

# **Retningslinjer for værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser**

## Indledning

- 1.1. Ifølge artikel 16 i forordning (EU) nr. 1094/2010 af 24. november 2010 (herefter "EIOPA-forordningen")<sup>1</sup> og artikel 48 og artikel 76-86 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/138/EF af 25. november 2009 om adgang til og udøvelse af forsikrings- og genforsikringsvirksomhed (Solvens II)<sup>2</sup>, som udbygget ved Kommissionens Delegerede Forordning (EU) 2015/35 af 10. oktober 2014 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/138/EF om adgang til og udøvelse af forsikrings- og genforsikringsvirksomhed (Solvens II) (herefter "Forordning (EU) 2015/35"), navnlig artikel 17-42 om reglerne vedrørende forsikringsmæssige hensættelser, udsteder EIOPA retningslinjer for værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser<sup>3</sup>.
- 1.2. Retningslinjerne om værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser er udarbejdet for at skabe større ensartethed og konvergens i den professionelle praksis for alle selskabstyper og -størrelser i medlemsstaterne og bistå selskaberne med at beregne deres forsikringsmæssige hensættelser i henhold til Solvens II-direktivet.
- 1.3. Det erkendes, at ekspertbedømmelse er en central del ved beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, og den bør anvendes ved formuleringen af antagelser for værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser for forsikrings- og genforsikringsselskaber. Retningslinjerne om værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser bør læses i sammenhæng med kapitel 4 i retningslinjerne om interne modeller for formulering af antagelser og ekspertbedømmelse, som er baseret på artikel 2 i Forordning (EU) 2015/35.
- 1.4. Retningslinjerne henvender sig til de nationale kompetente myndigheder i henhold til Solvens II-direktivet.
- 1.5. Retningslinjerne anvendes ultimativt af aktuarer og andre professionelle, som kan udpeges til at udføre aktuararbejdet.
- 1.6. De relevante trin til sikring af, at en beregning af forsikringsmæssige hensættelser er pålidelig, bør udføres af de personer, der er ansvarlige for beregningen. Aktuarfunktionen bør udføre koordineringen og valideringen. Selskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen (også selvom det ikke specifikt nævnes) udfører sine opgaver under hensyntagen, hvis det er relevant, til kravene i Retningslinjer for værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser og i overensstemmelse med Retningslinjer for ledelsessystem og kravene i artikel 272 i Forordning (EU) 2015/35.
- 1.7. Retningslinjerne er opdelt i forskellige afsnit. Afsnit 1 om datakvalitet gennemgår, hvordan der bør tages hensyn til datakvalitetsproblemer ved

---

<sup>1</sup> EUT L 331 af 15.12.2010, s. 48-83

<sup>2</sup> EUT L 335 af 17.12.2009, s. 1-155

<sup>3</sup> EUT L 12 af 17.01.2015, s. 1-797.

beregningen af forsikringsmæssige hensættelser og ved sikringen af, at eventuelle mangler er afhjulpet på passende vis.

- 1.8. Afsnit 2 om segmentering og opsplitning beskriver, hvordan forsikrings- og genforsikringsforpligtelser opdeles. Formålet med opdeling er at opnå en nøjagtig værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser.
- 1.9. Afsnit 3 om antagelser fastlægger kravene for valget af metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser. Dette vedrører den generelle proportionalitetsvurdering, som selskaberne forventes at udføre ved deres valg af beregningsmetode, og de specifikke metodeaspekter i beregningen.
- 1.10. Afsnit 4 om metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser indeholder relevante retningslinjer til brug ved beregning af forsikringsmæssige hensættelser som en helhed. Det indeholder endvidere en ikke-udtømmende liste over mulige forenklingsmetoder i lyset af, at metoderne og teknikkerne til værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser løbende udvikles. Proportionalitetsvurderingen, der fremgår af retningslinjerne, er ikke kun relevant for valget af metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser. De fremsatte løsninger bør også være relevante for de andre nødvendige trin ved beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, såsom datakvalitet, segmentering, formulering af antagelser og validering.
- 1.11. Eftersom en udtømmende liste ikke ville være i overensstemmelse med den principbaserede tilgang til proportionalitet og ikke nødvendigvis ville indeholde hensigtsmæssige beregningsmetoder til alle risikoprofiler, kan de forenklede metoder, der foreslås i disse retningslinjer, ikke betragtes som en udtømmende liste, men som mulige metoder, der kan anvendes.
- 1.12. Afsnit 5 om validering fokuserer på typer og valg af valideringsprocedurer og -processer, timing, omfang og dokumentation samt vurdering af de kontroller, som selskaberne bør udføre for at validere de forsikringsmæssige hensættelser. Formålet med disse retningslinjer er at sikre en ensartet tilgang til proceduren for validering af forsikringsmæssige hensættelser i medlemsstaterne. De tekniske bilag indeholder valideringsstandarder og -processer, og foreslår, hvornår det kan være hensigtsmæssigt at anvende disse.
- 1.13. Udtryk, der ikke er defineret i disse retningslinjer, tillægges samme betydning som i de retsakter, der er nævnt i indledningen.
- 1.14. Retningslinjerne finder anvendelse fra den 1. april 2015.

## **Afsnit 1: Datakvalitet**

### **Præcisering af komplette og hensigtsmæssige data**

#### **Retningslinje 1 – Komplette data**

- 1.15. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at data til beregning af forsikringsmæssige hensættelser dækker en tilstrækkelig lang observationsperiode, der er karakteristisk for den målte realitet.
- 1.16. For at udføre beregningen af præmiehensættelser for skadesforsikringsforpligtelser bør selskaberne sikre, at der foreligger tilstrækkelige historiske oplysninger om de samlede skadesudgifter og deres aktuelle tendens på et tilstrækkeligt detaljeret niveau.
- 1.17. For at udføre beregningen af erstatningshensættelser bør selskaberne sikre, at der foreligger tilstrækkelige data til at identificere de relevante mønstre i udviklingen inden for erstatningskrav på et tilstrækkeligt detaljeret niveau, for at kunne analysere sådanne mønstre inden for homogene risikogrupper.

#### **Retningslinje 2 – Hensigtsmæssighed af data**

- 1.18. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at data vedrørende forskellige tidsperioder anvendes ensartet.
- 1.19. Selskaberne bør efter behov justere de historiske data for at øge deres pålidelighed eller forbedre deres kvalitet som data til at fastlægge mere pålidelige skøn over de forsikringsmæssige hensættelser og for bedre at kunne afstemme dem med egenskaberne ved den portefølje, der værdiansættes, og den forventede risikoudvikling fremover.

### **Gennemgang og validering af datakvalitet**

#### **Retningslinje 3 – Datakontrol**

- 1.20. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen vurderer hvorvidt data er nøjagtigt og komplet i en tilstrækkelig omfattende række kontroller for at opfylde de kriterier, der fremgår af de foregående retningslinjer, og konstatere eventuelle mangler.
- 1.21. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen udfører denne vurdering på et tilstrækkeligt detaljeret niveau.

#### **Retningslinje 4 – Vurdering af andet analysearbejde**

- 1.22. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen tager hensyn til konklusioner fra relevante eksternt udførte analyser, hvor datakvaliteten i forbindelse med beregning af forsikringsmæssige hensættelser undersøges.

## **Retningslinje 5 - Vurdering af anvendt metode**

- 1.23. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen tager hensyn til forholdet mellem konklusionen om datakvalitet og valget af anvendt metode til at værdiansætte de forsikringsmæssige hensættelser.
- 1.24. Selskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen analyserer, hvorvidt de anvendte data er hensigtsmæssige til at understøtte de underliggende antagelser for de metoder, der anvendes til værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser. Hvis disse data ikke i tilstrækkelig grad understøtter metoderne, bør selskabet vælge en anden metode.
- 1.25. I vurderingen af, hvorvidt data er komplette bør selskaberne sikre, at aktuarfunktionen vurderer, om antallet af observationer og detaljeringsgraden af de tilgængelige data er tilstrækkelig til at kunne anvendes til den valgte metode.

## **Retningslinje 6 - Datakilde og dataanvendelse**

- 1.26. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør kræve, at aktuarfunktionen tager hensyn til kilden og den tiltænkte anvendelse af data i datavalideringsprocessen.

## **Retningslinje 7 – Anvendelse af ekspertbedømmelse**

- 1.27. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at brugen af eksperter til bedømmelse af, hvorvidt data er komplette, nøjagtige og hensigtsmæssige til brug for beregningen af forsikringsmæssige hensættelser ikke erstatter en behørig indsamling, behandling og analyse af data, men supplerer disse, når det er nødvendigt.

## **Retningslinje 8 - Validering og feedback**

- 1.28. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen i forhold til koordineringen af de forsikringsmæssige hensættelser også koordinerer vurderingen og valideringen af relevante data til brug ved værdiansættelse.
- 1.29. Denne koordinering bør som minimum omfatte:
  - a) valg af data til brug ved værdiansættelsen under hensyntagen til kriterierne for hvorvidt data er nøjagtige, hensigtsmæssige og komplette ved valg af de metoder, som det er mest hensigtsmæssigt at anvende til beregningen. Her bør der anvendes hensigtsmæssige værktøjer til at kontrollere væsentlige forskelle i data fra et enkelt år og i andre relevante analyser,
  - b) rapportering af eventuelle anbefalinger om forbedringer i de interne procedurer, der anses for relevante til at øge opfyldelsen af kriterierne under punkt a),
  - c) identifikation af tilfælde, hvor der er behov for yderligere eksterne data,

- d) en vurdering af kvaliteten af eksterne data magen til den, der foretages for interne data, med fokus på, om markedsdataene er nødvendige, eller om de bør anvendes til at forbedre kvaliteten af interne data, og hvorvidt og hvordan forbedringer af de tilgængelige data bør foretages,
- e) en vurdering af, om det er nødvendigt at foretage justeringer i de tilgængelige data som led i den aktuar-mæssige bedste praksis for at styrke og øge pålideligheden af de skøn, der beregnes ud fra aktuar- og statistiske hensættelsesmetoder baseret på disse data,
- f) registrering af relevant viden, der fremkommer ved vurderingen og valideringen, og som kan være relevant for andre dele af beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, og som vedrører kendskabet til de underliggende risici og viden om kvalitet og begrænsninger i de tilgængelige data.

## **Begrænsninger i data**

### **Retningslinje 9 – Identifikation af kilder til væsentlige begrænsninger**

- 1.30. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at aktuarfunktion vurderer hvorvidt data er nøjagtige, hensigtsmæssige og komplette for at identificere eventuelle væsentlige begrænsninger i dataene. Hvis der identificeres væsentlige begrænsninger, bør kilderne til disse begrænsninger også identificeres.

