



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Essays in pension economics and intergenerational risk sharing

Vos, S.J.

**Publication date**  
2012

[Link to publication](#)

#### **Citation for published version (APA):**

Vos, S. J. (2012). *Essays in pension economics and intergenerational risk sharing*. Universiteit van Amsterdam.

#### **General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

#### **Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

# Samenvatting

In dit proefschrift analyseer ik het ontwerp van pensioen systemen, waarbij de aandacht met name uitgaat naar het intergenerationele risicodelings-aspect van pensioenen. In hoofdstukken 2 en 3 wordt de optimale inrichting van pensioensystemen die op twee pijlers (omslagfinanciering en kapitaaldekking) gebaseerd zijn behandeld, waarbij rekening wordt gehouden met meerderen schokken en verstoringen, waarbij deelname in het pensioensysteem verplicht is. In hoofdstuk 4 wordt de beslissing om al dan niet deel te nemen in een collectieve regeling onderzocht, en de impact daarvan op het ontwerp van collectieve pensioenregelingen indien deelname niet verplicht is. Hoofdstuk 5 geeft een gedetailleerde analyse van enkele opties die de revue gepasseerd zijn bij de recente discussie rondom de vernieuwing van aanvullende pensioencontracten in Nederland.

Hoofdstuk 2 gaat in op optimaal ontwerp van het pensioensysteem, waarbij rekening gehouden wordt met de versturende effecten hiervan op de arbeidsaanbodsbeslissingen van individuen. De centrale vraag hierbij is: ‘Hoe dient een pensioensysteem met twee pijlers - een omslaggefinancierde eerste pijler en een kapitaalgedekte tweede pijler - eruit te zien als er rekening wordt gehouden met endogene arbeidsaanbod beslissingen?’ In dit hoofdstuk zijn er twee bronnen van risico, productiviteitsrisico en risico op financiële markten.

In principe zou de ontwerper van het pensioensysteem dit zodanig in willen richten dat alle soorten risico's optimaal door de verschillende generaties gedeeld worden. Het pensioensysteem kan echter versturend werken op de arbeidsmarkt. Het precieze mechanisme is als volgt: als de premiebetalingen een percentage van het loon bedragen, gaat het nettoloon van het individu omlaag. Hierdoor kan de arbeidsaanbodbeslissing veranderen. Indien alle werknemers deze zelfde prikkel hebben vanuit het pensioensysteem,

kan het totale arbeidsaanbod op een suboptimaal niveau uitkomen. Dit kan lonen, rendement op fysiek kapitaal en de totale nationale productie verstoren en het welvaartsniveau verlagen. In dit hoofdstuk laat ik zien dat als een dergelijke verstoring bestaat, dat het optimale ontwerp van het pensioensysteem dan verandert zodanig dat de sociaal optimale allocatie van productiefactoren toch bereikt kan worden. De oplossing die in dit hoofdstuk gevonden wordt is het koppelen van de premies in de tweede pijler aan de geaggregeerde loonsom in plaats van aan individuele lonen. Hierdoor verandert de premie voor de werkende generaties de facto in een lump-sum premie, waardoor de verstoring van de arbeidsmarkt niet plaatsvindt, terwijl de risico's die actieven via hun loon lopen nog steeds gedeeld kunnen worden met de gepensioneerden.

Hoofdstuk 3 gaat eveneens over het optimale ontwerp van pensioen systemen, maar vanuit een geheel andere invalshoek. In plaats van naar gedragsverstoringen wordt in dat hoofdstuk naar onzekerheid rondom demografische ontwikkelingen gekeken. In aanvulling op de twee schokken die in hoofdstuk 2 een rol speelden wordt in dit hoofdstuk onzekerheid rondom de geboorte- en sterftecijfers meegenomen. Hierdoor zijn er vier bronnen van onzekerheid in hoofdstuk 3. Demografische onzekerheid beïnvloedt vrijwel alle macroeconomische relaties; arbeidsaanbod, lonen, rendement op kapitaal, nationaal inkomen, private en pensioenbesparingen, erfenissen en de relatieve grootte van de overdrachten via de eerste pijler zijn er allemaal van afhankelijk. Hoewel het model zeer gestileerd is zorgt de aanwezigheid van demografische risico's ervoor dat optimale risicodeling met constante pensioensysteem-parameters onmogelijk is. Om die reden wordt een gedetailleerde numerieke analyse gedaan om vast te stellen welke mate van risicodeling bereikt kan worden in de aanwezigheid van demografische risico's en constante systeemparameters. Bovendien is onderzocht hoe ver deze oplossing verwijderd ligt van de sociaal optimale oplossing die een 'sociale planner' zou kiezen. Hoewel met het pensioensysteem de oplossing van de sociale planner niet gerepliceerd kan worden, blijkt uit hoofdstuk 3 dat in een systeem met een tweede pijler gebaseerd op een uitkeringsovereenkomst het welvaartsverlies ten opzichte van deze optimale oplossing slechts zeer klein is. Of dit resultaat ook in een realistischer set-up geldt is een vraag voor verder onderzoek.

