

Vakuutusteknisen vastuuelan arvostamista koskevat ohjeet

Johdanto

- 1.1. Marraskuun 24. päivänä 2010 annetun asetuksen (EU) 1094/2010 (jäljempänä "EIOPA-asetus")¹ 16 artiklan ja vakuutus- ja jälleenvakuutustoiminnan aloittamisesta ja harjoittamisesta 25. marraskuuta 2009 annetun direktiivin 2009/138/EY (Solvenssi II)² 76–86 sekä 48 artiklan mukaan ja 10. lokakuuta 2014 annetun komission delegoidun asetuksen (EU) 2015/35, jolla täydennetään direktiiviä 2009/138/EY (jäljempänä "komission delegoitu asetukset 2015/35")³, ja erityisesti tämän vakuutustekniseen vastuuvetkaan liittyvien säännösten 17–42 artiklan mukaan EIOPA antaa vakuutusteknisen vastuuvetkan arvostamista koskevat ohjeet.
- 1.2. Vakuutusteknisen vastuuvetkan arvostamista koskevien ohjeiden tavoitteena on edistää jäsenvaltioiden kaiken tyyppisten yritysten ammattikäytäntöjen johdonmukaisuutta ja lähentymistä sekä auttaa yrityksiä laskemaan Solvenssi II -direktiivin mukainen vakuutustekninen vastuuvetka.
- 1.3. Asiantuntijaharkinnan katsotaan olevan tärkeä osa vakuutusteknisen vastuuvetkan laskemista ja sitä tulisi käyttää vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten vakuutusteknisen vastuuvetkan arvostamiseen käytettävien oletusten asettamisessa. Nämä vakuutusteknisen vastuuvetkan arvostamista koskevat ohjeet on syytä lukea yhdessä sisäisiä malleja koskevien ohjeiden 4 luvun "Oletusten asettaminen ja asiantuntija-arviointi" kanssa. Luku perustuu komission delegoidun asetuksen 2015/35 2 artiklaan.
- 1.4. Nämä ohjeet osoitetaan kansallisille toimivaltaisille viranomaisille Solvenssi II -direktiivin mukaisesti.
- 1.5. Ohjeita soveltavat viime kädessä sekä vakuutusmatemaatikot että muut alan ammattilaiset, jotka voidaan nimittää suorittamaan aktuaaritoiminnon tehtäviä.
- 1.6. Vakuutusteknisen vastuuvetkan laskennasta vastaavien henkilöiden tulisi toteuttaa asianmukaiset toimet luotettavan laskennan varmistamiseksi. Aktuaaritoiminnon olisi vastattava koordinoinnista ja validoinnista. Yritysten olisi vaadittava aktuaaritoimintoa – vaikka siitä ei nimenomaisesti mainittaisikaan – suorittamaan tehtävänsä hallintojärjestelmää koskevien ohjeiden ja komission delegoidun asetuksen 2015/35 272 artiklassa määriteltyjen vaatimusten mukaisesti ottaen tarvittaessa huomioon vakuutusteknisen vastuuvetkan arvostamista koskevissa ohjeissa määritellyt vaatimukset.
- 1.7. Ohjeet on jaettu lukuihin. Tietojen laatua koskevassa 1 luvussa selvitetään, miten tietojen laatuun liittyvät kysymykset olisi otettava huomioon vakuutusteknisen vastuuvetkan laskennassa, jotta puutteet voidaan korjata asianmukaisesti.

¹ EUVL L 331, 15.12.2010, s. 48–83.

² EUVL L 335, 17.12.2009, s. 1–155.

³ EUVL L 12, 17.01.2015, s. 1–797.

- 1.8. Segmentointia ja osiin erottamista koskevassa 2 luvussa selvitetään vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden segmentointia. Segmentoinnilla pyritään tarkkuuteen vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamisessa.
- 1.9. Oletuksia koskevassa 3 luvussa asetetaan vakuutusteknisen vastuuvelan laskentametodologioiden valintaa koskevat vaatimukset. Luvussa käsitellään yleistä suhteellisuuden arviointiprosessia, jonka yritysten oletetaan suorittavan laskentamenetelmää valitessaan, sekä laskennan metodologioihin liittyviä erityisnäkökohtia.
- 1.10. Vakuutusteknisen vastuuvelan laskemiseen käytettäviä metodologioita koskeva 4 luku sisältää asianmukaiset ohjeet vakuutusteknisen vastuuvelan laskemiselle kokonaisuutena. Siinä annetaan myös ei-tyhjentävä luettelo mahdollisuuksista yksinkertaistaa laskentaa ottaen huomioon, että vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamiseen käytettäviä metodologioita ja tekniikkoja kehitetään jatkuvasti. Näiden ohjeiden mukainen suhteellisuuden arviointi sopii paitsi metodologioiden valintaan, myös vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan. Siinä sovellettavat ratkaisut voivat olla käyttökelpoisia muissakin välttämättömissä vakuutusteknisen vastuuvelan laskennan vaiheissa, joita ovat muun muassa tietojen laadun arviointi, segmentointi, oletusten asettaminen ja validointi.
- 1.11. Koska tyhjentävä luettelo ei olisi suhteellisuuteen perustuvan lähestymistavan mukainen eikä takaisi kaikkien riskiprofiilien laskentamenetelmien kattamista, tässä asiakirjassa ehdotettujen yksinkertaistettujen menetelmien ei pidä tulkita olevan tyhjentävä luettelo vaan mahdollisesti sovellettavien metodologioiden luettelo.
- 1.12. Validointia koskevassa 5 luvussa käsitellään validoinnin lähestymistapojen tyyppejä ja valintaa ja prosesseja, ajoitusta, laajuutta ja dokumentointia sekä niiden tarkastusten arviointia, joita yritysten tulee suorittaa vakuutusteknisen vastuuvelan laskennan validoimiseksi. Näillä ohjeilla pyritään varmistamaan, että kaikissa jäsenvaltioissa käytetään yhtenäistä lähestymistapaa vakuutusteknisen vastuuvelan laskennan validointiin. Teknisissä liitteissä esitellään eräitä validoinnin standardikaavoja ja -prosesseja ja esitetään, missä tilanteissa niiden käyttö voi olla tarkoituksenmukaista.
- 1.13. Jos termien merkitystä ei ole määritelty näissä ohjeissa, termit on ymmärrettävä siten kuin ne on määritelty säädöksissä, joihin viitataan johdannossa.
- 1.14. Nämä ohjeet tulevat voimaan 1. huhtikuuta 2015.

1 luku: Tietojen laatu

Tietojen täydellisyyden ja asianmukaisuuden käsitteiden selkeyttäminen

Ohje 1 – Tietojen täydellisyys

- 1.15. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa käytettävät tiedot kattavat arvioitavalle tilanteelle tunnusomaiset havainnot riittävän pitkältä ajanjaksolta.
- 1.16. Yritysten olisi varmistettava vahinkovakuutusvelvoitteiden vakuutusmaksuvastuuta laskiessaan, että käytävissä on riittävä määrä korvausten kokonaiskuluja ja näiden todellista kehitystä koskevia historiatietoja riittävän tarkalla tasolla.
- 1.17. Yritysten olisi varmistettava korvausvastuuta laskiessaan, että korvauskehityksen asianmukaisten mallien tunnistamiseen on käytävissä riittävä määrä riittävän tarkkoja tietoja, joiden perusteella kyseisiä malleja voidaan analysoida homogeenisissa riskiryhmissä.

Ohje 2 – Tietojen asianmukaisuus

- 1.18. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että eri ajoilta olevia tietoja käytetään johdonmukaisesti.
- 1.19. Yritysten olisi tarvittaessa korjattava historiatietoja parantaakseen niiden luotettavuutta tai laatua ja vakuutusteknisen vastuuvelan estimaattien lähtötietojen luotettavuutta, jolloin ne vastaisivat entistä paremmin arvostettavan kannan ominaisuuksia ja riskien odotettavissa olevaa kehitystä.

Tietojen laadun tarkastus ja validointi

Ohje 3 – Tietojen tarkistukset

- 1.20. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto arvioi tietojen tarkkuuden ja täydellisyyden suorittamalla riittävän kattavia tarkistuksia edellisissä ohjeissa asetettujen vaatimusten täyttämiseksi ja mahdollisten olennaisten puutteiden havaitsemiseksi.
- 1.21. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto toteuttaa arvioinnin asianmukaisella tarkkuustasolla.

Ohje 4 – Muiden analyysien huomioon ottaminen

- 1.22. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto ottaa huomioon johtopäätökset ulkopuolisessa tarkastuksessa suoritetuista sellaisista merkityksellisistä analyyyseistä, joissa tarkastetaan vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan liittyvien tietojen laatua.

Ohje 5 – Sovellettavien metodologioiden huomioon ottaminen

- 1.23. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto ottaa huomioon tietojen laadun analysointiin perustuvien johtopäätösten ja vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamiseen käytettävien metodologioiden valinnan välisen suhteen.
- 1.24. Yritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto analysoi, missä määrin käytetyt tiedot tukevat vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamisessa sovellettavien metodologioiden perusoletuksia. Jos tiedot eivät riittävästi sovellu metodologioiden tukemiseen, yrityksen olisi valittava jokin muu metodologia.
- 1.25. Yritysten olisi tietojen täydellisyyden arvioinnin yhteydessä varmistettava, että aktuaaritoiminto selvittää, ovatko havaintojen määrä ja saatavilla olevien tietojen tarkkuus riittävät ja asiaankuuluvia sekä voidaanko niiden avulla täyttää metodologioiden soveltamisen perustana käytettäviä lähtötietoja koskevat vaatimukset.

Ohje 6 – Tietolähde ja tietojen käyttö

- 1.26. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vaadittava, että aktuaaritoiminto ottaa huomioon tietojen lähteen ja tietojen aiotun käytön tietojen validointiprosessissa.

Ohje 7 – Asiantuntija-arvion käyttö

- 1.27. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että jos vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa käytettävien tietojen tarkkuuden, asianmukaisuuden ja täydellisyyden arviointiin käytetään asiantuntija-arviota, sillä ei kokonaan korvata tietojen asianmukaista keräämistä, prosessointia ja analysointia vaan täydennetään niitä tarvittaessa.

Ohje 8 – Validointi ja palauteprosessi

- 1.28. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto koordinoi osana vakuutusteknisen vastuuvelan koordinointia myös arvostamisprosessissa käytettävien asiaankuuluvien tietojen arviointia ja validointia.
- 1.29. Koordinoititehtävän olisi katettava ainakin
 - a) arvostuksessa käytettävien tietojen valinta ottaen huomioon tietojen tarkkuutta, asianmukaisuutta ja täydellisyyttä koskevat kriteerit sekä laskentaan parhaiten soveltuvat metodologiat. Tähän tarkoitukseen olisi käytettävä asianmukaisia työkaluja, joilla tutkitaan yksittäisten vuosien tiedoissa ja muissa asiaan liittyvissä analyyseissä mahdollisesti ilmeneviä olennaisia eroja;
 - b) raportointi mahdollisista suosituksista koskien sellaista sisäisten menettelyjen tehostamista, joka katsotaan tarpeelliseksi edellä a) kohdassa asetettujen kriteerien noudattamisen parantamiseksi;

- c) niiden tapausten tunnistaminen, joissa tarvitaan lisää ulkopuolisia tietoja;
- d) ulkopuolisten tietojen laadun arviointi sisäisten tietojen arviointia vastaavalla tavalla keskittyen seuraaviin kysymyksiin: ovatko markkinatiedot tarpeen ja milloin niitä olisi käytettävä sisäisten tietojen laadun parantamiseksi sekä olisiko saatavilla oleviin tietoihin tehtävä parannuksia ja jos olisi, niin miten;
- e) arviointi siitä, onko saatavilla oleviin tietoihin tehtävä vakuutusmatemaattisten parhaiden käytäntöjen mukaisesti korjauksia, jotta näiden tietojen perusteella määritettyjen estimaattien yhteensopivuutta ja luotettavuutta voitaisiin parantaa käyttäen vakuutusmatemaattisia ja tilastollisia vastuuvelan laskentametodologioita;
- f) kaikkien olennaisten arviointi- ja validointiprosessista saatujen tietojen kerääminen, joista saattaa tulla merkitseviä vakuutusteknisen vastuuvelan laskennan muissa vaiheissa ja jotka koskevat taustalla olevien riskien ymmärtämistä ja myös saatavilla olevien tietojen laadun ja rajoitusten tuntemusta.

