming die de dekking verstrekt.

1.129. Onverminderd de evenredigheidsbeoordeling en de bepalingen in artikel 36, lid 2, van de uitvoeringsmaatregelen, mogen ondernemingen de in technische bijlage III uiteengezette vereenvoudiging toepassen.

Richtsnoer 73 – Overwegingen voor prognoses van schadekosten

1.130. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de beoordeling van de in de premievoorzieningen opgenomen kasstromen van schadevorderingen terdege rekening houden met de verwachte incidentie en kosten van toekomstige schadevorderingen, inclusief bestudering van de waarschijnlijkheid van zelden voorkomende, zeer ernstige schadevorderingen en latente vorderingen.

Richtsnoer 74 – Onzekerheid met betrekking tot het gedrag van de verzekeringnemer

1.131. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de waardering van premievoorzieningen een vergoeding bevatten voor het geval dat verzekeringnemers gebruikmaken van opties om een overeenkomst te verlengen of vernieuwen of om een overeenkomst vóór het einde van de vastgestelde dekkingstermijn te annuleren of te laten verlopen.

Richtsnoer 75 – Negatieve premievoorziening

1.132. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat, wanneer de contante waarde van toekomstige inkomende kasstromen groter is dan de contante waarde van toekomstige uitgaande kasstromen, de premievoorziening met aftrek van de risicomarge negatief is.

Berekening van verwachte winsten uit toekomstige premies (EPIFP)

Richtsnoer 76 – Opsplitsing van verzekeringsverplichtingen

1.133. Voor de berekening zoals uiteengezet in artikel 260 van de uitvoeringsmaatregelen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen hun verzekeringsverplichtingen opsplitsen in verzekeringsverplichtingen die zijn toe te schrijven aan reeds betaalde premies en die zijn toe te schrijven aan in de toekomst te ontvangen premies met betrekking tot bestaande werkzaamheden.

Richtsnoer 77 – Aannames gebruikt voor de berekening van de EPIFP

1.134. Voor de berekening van de technische voorzieningen zonder risicomarge onder de aanname dat de premies in verband met bestaande verzekerings- en herverzekeringsovereenkomsten waarvan verwacht wordt dat ze in de toekomst worden ontvangen, niet worden ontvangen, moeten ondernemingen dezelfde actuariële methode toepassen die wordt gebruikt voor de berekening van de technische voorzieningen zonder risicomarge overeenkomstig artikel 77 van Solvabiliteit II, met de volgende gewijzigde aannames:

- a) polissen moet worden behandeld alsof ze nog steeds van kracht zijn in plaats van als afgekocht te worden beschouwd;
- b) ongeacht de wettelijke of contractuele bepalingen die van toepassing zijn op de overeenkomst, dient de berekening geen sancties, verlagingen of enige andere vorm van aanpassing van de theoretische actuariële waardering van technische voorzieningen zonder een berekende risicomarge te bevatten alsof de polis nog steeds van kracht is;
- c) de andere aannames moeten ongewijzigd blijven.

Methoden voor de berekening van bedragen die op herverzekeringsovereenkomsten kunnen worden verhaald en special purpose vehicles

Richtsnoer 78 – Omvang van de vergoeding voor de aankoop van een toekomstige herverzekering

1.135. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten toekomstige kasstromen met betrekking tot de aankoop van toekomstige herverzekeringen waaronder verplichtingen vallen die reeds zijn opgenomen in de balans, in zover erkennen dat dit als vervanging dient voor eventuele verlopende

herverzekeringsovereenkomsten en indien kan worden aangetoond dat het voldoet aan de volgende voorwaarden:

- a) de verzekerings- of herverzekeringsonderneming heeft schriftelijke gedragslijnen inzake de vervanging van de herverzekeringsregeling;
- b) de vervanging van de herverzekeringsregeling vindt niet vaker dan om de drie maanden plaats;
- c) de vervanging van de herverzekeringsregeling is niet afhankelijk van een toekomstige gebeurtenis die buiten de invloedssfeer van de verzekerings- of herverzekeringsonderneming ligt. Wanneer de vervanging van herverzekeringsregeling afhankelijk is van een willekeurige toekomstige gebeurtenis, die binnen de controle van de verzekerings- of herverzekeringsonderneming valt, dan moeten de voorwaarden duidelijk in de schriftelijke polis worden gedocumenteerd zoals uiteengezet in punt a);
- d) de vervanging van de herverzekeringsregeling moet realistisch en consistent zijn met de actuele bedrijfspraktijk en -strategie van de verzekerings- of herverzekeringsonderneming. De verzekerings- of herverzekeringsonderneming moet kunnen beoordelen of de vervanging realistisch is door middel van een vergelijking van de veronderstelde vervanging met eerder door de verzekerings- of herverzekeringsonderneming uitgevoerde vervangingen;
- e) het risico dat de herverzekeringsregeling niet kan worden vervangen als gevolg van beperkte capaciteit is niet van materieel belang;
- f) er is een passende schatting gemaakt van de toekomstig te vorderen herverzekeringspremie die het risico weerspiegelt dat door de kosten voor het vervangen van bestaande herverzekeringsregelingen kan toenemen;
- g) de vervanging van de herverzekeringsregeling is niet in strijd met de eisen die gelden voor de in artikel 236 van de uitvoeringsmaatregelen opgenomen toekomstige beheeractiviteiten.

Richtsnoer 79 – Vereenvoudigde berekening van bedragen die op herverzekeringsovereenkomsten en special purpose vehicles kunnen worden verhaald – premievoorzieningen

1.136. Om een schatting te maken van het herverzekeringsbedrag dat verhaald kan worden op het bruto herverzekeringsbedrag van de premievoorziening bij toepassing van een vereenvoudigde berekening, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen een afzonderlijke bruto-naar-nettofactor op de uitstroom van kasmiddelen toepassen en zouden ondernemingen een andere bruto-naar-nettofactor moeten toepassen voor de instroom van kasmiddelen. Ondernemingen moeten de bruto-naar-nettofactor voor de uitstroom van kasmiddelen baseren op een onderzoek naar schadevoorvallen in het verleden, met inachtneming van het toekomstige toepasselijke herverzekeringsprogramma. De bruto-naar-nettofactor voor de instroom van kasmiddelen moet berusten op de bestudering van de relatieve bruto en de te verwachten te ontvangen en betaalde herverzekeringspremies.

1.137. Onverminderd de in de eerste alinea van dit richtsnoer opgenomen bepalingen en de evenredigheidsbeoordeling, mogen ondernemingen de in technische bijlage V beschreven vereenvoudigingen toepassen.

Richtsnoer 80 – Vereenvoudigde berekening van bedragen die op herverzekeringsovereenkomsten en special purpose vehicles kunnen worden verhaald – voorzieningen voor uitstaande schadevorderingen

1.138. Met betrekking tot de voorzieningen voor uitstaande schadevorderingen van op herverzekeringen te verhalen bedragen, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen afzonderlijke bruto-naar-nettotechnieken hanteren voor zowel elk schadejaar als voor elk tekenjaar dat niet definitief is ontwikkeld voor een bepaalde branche of homogene risicogroep, indien van toepassing.

Richtsnoer 81 – Vereenvoudigde berekening van de tegenpartijcorrectie

1.139. De vereenvoudigde berekening van de in artikel 61 van de uitvoeringsmaatregelen vermelde correctie voor wanbetaling van een tegenpartij is gebaseerd op de aanname dat de waarschijnlijkheid op wanbetaling van een tegenpartij ongewijzigd blijft in de tijd. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen die voorstellen deze vereenvoudiging toe te passen, moeten nagaan of deze veronderstelling realistisch is, hierbij rekening houdend met de kredietkwaliteitscategorie van de tegenpartij en de gewijzigde duur van de op herverzekeringsovereenkomsten en special purpose vehicles te verhalen bedragen.

Algemene beginselen met betrekking tot de methoden voor de berekening van technische voorzieningen

Richtsnoer 82 – De prognoseperiode

1.140. Bij de beoordeling of de prognoseperiode en de tijdstippen van de kasstromen aan de verzekeringnemers gedurende het jaar evenredig zijn, moeten verzekerings- en herverzekeringsondernemingen ten minste rekening houden met de volgende kenmerken:

- a) de graad van homogeniteit van de kasstromen;
- b) de mate van onzekerheid, dat wil zeggen in hoeverre toekomstige kasstromen kunnen worden geraamd;
- c) de aard van de kasstromen.

Afdeling 5: Validering

Richtsnoer 83 – Evenredigheid van de waardering van technische voorzieningen

1.141. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten eisen dat de actuariële functie ervoor zorgt dat het valideringsproces, gelet op het belang

van de gevolgen ervan, evenredig is, zowel afzonderlijk als in combinatie, wat betreft aannames, benaderingen en methoden betreffende de waarde van technische voorzieningen.

