

Heel Merkwaardige Contracten

Op 11 december verdedigde Theo Kocken, directeur-oprichter van Cardano Risk Management uit Rotterdam, zijn proefschrift "Curious Contracts" aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Zijn werk bevat een aantal uiterst interessante en innovatieve elementen, leidend tot een geheel nieuwe kijk op pensioenen en pensioenvoorziening. Het onderstaande is een korte samenvatting van de belangrijkste conclusies van het proefschrift.

De rode draad die door het gehele proefschrift loopt is de observatie dat het huidige pensioenstelsel, gebaseerd op herverdeling van vermogen en risico, op termijn een te grote druk legt op toekomstige actieve deelnemers en derhalve in zijn huidige vorm onder vergaande vergrijzing niet houdbaar is. De wijze waarop Kocken tot deze conclusie komt en de oplossingen die hij biedt zijn zonder meer innovatief te noemen. De basisgedachte is dat, onder de paraplu van een collectief systeem, het Defined Benefit pensioenfonds concept eigenlijk volledig gebaseerd is op opties. Kocken identificeert er een aantal in het eerste deel van het proefschrift, maar behandelt er drie specifiek: (1) de *indexatieoptie*, die opschorting van indexatie mogelijk maakt in geval van een lage dekkinggraad, (2) de *moedergarantie*, die de werkgever verplicht om fondstekorten bij te storten, en (3) de *pensioenput*, die de begunstigden blootstelt aan het risico van de combinatie van een faillissement van de moederonderneming en een gelijktijdig ontoereikende dekkinggraad.

Kocken waardeert de bovengenoemde 'embedded options' en verschaft vervolgens inzicht in de gevoeligheid van deze opties voor (a) veranderingen in de kredietwaardigheid van de moederonderneming, (b) de volatiliteit van de activa van het fonds, en (c) de dekkinggraad. Hieruit blijkt dat in geval van een hogere credit rating van de moederonderneming het aandeel van de moedergarantie in de totale waarde van de embedded options ook hoger is. Andersom geldt dat wanneer de credit rating onder investment grade ligt, de moedergarantie minder waard is dan de som van de pensioenput en de indexatieoptie. In dat geval schrijven de begunstigden dus als het ware meer waardevolle opties dan de werkgever.

Bij een niet al te lage credit rating heeft een hogere volatiliteit veelal een sterker waardeverhogend effect op de moedergarantie dan op de som van de indexatieoptie en de pensioenput. Alleen bij zeer hoge dekkinggraden hebben de opties van de begunstigden, met name de indexatieoptie, een grotere gevoeligheid voor volatiliteit. Interessant daarbij is, dat bij lage dekkinggraden de indexatieoptie een negatieve gevoeligheid voor volatility heeft. In dat geval impliceert hogere beweeglijkheid van de dekkinggraad een grotere kans om uit te komen in een situatie met indexatie, hetgeen de begunstigden ten goede komt.

Ook de analyse van de optie prijzen als functie van de dekkinggraad geeft opvallende uitkomsten. De gevoeligheid voor de dekkinggraad verandert snel bij een ontoereikende dekkinggraad. Kocken constateert daarentegen dat tegelijkertijd de gevoeligheid voor veranderingen in de beweeglijkheid van de dekkinggraad hoog blijft. Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door de moedergarantie die, in ieder jaar met een groot dekkinggraadtekort, de opties weer dicht bij de uitoefenprijs brengt. Een complexe combinatie van kort- en langlopende opties brengt dit typische patroon tot stand.

Kocken's onderzoek laat grote verschillen zien in de mate waarin risico wordt gedragen, en daarmee verschillende gradaties van 'eigendom' van het pensioenfondsvermogen. Pensioenfondsen met een zeer solvabele moederonderneming en een lage dekkinggraad van het fonds zijn grotendeels eigendom van de werkgever. Een lage credit rating en hoge dekkinggraad impliceren daarentegen een grote mate van eigendom voor de begunstigden en alles daartussen geeft een verdeling tussen werkgever en werknemer, afhankelijk van de exacte variabelen.

In de volgende hoofdstukken van het proefschrift wordt dieper ingegaan op het reële scenario dat in de toekomst de rol van de werkgever als risiconemer geheel verdwijnt. Kocken analyseert de risicoverdeling tussen gepensioneerden en actieven en hun interactie via het pensioenfonds, opnieuw gebruik makend van zijn embedded option benadering. Dit laat zien dat zonder de moedergarantie, de indexa-

Harry M. Kat,
PhD

Professor of Risk
Management
and Director
Alternative
Investment
Research Centre
Cass Business
School, London.

tieoptie over een periode van 15 jaar waarden kan aannemen die 10-20% of zelfs meer zijn in termen van de reële verplichtingen. De gevoeligheid voor de reële rente neemt geleidelijk toe bij een hogere dekingsgraad en de 'option adjusted funding ratio' convergeert geleidelijk naar de reële dekingsgraad. Deze convergentie is langzamer bij een hogere volatiliteit van de dekingsgraad.