Tietojen puutteellisuus

Ohje 9 – Olennaisten puutteiden alkuperän tunnistaminen

- 1.30. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto arvioi tietojen tarkkuuden, täydellisyyden ja asianmukaisuuden tietojen olennaisten puutteiden tunnistamiseksi. Jos olennaisia puutteita havaitaan, olisi tunnistettava myös puutteiden alkuperä.

Ohje 10 – Puutteiden vaikutukset

- 1.31. Tietojen laatua koskevien vaatimusten noudattamiseen mahdollisesti vaikuttavien puutteiden vaikutusten tunnistamiseksi ja arvioimiseksi vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto tutkii kaikki merkittävät saatavilla olevat asiakirjat, jotka koskevat vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamisessa käytettävien tietojen keräämisen, tallentamisen ja validoinnin sisäisiä prosesseja ja menettelyjä, ja etsii tarvittaessa yksityiskohtaisempia tietoja ottamalla yhteyttä näihin prosesseihin osallistuviin työntekijöihin.
- 1.32. Yritysten olisi lisäksi varmistettava, että aktuaaritoiminto koordinoi kaikkia asianmukaisia tehtäviä, joilla voidaan arvioida vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaa varten saatavilla olevissa tiedoissa tunnistettujen puutteiden vaikutuksia, ja näin selvittää, olisiko saatavilla olevia tietoja käytettävä suunniteltuun tarkoitukseen vai olisiko pyrittävä etsimään muita tietoja.

Ohje 11 – Tietojen korjaukset

- 1.33. Jos tiedoissa havaitaan puutteita, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto arvioi, voidaanko tietojen laatua parantaa korjaamalla tai täydentämällä niitä ottaen huomioon niiden tarkoitus.

- 1.34. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että ne tekevät asianmukaisia toimenpiteitä sellaisten puutteiden poistamiseksi, jotka aiheutuvat tietojenvaihdosta liikekumppanin kanssa.
- 1.35. Yritysten olisi varmistettava, että mahdollisesti käytettävät ulkopuoliset tiedot ovat näissä ohjeissa määriteltyjen tietojen laatua koskevien vaatimusten mukaisia.
- 1.36. Yritysten olisi päätettävä, voidaanko tietoja korjata tietojen laatuun vaikuttavien puutteiden korjaamiseksi, ja jos voidaan, mitä erityisiä korjauksia olisi otettava käyttöön.
- 1.37. Yritysten olisi varmistettava, että tehdään vain sellaisia korjauksia, jotka ovat ehdottoman välttämättömiä edellisissä ohjeissa asetettujen kriteerien noudattamiseksi eivätkä vaikuta väärinvaltavasti trendien eivätkä sellaisten muiden ominaisuuksien tunnistamiseen, jotka liittyvät tiedoissa ja niiden taustalla oleviin riskeihin.

Ohje 12 – Aktuaaritoiminnon suositukset

- 1.38. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto laatii johdolle suosituksia menettelyistä, joita voidaan toteuttaa saatavilla olevien tietojen laadun parantamiseksi ja määrän lisäämiseksi. Tämän tehtävän suorittamiseksi aktuaaritoiminnon olisi tunnistettava olennaisten puutteiden lähteet ja ehdotettava mahdollisia ratkaisuja ottaen huomioon ratkaisujen voimaantulo ja aika niiden toteuttamiseen.

Ohje 13 – Asiantuntijaharkinnan käyttö olennaisten puutteiden yhteydessä

- 1.39. Jos tietoihin liittyy olennaisia puutteita, joita ei voida korjata ilman kohtuutonta vaikeutta, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että käytetään asiantuntijaharkintaa puutteiden poistamiseksi ja vakuutusteknisen vastuuvelan asianmukaisen laskennan varmistamiseksi. Vakuutusteknisen vastuuvelan laskennan laadun ei pitäisi kärsiä epätarkkojen tai epätäydellisten tietojen vuoksi.

Ohje 14 – Tietojen puutteiden dokumentointi

- 1.40. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto dokumentoi tiedoissa olevat puutteet vähintään seuraavasti:
 - (a) puutteiden kuvaus, joka käsittää puutteiden syyt ja viittaukset muihin asiakirjoihin, joissa ne on yksilöity;
 - (b) yhteenvetona esitetty selvitys puutteiden vaikutuksista vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan ottaen huomioon puutteiden olennaisuus ja vaikutustapa;
 - (c) kuvaus toimista, jotka aktuaaritoiminto on toteuttanut puutteiden havaitsemiseksi, sekä mahdolliset täydentävät lähteet ja asiakirjat;

- (d) kuvaus mahdollisista keinoista aiottua tarkoitusta varten kerättyjen tietojen korjaamiseen lyhyellä aikavälillä ja mahdolliset asiaan liittyvät suositukset, jotka koskevat tietojen laadun parantamista tulevaisuudessa.

Markkinatieto

Ohje 15 – Markkinatiedon käyttö

- 1.41. Arvostettaessa velkoja, jotka ovat suoraan riippuvaisia rahoitusmarkkinoiden käyttäytymisestä, tai tapauksissa, joissa vakuutusteknisen vastuun laskenta edellyttää tietoja ulkopuolisista lähteistä, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi pystyttävä osoittamaan, että ulkopuoliset tiedot sopivat aiottuun tarkoitukseen sisäisiä tietoja paremmin. Yritysten olisi varmistettava, että kolmansien osapuolten toimittamat ulkopuoliset tiedot tai markkinatiedot täydentävät saatavilla olevia sisäisiä tietoja.
- 1.42. Huolimatta siitä, miten riippuvaisia markkinaolosuhteista velat ovat tai huolimatta saatavilla olevien sisäisten tietojen laadusta yritysten olisi tarvittaessa otettava huomioon asiaankuuluvat ulkoiset vertailuarvot (benchmark). Ulkopuolisen tiedon olisi oltava osa analyysia, jossa arvioidaan tietojen laatua koskevien vaatimusten yleistä noudattamista.

Ohje 16 – Markkinatietoja koskevat ehdot

- 1.43. Suorittaakseen ulkopuolisten tietojen arvioinnin riittävän tarkasti, asianmukaisesti ja täydellisesti vakuutus- jälleenvakuutusyritysten on varmistettava, että aktuaaritoiminto tuntee ja ottaa analyysissään huomioon tietolähteiden luotettavuuden sekä sen prosessin johdonmukaisuuden ja pysyvyyden, jota se käyttää tietojen keräämiseen ja julkaisemiseen eri aikoina.
- 1.44. Yritysten olisi lisäksi varmistettava, että aktuaaritoiminto ottaa huomioon kaikki realistiset oletukset ja keskeiset metodologiat, joita käytetään tietojen tuottamiseen, mukaan luettuna käsittelemättömän tiedon korjaaminen tai yksinkertaistaminen. Aktuaaritoiminnon olisi tiedettävä ja otettava huomioon, onko ulkopuolisiin tietoihin tehty ajan myötä muutoksia ja liittyvätkö mahdolliset muutokset oletuksiin tai ulkopuolisten tietojen keräämisessä käytettäviin metodologioihin tai muihin menettelyihin.
- 1.45. Yritysten olisi lisäksi varmistettava, että aktuaaritoiminto arvioi saatavilla olevien tietojen laadun analysoidessaan velan arvostamisessa käytettyjä alaa koskevia tai markkinatietoja ja erityisesti Solvenssi II -direktiivin 76 artiklan 3 kohdassa asetettuja vaatimuksia aina kun se on mahdollista ja asianmukaista. Aktuaaritoiminnon olisi havaittava ja tunnistettava kaikki olennaiset poikkeamat. Tämä analyysi voi koskea tietyn arvostettavan homogeenisen riskiryhmän erityispiirteitä.

2 luku: Segmentointi ja osiin erottaminen

Ohje 17 - Sairaus- ja muihin vahinkovakuutus sopimukseen pohjautuvien vakuutus- tai jälleenvakuutusvelvoitteiden segmentointi

- 1.46. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että sairaus- ja muihin vahinkovakuutus sopimukseen pohjautuvat vakuutus- tai jälleenvakuutusvelvoitteet segmentoidaan henkivakuutuslajeittain, jos biometriset riskit (kuolleisuus, pitkäikäisyys, työkyvyttömyys tai sairastuvuus) vaikuttavat kyseisiin velvoitteisiin ja näiden velvoitteiden arviointiin käytettävissä yleisissä tekniikoissa otetaan nimenomaisesti huomioon näiden riskien taustalla olevien muuttujien käyttäytyminen.
- 1.47. Jos sairausvakuutus- tai jälleenvakuutusvelvoitteet lasketaan Solvenssi II -direktiivin 206 artiklassa asetettujen ehtojen mukaisesti, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että näissä velvoitteissa katsotaan noudatettavan henkivakuutukselle ominaisia teknisiä perusteita ja nämä kohdistetaan sen vuoksi henkivakuutuslajeihin.

Ohje 18 - Vahinkovakuutus- tai vahinkojälleenvakuutusvelvoitteiden segmentoinnin muutokset

- 1.48. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteet, jotka oli alun perin segmentoitu vahinkovakuutuslajeihin ja jotka muuttuvat vakuutetun vahingon tapahtumisen johdosta henkivakuutus- tai henkijälleenvakuutusvelvoitteiksi, olisi arvioitava käyttämällä henkivakuutukselle ominaisia teknisiä perusteita, joissa otetaan nimenomaisesti huomioon biometrinen riskien taustalla olevien muuttujien käyttäytyminen, ja kohdistettava asianomaiseen henkivakuutuslajiin heti, kun saatavilla on riittävästi tietoa kyseisten velvoitteiden arvioimiseksi henkivakuutukselle ominaisten teknisten perusteiden mukaan.

Ohje 19 - Homogeenisen riskiryhmän asianmukaisuuden määrittäminen ja arviointi

- 1.49. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi laskettava vakuutustekninen vastuuelka käyttämällä homogeenisiä riskiryhmiä määrittäessään oletuksia.
- 1.50. Homogeeninen riskiryhmä kattaa kokoelman vakuutus sopimuksia, joiden riskiominaisuudet ovat samankaltaiset. Yritysten olisi homogeenista riskiryhmää valitessaan pyrittävä asianmukaiseen tasapainoon saatavilla olevien, luotettavien tilastollisten analyysien toteuttamiseen tarvittavien tietojen luotettavuuden ja ryhmän sisäisten riskiominaisuuksien homogeenisuuden välillä. Yritysten olisi määriteltävä homogeeniset riskiryhmät siten, että niiden voidaan odottaa ajan mittaan pysyvän kohtuullisen vakaina.
- 1.51. Yritysten olisi tarvittaessa otettava huomioon riskien määrittämisessä muun muassa seuraavat seikat:
- a) vakuutuspolitiikka;

- b) korvausvaatimusten korvauskäytäntö;
- c) vakuutuksenottajien riskiprofiili;
- d) tuoteominaisuudet, erityisesti takuut;
- e) johdon tulevat toimenpiteet.

1.52. Yritysten olisi varmistettava niiden homogeenisten riskiryhmien välinen yhdenmukaisuus, joita se käyttää bruttomääräisen jälleenvakuutusteknisen vastuuvelan ja jälleenvakuutussopimuksista saatavien korvausten arvioimiseen.

Ohje 20 – Laskenta sopimusryhmätasolla

1.53. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vakuutusteknisen vastuuvelan laskemiseksi ja kassavirtaennusteiden laatimiseksi käytettävä homogeenisten riskiryhmien tasolla määritettyjä oletuksia yksittäisiin sopimuksiin tai sopimusryhmiin, jos ryhmätaso on tarkempi kuin homogeenisten riskiryhmien taso.

Ohje 21 – Monia eri riskejä kattavien vakuutus- tai jälleenvakuutussopimusten erottaminen osiin

1.54. Jos vakuutus- tai jälleenvakuutussopimus kattaa eri vakuutuslajien riskejä, veloitteiden erottamista osiin ei vaadita, jos vain yksi sopimuksen kattamista riskeistä on merkittävä. Tässä tapauksessa sopimukseen liittyvät veloitteet olisi segmentoitava tärkeimmän riskitekijän mukaan.

Ohje 22 – Segmentoinnin tarkkuus

1.55. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi analysoitava, vastaako vakuutus- tai jälleenvakuutusveloitteiden segmentoinnin tarkkuus asianmukaisesti riskien luonnetta. Segmentoinnissa olisi otettava huomioon vakuutuksenottajan oikeus ylijäämään, sopimukseen sisältyvät optiot ja takuut sekä veloitteiden olennaiset riskitekijät.

