



## Werknemer kan én wil niet zelf beleggen voor pensioen

**Auteur(s):**

H.M. Prast, M.C.J. van Rooij en C.J.M. Kool

*Prast werkt bij de divisie Wetenschappelijk Onderzoek van DNB en is hoogleraar persoonlijke financiële planning aan de Universiteit van Tilburg op een Raboleerstoel. Van Rooij werkt bij de divisie Wetenschappelijk Onderzoek van DNB. Kool is hoogleraar financiering en financiële markten aan de Utrecht School of Economics. Alledrie zijn zij verbonden aan Netspar. Dit artikel is geschreven op persoonlijke titel en gebaseerd op Van Rooij, Kool en Prast (2004). [h.m.prast@dnb.nl](mailto:h.m.prast@dnb.nl)*

**Verschenen in:**

ESB, 90e jaargang, nr. 4458, pagina 172, 22 april 2005

**Rubriek:**

Pensioenen

**Trefwoord(en):**

*De invoering van een defined contribution-systeem voor pensioenen is niet zonder meer verstandig. De meerderheid van de Nederlandse werknemers is risicoavers op pensioengebied, vindt zichzelf financieel ondeskundig, lijkt niet in staat om zijn beleggingskeuzes in overeenstemming te brengen met zijn preferenties en heeft geen behoefte aan extra autonomie in het pensioendomein.*

Zowel in de praktijk als in academische kringen staan pensioenen hoog op de agenda. De beursmalaise heeft de vermogens van pensioenfondsen zodanig aangetast, dat een discussie is ontstaan over de vraag in hoeverre toekomstige aanspraken gegarandeerd zijn. Nieuwe boekhoudregels verplichten bedrijven om toekomstige pensioenverplichtingen tegen marktwaarde op de balans te zetten. In reactie daarop heeft een aantal bedrijven aangegeven te streven naar een overgang op een *defined contribution*-systeem (DC).<sup>1</sup> Ook vanuit beleidskringen komen geluiden ten gunste van een DC-systematiek. Zo noemt Oosterwijk (2005) de invoering van DC-elementen als één van de mogelijkheden om de schokbestendigheid van pensioenregelingen te vergroten.

Het huidige Nederlandse pensioenstelsel is een *defined benefit*-stelsel (DB) met een belangrijke rol voor het pensioenfonds. De werknemer heeft feitelijk geen invloed op de hoogte van de premie of de manier waarop deze wordt belegd. In een DC-stelsel kunnen werknemers dit veel meer zelf bepalen, maar dragen zij ook zelf het risico van tegenvallende beleggingsresultaten. Een DC systeem vergroot zodoende de individuele keuzevrijheid van de werknemer. Hierdoor kan hij het pensioensparen beter laten aansluiten bij zijn persoonlijke wensen.

Recente literatuur op het gebied van individuele financiële planning trekt de voordelen van individuele autonomie echter sterk in twijfel. Werknemers zouden in een DC-systeem te weinig sparen voor hun pensioen en niet weten hoe hun pensioenpremies te beleggen. Het is dan ook van belang om in kaart te brengen wat een eventuele overgang van een DB- naar een DC-systeem zou betekenen voor Nederland. In dit artikel gaan we aan de hand van de resultaten van een enquête in op de pensioenpreferenties van de Nederlandse werknemer (zie voor een uitgebreide bespreking Van Rooij et al., 2004).

Het artikel is als volgt opgezet. Allereerst geven we een kort overzicht van de relevante theoretische en empirische literatuur. Vervolgens gaan we in op de karakteristieken van de respondenten met betrekking tot risicohouding, (de eigen inschatting van) financiële expertise en pensioenvoorkeur. Ten slotte bespreken we hoe veel autonomie met betrekking tot de samenstelling van de beleggingsportefeuille de gemiddelde werknemer zou willen en hoe die portefeuille optimaal samengesteld zou zijn.

**Literatuur**

Ondanks de grotere individuele keuzevrijheid van de werknemer in een DC-stelsel, zijn vanuit de literatuur verschillende vraagtekens te plaatsen bij de welvaartsvoordelen van een DC-regeling.