Kocken presenteert vervolgens de grondbeginselen van een houdbare pensioenregeling, gebaseerd op marktconforme premies en fair value optietransacties tussen deelnemers. Deze randvoorwaarden sluiten diverse pensioenconstructies uit, waaronder de huidige DB-en CDC-pensioenregelingen. Analyse van de huidige CDC benadering laat een belangrijke ex-ante herverdeling van vermogen zien. Actieven die instappen in een rijp CDC-fonds kunnen bijvoorbeeld een nadeel van 20% tot 50% ondervinden, vergeleken met een op individuele DC gebaseerde structuur. Dit lijkt geen houdbare basis voor de lange termijn.

Kocken bespreekt drie op fair value gebaseerde combinaties van upside en downside ontwerpen voor gepensioneerden: (1) de indexatieoptie, gecombineerd met een gedeeltelijke (goed vooraf gespecificeerde) aanspraak op het eventuele surplus met dezelfde waarde als de indexatieoptie, (2) een volledig geïndexeerd pensioenfonds met een vloer voor minimale reële pensioenen, gecombineerd met een plafond voor maximale reële pensioenniveaus, en (3) een credit spread, bovenop de pensioentoezegging aan de gepensioneerden, die wordt betaald ter compensatie voor de mogelijkheid dat actieven niet geheel in staat zijn om gepensioneerden te compenseren bij slechte beleggingsresultaten.

De pensioenfonds herziening zoals voorgestaan door Kocken impliceert een aantal praktische wijzigingen. De governance van het pensioenfonds verandert bijvoorbeeld. Actieven zouden, als aandeelhouders, de bestuursleden moeten benoemen, terwijl de gepensioneerden in deze pensioenopzet hun obligatieconvenanten veilig moeten stellen. Toezichthouders zouden zich moeten richten op de gepensioneerden als de enige (senior) schuldeisers en zekerstelling van hun verplichtingen moeten monitoren. Zekerheid kan een toezichthouder in een systeem zonder werkgever alleen eisen indien een borgstellende partij deze zekerheid kan geven aan een andere partij, zo rede-

neert Kocken. Wanneer de moedergarantie afwezig is, lijkt het opgebouwde vermogen van de actieven, dat wel een stootje kan hebben gegeven hun hoge "human capital", de natuurlijke solvabiliteitsbuffer voor de gepensioneerden.

In de laatste twee hoofdstukken van het proefschrift wordt het gebruik van externe, direct in de markt verhandelde, derivaten als hedge-instrumenten binnen pensioenfonds onderzocht. De reeds eerder in het proefschrift besproken asymmetrische structuren van de embedded opties, de asymmetrische risicovoorkeuren en het overlay karakter maken (symmetrische en asymmetrische) derivaten uitermate geschikt voor pensioenfonds risicomanagement. De hedges, die in deze studie worden toegepast in verschillende soorten DB-pensioenfonds, zijn gebaseerd op twee van de meest liquide derivatensoorten: rente- en aandelenderivaten. De aanpak is gericht op het optimaliseren van de risico-rendement doelstellingen middels sturing van de asset allocatie en gelijktijdige toepassing van derivaten overlay strategieën.

De resultaten zijn opnieuw heel inzichtelijk en laten duidelijk zien dat in een fair value omgeving, rente overlaystrategieën gebaseerd op swaps en swaptions het risico-rendement profiel van een pensioenfonds significant kunnen verbeteren. Tevens wordt veel aandacht geschonken aan de robuustheid van oplossingen voor modelaannames, waarbij bijvoorbeeld enkele oplossingen die dynamisch wisselen tussen swaps en swaptions minder gevoelig blijken te zijn voor onder andere mean reversion aannames dan alleen swaps of alleen swaptions. Het onderzoek verduidelijkt ook het principe dat het hedgen van bepaalde risico's zelfs in geval van een negatief verwacht rendement nog altijd zinvol is, zolang het rendement op het risicobudget maar geoptimaliseerd wordt. Toepassing van aandelenderivaten leidt tot vergelijkbare conclusies.

Theo Kocken heeft met dit proefschrift een belangrijke bijdrage geleverd aan de discussie ten aanzien van de toekomst van ons pensioenstelsel. Zijn embedded option benadering verschaft een geheel nieuwe kijk op pensioenfonds en pensioenvoorzieningen, zowel op micro als op macro niveau. Een aanrader derhalve voor iedereen die serieus geïnteresseerd is in pensioenen.