

De toegevoegde waarde van optiestrategieën voor verzekeraars

Na jaren van uitstel is het inmiddels vrijwel zeker dat Solvency II op 1 januari 2016 wordt ingevoerd. Solvency II heeft verstrekkende gevolgen voor verzekeraars. Niet alleen beïnvloedt het processen en rapportages, ook de kapitaalvereisten worden aangescherpt. Een verzekeraar met een meer risicovolle beleggingsportefeuille wordt geacht een grotere kapitaalbuffer aan te houden. Het beleggingsbeleid, traditioneel gericht op de balans tussen risico en rendement, krijgt er hierdoor een nieuwe dimensie bij: het vereiste kapitaalbeslag. De relatie tussen het vereiste kapitaal en het beleggingsrisico verandert de aantrekkelijkheid van beleggingscategorieën. Zo krijgen vooral aandelenbeleggingen te maken met een substantieel hoger kapitaalbeslag dan bijvoorbeeld obligaties. Dit terwijl aandelen voor veel verzekeraars aantrekkelijk kunnen zijn in de huidige lage renteomgeving. Betekent dit dat aandelen te kostbaar worden voor verzekeraars? In dit artikel tonen wij de toegevoegde waarde aan van optiestrategieën voor verzekeraars. Met een gedegen ontwerp van de strategie kan het kapitaalbeslag voor aandelenbeleggingen aanzienlijk worden gereduceerd, zonder te veel afbreuk te doen aan het rendementspotentieel.

Auteurs
Willem van Dommelen¹
Paul Verloop



Paul Verloop (l) en Willem van Dommelen (r)

Achtergrond Solvency II

Op 11 maart 2014 is de Omnibus II richtlijn goedgekeurd door het Europese Parlement. Hoewel de uitvoerende maatregelen (ook wel genoemd ‘Delegated Acts’) en de technische standaarden en richtsnoeren komend jaar verder moeten worden uitgewerkt, is de doelstelling duidelijk: Solvency II moet leiden tot een meer risicogericht solvabiliteitsregime. Terwijl Solvency I bijna uitsluitend is gericht op verzekeringstechnische risico's, vereist Solvency II een allesomvattend kapitaal- en risicobeheer. Naast verzekeringstechnische risico's worden operationeel risico, marktrisico, tegenpartijrisico en risico van immateriële vaste activa in kaart gebracht. Deze risico's bepalen de hoeveelheid kapitaal die een verzekeraar moet aanhouden. Het meten, beheersen, monitoren en rapporteren van alle relevante risico's wordt in Solvency II ondervangen in drie pilaren:

Pilaar 1: Kapitaaleisen

Pilaar 2: Governance en risicomanagement

Pilaar 3: Rapportagevereisten

Vooruitlopend op de invoering van Solvency II heeft het Ministerie van Financiën, in overleg met DNB en het Verbond van Verzekeraars, besloten het toezicht aan te scherpen. Dit heeft geleid tot de invoering van het theoretisch solvabiliteitscriterium levensverzekeraars Wft (kortweg ‘TSC’) per 1 januari 2014, gericht op de 40 middelgrote en grote levensverzekeraars en natura-uitvaartverzekeraars. Het TSC hanteert een berekeningswijze voor het vaststellen van het kapitaalbeslag analoog aan de kapitaalsbepaling in het Solvency II standaardmodel. Als een verzekeraar niet aan de solvabiliteitsvereiste voldoet, of binnen twaalf maanden kan voldoen, dan heeft de verzekeraar een verklaring van geen bezwaar nodig alvorens dividend uitgekeerd mag worden.

Solvency Capital Requirement, een nieuwe dimensie in het beleggingsbeleid

Het nieuwe solvabiliteitsregime past een totale balansbenadering toe. Het vereiste kapitaal, de Solvency Capital Requirement (hierna ‘SCR’), legt zich dus niet alleen toe op de passivazijde, maar ook op de activazijde van de balans. Dit houdt onder andere in dat een verzekeraar kapitaal moet aanhouden voor de blootstelling aan financiële marktrisico's, oftewel het risico op waardevermindering van de beleggingen. De SCR is gebaseerd op een Value-at-Risk maatstaf gekalibreerd op een 99,5% betrouwbaarheidsinterval over een tijdshorizon van 1 jaar. Simpel gezegd: des te risicovoller een belegging is, des te meer kapitaal ervoor moet worden aangehouden.