Ten eerste bieden pensioenfondsen in een DB-systeem meer schaalvoordelen en risicospreiding dan in een DC-systeem (Mitchell, Gordon & Twinney, 1997). In de tweede plaats laat de *behavioural finance*-theorie zien dat een individu moeite heeft met het maken van consistente keuzes op het gebied van sparen en beleggen. Zo blijkt dat mensen uitstelgedrag vertonen bij financiële beslissingen. Dat komt onder andere doordat ze een zelfbeheersingsprobleem (*self-control*) hebben (Thaler & Shefrin, 1981). Mensen zijn zich hier bewust van en dat verklaart waarom ze hun financiële planning niet geïntegreerd bezien, zoals dat wel op basis van de portefeuilletheorie verwacht mag worden. Individuen houden aparte mentale rekeningen aan, in de hoop dat ze hun besparingen voor de oude dag niet aanspreken voor consumptie op de korte termijn (Prast, 2004). Ze grijpen graag mogelijkheden aan om zich vast te laten leggen op besparingen voor de oude dag (Thaler & Benartzi, 2004). Uitstelgedrag is volgens de theorie niet alleen een gevolg van een gebrek aan zelfbeheersing, maar komt ook doordat mensen het nut van toekomstige consumptie op een hyperbolische manier verdisconteren (Laibson, 1996). De economische theorie veronderstelt doorgaans een constante exponentiële tijdvoorkeurvoet. Maar uit experimenteel onderzoek onder proefpersonen blijkt dat de verhouding tussen het nut van consumptie nu en in de toekomst varieert al naar gelang de horizon waarop het keuzeprobleem wordt voorgespiegeld (Thaler & Benartzi, 2004).

Er spelen niet alleen problemen op het gebied van de afweging tussen sparen en consumeren. Ook in zijn beleggingsgedrag is het

individu inconsistent. Zo speelt het mechanisme van extremeness aversion een rol bij beleggingsbeslissingen van individuen. Het individu heeft een afkeer van extremen en is geneigd te kiezen voor een gemiddelde portefeuille (Benartzi & Thaler, 2002). De manier waarop alternatieve beleggingsmogelijkheden worden gepresenteerd is daarom van invloed op de gekozen portefeuille. Dit staat bekend als *framing* (Kahneman & Tversky, 1984).

Een vierde probleem op het gebied van pensioenautonomie is het financieel analfabetisme. Uit empirisch onderzoek in de Verenigde Staten (VS) blijkt dat de doorsnee werknemer onvoldoende financiële expertise en toegang tot informatie heeft om optimale beslissingen te nemen op bijvoorbeeld pensioenterrein (Thaler & Benartzi, 2004; Lusardi, 2004).

Als de hierboven beschreven theoretische en empirische inzichten uit de literatuur ook gelden voor de Nederlandse werknemer, kan en moet dit consequenties hebben voor de discussie over een eventuele herziening van het Nederlandse pensioenstelsel.<sup>2</sup> In dit artikel onderzoeken we dit door de houding van de Nederlandse werknemer ten aanzien van een DC-systeem in kaart te brengen.<sup>3</sup> Daarbij staan drie vragen centraal: Is de werknemer bereid om pensioenrisico te lopen? Hoe zou de werknemer zich gedragen in een DC-regeling? En zijn de keuzes die hij maakt in overeenstemming met zijn preferenties? Een en ander relateren wij aan onder andere individuele risico-attitude en financiële expertise. De gegevens zijn verkregen door het CentER-panel dat ook ten grondslag ligt aan de DNB Household Survey enkele vragenlijsten voor te leggen. Van de deelnemers is een groot aantal achtergrondgegevens bekend, zoals leeftijd, geslacht, opleiding en inkomensniveau. Het totaal aantal respondenten bedraagt 1066.