Richtsnoer 84 – Selectie van valideringsbenaderingen en -processen

1.142. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten eisen dat de actuariële functie onderzoekt welke valideringsbenaderingen en -processen het meest geschikt zijn met het oog op de kenmerken van aansprakelijkheid en beoogd gebruik van de benadering of het proces.

Richtsnoer 85 – Kwalitatieve en kwantitatieve benaderingen

1.143. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten eisen dat de actuariële functie ervoor zorgt dat het valideringsproces zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten omvat en verder gaat dan een vergelijking tussen schattingen en resultaten. Onder deze functie vallen ook kwalitatieve aspecten, zoals de beoordeling van de besturingselementen, documentatie, interpretatie en mededeling van de resultaten.

Richtsnoer 86 – Periodiek en dynamisch valideringsproces

1.144. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten eisen dat de actuariële functie een periodiek en dynamisch proces uitvoert waarin op gezette tijden een verdere verfijning van de valideringsbenadering plaatsvindt door middel van het opnemen van ervaring die is opgedaan bij de uitvoering van de vorige valideringen en in het kader van veranderende markt- en bedrijfsomstandigheden.

Richtsnoer 87 – Toetsing aan de praktijkervaring – afwijkingen

1.145. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten ervoor zorgen dat de actuariële functie:

- a) de totale afwijking tussen het verwachte en het werkelijke schadeverloop vaststelt;
- b) de totale afwijking splitst in de voornaamste bronnen en de redenen analyseert die aan de afwijking ten grondslag liggen;
- c) indien de afwijking geen tijdelijke aberratie lijkt te zijn, aanbevelingen doet over de wijzigingen aan het model of de aannames waarvan gebruik is gemaakt.

1.146. Ondernemingen moeten ervoor zorgen dat de relevante marktgegevens en -trends worden beschouwd als onderdeel van de toetsing aan de praktijkervaring.

Richtsnoer 88 – Toetsing aan de markt voor overeenkomsten met opties en garanties

1.147. Verzekerings- en herverzekeringsondernemingen moeten nagaan of er een reeks marktinstrumenten beschikbaar is voor het bij benadering repliceren van de overeenkomsten met ingebedde opties en garanties. Indien beschikbaar, moet de prijs van dergelijke portefeuilles worden vergeleken met de waarde van de technische voorzieningen, berekend als de som van de beste schatting (berekend op basis van kasstroomprognoses) en risicomarge.

Regels inzake naleving en rapportage

- 1.148. Dit document bevat richtsnoeren die zijn uitgebracht uit hoofde van artikel 16 van de Eiopa-verordening. Ingevolge artikel 16, lid 3, van de Eiopa-verordening moeten bevoegde autoriteiten en financiële instellingen zich tot het uiterste inspannen om de richtsnoeren en aanbevelingen na te leven.
- 1.149. De bevoegde autoriteiten die voldoen of van plan zijn te voldoen aan deze richtsnoeren, dienen deze op een passende manier op te nemen in hun wetgevend of toezichthoudend kader.
- 1.150. De bevoegde autoriteiten bevestigen Eiopa binnen twee maanden na publicatie van de vertaalde versies of zij aan deze richtsnoeren voldoen of voornemens zijn hieraan te voldoen, of geven anders redenen voor niet-naleving op.
- 1.151. Indien op deze uiterste datum geen antwoord is ontvangen, zullen de bevoegde autoriteiten worden beschouwd als autoriteiten die niet voldoen aan de rapportageverplichtingen, en als zodanig worden geregistreerd.

Slotbepaling inzake herziening

- 1.152. Deze richtsnoeren kunnen door Eiopa worden herzien.