Het rendement op eigen vermogen is een veelgebruikte financiële ratio om inzicht te krijgen in de winstgevendheid van een onderneming. Het rendement op eigen vermogen wordt beïnvloed door twee beslissingen: investeringsbeslissingen

(hoe wordt het vermogen geïnvesteerd of belegd?) en financieringsbeslissingen (op welke wijze wordt vermogen aangetrokken?). Onder Solvency I kunnen deze twee beslissingen onafhankelijk van elkaar genomen worden. Solvency II koppelt daarentegen deze twee beleidsbeslissingen onlosmakelijk. Met de SCR heeft het beleggingsbeleid, dat veelal is gericht op de balans tussen risico en rendement, er een extra dimensie bij gekregen.

Grafiek 1 geeft de SCR weer voor verschillende beleggingscategorieën. Alternatieve beleggingen

De trein richting Solvency II heeft het station al verlaten en alle (middel) grote verzekeraars zitten erin, of ze het nu leuk vinden of niet

zoals Hedge Funds en Private Equity krijgen een fors kapitaalbeslag toegekend van 49%.² De impact hiervan zal voor de meeste verzekeraars beperkt zijn, omdat slechts een relatief klein deel van de beleggingsportefeuille is gealloceerd aan deze beleggingscategorieën. Opvallend is dat ook aandelen mogen rekenen op een aanzienlijk kapitaalbeslag. Zouden verzekeraars daarom de allocatie naar aandelen moeten verlagen? Wat ons betreft niet.

Strengere voorwaarden voor het toepassen van risico mitigerende technieken

Er kan op verschillende manieren invulling worden gegeven aan het beheersbaar maken van risico. De meeste risicomitigerende technieken worden echter niet als zodanig erkend door de European Insurance and Occupational Pensions Authority⁴ (‘EIOPA’). Zonder de erkenning van EIOPA is er geen sprake van een verlaging van het vereiste kapitaal.⁵ Om een idee te geven van de aard en omvang van de voorwaarden op hoofdlijnen, geven we hieronder een korte opsomming:

Algemene kwalitatieve criteria

- de contractuele overeenkomst (lees: het financiële instrument) is rechtsgeldig en af te dwingen in alle relevante jurisdicties.
- de verzekeraar kan de effectiviteit van de overeenkomst en de bijbehorende risico's voortdurend controleren.
- de risicomitigerende techniek moet consistent zijn met het geschreven beleid van risicomanagement van de verzekeraar.

Voorwaarden met betrekking tot het gebruik van financiële instrumenten

- een financieel instrument met een looptijd langer of gelijk aan 12 maanden mag volledig worden meegerekend.
- een financieel instrument met een looptijd korter dan 12 maanden wordt op een pro rata basis meegerekend, tenzij de verzekeraar zich committeert aan vervanging van het instrument ten tijde van expiratie. Additionele restricties en voorwaarden liggen hieraan ten grondslag ten aanzien van liquiditeit, kosten van herfinanciering, tegenpartijrisico, etc.
- het financiële instrument dat gebruikt wordt als risicomitigerende techniek mag niet leiden tot materieel basisrisico.⁶

De toezichthouder blijkt dus terughoudend in de toepassing van risicoreducerende technieken. Maar wat 'mag' dan wel? EIOPA geeft één duidelijk voorbeeld: het kopen van putopties die het risico van een waardedaling van beleggingen afdekt.⁷

Aandelen blijven een aantrekkelijke beleggingscategorie vanuit een rendement-risicoperspectief en zijn waarschijnlijk voor de meeste verzekeraars een noodzaak om de lange termijn rendementsdoelinden te realiseren. De oplossing kan worden gezocht in het beheersen van het (staart)risico door toepassing van zogenoemde 'Risk-Mitigating Techniques'.³ In de brede zin van het woord vallen hier alle contractuele overeenkomsten onder waarbij er sprake is van een risico-overdracht van de verzekeraar naar een derde partij. Dit is makkelijk gezegd, maar minder makkelijk gedaan.