## Onderzoek

Van de Nederlanders blijkt 63% een DB regeling te prefereren. 12% geeft de voorkeur aan een DC-systeem. De rest is indifferent of weet het niet. Deze voorkeur sluit aan bij de resultaten die Vos, Alessie en Fontein (1998) eerder rapporteerden. Een mogelijke verklaring voor deze duidelijke voorkeur voor DB-regelingen is dat werknemers tevreden zijn met de huidige regeling, omdat het gegarandeerde pensioen waarop zij in het huidige Nederlandse DB-stelsel kunnen rekenen redelijk aansluit bij hun eigen - impliciet sterk risico-averse - preferenties. Meer autonomie heeft dan weinig of geen toegevoegde waarde. Een alternatieve mogelijkheid is dat werknemers veel minder duidelijke preferenties hebben, wat aanleiding geeft tot een *status quo* bias (Kahneman, Knetsch & Thaler 1991). Hoe dan ook betekent het, dat het vertrouwen in pensioenfondsen in Nederland groot is.

## Risicohouding

Om een beter beeld te krijgen van de pensioenhouding van de Nederlanders, vroegen we allereerst naar algemene risicohouding (tabel 1). Respondenten moesten hierbij op een schaal van een tot zeven aangeven of zij risico's zoveel mogelijk trachten te vermijden (1) of wel houden van een gokje (7). Deze vraag werd drie keer gesteld, voor 'algemene' risicohouding, 'financiële' risicohouding en 'pensioen' risicohouding. Uit de tabel blijkt dat de risicoafkeer van de Nederlander het grootst is in het pensioendomein. [tabel 1](#)

**Tabel 1. Domeinafhankelijke risicotolerantie van Nederlandse werknemers**

Gemiddelde score op een schaal van 1 tot 7a

risicotolerantie in het algemeen	3,2
risicotolerantie op financieel gebied	2,8
risicotolerantie op pensioengebied	2,6

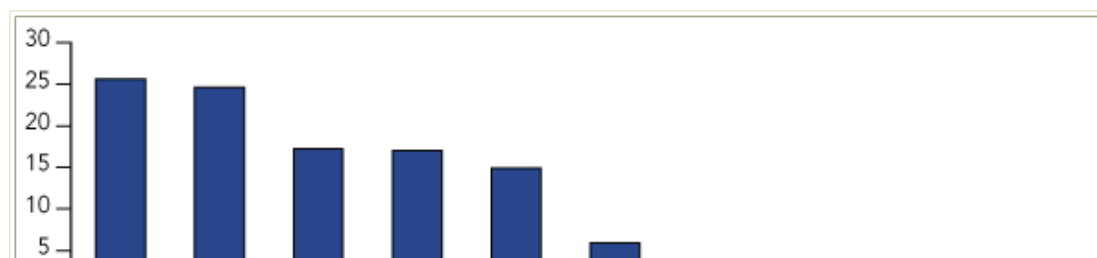
a De verschillen tussen de scores zijn significant op het 1%-niveau.

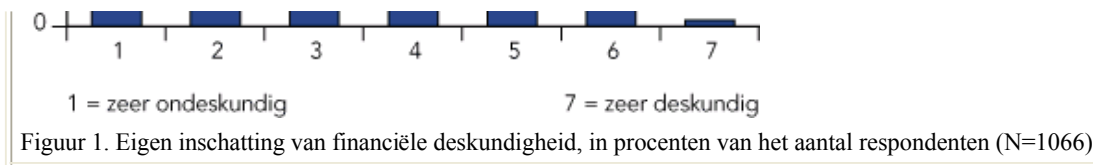
Eerdere studies hebben laten zien dat zelfbeoordeling een goede voorspeller is van financiële keuzes (Kapteyn & Teppa, 2002). Ons onderzoek bevestigt dat. Nadere analyse laat zien dat de voorkeur voor een DC-regeling stijgt met de subjectieve risicotolerantie, hetgeen conform de intuïtie is. Ook vinden wij een correlatie tussen deze subjectieve waardering van de eigen risicoattitude en een objectief bepaalde risicohouding die is afgeleid uit een serie aan de respondenten voorgelegde keuzeproblemen (Barsky et al, 1997).<sup>4</sup> Zowel de individuele inschatting van de eigen risicoattitude als de meer theoretisch onderbouwde maatstaf blijken, zoals we verderop zullen zien, significante verklarende variabelen voor de keuzes op pensioenterrein.