Ohje 23 – Vakuutusmaksuvastuuseen ja korvausvastuuseen liittyvä segmentointi

1.56. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava huomioon sekä yhteisesti arvioitavien taustalla olevien riskien luonne että tietojen laatu, kun ne valitsevat homogeenisia riskiryhmiä vakuutusmaksuvastuun ja korvausvastuun laskemista varten.

3 luku: Oletukset

Ohje 24 – Oletusten johdonmukaisuus

1.57. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava vakuutusteknisen vastuuvelan, oman varallisuuden määrän ja vakavaraisuuspääomavaatimuksen määräyksessä käytettävien oletusten johdonmukaisuus.

Biometriset riskitekijät

Ohje 25 – Biometrinen riskitekijöiden mallinnus

1.58. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi arvioitava, onko deterministinen vai stokastinen lähestymistapa mallinnettaessa biometrisiä riskitekijöitä oikeassa suhteessa näiden epävarmuuteen nähden.

1.59. Yritysten olisi otettava huomioon velkojen duraatio arvioidessaan sellaisen menetelmän oikeasuhteisuutta, jossa biometrinen riskitekijöiden tulevat muutokset jätetään huomiotta, ja erityisesti arvioidessaan menetelmän tuloksiin aiheuttamaa virhettä.

1.60. Arvioidessaan sellaisen menetelmän oikeasuhteisuutta, jossa oletetaan, että biometriset riskitekijät ovat riippumattomia muista muuttujista, yritysten olisi varmistettava, että riskitekijöiden erityispiirteet otetaan huomioon. Tätä tarkoitusta varten korrelaation tason arvioinnin olisi pohjaututtava historiatietoihin ja asiantuntijaharkintaa koskevien ohjeiden mukaiseen asiantuntijaharkintaan.

Ohje 26 – Suojauskulut

1.61. Vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamisessa olisi otettava huomioon riskien lieventämiseen tähtäävää suojausohjelmaa käyttäville vakuutus- ja jälleenvakuutusyrityksille suojausohjelmasta aiheutuvat kulut. Tällaisten kulujen odotettavissa oleva syntyminen olisi otettava huomioon vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden täyttämiseen tarvittavissa ennakoituissa sisään tulevista ja ulos menevissä kassavirroissa.

Ohje 27 – Markkinatietojen saatavuus

1.62. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi arvioitava kuluja koskevien olennaisten markkinatietojen saatavuutta tarkastelemalla markkinatietojen edustavuutta suhteessa vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden kantaan sekä tietojen uskottavuutta ja luotettavuutta.

Ohje 28 – Sopimusehtojen perusteella huomioon otettavat kulut

1.63. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että yrityksen ja kolmansien osapuolten välisissä sopimuksissa määritellyt kulut otetaan huomioon sopimusehtojen mukaisesti. Erityisesti vakuutus sopimukseen perustuvat palkkiot otetaan huomioon yritysten ja myyntihenkilöstön välisten

sopimusten ehtojen ja jälleenvakuutukseen liittyvät kustannukset yrityksen ja sen jälleenvakuuttajien välisten sopimusten mukaisesti.

Kulujen kohdistaminen

Ohje 29 – Kulujen kohdistamistarkkuus

1.64. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kohdistettava kustannukset homogeenisiin riskiryhmiin vähintään vakuutuslajeittain niiden vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa käytettyjen velvoitteiden segmentoinnin mukaisesti.

Ohje 30 – Yleiskulujen jaottelu

1.65. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kohdistettava yleiskulut realistisesti ja objektiivisesti, ja kohdistamisen olisi perustuttava liiketoimintojen tuoreisiin analyysihin, asianmukaisten kustannustekijöiden tunnistamiseen ja asianmukaisiin kulujen jakosuhteisiin.

1.66. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi harkittava teknisen liitteen I mukaisen yksinkertaistuksen käyttöä yleiskulujen kohdistamisessa sanotun rajoittamatta suhteellisuuden arviointia ja näiden ohjeiden ensimmäistä kohtaa, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- a) yritys harjoittaa vuosittain uudistuvaa liikettä;
- b) uudistuksia on käsiteltävä uutena liikkeenä vakuutus sopimuksen sopimusrajojen mukaisesti;
- c) vahingot esiintyvät tasaisesti vakuutuksen kattamana ajanjaksona.

Ohje 31 – Yleiskulujen jakoa koskevan lähestymistavan muuttaminen

1.67. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kohdistettava yleiskulut nykyiseen ja tulevaan liiketoimintaan johdonmukaisesti eri aikoina, ja kohdistamisperusteita olisi muutettava vain, jos uusi lähestymistapa vastaa paremmin kulloistakin tilannetta.

Kulujen ennustaminen

Ohje 32 – Kulujen ja muiden kassavirtojen välinen johdonmukaisuus

1.68. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kohdistettava kulut kassavirtaennusteessa siten, että kuluihin liittyvien kassavirtojen ajoitus vastaa muiden tulevien kassavirtojen ajoitusta ja vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden täyttämiseen tarvittavia meneviä kassavirtoja.

Ohje 33 – Kulujen muutokset

1.69. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että oletukset, jotka liittyvät kulujen kehittymiseen eri aikoina, mukaan luettuina arvostuspäivänä tai sitä ennen tehdyistä sitoumuksista aiheutuvat tulevat kulut, ovat

asianmukaisia ja niissä otetaan huomioon asiaan liittyvien kulujen luonne. Yritysten olisi otettava huomioon taloutta koskevien oletusten mukainen inflaatio.

Ohje 34 – Kuluihin liittyvät yksinkertaistukset

- 1.70. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava huomioon muun muassa tulevien kuluihin liittyvien kassavirtojen epävarmuus arvioidessaan kulujen taustalla olevien sellaisten riskien luonnetta, laajuutta ja monimutkaisuutta, jotka otetaan huomioon vakuutusteknisen vastuuvelan laskennassa, ja kaikki tapaukset, jotka voivat muuttaa kuluihin liittyvien kassavirtojen määrää, tiheyttä ja vakavuutta.
- 1.71. Yritysten olisi myös otettava huomioon kulujen tyyppi ja erityyppisten kulujen korrelaatiot.
- 1.72. Kun yritykset käyttävät yksinkertaistusta menojen ennustamisessa sellaisen mallin pohjalta, jossa käytetään tietoja nykyisistä ja aiemmista kuormituseristä ennakoitaessa tulevia kuormituseriä, mukaan lukien inflaatio, yritysten olisi analysoitava nykyiset ja aiemmat kulut ja otettava huomioon muun muassa, missä kuluja syntyy, ja tekijät, jotka vaikuttavat kuluihin. Yritysten olisi sisällytettävä suhteellisuuden arviointiin analyysi siitä, missä suhteessa kulut ovat vakuutuskantojen kokoon ja luonteeseen nähden. Yritysten ei pitäisi soveltaa yksinkertaistusta, jos kulut ovat muuttuneet merkittävästi tai jos niiden odotetaan kattavan vain osan kaikista kuluista, jotka vaaditaan vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden täyttämiseen.

Taloudellisten takuiden ja sopimusperusteisten optioiden kohtelu

Ohje 35 – Maksut vakuutuksiin sisältyvistä optioista

- 1.73. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava eksplisiittisesti huomioon vakuutuksenottajilta vakuutuksiin sisältyvistä optioista veloittavat määrät.

Ohje 36 – Oletusten asianmukaisuus

- 1.74. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvostamisessa käytettävät oletukset vastaavat nykyhetken markkinatietoja, nykyhetken markkinakäytäntöjä sekä liiketoiminnalle ja yritykselle ominaista vakuutuksenottajien ja johdon käyttäytymistä. Yritysten olisi otettava huomioon myös epäsuotuisten markkinaolosuhteiden ja -trendien vaikutus ja luotava prosessi, jolla oletukset päivitetään säännöllisesti ja varmistetaan, että ne ovat edelleen realistisia ottaen huomioon kaikki vakuutusteknisen vastuuvelan edellisen laskennan jälkeen saadut lisätiedot.

Ohje 37 – Vakuutuksenottajien käyttäytymistä koskevat oletukset

- 1.75. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutuksenottajien käyttäytymistä koskevat oletukset perustuvat tilastolliseen

ja empiiriseen näyttöön, jos sitä on saatavilla. Yritysten olisi kyseisiä oletuksia määrittäessään selvitettävä, missä määrin vakuutuksenottajat käyttävät sopimusperusteisia optioita taloudellisesti järkevällä tavalla. Tätä tarkoitusta varten yritysten olisi otettava huomioon vakuutuksenottajien tietoisuus vakuutusoptioiden arvosta ja vakuutuksenottajien mahdolliset reaktiot yrityksen rahoitusaseman muuttumiseen.

Johdon tulevat toimenpiteet

Ohje 38 – Johdon tulevien toimenpiteiden huomioon ottaminen

1.76. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi pystyttävä perustelemaan asianmukaisesti tapaukset, joissa johdon tulevat toimenpiteet jätetään huomiotta niiden vähäisen merkityksen vuoksi.

Ohje 39 – Johdon toimenpiteiden ja muiden oletusten välinen johdonmukaisuus

1.77. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava huomioon johdon oletettujen toimenpiteiden vaikutukset muihin oletuksiin tietyssä arvostusskenaariossa. Yritysten olisi erityisesti otettava huomioon tiettyjen johdon toimenpiteiden vaikutukset vakuutuksenottajien käyttäytymiseen tai tähän liittyviin kuluihin. Yritysten olisi otettava huomioon johdon toimenpiteitä koskevat olennaiset oikeudelliset tai sääntelyyn liittyvät rajoitteet. Lisäksi yritysten olisi erityisen skenaarion osalta varmistettava, että oletetut tulevat johdon toimenpiteet vastaavat kilpailukyvyn ja muuttuvan raukeamisriskin välillä olevaa, yrityksen liiketoimintasuunnitelmaan pohjautuvaa tasapainoa.

Ohje 40 – Suhde ensivakuuttajaan

1.78. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi pidettävä tulevia ensivakuuttajan johdon toimenpiteitä vakuutuksenottajan käyttäytymisenä ja arvioitava vakuutustekninen vastuovelka ensivakuuttajan käyttäytymistä koskevien kohtuullisten arvioiden perusteella.

Tulevat harkinnanvaraiset lisäedut

Ohje 41 – Tulevien harkinnanvaraisten lisäetujen huomioon ottaminen

1.79. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava huomioon tulevat harkinnanvaraiset lisäedut, joita aiotaan antaa riippumatta siitä, onko niiden maksaminen sopimuksessa taattu. Yritysten olisi varmistettava, että tulevien harkinnanvaraisten lisäetujen arvossa otetaan huomioon kaikki olennaiset oikeudelliset ja sopimukseen perustuvat rajoitukset, olemassa olevat ylijäämänjakojärjestelyt sekä ylijäämän jakamista koskevat suunnitelmat.

Ohje 42 – Tulevia harkinnanvaraisia lisäetuja koskevat oletukset

1.80. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että tulevien harkinnanvaraisten lisäetujen jakamista koskevat oletukset määritetään

objektiivisella, realistisella ja todennettavissa olevalla tavalla siten, että noudatetaan yrityksen omaksumia periaatteita ja käytäntöjä, jotka liittyvät vakuutus sopimukseen sisältyvään voitto-osuuteen. Jos tulevien harkinnanvaraisten lisätujen jakaminen liittyy yrityksen rahoitusasemaan, oletuksissa olisi otettava huomioon yrityksen varojen ja velkojen välinen vuorovaikutus.

Ohje 43 – Tulevien harkinnanvaraisten lisätujen jakamisen mallinnusta koskevat oletukset

1.81. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi tehtävä kattava analyysi aiemmista kokemuksista, käytännöistä ja ylijäämän jakosäännöistä arvioidessaan tulevien harkinnanvaraisten lisätujen määrittelyyn käytetyn yksinkertaistetun menetelmän suhteellisuutta.

4 luku: Ohje 15 – Vakuutusteknisen vastuuvelan laskemiseen käytettävät metodologiat

Suhteellisuuden arviointi

Ohje 44 – Yleinen suhteellisuuden periaate

1.82. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden taustalla olevien riskien yleistä arviointia varten otettava huomioon näiden riskien luonteen, laajuuden ja monitahoisuuden välinen vahva keskinäinen suhde.

1.83. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto pystyy perustelemaan, mitä menetelmiä vakuutusteknisen vastuuvelan laskemiseen käytetään ja miksi juuri nämä menetelmät on päätetty valita.

