



Van heterogeniteit naar collectief beleggingsbeleid

Pensioenfondsen bereiden zich intensief voor op de oversteek naar een transparanter en persoonlijker pensioenstelsel. Een belangrijk element in het nieuwe pensioencontract (NPC) is de vertaling van individuele risicopreferenties naar één collectief leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid. De uitvoering is echter niet triviaal. In dit artikel licht ik toe hoe we met een innovatieve actuariële aanpak¹ behulpzame inzichten kunnen bieden aan pensioenfondsen.

WET TOEKOMST PENSIOENEN

Vanaf 1 januari 2023 zal de Wet Toekomst Pensioenen² in werking treden. In dit nieuwe pensioenstelsel bewegen pensioenkapitalen directer mee met de economie en worden pensioenbeloftes losgelaten. Daarom is het essentieel dat het belang van de deelnemers centraal staat bij de vormgeving van een nieuw beleggingsbeleid, wat in de wetgeving aangeduid wordt met het begrip 'prudent person beginsel'. Om dit beginsel te waarborgen moeten pensioenuitvoerders straks minimaal één keer in de vijf jaar een risicopreferentieonderzoek onder de deelnemers uitvoeren. De uitkomsten van dit onderzoek dienen vervolgens als uitgangspunt gebruikt te worden voor het nieuwe beleggingsbeleid. Deze vertaling van risicobereidheid naar één collectief leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid dient tevens periodiek getoetst te worden, zodat het beleggingsbeleid per leeftijdscohort aan blijft sluiten bij de behoefte van de deelnemers. Om deze nieuwe wetgeving uitvoerbaar te maken is het belangrijk dat actuarissen en pensioenfondsbestuurders met elkaar in gesprek gaan over de uitgangspunten die we daar bij wensen te hanteren zodat een nieuwe praktijk zich kan ontwikkelen.

OM DEZE NIEUWE WETGEVING UITVOERBAAR TE MAKEN IS HET BELANGRIJK DAT ACTUARISSEN EN PENSIOENFONDSBESTUURDERS MET ELKAAR IN GESPREK GAAN

INNOVATIE VAN ACTUARIËLE AANPAK

Bij de vormgeving van dit nieuwe beleggingsbeleid staat – net zoals bij bestaande studies over lifecycles – het optimaliseren van CRRA-nutsfuncties centraal. In het geval van lifecycles maximaliseert men de CRRA-nutsfunctie van één individu gegeven zijn risicobereidheid, terwijl het pensioenfonds in het NPC zijn eigen CRRA-nutsfunctie optimaliseert gegeven de heterogene eigenschappen van deelnemers. De interpretatie, input en parameter die deze CRRA-nutsfuncties kenmerkt verschillen daarbij aanzienlijk.

Zo kan het pensioenfonds de doelfunctie dusdanig inrichten dat het 'nut' van deelnemers bij elkaar gebracht wordt. Een andere insteek is om welvaartsverliezen te beperken. In beide gevallen is het belangrijk dat we ons realiseren dat nut enkel de risicopreferenties van deelnemers rangschikt. Daarom zijn deze uitkomsten niet toereikend voor afwegingen tussen deelnemers. Zekerheidsequivalenten³ geven daarentegen dezelfde risicovoorkuren als nut weer én zijn per definitie uitgedrukt in een vergelijkbare monetaire eenheid. Derhalve zijn de methodes die ik in het vervolg van dit artikel presenter gebaseerd op de zekerheidsequivalenten van heterogene deelnemers.

EGALISEREN VAN ZEKERHEIDSEQUIVALENTEN

Door deze zekerheidsequivalenten van deelnemers als input te gebruiken voor de CRRA-nutsfunctie van het pensioenfonds geeft een hogere parameter (η) aan dat het pensioenfonds meer waarde hecht aan een gelijkere verdeling van zekerheidsequivalenten. Wanneer η