De toegevoegde waarde van aandelenputopties

Een putoptie is een effectief instrument om het staart risico van aandelen af te dekken. Voor aandelen(-indices) is er een liquide optiemarkt die veel flexibiliteit biedt.⁸ Hierdoor kan aan de vereiste voorwaarden die voor risicomitigerende technieken gelden worden voldaan en het kapitaalbeslag van aandelen dus significant worden gereduceerd. Dit laatste lichten we toe aan de hand van een strategie waarin iedere maand putopties worden gekocht voor 1/12e deel van een aandelenportefeuille die de DJ EuroStoxx 50 volgt. De opties hebben een looptijd van 1 jaar en een beschermingsniveau van 90%.⁹ Na een jaar bevat de portefeuille dus 12 opties die variëren in looptijd van 1 maand tot 12 maanden.

Om het kapitaalbeslag¹⁰ stabiel te houden is een dynamisch beleid noodzakelijk. Immers, als markten stijgen zal het beschermingsniveau dalen en daardoor het kapitaalbeslag stijgen en vice versa. Met een vereenvoudigd voorbeeld kunnen we deze dynamiek verduidelijken: stel we hebben een aandelenportefeuille van €100,- beschermd met een putoptie met een beschermingsniveau

van €90,- (gelijk aan 90% van de waarde van de aandelenportefeuille). Het vereiste kapitaalbeslag is nu slechts 10%, omdat het maximale verlies van de portefeuille inclusief de putoptie beperkt is tot 10% (€10/€100). Indien de aandelenkoersen stijgen naar €120,- dan daalt het relatieve beschermingsniveau naar 75% (€90/€120) en daardoor neemt het vereiste kapitaalbeslag toe tot 25%, het maximale verlies dat op dat moment geleden kan worden op de hele portefeuille.

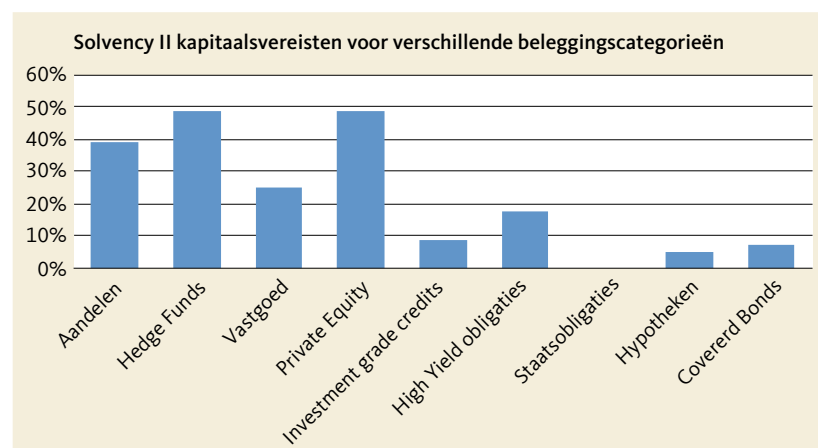
In de strategie die we hier laten zien hebben we

Een interessante ontwikkeling, de toezichthouder erkent expliciet de toegevoegde waarde van financiële derivaten, terwijl de sector terughoudender is geworden in het gebruik ervan

het beschermingsniveau van de optieportefeuille daarom aangepast zodra de SCR van de aandelenportefeuille inclusief de putopties meer is dan 15% of minder dan 5%. Indien de SCR buiten deze bandbreedte valt dan wordt het beschermingsniveau van (een deel) van de putopties opnieuw vastgesteld op 90% van de nieuwe aandelenkoers. Dit betekent dat in het geval van een gedaalde (gestegen) aandelenmarkt de optieportefeuille wordt vervangen door opties met een lagere (hogere) uitoefenprijs.