Ohje 45 – Riskien luonteen ja monimutkaisuuden arviointi

1.84. Arvioidessaan vakuutus sopimukseen sisältyvien riskien luonnetta ja monimutkaisuutta komission delegoidun asetuksen 2015/35 56 artiklan 2 kohdan a alakohdan mukaisesti vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi soveltuvin osin otettava huomioon vähintään seuraavat erityispiirteet:

(a) riskien homogeenisuusaste;

(b) erilaiset osariskit tai riskikomponentit, joista riskit koostuvat;

(c) näiden osariskien keskinäiset riippuvuussuhteet;

(d) epävarmuuden aste, eli missä määrin tulevaisuuden kassavirtoja voidaan ennustaa;

(e) toteutuneen tai muuten havaitun riskin luonne huomioiden sen esiintymistiheys ja vakavuus;

(f) korvausten maksamisessa tapahtunut kehitys eri aikoina;

(g) mahdollisen tappion laajuus huomioiden korvausten häntäjakauma;

- (h) riskien taustalla olevan liiketoiminnan laatu eli onko kyseessä ensi- tai jälleenvakuutusliiketoiminta;
- (i) eri riskityyppien välisten riippuvuuksien aste mukaan lukien riskien häntäjakauma;
- (j) mahdollisesti käytettävät riskienvähentämismenetelmät ja niiden vaikutukset taustalla olevaan riskiprofiiliin.

Ohje 46 – Monimutkaisten riskirakenteiden tunnistaminen

- 1.85. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi tunnistettava tekijät, joiden perusteella monimutkaiset riskit voidaan havaita. Näin tulisi toimia ainakin, jos
- (a) kassavirrat ovat vahvasti polkuriippuvaisia;
 - (b) useiden epävarmuustekijöiden välillä on merkittäviä epälineaarisia riippuvuussuhteita;
 - (c) mahdolliset tulevat johdon toimenpiteet vaikuttavat merkittävästi kassavirtoihin;
 - (d) riskeillä on merkittävä epäsymmetrinen vaikutus kassavirtojen nykyarvoon, erityisesti, jos sopimukset sisältävät olennaisia optioita ja takuita tai jos yrityksellä on käytössään monimutkaisia jälleenvakuutus sopimuksia;
 - (e) vakuutuksenottajan käyttäytyminen vaikuttaa optioiden ja takuiden arvoon;
 - (f) yrityksellä on käytössään monimutkaisia riskienvähentämismenetelmiä;
 - (g) Vakuutus sopimukseen on niputettu monta erilaista vakuutusturvaa;
 - (h) sopimusehdot ovat monimutkaisia muun muassa ehdollisten omavastuiden, ylijäämänjakosääntöjen sekä turvan kasvattamista ja pienentämistä koskevien sopimusehtojen osalta.

Ohje 47 – Riskien laajuuden arviointi

- 1.86. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi määriteltävä tulkinta sellaiselle riskien laajuudelle, joka sopii parhaiten yrityksen erityispiirteisiin ja kannan riskiprofiiliin, sekä käytettävä tätä tulkintaa. "Laajuuden" arvioinnin olisi kuitenkin johdettava objektiiviseen ja luotettavaan arviointiin.
- 1.87. Riskien laajuuden arvioimiseksi yritysten olisi määriteltävä yritys kohtainen viitearvo tai viitetaso, joka johtaa pikemminkin suhteelliseen kuin absoluuttiseen arviointiin. Tältä osin riskejä suhteessa määriteltyyn viitearvoon voidaan tarkastella asteikolla pienestä suureen.

Ohje 48 – Olennaisuuden arvioinnin tarkkuus

- 1.88. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi määriteltävä parhaiten sopiva taso, jolla olennaisuuden arviointi vakuutus teknisen vastuuvielan laskemista varten on suoritettava ja jona voisivat olla homogeeniset riskiryhmät, yksittäiset vakuutus lajit tai vakuuttajan liiketoiminta kokonaisuudessaan.

1.89. Yritysten olisi otettava olennaisuutta arvioidessaan huomioon, että riskillä, jota ei voi pitää olennaisena vakuuttajan koko liiketoimintaan nähden, voi silti olla merkittävä vaikutus yrityksen liiketoiminnan osassa.

1.90. Yritysten ei myöskään pitäisi analysoida vakuutusteknistä vastuuelkaa erillisenä, vaan tässä arvioinnissa olisi otettava huomioon vaikutukset omaan varallisuuteen ja vakavaraisuustaseeseen kokonaisuudessaan sekä vakavaraisuuspääomavaatimukseen.

Ohje 49 – Suhteellisuuden arvioinnissa havaitun olennaisen virheen vaikutukset

1.91. Jos vakuutus- tai jälleenvakuutusyritys ei voi välttyä käyttämästä menetelmää, joka johtaa olennaiseen virheeseen, yrityksen olisi dokumentoitava virhe ja otettava huomioon sen vaikutukset vakuutusteknisen vastuuelan laskennan luotettavuuteen ja kokonaisvakavaraisuusasemaan. Yrityksen olisi erityisesti arvioitava, otetaanko virheen olennaisuus asianmukaisesti huomioon määritettäessä vakavaraisuuspääomavaatimusta sekä sen myötä laskettaessa vakuutusteknisen vastuuelan riskimarginaalia.

Vakuutusteknisen vastuuelan laskennassa vuoden aikana käytettävät menetelmät

Ohje 50 - Vakuutusteknisen vastuuelan yksinkertaistettu laskenta vuoden aikana

1.92. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritykset voivat arviotuaan yksinkertaistuksen suhteellisuutta käyttää vakuutusteknisen vastuuelan neljännesvuosittain tehtävässä laskennassa yksinkertaistuksia, joista esimerkkinä on tekninen liite VI.

Ohje 51 - Parhaan estimaatin neljännesvuosilaskenta henki- ja vahinkovakuutusten vakuutustekniselle vastuuelalle

1.93. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritykset voivat tehdä vakuutusteknisen vastuuelan parhaan estimaatin neljännesvuosilaskennan edellisen laskennan pohjalta ottaen huomioon neljännesvuoden aikana toteutuneet kassavirrat ja syntyneet uudet veloitteet. Yrityksen olisi kuitenkin päivitettävä tämän laskentamenetelmän oletukset, jos tosiasiallisen ja odotetun kehityksen vertailu osoittaa, että neljännesvuoden aikana on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Ohje 52 - Parhaan estimaatin neljännesvuosilaskenta henkivakuutusten vakuutustekniselle vastuuelalle

1.94. Henkivakuutusten vakuutusteknisen vastuuelan parhaan estimaatin laskemiseksi neljännesvuosittain edellisen laskennan pohjalta indeksi- tai sijoitussidonnaisille tai ylijäämänjakoon oikeutetuille sopimuksille tai taloudellisia takuita sisältäville sopimuksille vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi käytettävä komission delegoidun asetuksen 2015/35 272 artiklan 5 kohdassa vaadittua herkkyysanalyysia, jonka

mukaisesti arvioidaan parhaan estimaatin herkkyys kyseisten sopimusten kannalta merkityksellisille taloudellisille parametreille. Niiden olisi dokumentoitava taloudellisten parametrien valinta ja parametrien jatkuva-aikainen soveltuvuus sijoitusomaisuuteen nähden sekä herkkyysanalyysin käyttökelpoisuus ja tarkkuus.

Sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvostusmetodologiat

Ohje 53 – Metodologiaa koskeva päätös

- 1.95. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvostaminen perustuu riittäviin, soveltuviin ja asiaankuuluviin vakuutusmatemaattisiin ja tilastollisiin metodologioihin, joissa otetaan huomioon näiden alojen kehitys.
- 1.96. Yritysten olisi varmistettava, että ainakin seuraavat näkökohdat otetaan huomioon päätettäessä sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvon määrittämiseen käytettävästä metodologiasta:
- (a) taustalla olevien riskien luonne, laajuus ja monimutkaisuus sekä keskinäiset riippuvuussuhteet yli sopimusten voimassaoloajan;
 - (b) mahdolliset näkemykset optioiden ja takuiden luonteesta ja niiden tärkeimmistä taustatekijöistä;
 - (c) perusteellinen tutkimus tarpeesta lisätä laskennan tarkkuutta ja monimutkaisuutta;
 - (d) menetelmän soveltuvuuden perustelut.

Ohje 54 - Sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvostusmetodologiat

- 1.97. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi käytettävä komission delegoidun asetuksen 2015/35 56 artiklassa tarkoitettua suhteellisuusarviointia harkitessaan suljetun muodon tai stokastisen laskentamallin käytön välillä vakuutus sopimukseen sisältyvien sopimusperusteisten optioiden ja taloudellisten takuiden arvostuksessa.
- 1.98. Jos kumpaakaan menetelmää ei voida käyttää, yritykset voivat käyttää viimeisenä keinonaan seuraavista vaiheista koostuvaa lähestymistapaa:
- (a) option tai takuun ominaisuuksien sekä kassavirtoihin mahdollisesti kohdistuvien vaikutusten analysointi;
 - (b) sen analysointi, odotetaanko optiolla tai takuulla olevan arvostushetkellä arvoa yritykselle vai vakuutuksenottajalle;
 - (c) option tai takuiden odotettavissa olevan arvonvaihtelun määrittäminen eri aikoina;

(d) option tai takuun tulevaan arvonmuutokseen liittyvän todennäköisyyden arviointi.

Talousskenaarioiden generaattorit (ESG)

Ohje 55 – Talousskenaarioiden generaattorien dokumentointi

1.99. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varauduttava toimittamaan seuraavia seikkoja koskevat asiakirjat pyynnöstä valvontaviranomaisille:

(a) talousskenaarioiden generaattorin perustana olevat matemaattiset mallit ja perustelut niiden valinnalle;

(b) tietojen laadun arviointi;

(c) mallien kalibrointiprosessit;

(d) kalibrointiprosessilla johdettavat parametrit (erityisesti markkinariskien taustatekijöiden volatilitteettia ja korrelaatiota vastaavat parametrit).

Ohje 56 – Yleinen ymmärrys talousskenaarioiden generaattorista

1.100. Jos talousskenaarioiden generaattori on ulkoistettu, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että ne ymmärtävät riittävästi ne matemaattiset mallit, joihin talousskenaarioiden generaattori perustuu, kalibrointiprosessin ja erityisesti käytetyt menetelmät ja oletukset sekä mallin rajoitukset ja että yrityksille tiedotetaan jatkuvasti kaikista olennaisista muutoksista.

Ohje 57 – Kalibrointiprosessi: markkinatiedot ja rahoitusvälineiden valinta

1.101. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että markkinaehtoiseen arvostamiseen käytettävän talousskenaarioiden generaattorin kalibrointiprosessi perustuu sellaisilta rahoitusmarkkinoilta saataviin tietoihin, jotka ovat komission delegoidun asetuksen 2015/35 1 artiklan määritelmien mukaisesti syvät, likvidit ja läpinäkyvät ja jotka vastaavat nykyisiä markkinaolosuhteita. Jos tämä ei ole mahdollista, yritysten olisi käytettävä muita markkinahintoja ja ottaa huomioon mahdolliset vääristymät ja varmistaa, että näiden vääristymien poistamiseen tähtäävät mukautukset tehdään harkitusti, objektiivisesti ja luotettavasti.

1.102. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi pystyttävä osoittamaan, että mallin kalibrointiin käytettävien rahoitusvälineiden valinta on perusteltu ottaen huomioon vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden ominaisuudet (esim. sopimukseen sisältyvät optiot ja taloudelliset takuut).

Ohje 58 – Testit (tarkkuus, vakaus ja markkinaehtoisuus)

1.103. Jos vakuutus- ja jälleenvakuutusyritykset käyttävät talousskenaarioiden generaattoria vakuutusteknisen vastuuvelan stokastiseen mallinnukseen, niiden olisi pystyttävä osoittamaan asianomaisille valvontaviranomaisille talousskenaarioiden generaattorin tarkkuus-, vakaus- ja

markkinaehtoisuusominaisuudet. Talousskenaarioiden generaattorin tarkkuuden mittaamista (vähintään Monte Carlo -virheanalyysi) olisi arvioitava.

1.104. Talousskenaarioiden generaattorin vakauden osoittamiseksi vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi testattava joidenkin tyypillisten velkojen arvostuksen herkkyyttä kalibrointiprosessin joidenkin parametrien vaihtelulle.