Technische bijlage I – Vereenvoudiging van de toewijzing van de algemene kosten

De periodieke algemene kosten worden als volgt gedefinieerd:

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

waarbij:

s = verwachte duur in maanden om volledig te voldoen aan een verplichting die voortvloeit uit de verzekeringsovereenkomst, sinds het begin van de verzekeringsdekking

$t = 1, \dots, 12$ maand van de prognoseperiode

RO_{last} = periodieke algemene kosten die tijdens de laatste twaalf maanden zijn vastgesteld

RO_{next} = periodieke algemene kosten die voor de komende twaalf maanden worden verwacht

ROA_t = periodieke algemene kosten toerekenbaar aan maand t

Technische bijlage II – Vereenvoudiging van de schadeafwikkelingskosten

Vereenvoudiging van de voorziening voor schadeafwikkelingskosten op basis van een procentuele schatting van de schadevoorziening:

Deze vereenvoudiging is gebaseerd op de volgende formule, per branche toegepast:

$$\text{Voorziening voor ULAE} = R \times [\text{IBNR} + a \times \text{PCO_aangemeld}]$$

waarbij:

ULAE = niet-toegerekende schaderegelingskosten.

R = enkelvoudig of gewogen gemiddelde van R_i gedurende een voldoende lange periode
 R_i = betaalde schaderegelingskosten / (bruto geleden schade + subrogaties).

IBNR = voorziening voor ontstane maar niet aangemelde schaden

PCO_aangemeld = bruto herverzekeringsvoorziening voor te betalen schaden die zijn aangemeld

a = percentage van de schadevoorzieningen

Technische bijlage III – Vereenvoudiging van de premievoorzieningen

Vereenvoudiging om de beste schatting van de premievoorziening af te leiden op basis van een schatting van de gecombineerde ratio in de branche in kwestie:

De volgende inputgegevens zijn vereist:

- a) schatting van de gecombineerde ratio (CR) van de branche tijdens de liquidatieperiode van premievoorziening;
- b) contante waarde van toekomstige premies voor de onderliggende verplichtingen (voor zover toekomstige premies binnen de grenzen van de overeenkomst vallen);
- c) omvang van de maatregel voor niet-verdiende premies; dit houdt verband met bedrijfsactiviteiten die op de waardingsdatum zijn ontstaan en de premies voor deze bedrijfsactiviteiten vertegenwoordigen minus de premies die reeds in het kader van deze overeenkomsten zijn verdiend (bepaald op een *pro rata temporis*-basis).

De beste schatting wordt als volgt afgeleid uit de inputgegevens:

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

waarbij:

- BE* = beste schatting van de premievoorziening.
- CR* = schatting van gecombineerde ratio van de branche op basis van brutoacquisitiekosten, namelijk $GR = (\text{schaden} + \text{schadegerelateerde kosten}) / (\text{geboekte premies inclusief acquisitiekosten})$.
- VM* = omvang van de maatregel voor niet-verdiende premies. Dit houdt verband met bedrijfsactiviteiten die op de waardingsdatum zijn ontstaan en vertegenwoordigt de premies voor deze ontstane bedrijfsactiviteiten minus de premie die reeds in het kader van deze overeenkomsten zijn verdiend. Deze maatregel moet inclusief acquisitiekosten worden berekend.
- PVFP* = contante waarde van toekomstige premies (gedisconteerd met behulp van de voorgeschreven termijnstructuur van risicovrije rentepercentages), inclusief provisies.
- AER* = schatting van de acquisitiekostenquote van de branche.

De gecombineerde ratio voor een schadejaar (= jaar van gebeurtenis) wordt gedefinieerd als de ratio tussen kosten en ontstane schade binnen een bepaalde branche of homogene risicogroep over verdiende premies. De verdiende premies

moeten correcties op eerdere jaren uitsluiten. De kosten zijn toe te schrijven aan premies die anders dan op grond van schadeafhandelingskosten zijn verdiend. Ontstane vorderingen moeten het liquidatieresultaat uitsluiten, dat wil zeggen dat ze moeten bestaan uit de totale verliezen in jaar y van de uitbetaalde vorderingen (met inbegrip van de schaderegelingskosten) gedurende het jaar en de aan het einde van het jaar vastgestelde voorzieningen.

Indien dit beter uitvoerbaar is, kan als alternatief de gecombineerde ratio voor een schadejaar worden beschouwd als de som van de kostenratio en de vorderingenratio. De kostenratio is de verhouding tussen de kosten (met uitzondering van de schadeafhandelingskosten) voor geboekte premies, en de kosten zijn die bedragen die kunnen worden toegeschreven aan de geboekte premies. De schadequote van een schadejaar binnen een bepaalde branche of homogene risicogroep moet worden bepaald als de ratio van het uiteindelijke verlies van de gemaakte vorderingen over verdiende premies.