Grafiek 2 toont hoe deze strategie zou hebben gepresteerd over de periode 2004-2013,¹¹ een

Grafiek 1 Solvency II kapitaalvereisten. Bron: ING Investment Management



periode waarin aandelenmarkten gemiddeld zijn gestegen. Deze periode wordt gekenmerkt door sterke bull- en bear-markten en er is betrouwbare data¹² over deze periode voorhanden. Tabel 1 hieronder laat het historische rendement, volatiliteit, Sharpe ratio, kapitaalbeslag en rendement-op-kapitaal zien voor deze strategie en een passieve strategie met dezelfde onderliggende aandelenindex.

Over deze 10-jaars periode is er gemiddeld gezien een kapitaalreductie gerealiseerd¹³ van ongeveer 26 procentpunt, van 39% naar 12,8%. Hoewel

Optiestrategieën kunnen het rendement-op-kapitaal van aandelen aanzienlijk verbeteren

het rendement is achtergebleven bij dat van de DJ EuroStoxx 50 index is deze uitruil positief: het rendement-op-kapitaal is sterk toegenomen. Enige terughoudendheid is wel gepast bij het trekken van conclusies op basis van historische data-analyses. Resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst. Echter, de kapitaalreductie die door middel van bovenstaande strategie verkregen kan worden is niet afhankelijk van (historische) rendementen, en kan daarom onder andere scenario's ook worden gerealiseerd.

Een daling van het rendement versus een niet-beschermde aandelenportefeuille kan ook in de toekomst worden verwacht. Het beschermen van

de portefeuille door middel van opties gaat namelijk met kosten gepaard. Zo worden er transactiekosten gemaakt als gevolg van bied- en laatkoersen en wordt er minder geprofiteerd van stijgende aandelenmarkten omdat de putopties dan minder waard worden ('opportunity' kosten). Daarnaast wordt er in het algemeen te veel betaald voor opties. Dit komt door de natuurlijke preferentie van beleggers voor een asymmetrische beleggingsresultaat. Dit komt door de natuurlijke preferentie van beleggers voor een asymmetrische beleggingsresultaat (Ilmanen 2012). Oftewel, beleggers zien graag een kleine kans op verliezen en een grote kans op winsten. Dit vertaalt zich in een prijsopslag, ook wel de volatiliteitsrisicopremie genoemd, waardoor de prijs van de optie hoger is dan de verwachte uitbetaling ervan. Ook dit heeft een negatieve impact op het verwachte rendement van de koper van de optie. Met meer complexe optiestrategieën kan het absolute rendement en het rendement-op-kapitaal verder worden verbeterd ten opzichte van de simpele strategie zoals hierboven is beschreven. Dit lichten we toe aan de hand van twee voorbeelden:

- Zero Cost Calendar Collars – putopties financieren door opgeven van opwaarts potentieel
- Volatility Controlled Equity Investments - risico-gecontroleerd beleggen in aandelen

Zero Cost Calendar Collars

Waar bij het kopen van opties de volatiliteitsrisicopremie wordt betaald, wordt deze ontvangen wanneer opties worden verkocht. De implicaties die het verkopen van opties heeft, wordt getest door bij de eerder besproken putoptiestrategie ook 1-maands ATM callopties¹⁴ te verkopen. Hierbij is het aantal opties dat verkocht wordt zodanig dat de premie die ontvangen wordt, gelijk is aan de premies die aan putopties wordt uitgegeven. Dit wordt ook wel een 'Zero Cost Calendar Collar' genoemd. De resultaten van deze strategie worden in kolom 4 (SX5E + Put – Call) van Tabel 2 weergegeven.

Deze optiestrategie heeft een vergelijkbare kapitaalreductie gerealiseerd als de simpele optiestrategie. Het rendement, de Sharpe ratio en het rendement-op-kapitaal is over deze 10-jaars periode verbeterd. Dat het rendement is toegenomen terwijl opwaarts potentieel is opgegeven druist tegen de intuïtie in. De verklaring ligt in de eerder genoemde volatiliteitsrisicopremie. Deze heeft een negatieve impact op het rendement voor de koper van de optie, maar juist een positieve impact voor de verkoper van de optie. Ondanks dat de aandelenmarkt over deze periode een positief rendement heeft behaald van 4,3% per jaar blijkt uit de resultaten dat het verkopen van kortlopende call opties waarde heeft toegevoegd.

