door Miriam Loois

drs. Miriam Loois is balansrisicomanager bij PGGM

DE ÉÉN-JAARS HORIZON IN SOLVENCY II – GELIJKE MONNIKEN GELIJKE KAPPEN?

Solvency II beoogt een level playing field te creëren voor alle Europese verzekeraars. Maar zijn de regels wel even streng voor iedereen? Doordat Solvency II op een één-jaars horizon focust, verschilt de zekerheid op de langere termijn substantieel per verzekeraar. Het zou daarom goed zijn ook langere tijdsschalen te bekijken. Echter, dit brengt nieuwe uitdagingen met zich mee, omdat de gevoeligheid voor aannames toeneemt.

Solvency II: de één-jaars horizon

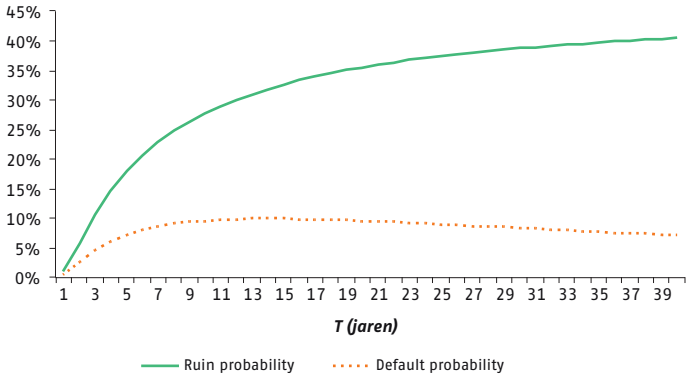
Solvency II schrijft regels voor over de hoeveelheid kapitaal die een verzekeraar aan moet houden. Uitgangspunt is hierbij dat het eigen vermogen voldoende moet zijn om een schok op te vangen die zich voor kan doen met 0.5% kans, over een horizon van een jaar, het zogenaamde 1-in-200 jaar event. Solvency II focust dus volledig op de één-jaars horizon. We kunnen ons afvragen wat de impact is van deze keuze. Solvency II beoogt een level playing field te creëren voor alle Europese verzekeraars. Zijn de eisen voor iedereen wel even streng? En hoe verschilt de zekerheid op de langere termijn?

Om dit te onderzoeken hebben we hypothetische verzekeraars bekeken die allemaal een Solvency II ratio van 100% hebben. Echter, de verzekeraars hebben verschillende kasstroompatronen, de looptijd van de verplichtingen wisselt, en ze hanteren verschillende beleggingsstrategieën. We hebben het effect hiervan onderzocht op de kans dat de waarde van de assets op een bepaald punt in de tijd lager is dan de waarde van de verplichtingen ('probability of ruin') en op de kans dat de verzekeraar ergens in de tijd niet in staat is om een uitkering te voldoen omdat de waarde van de assets nul is geworden ('probability of default') . Dit is een vrij extreme definitie van default, en in de praktijk zal de toezichthouder al veel eerder ingrijpen. Echter, dit ingrijpen is erop gericht om deze situatie, 'het geld is op' te voorkomen.

De invloed van de duur van de verplichting

We bekijken eerst een product waarin er één gegarandeerde uitkering op einddatum wordt gegeven. Per verzekeraar verschilt de looptijd T van deze uitkering. We gaan er vanuit gegaan dat er wordt geïnvesteerd in risicovrije en risicovolle beleggingen, en dat de waarde van de laatste een Geometrische Brown-beweging volgt. Door de verdeling van het minimum van een Geometrische Brown-beweging te gebruiken kunnen de probabilities of default en probabilities of ruin analytisch worden afgeleid. In de figuur zijn deze te zien voor het geval dat 20% wordt belegd in risicovolle beleggingen. We zien in figuur 1 dat de probability of ruin erg toeneemt met de duur van de uitkering, en de probability of default eerst toeneemt en vervolgens afneemt. Ook al starten al deze verzekeraars met een Solvency II ratio van 100%, het gedrag in de tijd verschilt dus enorm.

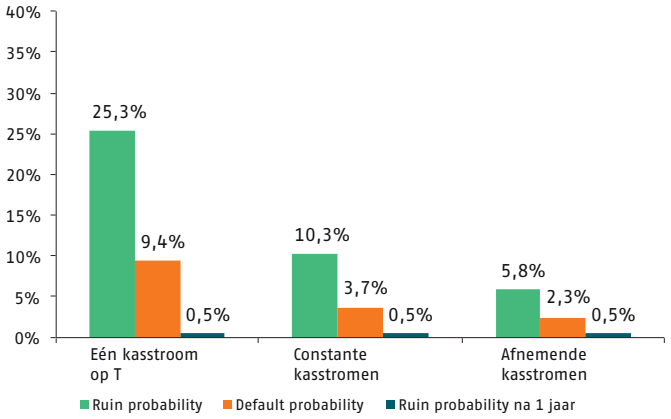
Figuur 1: Product met een gegarandeerde uitkering op tijdstip *T*



Het effect van het kasstroompatroon

Daarnaast hebben we het effect onderzocht van verschillende kasstroompatronen: Eén uitkering op einddatum, een constant kasstroompatroon, en een dalend patroon. Ook hier kwam uit dat het effect van het kasstroompatroon groot is, zoals te zien is in figuur 2. De ruin probability na precies één jaar is bij alle drie de patronen gelijk. Deze is 0.5% zodat de Solvency II ratio precies 100% is. De ruin probability over de gehele tijdshorizon kan bijna een factor 5 verschillen. Ook hier geldt dus dat de zekerheid van de uitkering op de langere termijn substantieel anders is. Naast de duur van de verplichtingen en het kasstroompatroon is ook de beleggingsstrategie van invloed op de lange termijn zekerheid (hier niet getoond).