Technische bijlage IV – Hiërarchie van de vereenvoudigingen van de risicomarge

Met betrekking tot niveau 1 van de hiërarchie:

Levensverzekeringstechnisch risico

De voor de SCR-berekeningen toegestane vereenvoudigingen met betrekking tot sterfte, levensduur, risico op handicap, kostenrisico, risico op herziening en catastroferisico worden overgedragen naar de risicomargeberekeningen.

Ziektekostenverzekeringstechnisch risico

De voor de SCR-berekeningen toegestane vereenvoudigingen met betrekking tot sterfte in verband met de gezondheid, levensduur in verband met de gezondheid, medische kosten van handicap-morbiditeit, inkomensbescherming van handicap-morbiditeit, gezondheidszorgkosten en het vervallen van SLT-gezondheidsrisico's worden overgedragen naar de risicomargeberekeningen.

Schadeverzekeringstechnisch risico

De berekening van de toekomstige solvabiliteitskapitaalvereisten met betrekking tot het premie- en reserverisico zou enigszins kunnen worden vereenvoudigd indien verlengingen en toekomstige bedrijfsactiviteiten buiten beschouwing worden gelaten:

- Als het premievolume in het jaar t laag is ten opzichte van de reservevolume, kan het premievolume voor het jaar t worden ingesteld op 0. Een voorbeeld kan zijn een bedrijf zonder meerjarenovereenkomsten, waarbij het premievolume voor alle toekomstige jaren t kan worden ingesteld op 0 en waarbij $t \geq 1$.
- Als het premievolume nul is, kan het kapitaalvereiste voor schadeverzekeringen worden benaderd aan de hand van de formule:

$$3 \cdot \sigma_{(res, gew)} \cdot PCO_{netto}(t),$$

waarbij $\sigma_{(res, gew)}$ staat voor de geaggregeerde standaardafwijking van het reserverisico en $PCO_{netto}(t)$ voor de best geschatte voorziening voor te betalen schaden exclusief herverzekering in het jaar t .

De geaggregeerde standaardafwijking van het reserverisico $\sigma_{(res, gew)}$ kan worden berekend met behulp van de combinatiestappen zoals beschreven in artikel 117 van de uitvoeringsmaatregelen, ervan uitgaande dat alle bedragen met betrekking tot het premierisico gelijk zijn aan nul.

Voor een verdere vereenvoudiging kan worden aangenomen dat de ondernemingsspecifieke schatting van de standaardafwijking voor premierisico en reserverisico in de loop der jaren ongewijzigd blijft.

Daarnaast wordt uitsluitend voor verzekeringsovereenkomsten met $t = 0$ rekening gehouden met het kapitaalvereiste van een catastroferisico.

Tegenpartijrisico

Het kapitaalvereiste voor een tegenpartijrisico met betrekking tot gecedeerde herverzekeringen kan direct worden berekend op basis van de definitie van elk segment en elk jaar. Indien de blootstelling aan de wanbetaling van de herverzekeraars niet aanzienlijk varieert tijdens de ontwikkelingsjaren, kan het kapitaalvereiste bij benadering worden aangegeven door het aandeel van beste schattingen van herverzekeraars toe te passen op het niveau van risicobelasting dat in het jaar 0 is waargenomen.

Volgens de standaardformule voor tegenpartijrisico worden gecedeerde herverzekeringen op grond van de volledige portfolio beoordeeld in plaats van op afzonderlijke segmenten. Indien het risico van wanbetaling van een segment geacht wordt gelijk te zijn aan het totale wanbetalingsrisico of indien het risico op wanbetaling in een segment van verwaarloosbaar belang is, kan tot het kapitaalvereiste worden gekomen door het aandeel van beste schattingen van herverzekeraars toe te passen op het niveau van de totale kapitaalvereisten voor het wanbetalingsrisico van herverzekeraars in jaar 0.

Met betrekking tot niveau 2 van de hiërarchie:

Met behulp van een representatief voorbeeld van een proportionele methode kon de SCR van de referentieonderneming voor het jaar t op de volgende wijze worden vastgesteld:

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

waarbij:

$SCR_{RO}(t)$ = de SCR zoals berekend op tijdstip $t \geq 0$ voor de portefeuille van de (her)verzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming; □

$BE_{netto}(t)$ = beste schatting van technische voorzieningen exclusief herverzekering zoals geraamd op tijdstip $t \geq 0$ voor de portefeuille van (her)verzekeringsverplichtingen van de onderneming. □

De hierboven beschreven vereenvoudiging kan ook worden toegepast op een meer gedetailleerd niveau, dat wil zeggen voor afzonderlijke modules en/of submodules. Opgemerkt wordt echter dat het aantal uit te voeren berekeningen in het algemeen evenredig zal zijn met het aantal modules en/of submodules waarvoor deze vereenvoudiging geldt. Bovendien moet worden overwogen of een meer gedetailleerde berekening als hierboven aangegeven, zal leiden tot een nauwkeuriger schatting van de toekomstige SCR's die worden gebruikt voor de berekening van de risicomarge.