## Zelfkennis

Uit de enquête blijkt dat ruim driekwart van de Nederlanders blij is met het verplichte karakter van het huidige pensioenstelsel in Nederland. Hiervan geeft ongeveer zestig procent van de respondenten als reden dat ze in het huidige systeem niet hoeven na te denken over hun pensioenbesparingen. Hoger opgeleiden geven relatief vaak deze verklaring. Eenderde van degenen die blij zijn met verplicht pensioensparen geeft als reden dat ze anders niet genoeg zouden sparen voor het pensioen. Kennelijk zijn ze zich bewust van een zelfbeheersingsprobleem en het risico van uitstelgedrag.

We legden ook nog de mogelijkheid van een gecombineerde DB/DC regeling voor en vroegen welk percentage van hun netto-inkomen mensen in een dergelijk combinatiestelsel gegarandeerd zouden willen zien. Gemiddeld is dat 69% van het netto-salaris. De mediaan was 80%. Slechts 9% is bereid een gecombineerd systeem te aanvaarden dat minder dan vijftig procent van het huidige netto-inkomen als pensioen garandeert. Dit bevestigt de grote risicoaversie in het pensioendomein. [figuur 1](#)





### Kennisniveau

Als een DC-stelsel wordt ingevoerd, is een zekere financiële deskundigheid van de deelnemers noodzakelijk. De Nederlandse werknemer acht zichzelf echter maar zeer beperkt financieel deskundig (zie figuur 1). Financieel analfabetisme is niet ongebruikelijk. Zelfs in de VS, waar traditioneel meer mensen zelf beleggen, blijkt de financiële deskundigheid beperkt te zijn (Lusardi, 2004). De individuele inschatting van de eigen financiële deskundigheid is van invloed op de vraag hoe het individu zich wat betreft de belegging van zijn pensioenbesparingen opstelt in het geval van een DC-regeling.

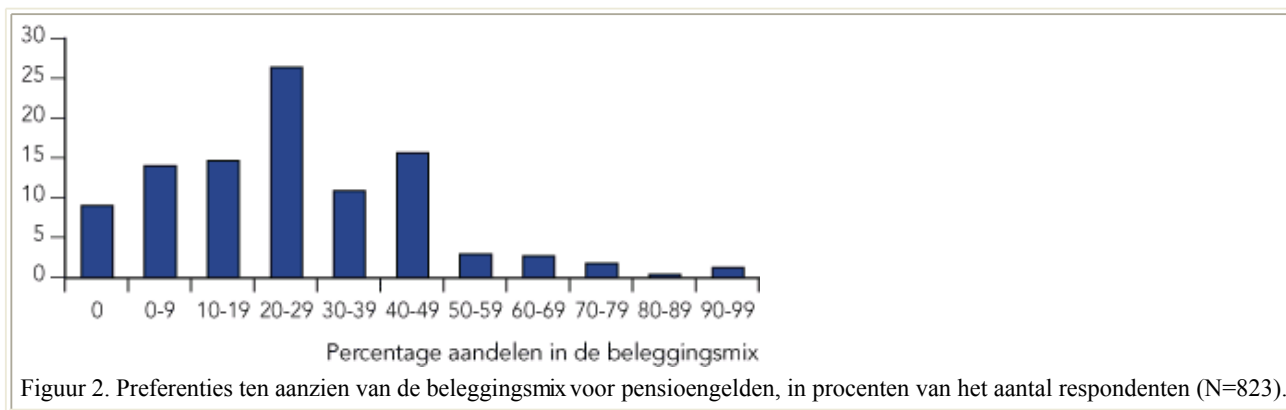
### Beleggingsgedrag

In een hypothetische situatie van een DC-systeem zou rond de helft van de Nederlanders het beleggen overlaten aan een pensioenfonds. Ruim een kwart opteert voor meer invloed op de beleggingen, de rest is indifferent (10%) of weet het niet (15%). Deze uitkomst is opmerkelijk vanuit het oogpunt van individuele autonomie, omdat verwacht mag worden dat iemand die het risico draagt van zijn beleggingen, ook zelf globaal de samenstelling van zijn beleggingsportefeuille wil bepalen.