1.105. Talousskenaarioiden generaattorin markkinaehtoisuuden osoittamiseksi vähintään osa seuraavista testeistä olisi suoritettava talousskenaarioiden generaattorin luomilla arvostukseen käytettävillä skenaarioilla:

(a) kalibrointitestit: todentaminen, että komission delegoidun asetuksen 2015/35 22 artiklan 3 kohdan mukaiset vaatimukset täyttyvät;

(b) martingaalitestit: todentaminen, että talousskenaarioiden generaattorin kalibrointiprosessissa käytetyille omaisuuseräluokille (osakkeet, joukkovelkakirjalainat, kiinteistöt, valuutat jne.) sekä eräille yksinkertaisille sijoitussalkkustrategioille on tehty martingaalitesti;

(c) korrelaatiotestit: simuloitujen korrelaatioiden vertaaminen historiallisiin korrelaatioihin.

1.106. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että talousskenaarioiden generaattorin tarkkuutta, vakautta ja markkinaehtoisuutta koskevat testit suoritetaan säännöllisesti ja vähintään kerran vuodessa.

Ohje 59 – Satunnaislukugeneraattorit ja pseudo-satunnaislukugeneraattorit

1.107. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että talousskenaarioiden generaattorissa käytettävät (pseudo)satunnaislukugeneraattorit on asianmukaisesti testattu.

Ohje 60 – Talousskenaarioiden generaattorin jatkuva soveltuvuus

1.108. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten käytössä olisi oltava asianmukaiset menettelyt, joilla varmistetaan jatkuvasti, että talousskenaarioiden generaattori soveltuu edelleen vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan.

Riskimarginaalin laskenta

Ohje 61 – Riskimarginaalin laskentamenetelmät

1.109. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi arvioitava, onko tulevaisuuden vakavaraisuuspääomavaatimuksia koskeva ennuste tehtävä kokonaisuudessaan, jotta voidaan ottaa huomioon viiteyrityksen vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden taustalla olevien riskien luonne, laajuus ja monimutkaisuus oikeasuhteisella tavalla. Tällaisessa tapauksessa yritysten olisi suoritettava kyseiset laskelmat. Muussa tapauksessa riskimarginaalin laskemiseen voidaan käyttää vaihtoehtoisia menetelmiä varmistaen, että valittu menetelmä on sopiva yrityksen riskiprofiilin kuvaamiseen.

1.110. Jos parhaan estimaatin laskemiseen käytetään yksinkertaistettuja metodologioita, yritysten olisi arvioitava vaikutukset, jotka niiden käytöstä

mahdollisesti aiheutuu riskimarginaalin laskemiseen käytettävissä olevilla menetelmillä, mukaan lukien yksinkertaistettujen menetelmien käytölle ennakoitaessa tulevaisuuden vakavaraisuuspääomavaatimuksia (SCR).

Ohje 62 – Riskimarginaalin laskentamenetelmien hierarkia

1.111. Päättäessään, mikä jäljempänä esitetyistä hierarkiatasoista on sopivin, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että laskennan monimutkaisuudessa ei ylitetä tasoa, mikä on tarpeen viiteyrityksen vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteiden taustalla olevien riskien luonteen, laajuuden ja monimutkaisuuden huomioon ottamiseksi oikeasuhteisella tavalla.

1.112. Yritysten olisi noudatettava menetelmien hierarkiaa niiden puitteiden mukaisesti, jotka on asetettu määriteltäessä suhteellisuusperiaate ja riskien asianmukaisen arvioinnin tarpeellisuus.

1.113. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi noudatettava seuraavaa hierarkiaa päätöksenteon perustana päättäessään menetelmistä liittyen tulevien vakavaraisuuspääomavaatimusten ennustamiseen:

- **Menetelmä 1)** Yksittäisten riskien tai osariskien approksimointi joissakin tai kaikissa osioissa ja alaosioissa, joita käytetään tulevaisuuden vakavaraisuuspääomavaatimusten laskemiseen komission delegoidun asetuksen 2015/35 58 artiklan a alakohdassa tarkoitetulla tavalla.
- **Menetelmä 2)** Koko vakavaraisuuspääomavaatimuksen approksimointi kunkin tulevan vuoden osalta komission delegoidun asetuksen 2015/35 58 artiklan a alakohdassa tarkoitetulla tavalla, muun muassa käyttämällä parhaan estimaatin tulevan ajankohdan ja arvostuspäivän välistä suhdetta.

Tämä menetelmä ei ole sopiva, jos parhaan estimaatin arvo on arvostuspäivänä tai myöhempinä ajankohtina negatiivinen.

Tässä menetelmässä otetaan huomioon velvoitteiden maturiteetti ja run-off-rakenne jälleenvakuuttajien osuudella vähennettynä. Näin ollen olisi kiinnitettävä huomiota tapaan, jolla vakuutusteknisen vastuuvelan paras estimaatti vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella lasketaan. Lisäksi on pohdittava, voidaanko yrityksen riskiprofiilia koskevien oletusten katsoa pysyvän ajan myötä muuttumattomina. Tämä koskee seuraavia seikkoja:

- (a) kaikkien vakuutusriskien osalta on selvitettävä, onko vakuutusriskin kokoonpano osariskeistä aina sama;
- (b) vastapuoliriskin osalta on selvitettävä, onko jälleenvakuuttajien ja erillisyhtiöiden keskimääräinen luottokelpoisuus aina sama;
- (c) markkinariskin osalta on selvitettävä, onko olennainen markkinariski suhteessa nettomääräiseen parhaaseen estimaattiin aina sama;
- (d) operatiivisen riskin osalta on selvitettävä, onko jälleenvakuuttajien ja erillisyhtiöiden osuus velvoitteista aina sama;

(e) korjauksen osalta on selvitettävä, onko vakuutusteknisen vastuuvelan kyky vaimentaa tappioita suhteessa nettomääräiseen parhaaseen estimaattiin aina sama;

Jos osa tai kaikki näistä oletuksista eivät pidä paikkaansa, yrityksen olisi suoritettava vähintään kvalitatiivinen arviointi siitä, miten olennainen tämä oletuksia koskeva poikkeama on. Jos poikkeaman vaikutus ei ole olennainen verrattuna riskimarginaaliin kokonaisuudessaan, menetelmää voidaan käyttää. Muussa tapauksessa yrityksen olisi joko mukautettava kaavaa asianmukaisesti tai siirryttävä käyttämään pidemmälle kehittynyttä menetelmää.

- **Menetelmä 3)** Tulevaisuuden vakavaraisuuspääomavaatimusten diskontatun summan approksimointi yhdessä vaiheessa approksimoimatta vakavaraisuuspääomavaatimuksia kunkin tulevan vuoden osalta erikseen komission delegoidun asetuksen 2015/35 58 artiklan b alakohdassa tarkoitetulla tavalla muun muassa käyttämällä vakuutusvastuiden modifioitua duraatiota suhdelukuna.

Päätettäessä vakuutusvastuiden modifioituun duraatioon perustuvan menetelmän soveltamisesta olisi kiinnitettävä huomiota modifioidun duraation arvoon, jotta vältetään merkityksettömät tulokset riskimarginaalille.

Tässä menetelmässä otetaan huomioon velvoitteiden maturiteetti ja run-off-rakenne jälleenvakuuttajien osuudella vähennettynä. Näin ollen olisi kiinnitettävä huomiota tapaan, jolla vakuutusteknisen vastuuvelan paras estimaatti vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella lasketaan. Lisäksi on pohdittava, voidaanko yrityksen riskiprofiilia koskevien oletusten katsoa pysyvän ajan myötä muuttumattomina. Tämä koskee seuraavia seikkoja:

- (a) perusvakavaraisuuspääomavaatimuksen osalta on selvitettävä, pysyvätkö riskien ja osariskien kokoonpano ja suhteelliset osuudet samoina vuosien mittaan;
- (b) vastapuoliriskin osalta on selvitettävä, pysyykö jälleenvakuuttajien ja erillisyhtiöiden keskimääräinen luottokelpoisuus samana vuosien mittaan;
- (c) operatiivisen riskin ja vastapuoliriskin osalta on selvitettävä, onko velvoitteisiin liittyvä modifioitu duraatio sama jälleenvakuuttajien osuudella vähennettynä ja jälleenvakuuttajien osuutta vähentämättä;
- (d) on selvitettävä, pysyykö olennainen markkinariski suhteessa nettomääräiseen parhaaseen estimaattiin vuosien mittaan samana;
- (e) korjauksen osalta on selvitettävä, pysyykö vakuutusteknisen vastuuvelan kyky vaimentaa tappioita suhteessa nettomääräiseen parhaaseen estimaattiin vuosien mittaan samana.

Yrityksen, joka aikoo käyttää tätä menetelmää, olisi selvitettävä, missä määrin nämä oletukset täytetään. Jos osa tai kaikki näistä oletuksista ei pidä paikkaansa, yrityksen olisi suoritettava vähintään kvalitatiivinen arviointi siitä, miten olennainen tämä oletuksia koskeva poikkeama on. Jos poikkeaman vaikutus ei ole olennainen verrattuna riskimarginaaliin kokonaisuudessaan, yksinkertaistusta voidaan käyttää.

Muussa tapauksessa yrityksen olisi joko mukautettava kaavaa asianmukaisesti tai siirryttävä käyttämään pidemmälle kehittyntä menetelmää.

- **Menetelmä 4)** Riskimarginaalin approksimointi laskemalla se prosenttiosuutena parhaasta estimaatista

Tässä menetelmässä riskimarginaali olisi laskettava prosenttiosuutena vakuutusteknisen vastuuvelan parhaasta estimaatista vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella arvostuspäivänä. Päätettäessä prosenttiosuudesta, jota käytetään tiettyyn vakuutuslajiin, yrityksen olisi otettava huomioon, että kyseinen prosenttiosuus suurenee todennäköisesti, jos vakuutusvastuiden modifioitu duraatio tai jokin muu näiden vastuiden run-off-rakenteeseen liittyvä mitta kasvaa.

Yritysten olisi otettava asianmukaisesti huomioon tämän lähestymistavan yksinkertaistettu luonne; sitä olisi käytettävä vain, jos on osoitettu, ettei mitään muuta edellä olevan hierarkian riskimarginaalia koskevaa tarkempaa lähestymistapaa voida soveltaa.

Jos yritykset käyttävät tätä menetelmää riskimarginaalin laskentaan, niiden on esitettävä oikeutetut perustelut vakuutuslajeittain käytetyille prosenttiosuuksille ja dokumentoitava ne. Oikeutetuissa perusteluissa olisi otettava huomioon arvioitavien vakuutuskantojen mahdolliset erityispiirteet. Yritysten ei pitäisi käyttää tätä menetelmää, jos parhaalla estimaatilla on negatiivisia arvoja.

1.114. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritykset voivat käyttää teknisessä liitteessä VI määriteltyjä yksinkertaistuksia, kun ne soveltavat tätä menetelmien hierarkiaa, sanotun kuitenkaan rajoittamatta suhteellisuuden arviointia ja komission delegoidun asetuksen 2015/35 58 artiklan säännösten soveltamista.

Ohje 63 – Kokonaisriskimarginaalin kohdistaminen

1.115. Jos on liian monimutkaista laskea tarkasti yksittäisten vakuutuslajien osuudet vakavaraisuuspääomavaatimuksen kokonaismäärästä koko vakuutuskannan kestoajalle, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi voitava käyttää kokonaisriskimarginaalin kohdistamiseen yksittäisiin vakuutuslajeihin yksinkertaistettuja menetelmiä, jotka on suhteutettu asianomaisten riskien luonteeseen, laajuuteen ja monimutkaisuuteen. Sovellettavien menetelmien olisi pysyttävä johdonmukaisina eri aikoina.

Vakuutusteknisen vastuuvelan laskeminen kokonaisuutena

Ohje 64 – Epävarmuuden havaitseminen

1.117. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi ymmärrettävä epävarmuuden huomioon ottamisella arvioitaessa vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteisiin liittyvien kassavirtojen toistamista luotettavasti, että sekä rahoitusvälineiden kassavirtojen odotusarvon että vaihtelevuuden on oltava sama kuin vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteisiin liittyvissä kassavirroissa.

Ohje 65 – Luotettava toistaminen

1.118. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten ei pitäisi katsoa vakuutus- ja jälleenvakuutusvelvoitteisiin liittyvien kassavirtojen olevan luotettavasti toistettuja, jos

- (a) tulevaisuuden kassavirran yksi tai useampi ominaisuuksista, kuten odotusarvo, volatilitaetti tai mikä tahansa muu ominaisuus, riippuu riskeistä, joiden yritykselle tunnusomaista käyttäytymismallia ei löydy rahoitusvälineistä, joilla käydään aktiivisesti kauppaa rahoitusmarkkinoilla;
- (b) ajantasainen kaupankäynti- ja hintatieto ei yleensä ole helposti yleisön saatavilla, koska yksi tai useampia tulevaisuuden kassavirran ominaisuuksista riippuu jossain määrin yrityksille itselleen ominaisten tekijöiden kehityksestä, kuten hankinta- tai muista kuluista; tai
- (c) yksi tai useampia tulevaisuuden kassavirran ominaisuuksista riippuu sellaisten yrityksen ulkopuolisten tekijöiden kehityksestä, joita varten ei ole sellaisia rahoitusvälineitä, joiden luotettavista markkina-arvoista voitaisiin tehdä havaintoja.