Met betrekking tot niveau 3 van de hiërarchie:

Met betrekking tot levensverzekeringen houdt de duurbenadering in dat de risicomarge $CoCM$ kan worden berekend volgens de volgende formule:

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

waarbij:

$SCR_{RO}(0)$ = de SCR zoals berekend op tijdstip $t=0$ voor de portefeuille van de (her)verzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming;

$Dur_{\text{gew}}(0)$ = de gewijzigde duur van de (her)verzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming exclusief herverzekering op $t=0$; en

KKP = het kapitaalkostenpercentage.

Wanneer $SCR_{RO}(0)$ materiële subrisico's omvat die niet gedurende de hele levensduur van de portefeuille bestaan (bijvoorbeeld risico's voor schadepremies voor lopende overeenkomsten of materieel marktrisico), kan de berekening vaak worden verbeterd door

- deze subrisico's uit te sluiten van de $SCR_{RO}(0)$ met betrekking tot bovenstaande berekening;
- de bijdrage van deze subrisico's aan de risicomarge afzonderlijk te berekenen;
- de resultaten samen te voegen (voor zover mogelijk ruimte latend voor diversificatie).

Met betrekking tot niveau 4 van de hiërarchie:

Volgens deze vereenvoudiging wordt de risicomarge $KKPM$ berekend als een percentage van de beste schatting van technische voorzieningen met aftrek van herverzekering op $t=0$, dat wil zeggen

$$CoCM = a_{ba} \cdot BE_{\text{netto}}(0)$$

waarbij

$BE_{\text{netto}}(0)$ = de beste schatting van technische bepalingen met aftrek van herverzekering zoals berekend op tijdstip $t=0$ voor de portefeuille van (her)verzekeringsverplichtingen van de onderneming binnen de bepaalde branche;

A_{ba} = een vast percentage voor de specifieke branche.

Technische bijlage V – Vereenvoudigde berekening van bedragen die op herverzekeringsovereenkomsten kunnen worden verhaald en special purpose vehicles

Met betrekking tot de premievoorzieningen:

De hieronder beschreven bruto-naar-nettovereenvoudigingen ten aanzien van voorzieningen voor te betalen vorderingen, 2), kunnen ook worden gebruikt voor de berekening van de op de premievoorzieningen te verhalen bedragen, dat wil zeggen de voorzieningen voor (gedekte, maar niet ontstane) schaden in verband met het lopende schadejaar (waar $i=n+1$), met behulp van het (verwachte) evenredige deel van de herverzekeringsdekking voor dit jaar. Dit wordt een conservatieve benadering voor de cederende (her) verzekeringsonderneming, aangezien de gevolgen van de niet-proportionele herverzekering voor het lopende (bedrijfs)schadejaar niet in aanmerking zijn genomen.

Met betrekking tot de voorzieningen voor te betalen schaden:

- 1) Vereenvoudiging van bruto naar netto op basis van gemelde, maar niet afgewikkelde schadevoorzieningen ("zaak-reserves")

Deze vereenvoudiging maakt gebruik van een ratio van netto- over brutovoorzieningen van een beschikbare portefeuille A om de nettovoorzieningen van een andere portefeuille B (NVB) te bepalen op basis van de waarneembare brutovoorzieningen van portefeuille B (BVB). Met andere woorden, de vereenvoudiging van bruto naar netto (BN) is als volgt vastgesteld:

$$BN = NVA/BVA$$

waarbij NVA en BVA staan voor respectievelijk de netto- en brutovoorzieningen van portefeuille A. Vervolgens wordt deze vereenvoudiging als volgt toegepast om de nettovoorzieningen van portefeuille B te berekenen:

$$NVB = BN \times BVB$$

Voor de toepassing van deze vereenvoudiging moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- De benchmarkportefeuille (A) is vergelijkbaar met portefeuille (B) waarvoor de vereenvoudiging wordt gebruikt, zie het beginsel van voorrang van inhoud boven vorm.
- De ratio (BN) wordt vastgesteld aan de hand van geloofwaardige en duurzame gegevens. Hiervoor dient de gegevensverzameling ten minste twee jaar oud te zijn.