### **Retningslinje 10 - Indvirkningen af mangler**

- 1.31. Med henblik på at klarlægge og vurdere indvirkningen af eventuelle mangler, som kan påvirke opfyldelsen af datakvalitetskravene, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne sikre, at aktuarfunktion tager hensyn til al relevant og tilgængelig dokumentation vedrørende interne processer og procedurer for indsamling, opbevaring og validering af data til brug ved værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser, og om nødvendigt finder frem til mere specifik information ved at kontakte personalet, der arbejder med disse processer.
- 1.32. Endvidere bør selskaberne sikre, at aktuarfunktionen koordinerer relevante opgaver, der kan udføres for at vurdere de konstaterede manglers indvirkning på de tilgængelige data, der anvendes ved beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, for at afklare, om de tilgængelige data bør anvendes til de tiltænkte formål eller om andre data bør tilvejebringes.

### **Retningslinje 11 – Datajusteringer**

- 1.33. Hvis der konstateres datamangler, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne sikre, at aktuarfunktionen vurderer, om datakvaliteten i forhold til formålet kan forbedres ved at justere eller supplere dataene.

- 1.34. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at der indføres hensigtsmæssige foranstaltninger til at imødegå begrænsninger i data som følge af udveksling af information med en forretningspartner.
- 1.35. Ved anvendelse af eksterne data bør selskaberne sikre, at dataene opfylder datakvalitetsstandarderne i disse retningslinjer.
- 1.36. Selskaberne bør beslutte, om det er muligt at justere dataene for at imødegå mangler, som kan påvirke datakvaliteten, og i givet fald hvilke specifikke justeringer der bør anvendes.
- 1.37. Selskaberne bør sikre, at disse justeringer begrænses til det strengt nødvendige for at kunne øge opfyldelsen af kriterierne i disse retningslinjer, og ikke forringer identifikationen af tendenser og andre karakteristiske forhold ved de underliggende risici, som dataene afspejler.

### **Retningslinje 12 – anbefalinger fra aktuarfunktionen**

- 1.38. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen fremsætter anbefalinger til ledelsen om de procedurer, der kan anvendes for at øge datakvaliteten og mængden af tilgængelige data. Med henblik herpå bør aktuarfunktionen identificere kilder til væsentlige begrænsninger og foreslå mulige løsninger i forhold til disses effektivitet og den nødvendige tid til implementering af dem.

### **Retningslinje 13 – Anvendelse af ekspertbedømmelse ved væsentlige begrænsninger**

- 1.39. I tilfælde af væsentlige databegrænsninger, der ikke kan løses uden unødigt kompleksitet, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne sikre, at der anvendes ekspertbedømmelse til at imødegå disse begrænsninger for at sikre, at hensættelserne beregnes korrekt. Beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser bør ikke forringes som følge af unøjagtige eller ukomplette data.

### **Retningslinje 14 – Dokumentation af databegrænsninger**

- 1.40. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen dokumenterer databegrænsninger, herunder mindst:
  - (a) en beskrivelse af manglerne, herunder deres årsager, og referencer til andre dokumenter, hvor de også er konstateret,
  - (b) en kort beskrivelse af manglernes indvirkning på beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, både med hensyn til væsentlighed og hvordan det påvirker denne proces,
  - (c) en beskrivelse af, hvad aktuarfunktionen har gjort for at konstatere disse mangler, med eller uden øvrige kilder og dokumenter,
  - (d) en beskrivelse af, hvordan sådanne situationer kan afhjælpes på kort sigt til det tiltænkte formål, og eventuelle relevante anbefalinger med henblik på bedre datakvalitet fremover.

## Markedsdata

### Retningslinje 15 – Anvendelse af markedsdata

- 1.41. Når værdiansættelsen af forpligtelser, der afhænger direkte af udviklingen på finansmarkedet, eller når beregningen af forsikringsmæssige hensættelser kræver data fra en ekstern kilde, bør forsikrings- og genforsikringssselskaberne kunne påvise, at de eksterne data er mere egnede end de interne data til det tiltænkte formål. Selskaberne bør sikre, at eksterne data fra tredjeparter eller markedsdata supplerer de tilgængelige interne data.
- 1.42. Uanset forpligtelsernes afhængighed af markedsforholdene eller kvaliteten af de tilgængelige interne data bør selskaberne om nødvendigt tage hensyn til relevante, eksterne benchmarks. Der bør indgå eksterne data i analysen for at vurdere den overordnede overholdelse af datakvalitetskravene.

### Retningslinje 16 - Betingelser for markedsdata

- 1.43. For at foretage en vurdering af, hvor nøjagtige, hensigtsmæssige og komplette de eksterne data er, bør forsikrings- og genforsikringssselskaberne sikre, at aktuarfunktionen kender til og i sin analyse vurderer pålideligheden af informationskilderne og ensartetheden og stabiliteten af proceduren for indsamling og offentliggørelse af oplysninger over tid.
- 1.44. Endvidere bør selskaberne sikre, at aktuarfunktionen vurderer alle realistiske antagelser og relevante metoder, der anvendes til fremskaffe data, herunder eventuelle justeringer eller forenklinger af rådata. Aktuarfunktionen bør have kendskab og tage hensyn til, om eventuelle ændringer, der i tidens løb er foretaget i eksterne data, vedrører antagelser eller tilhørende metoder eller andre procedurer vedrørende indsamling af eksterne data.
- 1.45. Så vidt det er muligt og hensigtsmæssigt, bør selskaberne endvidere sikre, at aktuarfunktionen måler kvaliteten af de tilgængelige data vedrørende hensættelsesanalyser med hensyn til tilgængelige branche- eller markedsdata, som anses for sammenlignelige, og navnlig med hensyn til kravene i artikel 76, stk. 3, i Solvens II-direktivet. Væsentlige afvigelser bør identificeres og forstås af aktuarfunktionen. Denne analyse kan henvise til de specifikke forhold ved den særligt homogene risikogruppe, der undersøges.

## Afsnit 2: Segmentering og opsplitning

### Retningslinje 17 - Segmentering af forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser fra syge- og andre skadesforsikringsaftaler

- 1.46. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser fra syge- og andre skadesforsikringsaftaler segmenteres i brancher inden for livsforsikring, hvis disse forpligtelser eksponeres for biometriske risici (dødelighed, levetid, invaliditet eller morbiditet) og når de almindelige teknikker til vurdering af disse forpligtelser udtrykkeligt tager højde for de underliggende risikovariablers adfærd.



1.47. Hvis sygeforsikrings- eller -genforsikringsforpligtelserne beregnes ifølge betingelserne i artikel 206 i Solvens II-direktivet, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne sikre, at disse forpligtelser beregnes på et teknisk grundlag svarende til det tekniske grundlag for livsforsikring, og derfor fordeles på brancher inden for livsforsikring.

### **Retningslinje 18 - Ændringer i segmenteringen af skadesforsikrings- eller genforsikringsforpligtelser**

1.48. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser, som oprindeligt var segmenteret i brancher inden for skadesforsikring og som følge af en forsikringsbegivenhed medfører livsforsikrings- eller genforsikringsforpligtelser, bør vurderes ved hjælp af livsforsikringsteknikker, der udtrykkeligt tager hensyn til de underliggende biometriske risikovariablers adfærd, og fordeles på de relevante brancher inden for livsforsikring, så snart der foreligger tilstrækkelig information til at vurdere disse forpligtelser ved hjælp af livsforsikringsteknikker.

### **Retningslinje 19 - Fastlæggelse og vurdering af en homogen risikogrupper hensigtsmæssighed**

1.49. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør beregne de forsikringsmæssige hensættelser ved hjælp af homogene risikogrupper for at udlede antagelser.

1.50. En homogen risikogruppe betyder en gruppe policer med lignende risikokarakteristika. Ved udvælgelsen af en homogen risikogruppe bør selskaberne sikre en passende balance mellem pålideligheden af de tilgængelige data for at sikre, at der udføres pålidelige statistiske analyser, og risikokarakteristikaenes ensartethed i gruppen. Selskaberne bør definere homogene risikogrupper, der forventes at være rimeligt stabile over tid.

1.51. Hvis det er relevant, bør selskaberne til udledning af risici bl.a. tage hensyn til følgende:

- a) forsikringspolitik
- b) skadesopgørelsesmønster
- c) forsikringstagernes risikoprofil
- d) produktgenskaber, navnlig garantier
- e) fremtidige ledelseshandlinger.

1.52. Selskaberne bør sikre ensartethed mellem de homogene risikogrupper, der anvendes til at vurdere resultatet af genforsikringens forsikringsmæssige hensættelser, og beløb, der kan tilbagekræves i forbindelse med genforsikringen.

### **Retningslinje 20 – Beregninger på grupper af policer**

1.53. For at beregne de forsikringsmæssige hensættelser og foretage cash flow-fremskrivninger bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende de

antagelser, de udleder fra homogene risikogrupper på individuelle policer eller grupper af policer, når gruppevurderingerne er mere detaljerede end vurderingerne for homogene risikogrupper.

### **Retningslinje 21 - Opsplitning af forsikrings- eller genforsikringsaftaler, der dækker flere risici**

- 1.54. Hvis en forsikrings- eller genforsikringsaftale omfatter risici inden for flere brancher, kræves der ikke en opsplitning af forpligtelserne, når kun én af de risici, der er omfattet af en aftale, er væsentlig. I så fald bør forpligtelser vedrørende aftalen segmenteres ud fra den største risikofaktor.

### **Retningslinje 22 - Detaljeringsgrad i segmenteringen**

- 1.55. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør undersøge, om detaljeringsgraden af segmenterede forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser i tilstrækkelig grad afspejler risicienes art. Denne segmentering bør tage hensyn til forsikringstagers ret til gevinstandele, optioner og garantier i aftalen og de relevante risikofaktorer for disse forpligtelser.

### **Retningslinje 23 – Segmentering i forbindelse med præmiehensættelser og erstatningshensættelser**

- 1.56. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere både arten af de underliggende risici, der evalueres sammen, og datakvaliteten ved udvælgelsen af homogene risikogrupper til beregning af præmiehensættelser og erstatningshensættelser.

### **Afsnit 3: Antagelser**

#### **Retningslinje 24 - Ensartede antagelser**

- 1.57. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at antagelser til brug ved beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser, kapitalgrundlaget og solvenskapitalkravet er konsistente.

