

De passendheid van de Solvency II standaardformule
voor een fictieve levensverzekeraar

Utrecht, 10 december 2015

Koninklijk Actuarieel Genootschap
Commissie Solvency

Postbus 2433
3500 GK UTRECHT

De passendheid van de Solvency II standaardformule voor een fictieve levensverzekeraar

Inleiding

Het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) hecht waarde aan het vakinhoudelijk ondersteunen van haar leden. Zij bereikt dit doel door het aanbieden van opleidingen, PE-bijeenkomsten en door het, met regelmaat, aanbieden van notities op relevante aandachtsgebieden binnen het actuariële werkgebied.

De AG-commissie Solvency houdt zich specifiek bezig met Solvency II-gerelateerde onderwerpen en draagt bij aan vakinhoudelijke ontwikkelingen door het uitbrengen van guidance en jaarlijkse Bijeenkomsten met als thema Solvency II-actualiteiten.

Eén van de onderwerpen waaraan de commissie aandacht besteedt is de zogenaamde passendheid van het standaardmodel voor het berekenen van kapitaalvereisten onder Solvency II. Onder Solvency II worden verzekeraars geacht de eigen –bedrijfsspecifieke– risico's en bijbehorende kapitaalvereisten in een eigen, 'intern model' te berekenen. Verzekeraars die niet de mogelijkheid hebben een dergelijk intern model te ontwikkelen kunnen gebruik maken van het zogenaamde 'standaardmodel'. Om dit te mogen toepassen heeft DNB een aantal regels opgesteld om de passendheid van een dergelijk standaardmodel aan te tonen. Deze notitie geeft handvatten om, mede aan de hand van bestaande Solvency II-wetgeving en een concreet voorbeeld, deze passendheid te onderbouwen.

Criteria voor passendheid van het standaardmodel

Verzekeraars die kiezen voor het toepassen van de Solvency II standaardformule dienen de passendheid hiervan voor hun specifieke portefeuille te onderbouwen. Dit is onderdeel van de Own Risk and Solvency Assessment (ORSA). De Delegated Acts bieden aanknopingspunten om deze passendheid te analyseren. Het risicoprofiel van de onderneming wijkt significant af van de aannames in de standaardformule wanneer voor een sub-SCR¹ het volgende geldt:

1. De afwijking 10% of meer bedraagt van de totale SCR, tenzij er sterke bewijzen zijn dat dit niet het geval is op basis van een aantal factoren uit artikel 276 (bijvoorbeeld als de waarschijnlijkheid en de ernst van eventuele nadelige gevolgen voor verzekeringnemers en begunstigten beperkt is).
2. De afwijking 15 % of meer is.

De afwijking van 10% of 15% wordt bepaald op basis van de totale SCR maar vergeleken met de impact op de sub-SCR.

Op basis van de beschikbare documentatie van DNB wordt duidelijk dat de afwijking van toepassing is op SCR_{sub}-niveau, dat wil zeggen op het niveau van de SCR Marktrisico, de SCR Levenrisico, etc. Bovendien mag het diversificatievoordeel tussen de SCR_{sub}-kapitalen niet worden meegenomen. Hierover wordt binnen EIOPA nog nader overleg gevoerd.

¹ SCR: Solvency Capital Required (vereist kapitaal)

Voorbeeld

Hieronder wordt een concreet voorbeeld uitgewerkt ten aanzien van de passendheid van de Solvency II standaardformule. Dit wordt gedaan voor een fictieve levensverzekeraar met een verplichting van ongeveer € 14 miljard en een SCR van ongeveer € 1 miljard.

In een versimpelde weergave zijn de onderstaande SCR kapitalen van toepassing:

SCR Marktrisico	1.000
Renterisico	100
Aandelenrisico	350
Vastgoedrisico	100
Spreadrisico	600
Valutarisico	100
Concentratierisico	50
Diversificatie	-300
SCR Levenrisico	574
Kortlevenrisico	150
Langlevenrisico	450
Arbeidsongeschiktheidsrisico	50
Kostenrisico	100
Vervalrisico	150
Catastroferisico	50
Diversificatie	-376
SCR operationeel	65
BSCR	1.334
LACDT	-333
SCR	1.000

Tabel: SCR berekening voor een fictieve levensverzekeraar. Alle bedragen in € miljoen.

Hieronder analyseren we voor twee risicomodules (vastgoed en mass lapse) in hoeverre de standaardformule voor het gehanteerde voorbeeld passend is indien de passendheid wordt getoetst op basis van een materialiteit van 10% van de totale SCR. Eenzelfde analyse kan ook worden uitgevoerd met de 15% indien van toepassing.