Hoofdstuk 4 gaat in op een zeer belangrijk aspect van collectieve kapitaalgedekte pensioenregelingen: verplichte deelname. In hoofdstukken 2 en 3 werd aangenomen dat alle individuen verplicht deel moeten nemen aan de pensioenregelingen. In hoofdstuk 4 wordt de vraag onderzocht of, en zo ja onder welke omstandigheden, vrijwillige deelname in collectieve kapitaalgedekte pensioenregelingen mogelijk is. Het is een bekend resultaat dat vanuit een ex-ante perspectief collectieve pensioenregelingen grote welvaartswinsten voor de deelnemers bieden door de risicodeling die binnen die regelingen plaatsvindt.

Nieuwe toetreders tot een regeling kunnen echter geconfronteerd worden met een ongunstige financiële positie van de regeling waar zij tot toetreden vanwege ongunstige schokken in het verleden. In dat geval kan van hen een aanvullende bijdrage gevraagd worden om bij te dragen aan het herstel van de financiële positie, zonder dat hier direct aanspraken tegenover staan. Hierdoor rijst de vraag of voor deze nieuwe toetreders het niet gunstiger zou zijn om, indien zij de keuze hadden, niet toe te treden tot de collectieve regeling, maar voor zichzelf pensioen op te bouwen. De vervolgvraag is dan of het toch mogelijk is om een collectieve regeling zodanig te ontwerpen dat potentiële nieuwe toetreders nooit de prikkel hebben om uit het systeem te stappen, terwijl er toch enige risicodeling in het systeem blijft.

Het model in hoofdstuk 4 is een oneindige-horizon model met twee overlappende generaties, waarbij de jonge generatie kan kiezen om toe te treden tot een collectieve kapitaalgedekte pensioenregeling, of om zelf te sparen voor pensioen. Zodra een jonge generatie besluit niet toe te treden tot het collectieve systeem houdt dit op te bestaan. De uitdaging voor de ontwerper van de collectieve regeling is om dit zodanig te doen dat jonge generaties toe willen blijven treden, wat inhoudt dat het verwachte nut van instappen minimaal gelijk moet zijn aan het verwachte nut van niet toetreden. Of het mogelijk is om een dergelijke regeling te ontwerpen hangt af van zowel de volatiliteit van de schokken waartegen het pensioensysteem bescherming biedt (in het geval van hoofdstuk 4 risico op de financiële markten), als de mate van risico-aversie van de jonge generatie. Hoofdstuk 4 laat zien dat collectieve regelingen ophouden te bestaan indien volatiliteit en risico-aversie relatief laag zijn, terwijl voor wat hogere volatiliteit en

risico-aversie het wel mogelijk is om een collectief systeem gaande te houden, maar dat de mate van risicodeling in deze regelingen minder is dan de sociaal optimale mate van risicodeling. In deze omstandigheden is het alleen mogelijk om de optimale hoeveelheid risicodeling te bereiken door deelname aan collectieve pensioenregelingen verplicht te stellen.

Hoofdstuk 5 tenslotte is relevant voor het huidige debat rondom de hervormingen in de aanvullende pensioencontracten in Nederland. Bij deze hervorming is een aantal mogelijke nieuwe varianten voor het inrichten van de aanvullende pensioencontracten overwogen. Een variant, die in dit hoofdstuk uitgebreid onderzocht wordt, is het ‘combi-contract’. In een combi-contract worden de aanspraken van deelnemers gesplitst in een ‘hard’ en een ‘zacht’ deel, waarbij de zachte aanspraken als een buffer dienen om de op papier volledig gegarandeerde harde aanspraken te beschermen. In hoofdstuk 5 worden 3 manieren om een dergelijk combi-contract te implementeren met elkaar en met het huidige contract vergeleken. De analyse biedt inzicht in hoe in ieder van de varianten schokken verdeeld worden over de verschillende generaties deelnemers.

In de eerste variant zijn nieuw opgebouwde rechten aanvankelijk zacht, maar worden deze na een bepaald aantal jaar omgezet in harde rechten. In de tweede variant is een bepaald percentage van de nieuwe opbouw hard, terwijl het andere deel van de nieuwe opbouw zacht is. In de derde variant zijn nieuw opgebouwde rechten zacht, maar worden deze bij een voldoende hoge dekkingsgraad omgezet in harde rechten. Met behulp van een Asset-Liability Management (ALM) model van een pensioenfonds simuleren we de ontwikkeling van het pensioenfonds, toegekende indexatie, en de ontwikkeling van harde en zachte rechten in een groot aantal scenario’s.

De resultaten laten zien dat voor alle drie de vormen van het combi-contract, indexatie sneller verleend wordt dan in het huidige contract. Hierdoor zijn de huidige generaties gepensioeneerden beter af, maar is de kans op lagere pensioenen voor de huidige en toekomstige generaties werkenden groter. Van de drie verschillende combicontracten is alleen de tweede variant (waarbij harde en zachte rechten in vaste verhouding worden opgebouwd) in staat om te garanderen dat harde rechten ook echt hard zijn en vrijwel nooit afgestempeld hoeven te worden. Bovendien zijn het in beide andere voorstellen

met name jongere generaties die zachte rechten hebben, en dus het meeste risico lopen. Hierdoor kunnen grote intergenerationele overdrachten plaatsvinden. De resultaten suggereren dat effectieve risicodeling tussen alle deelnemers in een regeling vereist dat ofwel alle aanspraken van dezelfde soort zijn (zoals in het huidige contract) of dat alle deelnemers beide soorten aanspraken in een vaste verhouding opbouwen, zoals in de tweede variant van het combi-contract.