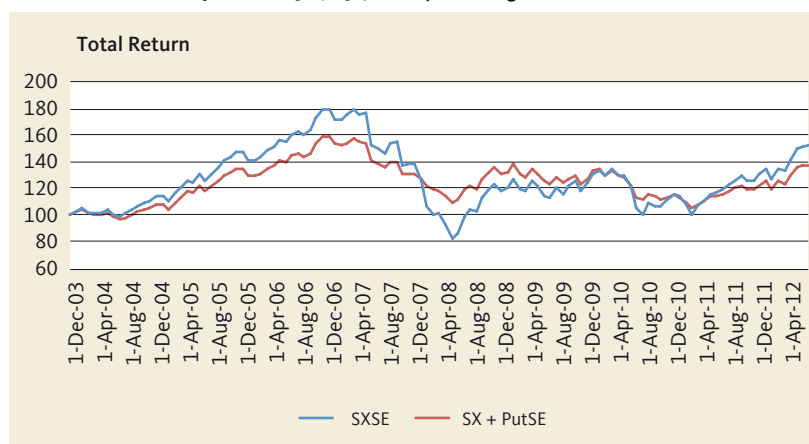
Volatility Controlled Equity Investments

Een 'Volatility Controlled Equity Investment' (hierna 'VCEI') is een beleggingsstrategie waarbij beoogd wordt een constante volatiliteit op een aandelenbelegging te realiseren. Dit wordt bewerkstelligd door dynamisch te alloceren tussen aandelen

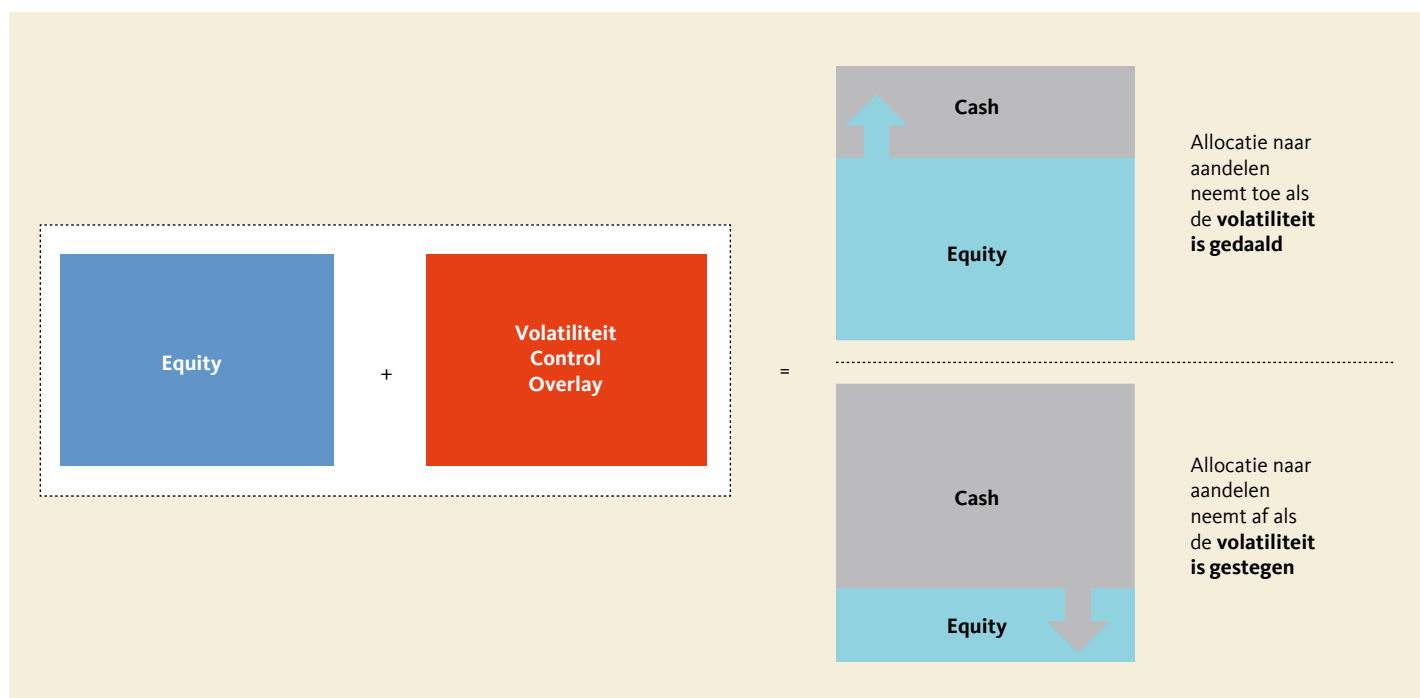
Tabel 1 Backtestresultaten Dow Jones Eurostoxx50 (SX5E) + Putoptiestrategie