#### **Biometriske risikofaktorer**

#### **Retningslinje 25 – Modellering af biometriske risikofaktorer**

- 1.58. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere, om en deterministisk eller stokastisk tilgang til udformningen af en model for usikkerheden ved biometriske risikofaktorer er mest hensigtsmæssig.
- 1.59. Selskaberne bør tage hensyn til varigheden af deres forpligtelser i vurderingen af, om en metode, der udelukker forventede fremtidige ændringer i biometriske risikofaktorer, er hensigtsmæssig, navnlig ved at vurdere fejlforekomsten, der indføres med metoden.
- 1.60. Selskaberne bør ved vurderingen af, om en metode, der antager, at biometriske risikofaktorer er uafhængige fra andre variabler, er hensigtsmæssig, sikre, at der tages hensyn til de specifikke forhold for risikofaktorerne. Med henblik herpå bør vurderingen af korrelationer ske på grundlag af en historisk data- og ekspertbedømmelse, jf. retningslinjerne om ekspertbedømmelser.

#### **Retningslinje 26 – Udgifter til afdækning**

- 1.61. Forsikrings- og genforsikringsselskaber, der anvender afdækning til at reducere risici, bør tage hensyn til udgifterne hertil ved værdiansættelsen af de forsikringsmæssige hensættelser. Den forventede realisering af disse udgifter bør afspejles i de forventede ind- og udgående cash flows til at afvikle forsikrings- og genforsikringsforpligtelser.

#### **Retningslinje 27 – Tilgængelige markedsdata**

- 1.62. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere tilgængeligheden af relevante markedsdata vedrørende udgifter, ved at vurdere, hvor repræsentative deres markedsdata er i forhold til porteføljen af forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser og datapålidelighed.

#### **Retningslinje 28 – Udgifter som følge af aftalevilkår**

- 1.63. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at der på baggrund af aftalevilkårene tages hensyn til udgifter, som følger af kontrakter indgået mellem selskabet og tredjeparter. Der bør navnlig tages hensyn til provision fra forsikringsaftaler på grundlag af vilkårene i aftaler, der er indgået mellem

selskaber og sælgere, og udgifter vedrørende genforsikring på grundlag af kontrakter indgået mellem selskabet og dets genforsikringsselskaber.

## **Udgiftsfordeling**

### **Retningslinje 29 – Detaljeringsgrad ved udgiftsfordeling**

- 1.64. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør fordele udgifterne på homogene risikogrupper, som minimum efter brancher, så de svarer til den segmentering af deres forpligtelser, der anvendes ved beregningen af forsikringsmæssige hensættelser.

### **Retningslinje 30 – Fordeling af kapacitetsomkostninger**

- 1.65. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør fordele kapacitetsomkostninger på en realistisk og objektiv måde og bør basere fordelingen på nyligt foretagne analyser af virksomheden, fastlagte hensigtsmæssige omkostningsfaktorer og relevante udgiftsfordelingsforhold.
- 1.66. Uden at det berører proportionalitetsvurderingen og første afsnit i disse retningslinjer bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne ved fordelingen af kapacitetsomkostninger overveje at anvende forenklingen i teknisk bilag I, hvis følgende betingelser er opfyldt:
- a) selskabet udøver virksomhed, der fornyes hvert år
  - b) fornyelsen defineres som ny forretning i overensstemmelse med rammerne i forsikringsaftalen
  - c) erstatningskrav opstår jævnt fordelt i løbet af dækningsperioden.

### **Retningslinje 31 – Ændring i metoden til opdeling af kapacitetsomkostninger**

- 1.67. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør fordele kapacitetsomkostninger på eksisterende og fremtidig virksomhed på et ensartet grundlag over tid, og bør kun ændre fordelingsgrundlaget, hvis der er en ny metode, som bedre afspejler den aktuelle situation.

## **Fremskrivning af udgifter**

### **Retningslinje 32 – Sammenhæng mellem udgifter og andre cash flows**

- 1.68. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør fordele udgifter på cash flow-fremskrivningen, så timingen i udgifts-cash flowene følger timingen af andre ind- og udgående cash flows, der er nødvendige for at afvikle forsikrings- og genforsikringsforpligtelser.

### **Retningslinje 33 – Udgiftsændringer**

- 1.69. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at antagelser om udgiftsudviklingen over tid, herunder fremtidige udgifter i forbindelse med forpligtelser, der er indgået på eller efter værdiansættelsesdatoen, er

hensigtsmæssige og tager hensyn til arten af disse udgifter. Selskaberne bør indregne inflation i overensstemmelse med de økonomiske antagelser.

### **Retningslinje 34 – Forenklinger vedrørende udgifter**

- 1.70. Ved vurdering af arten, omfanget og kompleksiteten af underliggende risici for udgifter, der inddrages ved beregning af forsikringsmæssige hensættelser, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne bl.a. tage hensyn til usikkerheden ved fremtidige udgifts-cash flows og begivenheder, der kan ændre størrelsen, hyppigheden og alvoren af dets udgifts-cash flows.
- 1.71. Selskaberne bør også tage hensyn til udgiftstyper og til, hvor stor korrelation der er mellem de forskellige udgiftstyper.
- 1.72. Hvis der anvendes en forenkling ved beregningen af forventede udgifter baseret på en model, der anvender oplysninger om aktuelle og tidligere udgiftsposter, til skøn over fremtidige udgiftsposter, bør selskaberne analysere aktuelle og historiske udgifter og bl.a. tage hensyn til, hvor udgifterne optræder og hvilke faktorer, der påvirker dem. Selskaberne bør i proportionalitetsvurderingen foretage en analyse af, hvordan udgifterne relaterer sig til størrelsen og arten af forsikringsporteføljen. Selskaberne bør ikke anvende forenkling, hvis udgifterne er væsentligt forandrede eller kun forventes delvist at dække udgifterne til betaling af forsikrings- og genforsikringsforpligtelser.

### **Behandling af finansielle garantier og aftalebestemte optioner**

#### **Retningslinje 35 – Opkrævninger for indbyggede optioner**

- 1.73. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør udtrykkeligt tage hensyn til beløb, der opkræves fra forsikringstagere for indbyggede optioner.

#### **Retningslinje 36 - Antagelsernes hensigtsmæssighed**

- 1.74. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, antagelserne i værdiansættelsen af aftalebestemte optioner og finansielle garantier stemmer overens med aktuelle markedsdata, aktuel markedspraksis, forsikringstagers og administrative forhold for virksomheds- og selskabsaktiviteterne. Endvidere bør selskaberne vurdere virkningen af negative markedsforhold og -trends og indføre en løbende proces til opdatering og sikring af, at disse antagelser fortsat er realistiske og tage hensyn til al yderligere information siden sidste beregning af de forsikringsmæssige hensættelser.

#### **Retningslinje 37 - Antagelser om forsikringstagernes adfærd**

- 1.75. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at antagelser om forsikringstagernes adfærd så vidt muligt baseres på statistisk og empirisk dokumentation. Selskaberne bør vurdere, i hvilket omfang forsikringstagere udnytter aftalebestemte optioner på en økonomisk rationel måde ved udledning af disse antagelser. Med henblik herpå bør selskaberne vurdere forsikringstagernes viden om værdien af de aftalebestemte optioner og

forsikringstageres eventuelle reaktion på ændringer i selskabets finansielle situation.

## **Fremtidige ledelseshandlinger**

### **Retningslinje 38 – Fremtidige ledelseshandlinger**

- 1.76. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør kunne give en fyldestgørende begrundelse for at se bort fra fremtidige ledelseshandlinger på grund af væsentlighed.

### **Retningslinje 39 - Balance mellem ledelseshandlinger og andre antagelser**

- 1.77. Forsikrings- og genforsikringsselskaber bør tage hensyn til formodede ledelseshandlingers indvirkning på andre antagelser i forhold til specifikke værdiansættelsesscenarier. Selskaberne bør navnlig tage hensyn til bestemte ledelseshandlingers indvirkning på forsikringstageres adfærd eller dertil relaterede udgifter. Selskaberne bør tage hensyn til relevante juridiske eller lovgivningsmæssige begrænsninger for ledelseshandlinger. Endvidere bør selskaberne i forhold til bestemte scenarier sikre, at de formodede fremtidige ledelseshandlinger afspejler en balance i forhold til selskabets planlægning, konkurrenceevnen og risikoen for dynamisk udnyttelse af optioner.

### **Retningslinje 40 – Relation med cederende virksomhed**

- 1.78. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere fremtidige ledelseshandlinger hos den cederende virksomhed og forsikringstagers adfærd, og anslå de forsikringsmæssige hensættelser baseret på rimelige antagelser for den cederendes adfærd.

## **Fremtidige diskretionære ydelser**

### **Retningslinje 41 – Fremtidige diskretionære ydelser**

- 1.79. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør tage hensyn til fremtidige diskretionære ydelser, som forventes udbetalt, uanset om betalingerne er kontraktuelt garanteret. Selskaberne bør sikre, at vurderingen af værdien af de fremtidige diskretionære ydelser tager hensyn til alle relevante juridiske og aftalebestede begrænsninger, eksisterende gevinststandsordninger og aftaler om fordeling af overskud.

### **Retningslinje 42 - Antagelser vedrørende fremtidige diskretionære ydelser**

- 1.80. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at antagelser om fordeling af fremtidige diskretionære ydelser uddrages på en objektiv, realistisk og verificerbar måde, der omfatter de principper og den praksis, som selskabet har fastlagt i forbindelse med udbydelse af forsikringsaftaler med gevinstandele. Hvis fordelingen af fremtidige diskretionære ydelser afhænger af selskabets finansielle situation, bør antagelserne afspejle interaktionen mellem selskabets aktiver og passiver.

## **Retningslinje 43 – Antagelser vedrørende modelbaseret udlodning af fremtidige diskretionære ydelser**

- 1.81. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør inddrage en omfattende analyse af tidligere erfaring, praksis og udlodningsmekanismer ved vurdering af proportionaliteten af en forenklet metode til fastlæggelse af de fremtidige diskretionære ydelser.

## **Afsnit 4: Metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser**

### **Proportionalitetsvurdering**

## **Retningslinje 44 – Almindeligt proportionalitetsprincip**

- 1.82. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør med henblik på en samlet vurdering af de underliggende risici for deres forsikrings- og genforsikringsforpligtelser tage hensyn til den stærke indbyrdes relation mellem arten, omfanget og kompleksiteten af disse risici.
- 1.83. Selskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen kan forklare, hvilke metoder der anvendes til beregning af de forsikringsmæssige hensættelser, og årsagen til valget af disse metoder.