Analyse Vastgoedrisico

De schok in het standaardmodel is 25%. Om de passendheid te toetsen wordt middels reverse stress testing onderzocht hoeveel de schok zou moeten stijgen of dalen om een impact te veroorzaken op de SCR voor marktrisico (SCR_{Mkt}) ter grootte van 10% van de totale SCR. In het bovenstaande voorbeeld komt dit neer op € 100.

Om de SCR voor marktrisico's van € 1.000 naar € 1.100 te laten stijgen, moet de SCR voor vastgoed van € 100 naar € 239 stijgen. Dit betekent dat de schok op vastgoed van 25% naar 60% zal gaan. Omdat de passendheid tweezijdig dient te worden geanalyseerd, wordt ook een daling van de SCR voor vastgoedrisico geanalyseerd. Indien de standaardformule schok van 25% wordt vervangen door een schok van 0%, daalt de SCR_{Mkt} met € 66.

Uit bovenstaande kan worden afgeleid dat de SCR voor vastgoed passend is als de het 1/200 scenario van de eigen vastgoedportefeuille tussen de 0% en de 60% ligt. Omdat deze range sterk afwijkt van de standaardformule schok van 25%, is het waarschijnlijk dat de SCR voor vastgoedrisico passend is.

Analyse Mass lapse-risico

De schok in het standaardmodel is 40%². Om de passendheid te toetsen gaan wij middels reverse stress testing onderzoeken hoeveel de schok moet stijgen of dalen om een impact te veroorzaken op de SCR voor levenrisico ter grootte van 10% van de totale SCR (100 miljoen).

Om de SCR voor levenrisico's te laten stijgen van € 571 naar € 671, moet de SCR voor verval stijgen van € 150 naar € 304. Dit betekent dat de schok op mass lapse van 40% naar 81% zal stijgen. Omdat de passendheid tweezijdig dient te worden geanalyseerd, wordt ook een daling van de SCR voor vervalrisico geanalyseerd. Indien de standaardformule schok van 40% wordt vervangen door een schok van 0%, daalt de SCR_{Mkt} met € 70.

Uit bovenstaande kan worden afgeleid dat de SCR voor mass lapse passend is als de het 1/200 mass lapse scenario tussen de 0% en de 81% zal liggen. Omdat deze range sterk verschilt van de standaardformule schok van 40%, is het waarschijnlijk dat de SCR voor mass lapse risico passend is.

Analyse Langlevenrisico

De schok in het standaardmodel is een daling van 20% van alle sterftetekansen. Om de passendheid te toetsen wordt middels reverse stress testing onderzocht hoeveel deze schok zou moeten stijgen of dalen om een impact te veroorzaken op de SCR voor levenrisico ter grootte van 10% van de totale SCR (€ 100).

Om de SCR voor levenrisico's te laten stijgen van € 571 naar € 671, moet de SCR voor langlevens stijgen van € 450 naar € 566. Dit betekent dat de schok op langlevens van 20% naar 25% zal gaan³. Omdat de passendheid tweezijdig dient te worden geanalyseerd, wordt ook een daling van de SCR voor langlevensrisico geanalyseerd. Om de SCR voor langlevensrisico's te laten dalen van € 571 naar € 471, moet de SCR voor langlevens dalen van € 450 naar € 322. Dit betekent dat de schok op langlevens van 20% naar 14% zal gaan.

Uit bovenstaande kan worden afgeleid dat de SCR voor langlevensrisico passend is als de het 1/200 scenario op basis van een tussen de 14% en de 25% zal liggen. Omdat deze range niet sterk verschilt van de standaardformule schok van 20%, is een diepgaandere analyse naar dit risico nodig.

Conclusie

Op basis van het 10%-criterium zullen relatief grote afwijkingen bij kleine risico's niet leiden tot het niet passend verklaren van de SCR. Er lijkt dus voor kleine risico's geen noodzaak af te stappen van het standaardmodel. Eveneens lijkt er geen noodzaak voor het toepassen van een capital add-on.

Als gevolg hiervan kunnen verzekeraars zich bij de onderbouwing van de toepasbaarheid van de standaardformule concentreren op het aantonen van de geschiktheid van de grote risico's. Dit neemt niet weg dat het raadzaam is alle risico's in ieder geval kwalitatief te analyseren als onderdeel van de ORSA.

² Wij veronderstellen dat de portefeuille volledig uit retail producten bestaat.

³ Voor de eenvoud wordt hier even uitgegaan van een lineaire verband tussen schok en kapitaal