	SX5E	SX5E+Put
Rendement per jaar	4,3%	3,2%
Volatiliteit	17,2%	10,7%
SCR (gem. kapitaalbeslag)	39,0%	12,8%
Sharpe ratio	0,15	0,14
Rendement-op-kapitaal	11,0%	25,2%

Grafiek 2 Total return DJ Eurostoxx50 (SX5E) + Putoptiestrategie



Figuur 1 Werking Volatility Control



Tabel 2 Historische resultaten optiestrategieën

	SX5E	SX5E + Put	SX5E + Put - Call	SX5E + VC + Put
Rendement per jaar	4,3%	3,2%	4,0%	4,2%
Volatiliteit	17,2%	10,7%	9,6%	12,0%
SCR (gem. kapitaalbeslag)	39,0%	12,8%	12,9%	11,8%
Sharpe Ratio	0,15	0,14	0,24	0,21
Rendement-op-kapitaal	11,0%	25,2%	31,1%	35,7%

en een risicovrije belegging. Figuur 1 is hiervan een visuele weergave.

Allereerst wordt het volatiliteitsdoel vastgesteld, deze is vrij te bepalen en afhankelijk van de risicobereidheid van de investeerder. De gewenste allocatie naar aandelen wordt vervolgens bepaald door een schatting van de huidige volatiliteit te vergelijken met het volatiliteitsdoel. Zo zal er bijvoorbeeld bij een volatiliteitsdoel van 15% en een ingeschatte volatiliteit van 20%, voor 75% in aandelen (15%/20%) en 25% risicovrij worden belegd.

Door OTC putopties op deze beleggingsstrategie te kopen kan ook hier het kapitaalbeslag worden gereduceerd. Een OTM putoptie¹⁵ op een VCEI heeft een relatief lage premie ten opzichte van een putoptie op een reguliere aandelenindex (bij eenzelfde looptijd en uitoefenniveau). Voor de laatste geldt dat de geïmpliceerde volatiliteit, die als input dient voor het bepalen van de optieprijs, varieert met het uitoefenniveau. Dit is het gevolg van de onzekerheid over de toekomstige volatiliteit van de aandelenindex. In de regel geldt: hoe lager het uitoefenniveau, hoe hoger de geïmpliceerde volatiliteit. Dit wordt de ‘volatility skew’ genoemd. Doordat er bij een VCEI geen onzekerheid bestaat over de volatiliteit zal de putoptie worden geprijsd met een relatief beperkte volatility skew. Dit leidt tot een lagere optiepremie en komt het verwachte rendement ten goede.

In Tabel 2 zijn de historische resultaten van de optiestrategie op de VCEI toegevoegd. Ter vergelijking met de eerder beschreven strategieën hebben we voor deze strategie ook de DJ EuroStoxx 50 als onderliggende aandelenindex gebruikt, in combinatie met eenzelfde opzet van de putoptiestrategie.

Ook de Volatility Control optiestrategie heeft over deze 10-jaars periode een aanzienlijke kapitaalreductie gerealiseerd, ongeveer 27 procentpunt. Het rendement, de Sharpe ratio en het rendement-op-kapitaal is wederom verbeterd ten opzichte van de simpele optiestrategie.