## **Retningslinje 45 – Vurdering af risicienes art og kompleksitet**

- 1.84. Ved vurdering af arten og kompleksiteten af underliggende risici for forsikringsaftaler som omhandlet i artikel 56, stk. 2, litra a, i Forordning (EU) 2015/35, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne mindst tage hensyn til følgende forhold:
  - (a) risicienes homogenitet,
  - (b) hvilke forskellige underrisici eller risikokomponenter der indgår i den enkelte risiko,
  - (c) måden, hvorpå disse underrisici er indbyrdes forbundne,
  - (d) usikkerhedsniveauet med hensyn til skøn over fremtidige cash flows,
  - (e) hvordan risici udarter sig i forhold til hyppighed og alvor,
  - (f) hvordan udbetalinger af erstatningskrav udvikler sig med tiden,
  - (g) omfanget af et potentielt tab, herunder halen af fordelingen for erstatningskrav,
  - (h) hvilken type virksomhed risiciene hidrører fra, dvs. direkte forsikring eller genforsikring,
  - (i) hvor stor indbyrdes afhængighed der er mellem forskellige risikotyper, herunder halen af fordelingen for risici,
  - (j) de anvendte risikobegrænsende instrumenter og deres virkning på den underliggende risikoprofil.

## **Retningslinje 46 – Identificering af komplekse risikostrukturer**

- 1.85. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør identificere faktorer, der indikerer tilstedeværelse af komplekse risici. Dette bør i det mindste være tilfældet, hvis:
- (a) cash flowene er særdeles stiafhængige,
  - (b) der er betydelige ikke-lineære indbyrdes afhængighedsforhold mellem forskellige usikkerhedsfaktorer,
  - (c) betalingsstrømmene påvirkes væsentligt af potentielle fremtidige ledelseshandlinger,
  - (d) risici har en væsentlig asymmetrisk virkning på værdien af cash flows, navnlig hvis aftaler indeholder væsentlige indbyggede optioner og garantier, eller ved komplekse genforsikringsaftaler,
  - (e) værdien af optioner og garantier påvirkes af forsikringstagernes adfærd,
  - (f) selskabet anvender et komplekst risikobegrænsende instrument,
  - (g) forskellige dækninger af forskellig art samles i aftaler,
  - (h) aftalevilkårene er komplekse, bl.a. i forbindelse med franchiseaftaler, kapitalinteresser og inklusions- og eksklusionskriterier for dækningen.

## **Retningslinje 47 – Vurdering af risikoomfang**

- 1.86. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør identificere og anvende en fortolkning af risicienes omfang, som er den bedst egnede til selskabets specifikke omstændigheder og risikoprofilen for dens portefølje. Vurderingen af "omfang" bør føre til en objektiv og pålidelig vurdering.
- 1.87. For at måle omfanget af risici bør selskaberne oprette et selskabsspecifikt benchmark, som giver et relativt vurderingsresultat i stedet for et absolut. Til det formål kan risici vurderes i et område fra lille til stor i forhold til det oprettede benchmark.

## **Retningslinje 48 – Detaljeringsgraden af væsentlighedsvurderinger**

- 1.88. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør fastlægge det mest hensigtsmæssige niveau for væsentlighedsvurderingen til brug ved beregning af de forsikringsmæssige hensættelser. Det kan være de enkelte homogene risikogrupper, de enkelte brancher eller forsikringsyderens samlede virksomhed.
- 1.89. Selskaberne bør i sin væsentlighedsvurdering tage hensyn til, at en risiko, som er uvæsentlig for forsikringsyderens samlede virksomhed, alligevel kan have betydelig virkning på et mindre segment.
- 1.90. Endvidere bør selskaberne ikke analysere forsikringsmæssige hensættelser for sig selv, men bør inddrage enhver virkning på kapitalgrundlaget og dermed på hele solvensbalancen såvel som på solvenskapitalkravet i vurderingen.



## **Retningslinje 49 – Følger af konstaterede væsentlige fejl i proportionalitetsvurderingen**

1.91. Hvis det ikke kan undgås, at forsikrings- og genforsikrings-selskaberne anvender en metode, der medfører en væsentlig fejlforekomst, bør selskabet dokumentere dette og vurdere følgerne med hensyn til, hvor pålidelig beregningen af de forsikringsmæssige hensættelser er, og med hensyn til den samlede solvens. Navnlig bør selskabet vurdere, om den væsentlige fejlforekomst er tilstrækkeligt dækket af solvenskapitalkravet og dermed også i forhold til fastsættelsen af risikotillægget i de forsikringsmæssige hensættelser.

## **Metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser i løbet af året**

### **Retningslinje 50 – Forenklet beregning af forsikringsmæssige hensættelser i løbet af året**

1.92. Forsikrings- og genforsikrings-selskaberne kan anvende forenklinger, f.eks. forenklingen i teknisk bilag VI, med forbehold af proportionalitetsvurderingen, i de kvartalsvise beregninger af forsikringsmæssige hensættelser.

### **Retningslinje 51 – Kvartalsvis beregning af bedste skøn for livs- og skadesforsikringshensættelser**

1.93. Til den kvartalsvise beregning af det bedste skøn for forsikringsmæssige hensættelser kan forsikrings- og genforsikrings-selskaberne udføre en rullende beregning, hvor der tages hensyn til de cash flows, der er opstået i løbet af kvartalet, og de nye forpligtelser, der opstår i løbet af kvartalet. Selskabet bør opdatere sine antagelser om den rullende beregningsmetode, når den faktiske kontra den forventede analyse viser, at der er sket væsentlige ændringer i løbet af kvartalet.

### **Retningslinje 52 – Kvartalsvis beregning af bedste skøn for livsforsikringshensættelser**

1.94. Til den kvartalsvise rullende beregning af det bedste skøn for livsforsikringshensættelser til indeks-linked aftaler, unit-linked aftaler, aftaler med gevinstandele eller aftaler med finansielle garantier bør forsikrings- og genforsikrings-selskaberne i henhold til artikel 272, stk. 5, i Forordning (EU) 2015/35, anvende en følsomhedsanalyse for at vurdere følsomheden af det bedste skøn for de relevante finansielle parametre. De bør dokumentere valget af de angivne finansielle parametre og deres løbende tilstrækkelighed for porteføljen af aktiver og relevansen og nøjagtigheden af følsomhedsanalysen.

## **Metoder til værdiansættelse af aftalebestemte optioner og finansielle garantier**

### **Retningslinje 53 - Valg af metode**

- 1.95. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at værdiansættelsen af aftalebestemte optioner og finansielle garantier baseres på passende, anvendelige og relevante aktuarmæssige og statistiske metoder og tager hensyn til udviklingen på dette område.
- 1.96. Selskaberne bør sikre, at der ved valget af metode til bestemmelse af værdien af aftalebestemte optioner og finansielle garantier mindst tages hensyn til følgende aspekter:
  - (a) Arten, omfanget og kompleksiteten af de underliggende risici og deres indbyrdes relation i aftalernes løbetid.
  - (b) Eventuel viden om arten af optioner og garantier og deres primære drivende faktorer.
  - (c) Grundig undersøgelse af behovet for at medtage yderligere og komplekse beregningsmæssige forhold.
  - (d) Begrundelse for metodens hensigtsmæssighed.

### **Retningslinje 54 – Metoder til værdiansættelse af aftalebestemte optioner og finansielle garantier**

- 1.97. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør anvende proportionalitetsvurderingen som omhandlet i artikel 56 i Forordning (EU) 2015/35 ved vurderingen af brugen af en lukket formel eller stokastisk metode til værdiansættelse af aftalebestemte optioner og finansielle garantier, der indgår i forsikringsaftalerne.
- 1.98. Hvis ingen af disse metoder kan anvendes, kan selskaberne som sidste udvej anvende en metode bestående af følgende trin:
  - (a) Analyse af optionens eller garantiens egenskaber og af, hvordan den vil påvirke cash flowene,
  - (b) Analyse af optionsbeløb eller garantibeløb som forventes at være "i pengene" eller "ude af pengene",
  - (c) Fastsættelse af tidsmæssige ændringer i optionsudgiften eller garantiudgiften,
  - (d) Vurdering af sandsynligheden for, at optionen eller garantien bliver mere eller mindre dyr i fremtiden.

## **Økonomiske scenariegeneratorer (ESG)**

### **Retningslinje 55 - Dokumentation af økonomiske scenariegeneratorer**

- 1.99. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør være i stand til på anmodning at fremlægge følgende dokumenter for tilsynsmyndighederne:
- (a) de matematiske modeller, som de økonomiske scenariegeneratorer baseres på, og årsagen til valget heraf,
  - (b) en vurdering af datakvaliteten,
  - (c) kalibreringsprocessen,
  - (d) de parametre, som følger af kalibreringsprocessen (navnlig de der svarer til de drivende faktorer for volatiliteten og korrelerende markedsrisici).

### **Retningslinje 56 - Generelt kendskab til økonomiske scenariegeneratorer**

- 1.100. Hvis den økonomiske scenariegenerator outsources, bør forsikrings- og genforsikringssselskaberne sikre, at de har tilstrækkeligt kendskab til den matematiske model, som økonomiske scenariegeneratorer baseres på, og til kalibreringsprocessen, navnlig hvad angår de metoder og antagelser, der anvendes, og begrænsningerne ved de økonomiske scenariegeneratorer, og de bør løbende orienteres om væsentlige ændringer.

### **Retningslinje 57 – Kalibreringsproces: markedsdata og valg af finansielle instrumenter**

- 1.101. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at kalibreringsprocessen for den økonomiske scenariegenerator, der anvendes for en markedsbaseret værdiansættelse, sker på grundlag af data fra finansielle markeder, der kendetegnes ved at være dybe, likvide og gennemsigtigt som defineret i artikel 1 i Forordning (EU) 2015/35, og afspejler de aktuelle markedsvilkår. Hvis det ikke er muligt, bør selskaberne anvende andre markedspriser, holde øje med eventuel forvridding og sikre, at der justeres for sådanne eventuelle forvriddinger på en direkte, objektiv og pålidelig måde.
- 1.102. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør kunne påvise, at valget af finansielle instrumenter til anvendelse i kalibreringsprocessen er relevant ud fra forsikrings- og genforsikringsforpligtelsernes karakteristika (f.eks. aftalebestemte optioner og finansielle garantier).