Gecedeerde herverzekeringen zijn afhankelijk van de grootte, de financiële soliditeit en de risicoaversie van een onderneming, zodat met name zorg is vereist bij de toepassing van een ratio van netto ten opzichte van bruto uit een andere

benchmarkportefeuille. Een dergelijke aanpak kan derhalve alleen worden gebruikt in gevallen waarin de benchmarkportefeuille bekend staat van zeer gelijke aard te zijn als de eigen portefeuille. Zelfs wanneer dit echter het geval is, zal het overdrachtspercentage voor niet-proportionele herverzekering sterk afhangen van de daadwerkelijke verliezen die zich voordoen, en derhalve zeer volatiel zijn.

2) Vereenvoudiging van bruto naar netto op basis van gecumuleerde uitbetaalde schaden(gecumuleerde kasstromen)

Deze vereenvoudiging leidt tot een schatting van nettovoorzieningen voor te betalen schaden met behulp van de brutovoorzieningen voor te betalen schaden in combinatie met een schatting van de gevolgen van de herverzekeringsdekking voor de afzonderlijke schadejaren.

Ten aanzien van de redenen voor het gebruik van deze vereenvoudiging, wordt opgemerkt dat met betrekking tot voorgaande schadejaren de herverzekeringsstructuur voor een afzonderlijk jaar bekend is en deze (waarschijnlijk) niet met terugwerkende kracht zal wijzigen. Bijgevolg kan een vergelijking van netto ten opzichte van bruto gecumuleerde kasstromen per branche in het verleden worden gebruikt – uitgesplitst naar schadejaar – voor het afleiden van een raming van de gevolgen van proportionele en niet-proportionele herverzekering voor het afzonderlijke schadejaar (dat wil zeggen een vereenvoudiging van bruto naar netto van het afzonderlijke schadejaar).

Voor elke branche worden de bruto-naar-nettovereenvoudigingen voor de schadejaren die nog niet definitief zijn ontwikkeld (BNi), als volgt bepaald:

$$BN_i = A_{netto,i,n-i} / A_{bruto,i,n-i},$$

waarbij $A_{bruto,i,n-i}$ en $A_{netto,i,n-i}$ respectievelijk staan voor de gecumuleerde uitbetaalde vorderingen in- en exclusief herverzekering, en n staat voor het laatste schadejaar met waargenomen waarden van deze kasstromen.

Deze vereenvoudigingen worden vervolgens gebruikt voor de berekening van de nettovoorzieningen van te betalen schaden voor de afzonderlijke schadejaren, dat wil zeggen

$$PCO_{netto,i} = BN_i \times PCO_{bruto,i}$$

waarbij $PCO_{bruto,i}$ en $PCO_{netto,i}$ respectievelijk staan voor de bruto- en nettovoorzieningen van te betalen schaden voor schadejaar i .

Om deze vereenvoudiging toe te passen, moeten zowel de gecumuleerde betaalde bruto- als nettovorderingen (bruto- en nettokasstromen) voor elke branche per schadejaar beschikbaar zijn.

Voor meer recente schadejaren en met name het laatste schadejaar (waarbij $i=n$), is de vastgelegde vereenvoudiging wellicht enigszins te hoog doordat de vorderingen voor ontstane maar niet aangemelde schade waarschijnlijk een groot deel uitmaken

van de voorzieningen voor te betalen schaden. Bijgevolg zal de vastgestelde vereenvoudiging in deze gevallen waarschijnlijk leiden tot een overschatting van de nettovoorzieningen.

Technische bijlage VI – Vereenvoudigde berekening gedurende het jaar van de risicomarge

De risicomarge op een bepaald moment in het komende jaar (dat wil zeggen $CoCMlob(t)$) kan als volgt berekend:

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

waarbij:

$CoCM(0)$ = risicomarge zoals berekend op tijdstip $t= 0$ van de portefeuille van (her)verzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming,

$BE_{netto}(t)$ = beste schatting van technische voorzieningen exclusief herverzekering zoals geraamd op tijdstip $t \geq 0$ van de portefeuille van (her)verzekeringsverplichtingen van de referentieonderneming.