Conclusies

Met Solvency II worden de kapitaalvereisten aangescherpt voor verzekeraars. Een verzekeraar die meer beleggingsrisico's neemt wordt geacht een grotere kapitaalbuffer aan te houden. Het nemen van deze beleggingsrisico's is voor veel verzekeraars een noodzaak om de lange termijn rendementsdoeleinden te realiseren. Optiestrategieën op aandelen kunnen hier een uitkomst bieden. In dit artikel hebben we laten zien dat door middel van het kopen van putopties een aanzienlijke kapitaalreductie kan worden gerealiseerd waarbij het rendement-op-kapitaal significant verbetert. Verzekeraars die ervaring hebben met het gebruik van derivaten zouden

ook meer complexe optiestrategieën kunnen toepassen. Zero Cost Calendar Collars en Volatility Control optiestrategieën verminderen aanzienlijk het kapitaalbeslag en kunnen de Sharpe ratio en het rendement-op-kapitaal verder verbeteren. Hoewel in dit artikel is uitgegaan van een passieve indexbelegging biedt de aandelenoptiemarkt in veel gevallen voldoende liquiditeit

en flexibiliteit om vergelijkbare verbeteringen te realiseren op (actief beheerde) aandelenportefeuilles met andere onderliggende waarden. Het onderzoeken van de mogelijkheden die aandelenopties bieden is dan ook voor iedere verzekeraar de moeite waard. ■

Literatuur

_Ilmanen, A., 2012, Do financial markets reward buying or selling insurance and lottery tickets”, Financial Analyst Journal, vol. 68 nr. 5: 26-36.

Noten

- 1 De auteurs zijn werkzaam bij ING Investment Management. Drs. Willem van Dommelen RBA is Head of Systematic Strategies en Paul Verloop MScBA CFA is Senior Portfolio Manager.
- 2 Op basis van het Standaard Model.
- 3 'Draft Delegated Acts Solvency II', gepubliceerd door de Europese Commissie op 14 maart 2014.
- 4 EIOPA is een Europees toezichthoudend instituut met als belangrijkste verantwoordelijkheid handhaving van de stabiliteit van het financiële systeem, transparantie van markten en financiële producten en het beschermen van verzekeringsnemers en pensioeneelnemers (<https://eiopa.europa.eu/>).
- 5 Voor een volledig overzicht van alle restricties en voorwaarden verwijzen we naar de (concept) wetgeving ('Draft Delegated Acts Solvency II', gepubliceerd door de Europese Commissie op 14 maart 2014) en naar de technische richtlijnen ('Technical Specification for the Preparatory Phase', gepubliceerd door EIOPA op 30 April 2014.

- 6 Definitie: Het risico dat compenserende beleggingen in een hedging strategie prijsveranderingen laten zien die niet exact tegenovergesteld zijn.
- 7 'Technical Specification for the Preparatory Phase', SCR.11.3, gepubliceerd door EIOPA op 30 april 2014.
- 8 Indien via de beurs ("listed") opties worden gehandeld dient gekozen te worden uit standaard looptijden, onderliggende waarden en uitoefenniveaus. In de Over-The-Counter ("OTC") markt is maatwerk mogelijk.
- 9 We nemen hierbij aan dat er gecommiteerd wordt aan het vervangen van de putopties op expiratedatum. Hierdoor kan iedere optie volledig worden meegenomen in het bepalen van de reductie in kapitaalbeslag.
- 10 Het kapitaalbeslag wordt hierbij bepaald aan de hand van een neerwaartse schok van 39% plus de 'symmetric adjustment' zoals deze bepaald is in Artikel 106 van de Directive 2009/138/EC.
- 11 Transactiekosten zijn niet meegenomen in de analyses die zijn uiteengezet in dit artikel.
- 12 Data van de risicovrije rente en aandelenrendementen komt van Bloomberg, data van optiepreizen komt van een van de grote brokers in de aandelenoptiemarkt.
- 13 Het betreft hier een 'stand-alone' kapitaalbeslag. Onder Solvency II zullen er op balansniveau diversificatievoordelen zijn,

deze kunnen voor verzekeraars onderling verschillen.

- 14 ATM calloptie: At-The-Money calloptie: een calloptie waarbij het uitoefenniveau op de huidige koers ligt van de onderliggende waarde.
- 15 OTM putoptie: Out-of-The-Money putoptie: een putoptie waarbij het uitoefenniveau onder de huidige koers ligt van de onderliggende waarde.