### **Retningslinje 58 - Testkrav (nøjagtighed, robusthed og markedskonformitet)**

- 1.103. Hvis forsikrings- eller genforsikringssselskaberne anvender en økonomisk scenariegenerator til stokastiske modeller af de forsikringsmæssige hensættelser, bør de overfor de relevante tilsynsmyndigheder påvise deres økonomiske scenariegenerators nøjagtighed, robusthed og markedskonformitet. Der bør anvendes et mål for nøjagtigheden i den økonomiske scenariegenerator (som minimum en Monte Carlo-fejlanalyse).

- 1.104. For at påvise den økonomiske scenariegenerators robusthed bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne teste værdiansættelsens følsomhed for en række typiske forpligtelser i forhold til udsvingene i en række parametre i kalibreringsprocessen.
- 1.105. For at påvise den økonomiske scenariegenerators markedskonformitet bør følgende test mindst udføres for de scenarier, der dannes af den økonomiske scenariegenerator til brug ved værdiansættelse:
- (a) Kalibreringstest: kontrol af, at kravene i artikel 22, stk. 3, i Forordning (EU) 2015/35 er opfyldt.
  - (b) Martingale-test: gennemførelse af Martingale-testen for de aktivklasser (aktier, obligationer, ejendom, valutakurser osv.), der anvendes i kalibreringsprocessen vedrørende den økonomiske scenariegenerator, og for visse porteføljeinvesteringsstrategier.
  - (c) Korrelationstest: sammenligning af simulerede korrelationer med historiske korrelationer.
- 1.106. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at testen af den økonomiske scenariegenerators nøjagtighed, robusthed og markedskonformitet udføres regelmæssigt og mindst en gang om året.

### **Retningslinje 59 – Tilfældigheds- og pseudotalgeneratorer**

- 1.107. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at (pseudo)tilfældighedsgeneratorer, der anvendes i den økonomiske scenariegenerator, er korrekt testede.

### **Retningslinje 60 - En økonomisk scenariegenerators løbende hensigtsmæssighed**

- 1.108. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør have tilstrækkelige procedurer til løbende at sikre, at en økonomisk scenariegenerator er hensigtsmæssig for beregning af forsikringsmæssige hensættelser.

### **Beregning af risikotillæg**

#### **Retningslinje 61 – Metoder til beregning af risikotillæg**

- 1.109. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere, om det er nødvendigt at foretage et fuldstændigt skøn over samtlige fremtidige solvenskapitalkrav med henblik på forholdsmæssigt at afspejle arten, omfanget og kompleksiteten af de underliggende risici i referenceselskabets forsikrings- og genforsikringsforpligtelser. I så tilfælde bør selskaberne udføre disse beregninger. Der kan også anvendes andre metoder til at beregne risikotillægget, idet det sikres, at den valgte metode er tilstrækkelig til at dække selskabets risikoprofil.
- 1.110. Ved brug af forenklede metoder til beregning af det bedste skøn bør selskaberne vurdere, hvordan brugen af disse metoder kan påvirke de

tilgængelige metoder til beregning af risikotillæg, herunder brug af forenklede metoder til estimering af fremtidige solvenskapitalkrav.

## **Retningslinje 62 – Metodehierarki til beregning af risikotillæg**

1.111. Ved valget af, hvilket niveau i nedenstående hierarki der er mest hensigtsmæssigt, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne sikre, at beregningen ikke er mere kompleks, end hvad der er nødvendigt for forholdsmæssigt at afspejle arten, omfanget og kompleksiteten af de underliggende risici for referenceselskabets forsikrings- og genforsikringsforpligtelser.

1.112. Selskaberne bør anvende metodehierarkiet i overensstemmelse med de rammer, der fastlægges ved definitionen af proportionalitetsprincippet, og behovet for en grundig risikovurdering.

1.113. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør anvende følgende hierarki som beslutningsgrundlag for valg af metoder til at nå frem til forventninger om fremtidige solvenskapitalkrav:

- **Metode 1)** Til at approksimere individuelle risici eller underrisici i visse eller alle moduler og delmoduler til beregning af fremtidige solvenskapitalkrav som omhandlet i artikel 58, litra a, i Forordning (EU) 2015/35.
- **Metode 2)** Til at approksimere hele solvenskapitalkravet for hvert fremtidigt år som omhandlet i artikel 58, litra a, i Forordning (EU) 2015/35, bl.a. ved hjælp af forholdet mellem bedste skøn for det fremtidige år og det bedste skøn pr. værdiansættelsesdatoen.

Denne metode er ikke hensigtsmæssig, hvis der eksisterer negative værdier for det bedste skøn pr. værdiansættelsesdatoen eller efterfølgende datoer.

Denne metode tager hensyn til løbetiden og afløbsmønster for forpligtelser ekskl. genforsikring. Der bør derfor tages et vist hensyn til, hvordan det bedste skøn over de forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring beregnes. Endvidere bør der tages hensyn til, om antagelser vedrørende selskabets risikoprofil kan anses for uændret over tid. Dette omfatter:

- (a) For alle forsikringsrisici: en vurdering af, om sammensætningen af underrisiciene i forsikringsrisici er ens,
- (b) For modpartsrisiko: en vurdering af, om den gennemsnitlige kreditvurdering af genforsikringsselskaber og special purpose vehicles er ens,
- (c) For markedsrisiko: en vurdering af, om den væsentlige markedsrisiko i forhold til det bedste nettoskøn er ens,
- (d) For operationel risiko: en vurdering af, om genforsikringsselskabernes og special purpose vehicles' andel af forpligtelserne er ens,

(e) For justeringer: en vurdering af, om tabsabsorberingsevnen for de forsikringsmæssige hensættelser i forhold til det bedste nettoskøn er ens.

Hvis nogle af eller alle disse antagelser ikke holder, bør selskabet mindst udføre en kvalitativ vurdering af, hvor væsentlig en afvigelse der er tale om i forhold til dets antagelser. Hvis virkningen af afvigelsen ikke er væsentlig i forhold til risikotillægget som helhed, kan denne metode anvendes. Ellers bør selskabet enten justere formlen tilsvarende eller overveje at anvende en mere avanceret metode.

- **Metode 3)** Til at approksimere den diskonterede sum af alle fremtidige solvenskapitalkrav på én gang uden at approksimere solvenskapitalkravet for hvert fremtidigt år hver for sig som omhandlet i artikel 58, litra b, i Forordning (EU) 2015/35, bl.a. ved brug af modificeret varighed for forsikringsforpligtelserne som proportionalitetsfaktor.

Ved valg af en metode baseret på den modificerede varighed for forsikringsforpligtelser bør man være særlig opmærksom på værdien af den modificerede varighed for at undgå meningsløse resultater for risikotillægget.

Denne metode tager hensyn til løbetiden og afløbsmønsteret for forpligtelser ekskl. genforsikring. Der bør derfor tages et vist hensyn til, hvordan det bedste skøn over de forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring beregnes. Endvidere bør der tages hensyn til, om antagelser om selskabets risikoprofil kan anses for uændret over tid. Dette omfatter:

- (a) For det primære solvenskapitalkrav: en vurdering af, om sammensætningen og andelen af risici og underrisici ikke ændrer sig i årets løb,
- (b) For modpartsrisici: en vurdering af, om den gennemsnitlige kreditvurdering af genforsikringsselskaber og special purpose vehicles er ens,
- (c) For operationelle risici og modpartsrisici: en vurdering af, om den justerede varighed er ens for forpligtelser ekskl. og inkl. genforsikring,
- (d) En vurdering af, om en væsentlig markedsrisiko i forhold til det bedste nettoskøn er ens i løbet af året,
- (e) For justeringer: en vurdering af, om tabsabsorberingsevnen for de forsikringsmæssige hensættelser i forhold til det bedste nettoskøn er ens i årets løb.

Hvis selskabet har til hensigt at anvende denne metode, bør det vurdere, i hvilket omfang disse antagelser er opfyldt. Hvis nogle af eller alle disse antagelser ikke er opfyldt, bør selskabet mindst udføre en kvalitativ vurdering af, hvor væsentlig afvigelsen er i forhold til dets antagelser. Hvis virkningen af afvigelsen ikke er væsentlig i forhold til det samlede risikotillæg, kan den forenkede metode anvendes.

Ellers bør selskabet enten justere formlen tilsvarende eller søge at anvende en mere avanceret metode.

- **Metode 4)** Til at approksimere risikotillægget ved at beregne den som en procentdel af det bedste skøn.

Ifølge denne metode beregnes risikotillægget som procentdel af det bedste skøn over de forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring pr. værdiansættelsesdatoen. Ved valg af den procentdel, der bør anvendes for en given branche, bør selskabet tage hensyn til, at procentandelen kan forventes at stige, hvis den modificerede varighed for forsikringsforpligtelser (eller andet mål for afløbsmønstrer for disse forpligtelser) stiger.

Selskaberne bør tage nøje hensyn til denne metodes meget forenklede karakter. Den bør kun anvendes, hvis det kan påvises, at ingen af de mere avancerede risikotillægsmetoder i ovennævnte hierarki kan anvendes.

Hvis selskaberne anvender denne metode til beregning af risikotillægget, bør de begrunde og dokumentere rationalet for de procentvise værdier, der anvendes for hver branche. I begrundelsen og rationalet bør indgå specifikke karakteristika ved de vurderede porteføljer. Selskaberne bør ikke anvende metoden, hvis der eksisterer negative bedste skøn.

1.114. Uden at det berører proportionalitetsvurderingen og bestemmelserne i artikel 58 i Forordning (EU) 2015/35 kan forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende forenklingerne i teknisk bilag IV, når de gør brug af metodehierarkiet.

### **Retningslinje 63 – Fordeling af det samlede risikotillæg**

1.115. Hvis det er uforholdsmæssigt komplekst at beregne de enkelte branchers bidrag til det samlede solvenskapitalkrav i porteføljens løbetid på en nøjagtig måde, må forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende forenklede metoder til at fordele det samlede risikotillæg på de individuelle brancher i forhold til arten, omfanget og kompleksitet af de pågældende risici. Metoderne bør anvendes konsistent over tid.

### **Beregning af forsikringsmæssige hensættelser som en helhed**

#### **Retningslinje 64 – Indregning af usikkerhed**

1.117. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør i deres indregning af usikkerhed med henblik på en pålidelig replikering af de fremtidige cash flows for forsikrings- og genforsikringsforpligtelser tilse, at cash flows for de finansielle instrumenter omfatter samme forventede størrelse som cash flows for forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser og det samme udsvingsmønster.