Ohje 66 – Lyhyen aikavälin häiriöt

1.119. Jos aktiiviset ja läpinäkyvät markkinat eivät tilapäisesti täytä yhtä tai useampaa ehtoa, jotka koskevat markkinoiden syvyyttä ja likvidiyyttä, ja on kohtuullista olettaa, että ne täyttävät ehdot taas kolmen seuraavan kuukauden kuluessa, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi käytettävä kyseisenä aikana havaittuja hintoja soveltaessaan näitä ohjeita.

1.120. Yritysten olisi arvioitava, ettei näiden hintojen käyttö johda olennaiseen virheeseen vakuutusteknisen vastuuvelan arvostuksessa.

Ohje 67 – Kokonaisuutena arvostettujen velvoitteiden erottaminen osiin

1.121. Jos samassa sopimuksessa on joukko tulevaisuuden kassavirtoja, jotka täyttävät kaikki ehdot vakuutusteknisen vastuuvelan arvostamiseksi kokonaisuutena, ja muita tulevaisuuden kassavirtoja, jotka eivät täytä osaa kyseisistä ehdoista, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi erotettava osiin molemmat kassavirtojen ryhmät. Ensimmäisen kassavirtojen joukon osalta ei pitäisi vaatia parhaan estimaatin ja riskimarginaalin erillistä laskentaa, mutta toisen kassavirtojen joukon osalta yritysten olisi sen sijaan tehtävä erillinen laskenta. Jos ehdotettua osiin erottamista ei voida tehdä, erityisesti jos kahden kassavirtajoukon välillä on merkittävä keskinäinen riippuvuus, yritysten olisi

suoritettava parhaan estimaatin ja riskimarginaalin erillinen laskenta koko sopimuksen osalta.

Tulevaisuuden vakuutusmaksut

Ohje 68 – Tulevaisuuden vakuutusmaksujen kassavirrat verrattuna vakuutusmaksusaataviin

1.122.Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi määriteltävä vakuutus sopimuksen sopimusrajojen piiriin kuuluvat tulevaisuuden vakuutusmaksujen kassavirrat arvostuspäivänä ja sisällytettävä velkojen parhaan estimaatin laskentaan niiden tulevaisuuden vakuutusmaksujen kassavirrat, jotka eräänntyvät arvostuspäivän jälkeen.

1.123.Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kohdeltava arvostuspäivään mennessä eräänntyviä vakuutusmaksuja taseessaan vakuutusmaksusaatavina maksun saamiseen saakka.

Korvausvastuun laskeminen

Ohje 69 – Ilmoitettuja vahinkoja koskevan korvausvastuun laskentamenetelmät

1.124.Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten ei pitäisi sisällyttää tuntemattomien vahinkojen korvausvastuuta (IBNR) eikä kohdistamattomia vahingonselvittelykuluja (ULAE) vakuuttajalle ilmoitetuista tapahtumista aiheutuvan korvausvastuun laskentaan.

1.125.Kaksi mahdollista menetelmää ilmoitettuja vahinkoja koskevan korvausvastuun laskentaan ovat:

- ilmoitettujen vahinkojen lukumäärän ja niiden keskimääräisten kustannusten tarkastelu
- tapauskohtainen arviointi.

Ohje 70 – Tuntemattomia vahinkoja koskevan korvausvastuun laskentamenetelmät

1.126.Jos tuntemattomia vahinkoja (IBNR) koskevan korvausvastuun arviointiin käytetään vakuutusmatemaattisia tekniikoita (esim. chain ladder), vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, ovatko tekniikan perustana olevat oletukset paikkansapitäviä tai tarvitaanko korvauskehityksen malleihin mukautuksia todennäköisen tulevan kehityksen huomioon ottamiseksi.

Ohje 71 - Vahingonkäsittelykulujen arvostukseen käytettävät menetelmät – kohdistamattomat vahingonselvittelykulut (ULAE)

1.127.Jos vakuutus- ja jälleenvakuutusyritykset käyttävät sellaista yksinkertaistettua menetelmää vahingonkäsittelykulujen määrittämiseen, joka perustuu estimaattiin, joka ilmaistaan prosenttiosuutena korvausvastuusta teknisessä

liitteessä II kuvatulla tavalla, tätä tulisi käyttää vain, jos kulujen voidaan kohtuudella olettaa olevan oikeassa suhteessa koko vastuuvélkaan, missä tämä osuus on ajallisesti vakaa ja missä kulut jakautuvat tasaisesti koko vahinkokannan elinkaaren ajalle.

Vakuutusmaksuvastuun laskeminen

Ohje 72 – Turva

1.128. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutusmaksuvastuuseen sisältyy arvostuspäivänä kaikkien vakuutuksen tai jälleenvakuutuksen sopimusrajojen piiriin kuuluvien huomioon otettavien veloitteiden arvostus kaikkien niiden altistumien osalta, jotka aiheutuvat tulevaisuuden vahinkotapahtumista ja joissa

(a) turva on tullut voimaan ennen arvostuspäivää;

(b) turva ei ole tullut voimaan ennen arvostuspäivää, mutta vakuutus- tai jälleenvakuutusyrityksestä on tullut turvan tarjoavan vakuutus- tai jälleenvakuutus sopimuksen osapuoli.

1.129. Yritykset voivat käyttää teknisen liitteen III mukaista yksinkertaistusta sanotun kuitenkin rajoittamatta suhteellisuuden arviointia ja komission delegoidun asetuksen 2015/35 36 artiklan 2 kohdan soveltamista.

Ohje 73 – Korvauskustannusten ennusteita koskevat näkökohdat

1.130. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutusmaksuvastuuseen sisällytetyissä korvauskassavirroissa otetaan asianmukaisesti huomioon tulevaisuuden korvausten odotettavissa oleva esiintymisfrekvenssi ja suuruus sekä harvinaisten hyvin vakaviin vahinkotapahtumiin perustuvien korvausten ja ei-tiedossa olevien korvausten todennäköisyys.

Ohje 74 – Vakuutuksenottajien käyttäytymiseen liittyvä epävarmuus

1.131. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että vakuutusmaksuvastuun arvostamisessa otetaan huomioon se mahdollisuus, että vakuutuksenottajat käyttävät optioita jatkaa tai uusia sopimus tai peruuttaa sopimus tai antaa tämän raueta ennen tarjotun turvan voimassaolon päättymistä.

Ohje 75 – Negatiivinen vakuutusmaksuvastuu

1.132. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että jos tulevaisuuden tulevien rahavirtojen nykyarvo on suurempi kuin tulevaisuuden menevien rahavirtojen nykyarvo, vakuutusmaksuvastuu ilman riskimarginaalia on negatiivinen.

Tulevaisuuden vakuutusmaksuihin liittyvien odotettujen voittojen (EPIFP) laskeminen

Ohje 76 – Vakuutusvelvoitteiden eriyttäminen

1.133. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi komission delegoidun asetuksen 2015/35 260 artiklan mukaista laskentaa tehdessään jaettava vakuutusvelvoitteensa suoritettuihin vakuutusmaksuihin perustuviin velvoitteisiin ja niihin voimassa olevien sopimusten velvoitteisiin, jotka perustuvat tulevaisuudessa maksettaviin vakuutusmaksuihin.

Ohje 77 – EPIFP:n laskentaan käytettävät oletukset

1.134. Kun yritykset laskevat vakuutusteknisen vastuuvelan ilman riskimarginaalia olettaen, että olemassa oleviin vakuutus- ja jälleenvakuutus sopimuksiin liittyviä vakuutusmaksuja, jotka oletetaan saataviksi, ei saada, yritysten olisi käytettävä samaa vakuutusmatemaattista menetelmää, jota käytetään Solvenssi II -direktiivin 77 artiklan mukaisesti vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan ilman riskimarginaalia, ja muutettava oletuksia seuraavasti:

- (a) vakuutusten voimassaolon on katsottava jatkuvan eikä oleteta että niitä takaisinostetaan;
- (b) sopimukseen sovellettavista oikeudellista tai sopimukseen perustuvista ehdoista riippumatta vakuutuksen voimassa ollessa vastuuvelan ilman riskimarginaalia teoreettisen vakuutusmatemaattisen arvon laskennassa ei pitäisi ottaa huomioon sanktioita, kuluja tai muunlaisia mukautuksia;
- (c) muihin oletuksiin ei tehdä muutoksia.

Metodologiat jälleenvakuutus sopimuksista ja erillisyyhtiöiltä olevien saamisten laskentaan

Ohje 78 – Tulevan jälleenvakuutuksen hankinnan huomioon ottaminen

1.135. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava tulevat kassavirrat, jotka liittyvät tulevaisuuden taseeseen merkityt velvoitteet kattavan jälleenvakuutuksen hankintaan, huomioon siltä osin kuin se korvaa päättyvät jälleenvakuutusjärjestelyt ja jos voidaan osoittaa sen täyttävän seuraavat ehdot:

- (a) vakuutus- tai jälleenvakuutusyrityksellä on kirjalliset toimintaperiaatteet, jotka koskevat jälleenvakuutusjärjestelyn korvaamista;
- (b) jälleenvakuutusjärjestelyn korvaaminen ei tapahdu useammin kuin kolmen kuukauden väliajoin;
- (c) jälleenvakuutusjärjestelyn korvaamisen ehtona ei ole jokin tuleva tapahtuma, jota vakuutus- tai jälleenvakuutusyritys ei pysty hallitsemaan. Jos jälleenvakuutusjärjestelyn korvaamisen ehtona on jokin tuleva tapahtuma, jota vakuutus- tai jälleenvakuutusyritys pystyy hallitsemaan, ehdot olisi

dokumentoitava selkeästi a) kohdassa tarkoitetuissa kirjallisissa toimintaperiaatteissa;

- (d) jälleenvakuutusjärjestelyn korvaamisen on oltava realistinen ja vakuutus- tai jälleenvakuutusyrityksen nykyisten liiketoimintakäytäntöjen ja liiketoimintastrategian mukainen. Vakuutus- tai jälleenvakuutusyrityksen on pystyttävä osoittamaan korvaamisen realistisuus vertaamalla aiottua korvaamista vakuutus- tai jälleenvakuutusyrityksen aiemmin tekemiin korvaamisiin;
- (e) riski siitä, että jälleenvakuutusjärjestelyä ei voida korvata kapasiteettirajoitusten vuoksi, on vähäinen;
- (f) laaditaan tulevaisuuden jälleenvakuutusmaksua koskeva asianmukainen arvio, jossa otetaan huomioon riski siitä, että olemassa olevan jälleenvakuutusjärjestelyn korvaamisen kustannukset voivat kasvaa;
- (g) jälleenvakuutusjärjestelyn korvaaminen ei ole vastoin niitä vaatimuksia, joita sovelletaan komission delegoidun asetuksen 2015/35 236 artiklan mukaisesti tuleviin johdon toimenpiteisiin.

Ohje 79 - Jälleenvakuutus sopimuksista ja erillisyhtiöiltä olevien saamisten yksinkertaistettu laskeminen - vakuutusmaksuvastuu

1.136. Arvioidessaan jälleenvakuutussaamisen määrää bruttovakuutusmaksuvastuun perusteella sovellettaessa yksinkertaistettua laskentaa vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi sovellettava menevään kassavirtaan erillistä kerrointa, jolla bruttomäärät muutetaan nettomääräksi ja tulevaan kassavirtaan niiden olisi mahdollisesti sovellettava eri kerrointa bruttomäärien muuttamiseksi nettomääräksi. Yritysten olisi käytettävä menevän kassavirran bruttomäärät nettomääräksi muuttavan kertoimen perustana aiempien vahinkotapahtumien tutkimista ja otettava huomioon tuleva sovellettava jälleenvakuutusohjelma. Tulevaan kassavirtaan sovellettavan vastaavan kertoimen olisi perustuttava odotettavissa oleviin vastaanotettaviin ja maksettaviin brutto- ja jälleenvakuutusmaksuihin.