gelijk is aan 0 zou het pensioenfonds kiezen voor een collectief beleggingsbeleid die de som van zekerheidsequivalenten⁴ van alle deelnemers maximaliseert. Het is echter belangrijk dat we ons realiseren dat je met deze keuze voor een aggregatie meer gewicht in de doelfunctie toekent aan deelnemers die relatief meer risico willen nemen. Deze deelnemers ervaren in verwachting namelijk een relatief hoger nut en dus ook een hoger zekerheidsequivalent. Hierdoor domineren deelnemers met hoge risicobereidheden deze doelfunctie. Bij een η van 1 is de collectieve risicobereidheid gelijk aan de gemiddelde risicobereidheid van het leeftijdscohort. De manier waarop je risicobereidheid meeneemt kan je dus veranderen door de parameter η te kiezen.⁵ Hoe groter deze parameter η gekozen wordt des te gelijkjer de verdeling van zekerheidsequivalenten wordt, wat resulteert in een relatief risicoavers collectief beleid. De manier waarop pensioenfondsen de wegging van zekerheidsequivalenten meenemen in hun doelfunctie is dus doorslaggevend voor de afweging die tussen deelnemers gemaakt wordt.

BEPERKEN VAN WELVAARTSVLIEZEN

Door binnen een fonds met genoeg jongeren en ouderen één collectief leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid uit te voeren ontstaan er nieuwe mogelijkheden om de leenrestrictie voor jongeren op te heffen en meer bescherming te bieden voor ouderen. Als het collectieve beleid afwijkt van het individuele optimum ontstaan er echter ook welvaartsverliezen. Om dit welvaartsverlies te beperken kunnen pensioenfondsen er als alternatief voor kiezen om welvaartseffecten als input te gebruiken voor de optimalisatie van hun nutsfunctie.

In mijn onderzoek heb ik dit welvaartseffect ($\omega \mathcal{E}_i^R$) per deelnemer gedefinieerd als de verhouding van zijn zekerheidsequivalent onder de collectieve beleggingsstrategie ten opzichte van zijn zekerheidsequivalent onder de individuele beleggingsstrategie. Gegeven deze welvaartseffecten blijkt dat het voor pensioenfondsen optimaal is om een leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid te kiezen waarbij de collectieve risicobereidheid per cohort rond de gemiddelde risicobereidheid van dat leeftijdscohort ligt. Een ambitieus beleggingsbeleid genereert namelijk hoge welvaartsverliezen bij deelnemers met een hoge risicoaversie (γ_i) en een voorzichtig beleid zal tot hoge welvaartsverliezen leiden bij deelnemers die een lage risicoaversie hebben. Daardoor blijkt dat de middenweg in deze methode tot betere resultaten leidt dan een relatief risicoavers collectief beleid zoals bij de egalisatie van zekerheidsequivalenten het geval was. De keuze voor de parameter van het pensioenfonds is in deze doelfunctie (ξ) dan ook robuuster dan bij de vorige methode (η).

HETEROGENITEIT IN KAPITAAL EN LEEFTIJD

Naast heterogeniteit in risicobereidheid verschillen deelnemers ook in opgebouwde pensioenkapitalen en leeftijd. Hierdoor stellen sommige deelnemers meer kapitaal bloot aan het collectieve beleggingsbeleid dan anderen en kan de beleggingshorizon verschillen. Bij het opstellen

van de doelfunctie van een pensioenfonds is het daarom van belang dat pensioenfondsen zich afvragen of er meer eigenschappen van deelnemers zijn die zij graag willen betrekken bij de vormgeving van een nieuw collectief leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid.

Willen we de welvaartsverliezen van deelnemers met meer kapitaal zwaarder wegen in de doelfunctie? Of zijn er kapitaalgrenzen waaronder we deelnemers in bescherming willen nemen omdat zij meer risico niet kunnen veroorloven? Door stil te staan bij deze vragen wordt het al snel duidelijk dat naast de wettelijke verankering van risicobereidheid bij het bepalen van één collectief leeftijdsafhankelijk beleggingsbeleid ook additionele factoren zoals kapitaal en leeftijd een belangrijke rol kunnen spelen bij de oversteek.

Uit mijn onderzoek blijkt dat het toevoegen van heterogeniteit in kapitaal en leeftijd bij de eerdergenoemde methodes veel impact kan hebben op de resultaten. Hierbij is menselijk kapitaal in de vorm van toekomstige premie buiten beschouwing gebleven. Het toevoegen van dit element zal naar verwachting het beleggingsbeleid ongeveer hetzelfde schalen als in traditionele studies over lifecycles.