#### **Retningslinje 65 – Pålidelig beregning**

1.118. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør ikke anse fremtidige cash flows for forsikrings- eller genforsikringsforpligtelser for pålideligt replikerede, hvis:

- (a) en eller flere egenskaber ved det fremtidige cash flow, bl.a. den forventede værdi, volatilitet eller andet, afhænger af risici, hvis specifikke mønster i selskabet ikke fremgår af instrumenter, der handles aktivt på de finansielle markeder,
- (b) den aktuelle handels- og prisinformation normalt ikke er umiddelbart tilgængelig for offentligheden, idet en eller flere faktorer for det fremtidige cash flow afhænger af udviklingen inden for specifikke selskabsfaktorer såsom udgifter eller erhvervsomkostninger, eller
- (c) en eller flere faktorer for det fremtidige cash flow afhænger af udviklingen inden for eksterne selskabsfaktorer, som der ikke findes nogen finansielle instrumenter for med pålidelige markedsværdier.

### **Retningslinje 66 – Kortvarige forstyrrelser**

- 1.119. Hvis et gennemsigtigt og aktivt marked midlertidigt ikke opfylder en eller flere af betingelserne for at være dybt og likvidt, og det med rimelighed kan forventes at opfylde betingelserne i løbet af de følgende tre måneder, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende priser, der er registreret i denne periode med henblik på disse retningslinjer.
- 1.120. Selskaberne bør sikre, at brugen af disse priser ikke fører til væsentlige fejl i værdiansættelsen af de forsikringsmæssige hensættelser.

### **Retningslinje 67 – Opsplitning af forpligtelser, der værdiansættes som en helhed**

- 1.121. Hvis der for samme aftale eksisterer en række fremtidige cash flows, som opfylder samtlige betingelser for at beregne forsikringsmæssige hensættelser som en helhed og andre fremtidige cash flows, som delvist ikke opfylder betingelserne, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne opsplitte begge cash flows. For de første cash flows kræves ingen særskilt beregning af det bedste skøn og risikotillægget, men selskaberne bør udføre en særskilt beregning for de andre cash flows. Hvis den foreslåede opsplitning ikke er mulig, navnlig hvis der er en væsentlig indbyrdes afhængighed mellem de to cash flows, bør selskaberne udføre særskilte beregninger af det bedste skøn og risikotillægget for hele aftalen.

### **Fremtidige præmier**

#### **Retningslinje 68 – Fremtidige præmie-cash flows kontra præmieindtægter**

- 1.122. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør opgøre de fremtidige præmie-cash flows inden for grænserne for aftalerne på værdiansættelsesdatoen og i beregningen af det bedste skøn for deres forpligtelser medtage de præmie-cash flows, som forfalder efter værdiansættelsesdatoen.
- 1.123. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør behandle præmier, som forfalder til betaling på værdiansættelsesdatoen som præmieindtægt i balancen, indtil betalingen modtages.



## **Beregning af erstatningshensættelser**

### **Retningslinje 69 – Metoder til beregning af hensættelser til udestående, rapporterede erstatningskrav**

1.124. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør ikke medtage indtrufne, men endnu ikke rapporterede hensættelser (IBNR), og bør ikke medtage udgifter til ikke-allokerede tab (ULAE) i beregningen af hensættelser til udestående, rapporterede erstatningskrav, som repræsenterer den del af hensættelsen til erstatningskrav, hvor de begivenheder, der udløser erstatningskravet, er meddelt til forsikringsselskabet.

1.125. Der er to mulige metoder til at estimere hensættelse til udestående, rapporterede erstatningskrav:

- hensyntagen til antallet af rapporterede erstatningskrav og deres gennemsnitlige udgift,
- sag-til-sag vurdering.

### **Retningslinje 70 – Metoder til beregning af hensættelser til indtrufne, men endnu ikke rapporterede erstatningskrav**

1.126. Hvis der anvendes aktuartechnikker (f.eks. chain ladder-teknikker) til at beregne indtrufne, men endnu ikke rapporterede hensættelser (IBNR), bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne tage særlig højde for, om antagelserne bag teknikken holder, eller om det er nødvendigt at justere udviklingsmønstre for at afspejle den forventede fremtidige udvikling.

### **Retningslinje 71 – Metoder til værdiansættelse af udgifter til afvikling af erstatningskrav – udgifter til ikke-allokerede tab (ULAE)**

1.127. Hvis forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvender en forenklet metode til beregning af hensættelser til udgifter til afvikling af erstatningskrav baseret på et skøn som en procentdel af erstatningshensættelsen, jf. teknisk bilag II, bør dette kun overvejes, hvis udgifterne med rimelighed kan antages at være proportionale med hensættelserne som en helhed, hvis denne andel er stabil over tid og udgifterne fordeles ensartet i løbetiden for erstatningskravene som en helhed.

## **Beregning af præmiehensættelser**

### **Retningslinje 72 – Dækning**

1.128. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at præmiehensættelser på værdiansættelsesdatoen omfatter værdiansættelsen af alle anerkendte forpligtelser inden for grænserne for forsikrings- eller genforsikringsaftalerne, for enhver risiko i forhold til fremtidige erstatningskrav, hvor:

- (a) dækningen er trådt i kraft inden værdiansættelsesdatoen,

(b)dækningen ikke er trådt i kraft inden værdiansættelsesdatoen, men forsikrings- eller genforsikringsselskabet er blevet part i forsikrings- eller genforsikringsaftalen med den relevante dækning.

1.129.Uden at det berører proportionalitetsvurderingen og hensættelserne i henhold til artikel 36, stk. 2, i Forordning (EU) 2015/35, kan selskaberne anvende forenklingen, der fremgår af teknisk bilag III.

### **Retningslinje 73 – Hensyn i forbindelse med forventede omkostninger til erstatningskrav**

1.130.Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at vurderingen af de erstatningskravsrelaterede cash flows i præmiehensættelserne tager tilstrækkelig hensyn til den forventede forekomst af og de forventede omkostninger til fremtidige erstatningskrav, herunder også sandsynligheden for sjældne, meget omfattende erstatningskrav og latente erstatningskrav.

### **Retningslinje 74 - Usikkerhed omkring forsikringstagers adfærd**

1.131.Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør sikre, at værdiansættelsen af præmiehensættelser indeholder en hensættelse til dækning af forsikringstagers eventuelle udnyttelse af muligheden for at forlænge eller forny en aftale eller annullere eller opsige en aftale før tid.

### **Retningslinje 75 – Negativ præmiehensættelse**

1.132.Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør i det tilfælde, at nutidsværdien af de fremtidige indgående cash flows overstiger nutidsværdien af de fremtidige udgående cash flows, sikre, at præmiehensættelsen eksklusive risikotillæg er negativ.

### **Beregning af forventet overskud fra fremtidige præmier (EPIFP)**

### **Retningslinje 76 - Opdeling af forsikringsforpligtelser**

1.133.Med henblik på beregningen som omhandlet i artikel 260 i Forordning (EU) 2015/35 bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne opdele deres forsikringsforpligtelser i forpligtelser, der hidrører fra allerede indbetalte præmier, og forpligtelser, der hidrører fra præmier vedrørende igangværende virksomhed, som modtages senere.

### **Retningslinje 77 - Antagelser til beregning af EPIFP**

1.134.Med henblik på beregning af de forsikringsmæssige hensættelser uden risikotillæg under antagelse af, at præmier vedrørende eksisterende forsikrings- og genforsikringsaftaler, som forventes at blive modtaget i fremtiden, ikke modtages, bør selskaberne anvende samme aktuar metode som den, der anvendes til beregning af de forsikringsmæssige hensættelser uden risikotillæg i overensstemmelse med artikel 77 i Solvens II-direktivet, med følgende ændrede antagelser:

- (a) policer bør behandles som værende i kraft og ikke som genkøbt,
- (b) uanset de juridiske eller kontraktmæssige vilkår for en aftale bør beregningen ikke omfatte strafbeløb, reduktion eller anden justering af den teoretiske aktuarmæssige værdiansættelse af forsikringsmæssige hensættelser uden et risikotillæg, der er beregnet, som om policen stadig var i kraft,
- (c) de øvrige antagelser bør forblive uændrede.

## **Metoder til beregning af beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler og special purpose vehicles**

### **Retningslinje 78 - Omfang af hensættelse til fremtidige køb af genforsikring**

1.135. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør indregne fremtidige cash flows vedrørende fremtidige køb af genforsikring af forpligtelser, der allerede er indregnet i balancen, i det omfang, de erstatter udløbende genforsikringsaftaler, og hvis det kan påvises, at de opfylder følgende betingelser:

- (a) forsikrings- eller genforsikringsselskabet har en skriftlig politik om udskiftning af genforsikringsarrangementet,
- (b) udskiftningen af genforsikringsarrangementet må ikke finde sted oftere end hver tredje måned,
- (c) en udskiftning af genforsikringsarrangementet afhænger ikke af fremtidige forhold, som forsikrings- eller genforsikringsselskabet ikke har kontrol over. Hvis en udskiftning af genforsikringsarrangementet afhænger af fremtidige forhold, som forsikrings- eller genforsikringsselskabet har kontrol over, bør betingelserne tydelig dokumenteres i den skriftlige politik, jf. punkt (a),
- (d) en udskiftning af genforsikringsarrangementet bør være realistisk og stemme overens med forsikrings- eller genforsikringsselskabets aktuelle forretningspraksis og forretningsstrategi. Forsikrings- eller genforsikringsselskabet bør kunne verificere, at en udskiftning er realistisk via en sammenligning af den formodede udskiftning med andre udskiftninger, som forsikrings- eller genforsikringsselskabet tidligere har foretaget,
- (e) risikoen for, at genforsikringsarrangementet ikke kan udskiftes på grund af kapacitetsbegrænsninger, er uvæsentligt,
- (f) et relevant estimat af de fremtidige genforsikringspræmier, der opkræves, som afspejler at omkostningsrisikoen for udskiftning af eksisterende genforsikringsarrangement kan stige,
- (g) udskiftningen af genforsikringsarrangementet er ikke i strid med de krav, der gælder for fremtidige ledelseshandlinger, jf. artikel 236 i Forordning (EU) 2015/35.

## **Retningslinje 79 – Forenklet beregning af beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler og special purpose vehicles – præmiehensættelser**

1.136. For at anslå størrelsen af det beløb, der kan tilbagekræves i henhold til bruttobeløbet for genforsikringspræmiehensættelsen, og hvor der anvendes en forenklet beregning, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende en særskilt brutto-netto-faktor på det udgående cash flow, og potentielt bør selskaberne anvende en anden brutto-netto-faktor på det indgående cash flow. Selskaberne bør basere brutto-netto-faktoren for det udgående cash flow på en undersøgelse af tidligere erstatningskrav og tage hensyn til det gældende fremtidige genforsikringsprogram. Brutto-netto-faktoren for det indgående cash flow bør baseres på en relativ vurdering af brutto- og genforsikringspræmier, der forventes modtaget og betalt.