1.137. Yritykset voivat käyttää teknisen liitteen V mukaisia yksinkertaistuksia sanotun kuitenkin rajoittamatta tämän ohjeen ensimmäisen kohdan soveltamista ja suhteellisuuden arviointia.

Ohje 80 - Jälleenvakuutus sopimuksista ja erillisyhtiöiltä olevien saamisten yksinkertaistettu laskeminen - korvausvastuu

1.138. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi jälleenvakuutus sopimuksista olevien korvausvastuusaamisten yhteydessä tarvittaessa käytettävä erillisiä tekniikkoja bruttomäärien muuntamiseen nettomääräksi joko kunkin sellaisen vahinkovuoden tai kunkin sellaisen vakuutus sopimusvuoden osalta, joka ei ole lopullisesti selvinnyt tietyn vakuutuslajin tai homogeenisen riskiryhmän osalta.

Ohje 81 - Vastapuoliriskin oikaisun yksinkertaistettu laskenta

1.139. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten, jotka aikovat käyttää komission delegoidun asetuksen 2015/35 61 artiklan mukaista vastapuolen maksukyvyttömyydestä johtuvan odotettavissa olevan tappion oikaisun yksinkertaistettua laskentaa, joka perustuu oletukseen siitä, että vastapuolen maksukyvyttömyyden todennäköisyys pysyy ajan mittaan samana, olisi selvitettävä, onko tämä oletus realistinen, kun otetaan huomioon vastapuolen luottoluokka ja jälleenvakuutus sopimuksista ja erillisyyhtiöiltä olevien saamisten määrän modifioitu duraatio.

Vakuutusteknisen vastuuvelan laskentaan käytettäviä metodologioita koskevat yleiset periaatteet

Ohje 82 – Ennustejakso

1.140. Arvioidessaan, ovatko ennustejakso ja vakuutuksenottajille vuoden mittaan menevien kassavirtojen ajoitus oikeasuhteisia, vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi otettava huomioon ainakin seuraavat ominaisuudet:

- (a) kassavirtojen homogeenisuuden aste;
- (b) epävarmuuden taso eli missä määrin tulevaisuuden kassavirrat voidaan arvioida;
- (c) kassavirtojen luonne.

5 luku: Validointi

Ohje 83 – Vakuutusteknisen vastuuvelan validoinnin suhteellisuus

1.141. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vaadittava aktuaaritoimintoa varmistamaan, että validointiprosessi on oikeasuhteinen, kun otetaan huomioon, miten merkittävä vaikutus sillä on vakuutusteknisen vastuuvelan arvoon yhdistettynä oletuksiin, approksimaatioihin ja metodologioihin sekä erillään niistä.

Ohje 84 – Validoinnin lähestymistapojen ja prosessien valinta

1.142. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vaadittava aktuaaritoimintoa selvittämään, mitkä validoinnin lähestymistavat ja prosessit ovat sopivimmat velan ominaisuuksien ja lähestymistavan tai prosessin aiotun käytön kannalta.

Ohje 85 – Laadulliset ja määrälliset lähestymistavat

1.143. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vaadittava aktuaaritoimintoa varmistamaan, että validointiprosessi kattaa sekä määrälliset että laadulliset näkökohdat ja on laajempi kuin pelkkä estimaattien vertailu tuloksiin. Sen olisi käsitettävä myös laadulliset näkökohdat, kuten valvontatoimenpiteiden arviointi, dokumentointi sekä tulosten tulkinta ja niistä tiedottaminen.

Ohje 86 – Säännöllinen ja dynaaminen validointiprosessi

1.144. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi vaadittava aktuaaritoimintoa ylläpitämään säännöllistä ja dynaamista prosessia, jossa se tarkoittaa validoinnin lähestymistapoja määrääjain ja ottaa tässä huomioon aiemmista validoinneista saadut kokemukset ja mukauttaa niitä vastaamaan muuttuvia markkina- ja toimintaolosuhteita.

Ohje 87 – Vertaaminen kokemuseräisiin tietoihin - poikkeamat

- 1.145. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi varmistettava, että aktuaaritoiminto
- a) tunnistaa ennustettujen ja kokemuseräisten maksettujen korvausten määrän välisen kokonaispoikkeaman;
 - b) jakaa kokonaispoikkeaman sen pääasiallisiin lähteisiin ja analysoi poikkeaman syyt;
 - c) jos poikkeama ei vaikuta väliaikaiselta, esittää käytettävän mallin tai käytettävien oletusten muuttamista koskevia suosituksia.
- 1.146. Yritysten olisi varmistettava, että olennaiset markkinatiedot ja markkinoiden kehitys otetaan huomioon osana vertaamista kokemuseräisiin tietoihin.

Ohje 88 - Optioita ja takuita sisältävien sopimusten vertaaminen markkinoihin

1.147. Vakuutus- ja jälleenvakuutusyritysten olisi selvitettävä, onko käytettävissä rahoitusvälineitä, joilla voidaan likimain toistaa optioita ja takuita sisältävien sopimusten kassavirrat. Jos niitä on käytettävissä, kyseisten rahoitusvälineiden hintaa olisi verrattava vakuutusteknisen vastuuvelan arvoon, joka on saatu laskemalla yhteen paras estimaatti (kassavirtaennusteita käyttämällä laskettu) ja riskimarginaali.

Vaatimustenmukaisuutta ja raportointia koskevat säännöt

- 1.148. Tässä asiakirjassa on EIOPA-asetuksen 16 artiklan nojalla annettuja ohjeita. EIOPA-asetuksen 16 artiklan 3 kohdan mukaisesti toimivaltaisten viranomaisten ja finanssilaitosten on kaikin tavoin pyrittävä noudattamaan ohjeita ja suosituksia.
- 1.149. Toimivaltaisten viranomaisten, jotka noudattavat tai aikovat noudattaa näitä ohjeita, on sisällytettävä ne sääntely- tai valvontakehykseensä asianmukaisella tavalla.
- 1.150. Toimivaltaisten viranomaisten on vahvistettava Euroopan vakuutus- ja lisäeläkeviranomaiselle, noudattavatko tai aikovatko ne noudattaa näitä ohjeita, sekä ilmoitettava perustelut, elleivät ne noudata tai aio noudattaa niitä, kahden kuukauden kuluessa käännettyjen versioiden julkaisemisesta.

1.151. Mikäli vastausta ei saada määräaikaan mennessä, toimivaltaisten viranomaisten katsotaan jättäneen noudattamatta ilmoittamisvelvollisuuden, mikä raportoidaan.

Tarkistusta koskeva loppusäännös

1.152. EIOPA tulee arvioimaan nämä ohjeet uudelleen.

Tekninen liite I - Yleiskulujen kohdentamista koskeva yksinkertaistus

Toistuvat yleiskulut määritellään seuraavasti:

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

missä

s = odotettavissa oleva aika (kuukausina), joka vaaditaan vakuutussopimukseen perustuvan veloitteen täyttämiseen laskettuna vakuutusturvan alkamisesta

$t = 1, \dots, 12$ ennustejakson kuukausi

RO_{last} = 12 edellisen kuukauden aikana havaitut toistuvat yleiskulut

RO_{next} = seuraaville 12 kuukaudelle ennustetut toistuvat yleiskulut

ROA_t = kuukaudelle t kohdennettavat toistuvat yleiskulut

Tekninen liite II - Vahingonkäsittelykuluja koskeva yksinkertaistus

Vahingonkäsittelykuluvastuun yksinkertaistus perustuu estimaattiin, joka ilmaistaan prosenttiosuutena korvausvastuusta:

Tämä yksinkertaistus perustuu seuraavaan kaavaan, jota sovelletaan kuhunkin vakuutuslajiin:

$$ULAE\text{-vastuu} = R \times [IBNR + a \times PCO_reported]$$

missä

R = R_i :den yksinkertainen tai painotettu keskiarvo riittävän pitkänä ajanjaksona

R_i = maksettujen korvausten vahingonkäsittelykulut / (bruttomääräiset korvaukset + regressit).

$IBNR$ = tuntemattomien vahinkojen (IBNR) korvausvastuu

$PCO_reported$ = ilmoitettuja vahinkoja koskeva bruttomääräinen korvausvastuu (ilman saamisia jälleenvakuuttajilta)

a = korvausvastuun prosenttiosuus

Tekninen liite III - Vakuutusmaksuvastuuta koskeva yksinkertaistus

Yksinkertaistus vakuutusmaksuvastuun parhaan estimaatin määrittämiseen kyseessä olevan vakuutuslajin yhdistetyn kulusuhteen estimaatin perusteella:

Tähän vaaditaan seuraavat lähtötiedot:

- (a) vakuutuslajin yhdistetyn kulusuhteen estimaatti (CR) vakuutusmaksuvastuun voimassaoloajalta;
- (b) tulevaisuuden vakuutusmaksujen nykyarvo taustalla oleviin velvoitteisiin liittyen (siinä määrin kuin maksut kuuluvat sopimusrajojen piiriin);
- (c) volyyymimitta siirtovastuista; liittyy arvostuspäivänä aloitettuna olevaan liiketoimintaan ja kuvaa vakuutusmaksuja tästä aloitetusta liiketoiminnasta vähennettynä vakuutusmaksuilla, jotka on jo ansaittu näiden sopimusten perusteella (määritetty *pro rata temporis* -periaatteen mukaisesti).

Paras estimaatti määritetään lähtötietojen perusteella seuraavasti:

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

missä

- BE = vakuutusmaksuvastuun paras estimaatti
- CR = vakuutuslajia koskeva yhdistetty kulusuhde hankintamenoja vähentämättä ts. $CR = (\text{korvaukset} + \text{korvauksiin liittyvät kulut}) / (\text{bruttomääräiset vakuutusmaksutuotot hankintamenoja vähentämättä})$
- VM = siirtovastuun volyyymimitta. Se liittyy arvostuspäivänä aloitettuna olevaan liiketoimintaan ja kuvaa vakuutusmaksuja tästä aloitetusta liiketoiminnasta vähennettynä näiden sopimusten siihen asti jaksotetuilla maksuilla. Tämä mitta olisi laskettava bruttomääräisenä vähentämättä hankintamenoja.
- $PVFP$ = tulevaisuuden vakuutusmaksujen (vahvistettua riskitöntä korkokäyrää käyttämällä diskontattu) nykyarvo palkkiota vähentämättä
- AER = vakuutuslajia koskevan hankintamenuksen estimaatti

Vahinkovuotta (vahingon sattumisvuotta) koskevan yhdistetyn kulusuhteen määrittämiseen olevan tietyn vakuutuslajin tai homogeenisen riskiryhmän kulujen ja korvauskulujen suhde vakuutusmaksutuottoihin. Edellisen vuoden korjauksia ei pitäisi sisällyttää vakuutusmaksutuottoihin. Kulujen olisi oltava vakuutusmaksutuottoihin kohdistettavia muita kuin korvaustoiminnan kuluja. Korvauskuluihin ei pitäisi

sisällyttää run-off-tulosta eli niiden tulisi olla vuoden y aikana sattuneista vahingoista maksettujen korvausten (ja korvaustoiminnan kulujen) ja vuoden lopussa määriteltyjen vastuiden kokonaismäärä.

Vaihtoehtoisesti, jos se on käytännöllisempää, yhdistetyn kulusuhteen voidaan katsoa olevan kulusuhteen ja vahinkosuhteen summa. Kulusuhde on kulujen (muiden kuin korvaustoiminnan kulujen) suhde vakuutusmaksutuloihin, ja kulut ovat vakuutusmaksutuloihin kohdistettavia kuluja. Vahinkovuotta koskeva vahinkosuhte tietyn vakuutuslajin tai homogeenisen riskiryhmän osalta olisi määritettävä korvauskulujen aiheuttaman lopullisen tappion suhtena vakuutusmaksutuottoihin.

Tekninen liite IV – Riskimarginaalin yksinkertaistusten hierarkia

Hierarkian tason 1 osalta:

Henkivakuutusriski

SCR:n laskentaa varten sallittuja yksinkertaistuksia kuolevuuden, pitkäikäisyyden, työkyvyttömyysriskin, kuluriskin, muuttamisriskin ja katastrofiriskin osalta voidaan käyttää myös riskimarginaalin laskennassa.

Sairausvakuutusriski

SCR:n laskentaa varten sallittuja yksinkertaistuksia sairausvakuutuksen kuolevuusriskin, sairausvakuutuksen pitkäikäisyysriskin, sairauskuluvakuutuksen työkyvyttömyys- ja sairastuvuusriskin, ansiotulon menetyksen varalta otetun vakuutuksen työkyvyttömyys- ja sairastuvuusriskin, sairausvakuutuksen kuluriskin ja SLT-sairausvakuutuksen raukeamisriskin osalta voidaan käyttää myös riskimarginaalin laskennassa.