Figuur 2: Gegarandeerde uitkeringen met een duur van T=10 jaar



Het zou naar onze mening een verrijking zijn voor het toezicht op verzekeraars als bij Solvency II ook naar de langere termijn wordt gekeken.

Mogelijke uitbreiding toezichtskader: Wat we kunnen leren van pensioenfondsen

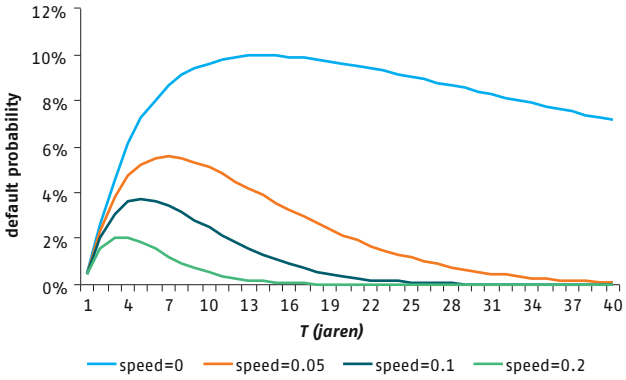
Het huidige toezichtskader voor Nederlandse pensioenfondsen richt zich zowel op een horizon van één jaar als op de lange termijn via de continuïteitstoets. De buffer van pensioenfondsen moet groot genoeg zijn zodat de kans maximaal 2.5% is dat de dekkingsgraad na een jaar onder de 100% komt. Daarnaast moet ook worden aangetoond dat op de langere termijn de ambitie van het fonds waargemaakt kan worden. Het zou naar onze mening een verrijking zijn voor het toezicht op verzekeraars als bij Solvency II ook naar de langere termijn wordt gekeken. De continuïteitstoets voor pensioenfondsen kan niet één-op-één worden overgenomen maar zal moeten worden aangepast, omdat er een fundamentele verschil is tussen pensioenfondsen en verzekeraars. De toezeggingen van verzekeraars zijn gegarandeerd. Pensioenfondsen hebben de mogelijkheid om te korten, en hebben daarnaast ook de ambitie om de rechten te indexeren.

Nieuwe uitdagingen bij een langere tijdshorizon

Tot nu toe zijn we er vanuit gegaan dat de waarde van risicovolle beleggingen een Geometrische Brown-beweging volgt. Een veelgebruikte en (veel bediscussieerde en bekritiseerde) aanname is dat risicovolle beleggingen (bijvoorbeeld aandelen) mean reverting[1] zijn. Wat is het effect van die aanname op de resultaten bij een verschillende tijdshorizon? In figuur 3 zijn default probabilities weergegeven bij verschillende mean reversion speeds. Het geval waar de speed gelijk is aan nul komt overeen met de default probability in figuur 1. Een speed van 0.1 betekent dat elk jaar het rendement 10% naar het verwachte lange termijn gemiddelde wordt getrokken. Als het rendement slecht is geweest wordt het iets naar boven bijgesteld, als het beter dan gemiddeld is geweest iets naar beneden. Hier bovenop zit dezelfde stochastiek als wanneer er geen mean reversion is. In figuur 3 zien we dat de aanname voor mean reversion grote impact heeft op de resultaten, vooral bij een langere tijdshorizon. Zelfs bij relatief lage mean reversion speeds neemt de default probability significant af bij gegarandeerde uitkeringen na ongeveer 8 jaar. Bij een kortere tijdshorizon is het effect van deze aanname veel kleiner.

Indien Solvency II ook naar een langere tijdshorizon gaat kijken, ligt hier dus een flinke uitdaging. De gevoeligheid van de resultaten op de aannames neemt toe.

Figuur 3: Effect aanname mean reversion op default probability



Conclusies

Doordat Solvency II volledig focust op een één-jaars horizon kan de zekerheid van verzekeraars over een langere horizon erg verschillen, ook al is de Solvency II-ratio gelijk. De duur van de verplichtingen, het kasstroomverloop en de beleggingsstrategie zijn hierop van invloed. Om een level playing field te creëren zou het verstandig zijn het kader uit te breiden en ook andere tijdsschalen te bekijken. De gevoeligheid voor aannames zoals mean reverting gedrag van aandelen neemt dan wel toe, wat nieuwe uitdagingen met zich mee brengt. ⏮

1 – Mean reversion houdt in dat de prijs van aandelen naar een lange termijn gemiddelde toe beweegt.