1.137. Uden at det berører hensættelser, der er nævnt i første afsnit i disse retningslinjer, og proportionalitetsvurderingen, kan selskaberne anvende forenklingerne i teknisk bilag V.

## **Retningslinje 80 – Forenklet beregning af beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler og special purpose vehicles – hensættelser til udestående erstatningskrav**

1.138. Hvad angår hensættelser til udestående erstatningskrav for beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne anvende særskilte brutto-netto-teknikker for enten hvert skadesår eller hvert forsikringsår, som ikke er endeligt afsluttet, for en given branche eller homogen risikogruppe, hvis det er hensigtsmæssigt.

## **Retningslinje 81 – Forenklet beregning af justeringen for modpartsmisligholdelse**

1.139. Eftersom den forenkledede beregning af justeringen for modpartsmisligholdelse som omhandlet i artikel 61 i Forordning (EU) 2015/35 er baseret på den antagelse, at sandsynligheden for misligholdelse fra modpartens side er konstant over tid, bør forsikrings- og genforsikringsselskaber, der ønsker at anvende denne forenkling vurdere, om antagelsen er realistisk, idet de tager hensyn til modpartens kreditkvalitetstrin og den modificerede varighed af de beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler og special purpose vehicles.

## **Almindelige principper for metoder til beregning af forsikringsmæssige hensættelser**

### **Retningslinje 82 – Fremskrivningsperioden**

1.140. I sin vurdering af, om fremskrivningsperioden og timingen af cash flows til forsikringstagerne i løbet af året er forholdsmæssige, bør forsikrings- og genforsikringsselskaberne som minimum tage hensyn til følgende:

- (a) cash flowenes homogenitetsgrad,
- (b) usikkerhedsniveauet, dvs. i hvilket omfang der kan fastsættes et skøn over fremtidige cash flows,
- (c) cash flowenes art.

## **Afsnit 5: Validering**

### **Retningslinje 83 – Proportionalitet i valideringen af forsikringsmæssige hensættelser**

1.141. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør kræve, at aktuarfunktionen sikrer, at valideringsprocessen er hensigtsmæssig i betragtning af antagelsers, tilnærmelsers og metoders betydning for værdien af de forsikringsmæssige hensættelser, både isoleret set og i kombination.

### **Retningslinje 84 – Valg af valideringsmetode og -processer**

1.142. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør kræve, at aktuarfunktionen vurderer, hvilken valideringsmetode og -proces der er mest hensigtsmæssig afhængigt af ansvarsforholdene og den tiltænkte brug af metoden eller processen.

### **Retningslinje 85 – Kvalitative og kvantitative metoder**

1.143. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør kræve, at aktuarfunktionen sikrer, at valideringsprocessen dækker både kvantitative og kvalitative aspekter og går ud over en sammenligning af skøn og resultater. Aktuarfunktionen bør også udarbejde kvalitative aspekter såsom vurdering af kontroller, dokumentation, fortolkning og formidling af resultater.

### **Retningslinje 86 - Regelmæssig og dynamisk valideringsproces**

1.144. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør kræve, at aktuarfunktionen anvender en regelmæssig og dynamisk proces, hvor den regelmæssigt opdaterer valideringsmetoderne, for at indarbejde erfaringer fra tidligere valideringer og som reaktion på ændrede markeds- og driftsforhold.

### **Retningslinje 87 – Sammenligning med erfaringer – afvigelser**

- 1.145. Forsikrings- og genforsikringssselskaberne bør sikre, at aktuarfunktionen:
- a) identificerer den samlede afvigelse, når erfaringerne med forventede og faktiske erstatningskrav sammenlignes,
  - b) opdeler den samlede afvigelse i dets primære kilder og analyserer årsagerne til afvigelsen,
  - c) fremsætter, hvis afvigelsen ikke viser sig at være midlertidig, anbefalinger om ændringer til modellen eller de anvendte antagelser.

1.146. Selskaberne bør sikre, at relevante markedsdata og tendenser vurderes som led i sammenligningen med erfaringer.

### **Retningslinje 88 - Sammenligning med markedet for aftaler med optioner og garantier**

1.147. Forsikrings- og genforsikringsselskaberne bør vurdere, om der er forskellige markedsinstrumenter til rådighed til approksimativt at replikere aftaler med indbyggede optioner og garantier. Så vidt det er muligt, bør prisen på disse porteføljer derefter sammenholdes med værdien af de forsikringsmæssige hensættelser, der beregnes som summen af det bedste skøn (beregnet ved hjælp af cash flow-fremskrivninger) og risikotillæg.

### **Overholdelse af regler og rapporteringsregler**

1.148. Retningslinjerne i dette dokument er udstedt i henhold til artikel 16 i EIOPA-forordningen. I henhold til artikel 16, stk. 3, i EIOPA-forordningen skal de kompetente myndigheder og finansielle institutioner bestræbe sig mest muligt på at efterleve retningslinjer og anbefalinger.

1.149. Kompetente myndigheder, der efterlever eller agter at efterleve disse retningslinjer, skal indarbejde retningslinjerne i deres lovgivnings- eller tilsynsramme på en passende måde.

1.150. De kompetente myndigheder skal bekræfte over for EIOPA, om de efterlever eller agter at efterleve disse retningslinjer, og i modsat fald angive begrundelsen herfor inden to måneder efter udstedelse af de oversatte versioner.

1.151. Hvis de kompetente myndigheder ikke har reageret inden udløbet af denne frist, vil det blive betragtet som manglende efterlevelse af rapporteringskravet, hvilket vil blive indberettet.

### **Afsluttende bestemmelser om revision**

1.152. Disse retningslinjer revideres af EIOPA.

## Teknisk bilag I – Forenkling for fordelingen af kapacitetsomkostninger

De løbende kapacitetsomkostninger defineres som følger:

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

hvor:

$s$  = forventet tid i måneder, som den fuldstændige afvikling af forpligtelser fra forsikringsaftalen vil tage fra forsikringsdækningens start

$t = 1, \dots, 12$  måned af fremskrivningsperioden

$RO_{last}$  = observerede løbende kapacitetsomkostninger de sidste 12 måneder

$RO_{next}$  = forventede løbende kapacitetsomkostninger de næste 12 måneder

$ROA_t$  = løbende kapacitetsomkostninger henhørende til måned  $t$

## Teknisk bilag II- Forenkling for udgifter til afvikling af erstatningskrav

Forenkling af hensættelser til afviklingsudgifter for erstatningskrav baseret på et skøn i procent af erstatningshensættelsen:

Denne forenkling er baseret på følgende formel og anvendes for hver branche:

$$\textit{Provision for ULAE} = R \times [ \textit{IBNR} + a \times \textit{PCO\_reported} ]$$

hvor:

$R$  = Simpelt eller vægtet gennemsnit af  $R_i$  over en tilstrækkelig periode

$R_i$  = Betalte udgifter til afvikling af erstatningskrav / (bruttoerstatningskrav + subrogation).

$\textit{IBNR}$  = hensættelse til IBNR

$\textit{PCO\_reported}$  = bruttogenforsikringshensættelser til rapporterede udestående erstatningskrav

$a$  = Procentdel af erstatningshensættelser



## Teknisk bilag III - Forenkling for præmiehensættelser

Forenkling til beregning af det bedste skøn for præmiehensættelser baseret på et skøn over combined ratio for den pågældende branche:

Følgende oplysninger er nødvendige:

- (a) skøn over combined ratio (CR) for branchen i afviklingsperioden for præmiehensættelse,
- (b) nutidsværdi af fremtidige præmier for de underliggende forpligtelser (i det omfang fremtidige præmier falder inden for grænserne for forsikringsaftalen),
- (c) mængdeangivelsen for ikke-optjente præmier. Det vedrører den forretning, der er indledt på værdiansættelsesdatoen, og repræsenterer præmierne for denne indledte forretning med fradrag af allerede optjente præmier i forhold til disse aftaler (fastlægges *pro rata temporis*).

Det bedste skøn udledes af følgende data:

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

Hvor:

- $BE$  = bedste skøn over præmiehensættelse.
- $CR$  = skøn over combined ratio for branchen uden fradrag af erhvervelsesudgifter, dvs.  $CR = (\text{erstatningskrav} + \text{udgifter vedrørende erstatningskrav}) / (\text{præmieindtægter uden fradrag af erhvervelsesudgifter})$ .
- $VM$  = mængdeangivelsen for ikke-optjente præmier. Det vedrører forretning, der er indledt på værdiansættelsesdatoen, og repræsenterer præmierne for den indledte forretning med fradrag af allerede optjente præmier i forhold til disse aftaler. Beregnes uden fradrag af erhvervelsesudgifter.
- $PVFP$  = nutidsværdi af fremtidige præmier (diskonteret med den angivne periodestruktur for risikofri rente) uden fradrag af provision.
- $AER$  = skøn over forholdstallet for branchens erhvervelsesudgifter.

Combined ratio for et skadesår (= begivenhedsår) defineres som forholdet mellem udgifter og indtrufne erstatningskrav for en given branche eller homogen risikogruppe i forhold til præmieindtægter. Præmieindtægterne bør være eksklusive tidligere års justering. Udgifterne bør være de der kan tilskrives præmieindtægterne udover erstatningskravsudgifter. Indtrufne erstatningskrav bør være eksklusive

afløbsresultatet, dvs. de er lig det samlede tab for året  $y$  for betalte erstatningskrav (inkl. erstatningskravsudgifter) i årets løb og hensættelser oprettet ultimo året.

Alternativt, hvis det er mere praktisk, kan der for combined ratio for et skadesår anvendes summen af udgiftsgraden og erstatningskravsgraden. Udgiftsgraden er forholdet mellem udgifter (udover erstatningskravsudgifter) og tegnede præmier, hvor udgifterne hidrører fra de tegnede præmier. Erstatningskravsgraden for et skadesår i en given branche eller en homogen risikogruppe bør fastlægges som forholdet mellem det ultimative tab af indtrufne erstatningskrav i forhold til præmieindtægterne.

## Teknisk bilag IV - Forenklingshierarki for risikotillæg

Hvad angår niveau (1) i hierarkiet:

### Livsforsikringsrisici

De forenklinger, der accepteres for beregningerne af solvenskapitalkrav (SCR) med hensyn til dødelighed, levetid, invaliditetsrisiko, udgiftsrisiko, revisionsrisiko og katastroferisiko, overføres til risikotillægsberegningerne.