Vahinkovakuutusriski

Vakuutusmaksu- ja vastuovelkariskiin liittyvien tulevien SCR:ien laskentaa voidaan jossain määrin yksinkertaistaa, jos ei oteta huomioon uudistamisia eikä tulevaa liiketoimintaa:

- Jos vakuutusmaksutulojen määrä vuonna t on pieni verrattuna vastuuelan määrään, vakuutusmaksun arvoksi voidaan asettaa 0. Esimerkkinä tästä olkoon monivuotisia sopimuksia sisältämätön liiketoiminta, missä vakuutusmaksujen arvoksi voidaan asettaa 0 kaikille tuleville vuosille t , kun $t \geq 1$

Jos vakuutusmaksujen määrä on nolla, pääomavaatimus voidaan vahinkovakuutuksen osalta approksimoida seuraavan kaavan avulla:

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

missä $\sigma_{(res,mod)}$ tarkoittaa vastuuelkariskin yhdistettyä keskihajontaa ja $PCO_{Net}(t)$ korvausvastuun parasta estimaattia jälleenvakuuttajien osuudella vähennettynä vuonna t .

Vastuuelkariskin yhdistetty keskihajonta $\sigma_{(res,mod)}$ voidaan laskea käyttämällä komission delegoidun asetuksen 2015/35 117 artiklassa kuvattuja yhdistämisvaiheita olettaen, että kaikkien vakuutusmaksuriskiin liittyvien määrien arvo on nolla.

Lisäyksinkertaistuksena voidaan olettaa, että vakuutusmaksuriskin ja vastuuelkariskin keskihajonnan yritysکوhtainen estimaatti pysyy vuosien mittaan muuttumattomana.

Myös katastrofiriskiin liittyvä vakuutusriski otetaan huomioon vain niiden vakuutussojimusten osalta, jotka ovat olemassa ajankohtana $t = 0$.

Vastapuoliriski

Menevään jälleenvakuutukseen liittyvä vastapuoliriski voidaan laskea suoraan määritelmän mukaisesti kullekin segmentille ja kullekin vuodelle. Jos altistuminen jälleenvakuuttajien maksukyvyttömyydelle ei vaihtelee huomattavasti kehitysvuosina, pääomavaatimus voidaan approksimoida soveltamalla jälleenvakuuttajien osuutta parhaista estimaateista vuonna 0 havaittuun pääomavaatimukseen.

Standardikaavan mukaan menevään jälleenvakuutukseen liittyvä vastapuoliriski arvioidaan erillisten segmenttien sijaan koko kannalle. Jos maksukyvyttömyysriskin katsotaan jossain segmentissä vastaavan maksukyvyttömyyteen liittyvää kokonaisriskiä tai jos maksukyvyttömyysriski on jossain segmentissä merkitykseltään vähäinen, pääomavaatimus voidaan laskea soveltamalla jälleenvakuuttajien osuutta parhaasta estimaatista vuoden 0 jälleenvakuutukseen liittyvän vastapuoliriskin kokonaispääomavaatimukseen.

Hierarkian tason 2 osalta:

Käyttäen tyypillistä esimerkkiä suhdemenetelmästä, viiteyrityksen SCR vuodelle t voitaisiin ratkaista seuraavasti:

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

missä

$SCR_{RU}(t)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajankohdalle $t \geq 0$ laskettu SCR;

$BE_{Net}(t)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajankohdalle $t \geq 0$ arvioitu vakuutusteknisen vastuuvelan paras estimaatti vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella

Edellä kuvattua yksinkertaistusta voidaan soveltaa myös hienojakoisemmalla tasolla, ts. yksittäisiin osioihin ja/tai alaosioiden. On kuitenkin syytä huomata, että suoritettavien laskelmien määrä on yleensä suhteessa niiden osioiden ja/tai alaosioiden määrään, joihin tätä yksinkertaistusta sovelletaan. Lisäksi on harkittava, johtaako edellä esitetty hienojakoisempi laskenta tarkempaan estimaattiin tulevaisuuden SCR:istä, joita on määrä käyttää riskimarginaalin laskennassa.

Hierarkian tason 3 osalta:

Duraatiomalli tarkoittaa henkivakuutuksen yhteydessä, että riskimarginaali $CoCM$ voitaisiin laskea seuraavan kaavan mukaisesti:

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

missä

$SCR_{RU}(0)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajankohdalle $t=0$ laskettu SCR;

$Dur_{mod}(0)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden, joista on vähennetty jälleenvakuuttajien osuus, modifioitu duraatio ajankohdalle $t=0$; ja

CoC = pääomakustannuksen taso.

Jos $SCR_{RU}(0)$ sisältää olennaisia osariskejä, jotka eivät ole olemassa vakuutuskannan koko kestoajaksi (esimerkiksi voimassa oleviin sopimusten vahinkovakuutuksen maksuriski tai olennainen markkinariski), laskentaa voidaan usein parantaa seuraavasti:

- jätetään nämä osariskit $SCR_{RU}(0)$:n ulkopuolelle edellä olevassa laskennassa;
- lasketaan erikseen näiden osariskien osuus riskimarginaalista;
- yhdistellään saadut tulokset (ottaen mahdollisuuksien mukaan huomioon hajautukset).

Hierarkian tason 4 osalta:

Tämän yksinkertaistuksen mukaan riskimarginaali $CoCM$ lasketaan prosenttiosuutena vakuutusteknisen vastuuvelan parhaasta estimaatista vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella ajankohtana $t=0$ seuraavasti:

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

missä

$BE_{Net}(0)$ = yrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajankohdalle $t=0$ arvioitu tietyn vakuutuslajin vakuutusteknisen vastuuvelan paras estimaatti vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella;

a_{lob} = a kiinteä prosenttiosuus tietyille vakuutuslajille.

Tekninen liite V - Jälleenvakuutus sopimuksista ja erillisyyhtiöiltä olevien saamisten yksinkertaistettu laskeminen

Vakuutusmaksuvastuun osalta:

Jäljempänä korvausvastuun yhteydessä kohdassa 2 tarkoitetun brutto-nettoyksinkertaistuksen avulla voitaisiin laskea myös vakuutusmaksuvastuuseen kohdistuvat saamiset, ts. vastuu (vastaisista, vakuutusuojan kattamista) vahingoista koskien nykyistä vahinkovuotta (missä $i=n+1$), käyttämällä (ennakoitua) jälleenvakuutusuojan suhteellista osuutta tälle vuodelle. Tämä on konservatiivinen lähestymistapa luovuttavalle (jälleen)vakuutusyhtiöille (sedentille), koska ei-suhteellisen jälleenvakuutuksen vaikutusta ei oteta huomioon nykyisen vahinkovuoden (liiketoimintavuoden) osalta.

Korvausvastuun osalta:

1) Brutto-nettoyksinkertaistus, joka perustuu avoimiin ilmoitettuihin vahinkoihin liittyvään korvausvastuuseen (RBNS, "tapauskohtaiset varaukset")

Tässä yksinkertaistuksessa käytetään käytettävissä olevan kannan A nettomääräisen ja bruttomääräisen korvausvastuun suhdetta toisen kannan B nettomääräisen korvausvastuun (NPB) arviointiin kannan B havaitun bruttomääräisen korvausvastuun (GPB) perusteella. Toisin sanoen brutto-nettoyksinkertaistus (GN) esitetään seuraavasti:

$$GN = NPA/GPA$$

missä NPA tarkoittaa kannan A nettomääräistä ja GPA bruttomääräistä korvausvastuuta. Sen jälkeen tätä yksinkertaistusta käytetään kannan B nettomääräisten korvausvastuun laskemiseen seuraavasti:

$$NPB = GN \times GPB$$

Tämän yksinkertaistuksen käyttäminen edellyttää seuraavien ehtojen täyttymistä:

- Viitekanta (A) vastaa kantaa (B), jonka osalta yksinkertaistusta käytetään (vrt. sisältö ennen muotoa -periaate)
- Suhde (GN) määritetään luotettavien ja kestävien tietojen perusteella. Tämä edellyttää aineistoa vähintään kahdelta vuodelta.

Menevä jälleenvakuutus vaihtelee yrityksen koon, vakavaraisuuden ja riskien välttämisen mukaan, joten käytettäessä toiseen viitekantaan perustuvaa nettomääräisen ja bruttomääräisen korvausvastuun suhdetta vaaditaan erityistä huolellisuutta. Tätä lähestymistapaa voidaan sen vuoksi käyttää vain tapauksissa, joissa viitekannalla tiedetään olevan hyvin samankaltainen luonne kuin omalla kannalla. Vaikka näin olisikin, ei-suhteellisessa jälleenvakuutuksessa jälleenvakuutuksen prosentuaalinen osuus riippuu vahvasti suurten vahinkojen toteutumisesta ja on sen vuoksi varsin epävakaa.

2) Kumulatiivisiin maksettuihin korvauksiin (kumulatiivisiin kassavirtoihin) perustuva brutto-nettoyksinkertaistus

Tässä yksinkertaistuksessa määritetään nettomääräinen korvausvastuu käyttämällä bruttomääräistä korvausvastuuta yhdessä yksittäisiä vahinkovuosia koskevien jälleenvakuutuslajien vaikutusten estimaatin kanssa.

Tämän yksinkertaistuksen käyttämistä voidaan perustella sillä, että menneiden vahinkovuosien osalta tiedetään yhtä yksittäistä vuotta koskeva jälleenvakuutuslajien rakenne eikä se (todennäköisesti) muutu takautuvasti. Nettomääräisten ja bruttomääräisten kumulatiivisten vakuutuslajikohtaisten aiempien kassavirtojen vertailua voidaan näin ollen vahinkovuosittain eriteltyinä käyttää suhteellisen ja ei-suhteellisen jälleenvakuutuksen vaikutusten estimaatin määrittämiseen yksittäiselle vahinkovuodelle (ts. brutto-nettoyksinkertaistukseen yksittäisen vahinkovuoden osalta).

Brutto-nettoyksinkertaistukset vahinkovuodelta kutakin vakuutuslajia kohti vahinkovuosilta, jotka eivät ole vielä lopullisesti selvinneet (GNI), esitetään seuraavasti:

$$GNI = ANet_{i,n-i} / AGross_{i,n-i},$$

missä $AGross_{i,n-i}$ tarkoittaa kumulatiivisia maksettuja bruttomääräisiä korvauksia jälleenvakuuttajien osuutta vähentämättä ja $ANet_{i,n-i}$ nettomääräisiä jälleenvakuuttajien osuudella vähennettynä, ja n on viimeisin vahinkovuosi, josta on saatavilla näiden kassavirtojen havaitut arvot.

Sen jälkeen näitä yksinkertaistuksia käytetään nettomääräisten korvausvastuiden laskentaan yksittäisille vahinkovuosille seuraavasti:

$$PCONet_{i,n} = GNI \times PCOGross_{i,n},$$

missä $PCOGross_{i,n}$ tarkoittaa vahinkovuoden i bruttomääräistä ja $PCONet_{i,n}$ nettomääräistä korvausvastuuta.

Tämän yksinkertaistuksen käyttämiseksi vahinkovuosittaisten bruttomääräisten ja nettomääräisten kumulatiivisten maksettujen korvausten (bruttomääräisten ja nettomääräisten kassavirtojen) on oltava käytettävissä vakuutuslajeittain.

Edellä esitetty yksinkertaistus saattaa olla liian korkea viimeksi kuluneiden vahinkovuosien ja erityisesti viimeisimmän vahinkovuoden osalta (missä $i=n$), koska tuntemattomat vahingot muodostavat todennäköisesti suuren osan korvausvastuusta. Edellä esitetty yksinkertaistus johtaa näin ollen todennäköisesti nettomääräisten korvausvastuiden yliarviointiin näissä tapauksissa.

Tekninen liite VI – Riskimarginaalin yksinkertaistettu laskenta vuoden aikana

Riskimarginaali tiettyinä ajankohtana tulevana vuonna ($CoCMlob(t)$) voitaisiin laskea seuraavasti:

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

missä

$CoCM(0)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajalle $t=0$ laskettu riskimarginaali,

$BE_{Net}(t)$ = viiteyrityksen (jälleen)vakuutusvelvoitteiden kannalle ajankohdalle $t \geq 0$ arvioitu vakuutusteknisen vastuuvelan paras estimaatti vähennettynä jälleenvakuuttajien osuudella