



Het ALM beleid van Klaverblad

Het Renterisicomodel

Master Project BMI

Jarno Suijkerbuijk



Het ALM beleid van Klaverblad

Het Renterisicomodel

Master Project BMI

Auteur: Jarno Suijkerbuijk

Begeleider Klaverblad: René Herder

Begeleider VU: Bert Kersten

Tweede lezer: Alex Roubos

Klaverblad Verzekeringen

Afrikaweg 2

2713 AW Zoetermeer

Vrije Universiteit Amsterdam

Faculteit der Exacte Wetenschappen

De Boelelaan 1081a

1081 HV Amsterdam

Augustus 2011

Voorwoord

De master Business Mathematics and Informatics aan de Vrije Universiteit Amsterdam wordt afgesloten met het master project BMI, een afstudeerstage van zes maanden bij een bedrijf. Ik had het genoeg om af te studeren bij Klaverblad Verzekeringen te Zoetermeer op de afdeling Financiële Rapportage. Tijdens de stage heb ik onderzoek gedaan naar het Asset Liability Management (ALM) van Klaverblad. Het resultaat van de afstudeerstage is in deze scriptie beschreven. De scriptie is vertrouwelijk en alleen bestemd voor Klaverblad intern en mijn begeleiders van de universiteit. Dit is de openbare versie, waarbij alle vertrouwelijke onderdelen zijn weggelaten.

Het onderwerp van mijn scriptie is een onderzoek naar het ALM beleid van Klaverblad. Hierbij heb ik een ALM model ontwikkeld om het renterisico van de levenportefeuille van Klaverblad te analyseren. Het onderwerp is tijdens mijn afstuderen erg actueel geweest. Door de huidige schulden crisis in Europa en de daarbij horende onrusten op de financiële markten is gebleken dat het voor een verzekeraar als Klaverblad belangrijk is een goed ALM beleid te voeren. Dit zorgde mede voor een erg interessante afstudeerperiode.

Als afsluiting van het voorwoord wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om mijn begeleiders en collega's bij Klaverblad te bedanken voor de hulp en ondersteuning tijdens het uitvoeren van mijn onderzoek en het schrijven van mijn scriptie. Als eerste wil ik mijn begeleider van Klaverblad René Herder bedanken. Te allen tijde kon ik bij hem terecht met vragen en onze wekelijkse afstemming heeft mij enorm geholpen om het onderzoek uiteindelijk tot een goed en sluitend geheel te brengen. Als tweede wil ik mijn begeleider van de VU Bert Kersten bedanken voor alle feedback tijdens het uitvoeren van het onderzoek en, waar nodig was, het bijsturen van de stage. Daarnaast wil ik mijn collega's bij Klaverblad en met name de afdeling Financiële rapportage bedanken. Zij waren altijd erg behulpzaam en voorzagen mij van de benodigde professionele input voor mijn onderzoek. Als laatste wil ik Ortec Finance hartelijk danken voor het aanleveren van de benodigde dataset met economische scenario's. In het bijzonder wil ik daarbij Guus Boender bedanken voor het delen van zijn inzicht in ALM en zijn advies voor de aanpak van mijn opdracht.

Jarno Suijkerbuijk
Zoetermeer, augustus 2011

Samenvatting

VERTROUWELIJK

Inhoudsopgave

Voorwoord	v
Samenvatting	vii
1 Inleiding	1
1.1 Klaverblad Verzekeringen	1
1.2 Financiële rapportage	2
1.3 Onderwerp	2
1.4 Doel en onderzoeksvragen	3
1.5 Relevantie	3
1.6 Structuur	4
2 Asset Liability Management	5
2.1 ALM algemeen	5
2.2 Ontstaan ALM	5
2.3 De verzekeringsbalans	6
2.4 ALM model	6
2.5 Toepassing ALM	7
3 ALM beleid Klaverblad	9
3.1 Vermogensbeheer	9
3.1.1 Belegd vermogen	9
3.1.2 Afstemmen beleggingen op verplichtingen	10
3.1.3 Resultaat	12
3.2 Solvabiliteit en risico	12
3.2.1 Solvency II	13
3.2.2 Kwantitatieve impactstudies	14
3.2.3 Resultaten QIS5 Klaverblad	14
3.3 Tekortkomingen huidig beleid	18
3.4 ALM model voor Klaverblad	18
4 Economische Scenario's	21
4.1 Scenario analyse in het ALM model	21
4.2 Scenario's genereren	21
4.3 Economische scenario generatoren	22
4.4 Economische scenario's Klaverblad	22
5 Modelontwerp	25
5.1 Modelkeuze	25
5.2 Model voor het renterisico	26
5.2.1 Het renterisico voor de leven nv	26
5.2.2 Maatregelen	27
5.3 Programmatuur en inputdata	27
5.4 Berekening renterisico	30
5.4.1 Renteschokken en illiquiditeitsopslag	30
5.4.2 Obligaties	32
5.4.3 Voorzieningen	32
5.4.4 Swaptionprijs	33

5.4.5 Renteschokken en het renterisico	33
5.5 Het uiteindelijk ontwerp	34
6 Het Renterisicomodel	37
6.1 Het hoofdblad	37
6.2 De rekenbladen	40
6.3 Resultaten	40
6.3.1 Rekestijd en het aantal RTS	41
6.3.2 Risicobereidheid	42
6.4 Mogelijkheden en uitbreidingen	45
7 Conclusies	49
8 Aanbevelingen	53
Literatuurlijst	55
Bijlage I: Samenstelling en beheer van de beleggingscategorieën	57
Bijlage II: Afstemming schadebalans	61
Bijlage III: SCR & MCR	63
Bijlage IV: Renteschokken en Illiquiditeitspremie	65
Bijlage V: Screenshots	67

VERTROUWELIJK

Literatuurlijst

- [1] Smid, C.L. *Wat is Asset Liability Management?* AENORM, 1998.
- [2] Montulet, W. *Asset Liability management voor levensverzekeraars*. Medium Econometrische toepassingen, 2002.
- [3] Lurvink, R. *Implementatie grootzakelijk contracten en ALM voor Zwitserleven*. BWI stageverslag VU Amsterdam, 2007.
- [4] Westen van der, M. “*ALM is te vrijblijvend*” Interview met Guus Boender. Investment & Pensioen Nederland, 2009.
- [5] Gunst de, J.P. *Vermogensbeheer 2010: Klaverblad Verzekeringen*. Intern rapport Klaverblad, 2009.
- [6] Verbond van Verzekeraars. *Solvency II: evenwichtige kapitaaleisen versterken en beschermen*. Position paper, 2011.
- [7] Jörning, J.P. *Solvency II: Rapport inzake QIS5*. Intern rapport Klaverblad, 2010.
- [8] DNB. *Solvency II - Uitkomsten Vijfde Impactstudie (QIS5) Solvency II voor verzekeraars*. Nieuwsbericht, 2011.
- [9] Herder, R. *Renterisico bij Klaverblad Leven: Accepteren of repareren*. Intern rapport Klaverblad, 2010.
- [10] Towers Watson. *Rapport Wft Ondersteuning: Klaverblad Verzekeringen*. Intern rapport Klaverblad, 2007.

VERTROUWELIJK