### Sygeforsikringsrisici

De forenklinger, der accepteres for SCR-beregninger med hensyn til dødelighedsrisiko for sygeforsikringer, levetid for sygeforsikringer, lægebehandlingsudgifter i forbindelse med invaliditet og dødelighed for sygeforsikringer, indkomstsikring i forbindelse med invaliditet og dødelighed for sygeforsikringer, omkostningsrisici og genoptagelsesrisici for SLT-sygeforsikringer, overføres til risikotillægsberegningerne.

### Skadesforsikringsrisici

Beregninger af det fremtidige SCR vedrørende præmie- og reserverisici kan forenkles i et vist omfang, hvis fornyelser og fremtidig virksomhed ikke inddrages:

- Hvis præmievolumen i år  $t$  er lille i forhold til reservevolumen, så kan præmievolumen for år  $t$  angives til 0. Et eksempel herpå er virksomhed uden flerårige aftaler, hvor præmievolumen angives til 0 for alle fremtidige år  $t$ , hvor  $t \geq 1$ .
- Hvis præmievolumen er nul, kan kapitaludgiften for skadesforsikring tilnærmelsesvis beregnes med formlen:

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

hvor  $\sigma_{(res,mod)}$  repræsenterer den samlede standardafvigelse for reserverisiko, og  $PCO_{Net}(t)$  det bedste skøn for hensættelser til udestående erstatningskrav ekskl. genforsikring i år  $t$ .

Den samlede standardafvigelse for reserverisiko  $\sigma_{(res,mod)}$  kan beregnes med aggregeringen som beskrevet i artikel 117 i Forordning (EU) 2015/35, forudsat at alle beløb vedrørende præmierisikoen er lig nul.

Som yderligere forenkling kan det antages, at det forsikrings-specifikke skøn for standardafvigelsen for præmierisiko og reserverisiko forbliver uændret i hele året.

Endvidere tages der kun hensyn til forsikringsrisikoudgift for katastroferisiko for forsikringsaftaler, der eksisterer ved  $t = 0$ .

### Modpartsrisici

Risikoen for modpartens misligholdelse i forhold til overdraget genforsikring kan beregnes direkte via definitionen for hvert segment og hvert år. Hvis risikoen for genforsikrings-selskabets misligholdelse ikke varierer væsentligt i løbet af året, kan

risikoudgiften tilnærmelsesvis beregnes med brug af genforsikringsselskabets andel af de bedste skøn i forhold til størrelsen af risikoudgiften observeret for år 0.

Ifølge standardformlen beregnes modpartsrisikoen vedrørende overdraget genforsikring for hele porteføljen i stedet for de enkelte segmenter. Hvis risikoen for misligholdelse i et segment anses for at være den samme som den samlede risiko for misligholdelse eller hvis risikoen for misligholdelse i et segment er minimal, kan risikoudgiften findes ved at anvende genforsikringsselskabets andel af de bedste skøn for størrelsen af den samlede kapitaludgift for risikoen for genforsikringsselskabet misligholdelse i år 0.

Hvad angår niveau (2) i hierarkiet:

Ved hjælp af et repræsentativt eksempel for den proportionale metode kan referenceselskabets SCR for år  $t$  beregnes som følger:

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

Hvor

$SCR_{RU}(t)$  = SCR beregnet på tidspunkt  $t \geq 0$  for referenceselskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser,

$BE_{Net}(t)$  = bedste skøn over forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring vurderet på tidspunkt  $t \geq 0$  for selskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser.

Den ovenfor beskrevne forenkling kan også anvendes mere granulært, dvs. for de individuelle moduler og/eller delmoduler. Dog bemærkes det, at antallet af beregninger, der bør foretages, almindeligvis er proportionalt med antallet af moduler og/eller delmoduler, som forenklingen anvendes for. Endvidere bør det vurderes, om en mere granulær beregning som nævnt ovenfor giver et mere præcist skøn over de fremtidige SCR, der bør anvendes ved beregningen af risikotillægget.

Hvad angår niveau (3) i hierarkiet:

Hvad angår livsforsikringen betyder varighedsmetoden, at risikotillægget  $CoCM$  kan beregnes med følgende formel:

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

hvor:

$SCR_{RU}(0)$  = SCR beregnet på tidspunktet  $t=0$  for referenceselskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser,

$Dur_{mod}(0)$  = ændret varighed for referenceselskabets (gen)forsikringsforpligtelser ekskl. genforsikring ved  $t=0$ , og

$CoC$  = kapitalomkostningssatsen.

Hvis  $SCR_{RU}(0)$  indeholder væsentlige underrisici, som ikke eksisterer i hele porteføljens levetid (f.eks. skadespræmierisiko for ikke-udløbne aftaler eller væsentlig markedsrisiko), kan beregningen ofte forbedres ved at:

- udelukke underrisici fra  $SCR_{RU}(0)$  i ovennævnte beregning,
- beregne bidraget fra disse underrisici til risikotillægget for sig selv,
- aggregere resultatet (hvis diversificering er praktisk muligt).

Hvad angår niveau (4) i hierarkiet:

Ifølge denne forenkling beregnes risikotillægget  $CoCM$  som en procentdel af det bedste skøn over de forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring ved  $t=0$ , dvs.

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

hvor

$BE_{Net}(0)$  = bedste skøn over de forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring vurderet på tidspunktet  $t=0$  for selskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser i en given branche,

$a_{lob}$  = fast procentdel for branchen.

## Teknisk bilag V - Forenklet beregning af beløb, der kan tilbagekræves i henhold til genforsikringsaftaler og special purpose vehicles

### Hvad angår præmiehensættelser:

Brutto-netto-forenklingen nævnt nedenfor vedrørende hensættelser til udestående krav, 2) kan også anvendes til beregning af beløb, der kan tilbagekræves vedrørende præmiehensættelser, dvs. hensættelser til (dækkede med ikke indtrufne) erstatningskrav i det aktuelle skadesår (hvor  $i=n+1$ ), ved brug af (forventet) proportionel andel af genforsikringsdækningen for året. Det er en konservativ tilgang for det overdragende (gen)forsikringssselskab, idet man ikke indregner virkningen af den ikke-proportionelle genforsikring for det aktuelle skadesår (virksomhedsår).

### Hvad angår hensættelser til udestående krav:

1) Brutto-netto-forenkling baseret på hensættelser til RBNS-erstatningskrav ("sagsreserver")

I forenklingen anvendes forholdet mellem netto- vs. bruttohensættelser for en tilgængelig portefølje A for at estimere nettohensættelser for en anden portefølje B (NPB) baseret på de konstaterbare bruttohensættelser i portefølje B (GPB). Med andre ord udledes brutto-netto-forenklingen (GN) som:

$$GN = NPA/GPA$$

hvor NPA og GPA repræsenterer hhv. netto - og bruttohensættelser for portefølje A. Herefter anvendes denne forenkling til at beregne nettohensættelser for portefølje B som følger:

$$NPB = GN \times GPB$$

Følgende kriterier bør opfyldes for at kunne anvende denne forenkling:

- Benchmarkporteføljen (A) svarer til portefølje (B), som forenklingen anvendes for, jf. princippet om indhold frem for form.
- Forholdet (GN) fastlægges ved hjælp af pålidelige og bæredygtige data. Det kræver et datasæt for mere end to år.

Overdraget genforsikring varierer med selskabets størrelse, finansielle soliditet og risikoaversion, så man bør være særlig omhyggelig ved brug af forholdet mellem netto- og bruttotal fra en anden benchmarkportefølje. Denne metode kan derfor kun anvendes i tilfælde, hvor benchmarkporteføljen vides at ligne ens egen portefølje meget. Selvom det er tilfældet, kan overdragelsesprocenten for den ikke-proportionelle genforsikring dog afhænge kraftigt af forekomsten af faktiske, større tab, og vil derfor være meget volatil.

2) brutto-netto-forenklingen baseret på kumulerede, betalte erstatningskrav (kumulerede cash flows).

Via denne forenkling udledes et skøn over nettohensættelser til udestående krav ved hjælp af bruttohensættelser til udestående krav kombineret med et skøn over genforsikringsdækningens virkning på de individuelle skadesår.

Hvad angår rationalet for at bruge denne forenkling, bemærkes det, at for tidligere skadesår er genforsikringsstrukturen for individuelle år kendt og (forventes) ikke at ændre sig retroaktivt. Således kan der anvendes en sammenligning af tidligere netto- og bruttokumulerede cash flows pr. branche – differentieret pr. skadesår – til at beregne et skøn over virkningen af proportionel og ikke-proportionel genforsikring for de individuelle skadesår (dvs. brutto-netto-forenkling af individuelle skadesår).

For hver branche udledes brutto-netto-forenklinger for skadesår, der ikke er endeligt udredet, ( $G_{Ni}$ ) som følger:

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

hvor  $A_{Gross,i,n-i}$  og  $A_{Net,i,n-i}$  repræsenterer kumulerede, betalte krav hhv. ekskl. og inkl. genforsikring, og  $n$  er seneste skadesår med observerede værdier af disse cash flows.

Disse forenklinger anvendes derefter til at beregne nettohensættelser for udestående krav for det individuelle skadesår, dvs.

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

hvor  $P_{COGross,i}$  og  $P_{CONet,i}$  repræsenterer hhv. brutto- og nettohensættelser til udestående krav for skadesår  $i$ .

For at anvende denne forenkling bør både betalte brutto- og nettokumulerede krav (brutto og netto cash flows) pr. skadesår være tilgængelige for hver branche.

For nyere skadesår og navnlig det sidste skadesår (hvor  $i=n$ ) kan den angivne forenkling dog være lidt for stor, idet IBNR-krav forventes at udgøre en stor andel af hensættelserne til udestående krav. Den angivne forenkling forventes derfor at føre til et for højt skøn over nettohensættelser i disse tilfælde.

## Teknisk bilag VI - Forenklet beregning af risikotillægget i løbet af året

Risikotillægget på et givent tidspunkt i det kommende år ( $CoCMlob(t)$ ) kan beregnes som følger:

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

hvor:

$CoCM(0)$  = risikotillæg beregnet på tidspunktet  $t=0$  for referenceselskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser,

$BE_{Net}(t)$  = bedste skøn over forsikringsmæssige hensættelser ekskl. genforsikring vurderet på tidspunktet  $t \geq 0$  for referenceselskabets portefølje af (gen)forsikringsforpligtelser.