PAS ALS JE DE DOELSTELLING WEEET KAN JE EEN OPTIMAAL BELEGINGSBELEID KIEZEN EN DAAR KUNNEN ACTUARISSEN EEN ESSENTIËLE ROL BIJ SPELEN

CONCLUSIE

Met de invoering van de Wet Toekomst Pensioenen zijn er bij de vertaling van heterogeniteit naar één collectief beleggingsbeleid in het NPC dus veel keuzemogelijkheden voor pensioenfondsen. Mijn onderzoek toont aan dat deze keuzes aanzienlijke impact hebben op de uitkomsten. Daarom is het belangrijk dat pensioenfondsen stilstaan bij de heterogene eigenschappen die ze bij deze keuze willen betrekken en de effecten die zij daarmee wensen te bereiken. Pas als je de doelstelling weet kan je een optimaal beleggingsbeleid kiezen en daar kunnen actuarissen een essentiële rol bij spelen. ■

1 – <https://www.ag-ai.nl/view/49423-MSc+QFAS+Thesis+-+Melissa+van+Wingerden.pdf>

2 – <https://www.internetconsultatie.nl/wettoekomstpensioenen>

3 – Het zekerheidsequivalent weergeeft de zekere pensioenuitkomst waarvoor de deelnemer evenveel nut ervaart als voor een onzekere pensioenuitkomst. Wiskundig:

$$CE(\hat{\pi}, \gamma_i, V_{O_i}, T_i) = u^{(-1)}(E[u(\hat{\pi}, \gamma_i, V_{O_i}, T_i)])$$

4 – Kryger, E. M. and Steffensen, M. (2010). Some Solvable Portfolio Problems with Quadratic and Collective Objectives. SSRN Electronic Journal

5 – Balter, A. G., Mahayni, A., and Schweizer, N. F. F. (2021). Optimal collective investment for heterogeneous agents [presentation international pension day]. slides 1-7.

Innovatieve actuariële optimalisatie

Optimalisatie individueel beleggingsbeleid: $\max_{\pi_i^*} u(\pi_i^*, \gamma_i, V_{O_i}, T_i)$

Egalisatie van zekerheidsequivalenten: $\max_{\hat{\pi}} \sum_{i=1}^n w_i * v [CE(\hat{\pi}, \gamma_i, V_{O_i}, T_i), \eta]$

Benadering met welvaartseffecten (als ratio): $\max_{\hat{\pi}} \sum_{i=1}^n w_i * v [\omega \mathcal{E}_i^R, \xi]; \omega \mathcal{E}_i^R(\hat{\pi}, \gamma_i, V_{O_i}, T_i) = \frac{CE(\hat{\pi}, \gamma_i, V_{O_i}, T_i)}{CE(\pi_i^*, \gamma_i, V_{O_i}, T_i)}$

Minimalisatie procentuele welvaartsverliezen: $\min_{\hat{\pi}} \sum_{i=1}^n w_i * v [\omega \mathcal{L}_i, \xi^A]; \omega \mathcal{L}_i = \omega \mathcal{E}_i^R - 1$

π_i^* = optimaal beleggingsbeleid deelnemer i

u = CRRA-nutsfunctie deelnemer

CE_i = zekerheidsequivalent deelnemer i

T_i = tijd tot pensioendatum

w_i = additionele wegingsfactor

η, ξ, ξ^A = parameter pensioenfonds voor methode 1, 2, 3 respectievelijk

$\hat{\pi}$ = optimaal collectief beleggingsbeleid leeftijdscohort

v = CRRA-nutsfunctie pensioenfonds

γ_i = risicoaversie deelnemer i

n = aantal deelnemers in leeftijdscohort

V_{O_i} = kapitaal van deelnemer i op moment $t_i = 0$

M. van Wingerden MSc werkt als Actuariel Talent bij Achmea in Zeist. Zij is de winnaar van de Johan de Witt scriptieprijs. Zij dankt Agnes Joseph voor haar begeleiding hierin. Dit artikel is op persoonlijke titel geschreven.