Uit het onderzoek blijkt dat een hogere inschatting van de eigen financiële expertise samengaat met lagere risicoaversie en een grotere kans dat een individu invloed wil uitoefenen op het beleggen van zijn pensioenpremies. Diegenen die zichzelf zien als financiële experts hebben blijkbaar het vertrouwen dat zij in staat zullen zijn een adequaat pensioen op te bouwen, dat beter aansluit bij hun eigen preferenties dan een pensioenfonds zal doen. Opvallend is dat hoger opgeleiden meer geneigd zijn het beleggen over te laten aan het pensioenfonds. Twee mogelijke interpretaties zijn dat hun opportuniteitskosten van de benodigde tijdsinvestering hoger zijn en dat zij mogelijk van mening zijn dat een pensioenfonds beter in staat is te beleggen. Beide verklaringen zijn ook in overeenstemming met de uitkomst dat hoger opgeleiden significant vaker aangeven tevreden te zijn met het huidige systeem, juist omdat zij dan niet over hun pensioen hoeven na te denken.

### Portefeuillekeuze

Respondenten is ook gevraagd hoe zij hun portefeuille zouden samenstellen indien ze binnen een DC-regeling zelf zouden moeten kiezen. Daarbij was het uitgangspunt, dat de premie onveranderd bleef. Gevraagd is naar het percentage aandelen dat men in de portefeuille wil opnemen (zie figuur 2). Het gemiddeld gewenste percentage aandelen is 30, en dat is tevens de mediaan. Dit is lager dan het gemiddeld percentage aandelen in de portefeuille van Nederlandse pensioenfondsen. Dit ligt tegen de vijftig procent (zie Van Rooij et al. 2005). [figuur 2](#)



Uit een regressie van het gewenste percentage aandelen op objectieve individuele persoonskenmerken blijkt alleen het geslacht van invloed: mannen willen significant meer aandelen (zie tabel 2). Gemiddeld opteren zij - gegeven de andere persoonskenmerken - voor 6% meer aandelen in de beleggingsmix. De literatuur koppelt dit type resultaten vaak aan een hogere risico-aversie van vrouwen (Jianakoplos & Bernasek, 1998). Als we vervolgens aan de objectieve persoonskenmerken de individuele eigen inschatting van financiële deskundigheid, de subjectieve risicotolerantie in het pensioendomein en de risicotolerantie zoals gemeten volgens de Barsky-methode toevoegen, blijken deze alledrie van significante invloed (kolom 3). Een hogere deskundigheid en lagere risicoafkeer hebben een significant positief effect op de hoogte van het gekozen percentage aandelen in de beleggingsportefeuille. Het effect van sekse wordt kleiner maar blijft significant; de rol van geslacht deels wordt overgenomen door de toegevoegde variabelen, namelijk de expertise en risicohouding. [tabel 2](#)

**Tabel 2. Regressieresultaten voor aandelenpercentage in defined contribution portefeuilles** Gemiddelde score op een schaal van 1 tot 7a

Determinanten	coëfficiënten	
	regressie 1	regressie 2
leeftijd	-0,97 (1,38)	0,44 (0,65)

inkomen	0,33 (0,87)	-0,17 (0,47)
opleiding	0,31 (0,55)	-0,10 (0,19)
geslacht	5,81 (3,51)	3,08 (1,97)
partner	-0,74 (0,45)	-0,17 (0,11)
financie expertise		2,34 (5,00)
subjectieve risicotolerantie		3,45 (6,09)
objectieve risicotolerantie		2,39 (4,40)
constante	28,39 (7,59)	5,48 (1,34)
Adj R2	0,02	0,15

Tussen haakjes staan de absolute T-waarden. Regressie 1 is alleen gebaseerd op objectieve persoonskenmerken. Regressie 2 is inclusief de eigen inschatting voor financiële deskundigheid en beide risicomaatstaven.

## Consistent beleggingsgedrag

In het voorgaande hebben we ons geconcentreerd op de vraag of werknemers keuzevrijheid *willen* op het gebied van hun pensioen en hoe zij die zouden gebruiken. In deze paragraaf stellen we de vraag of mensen in staat zijn hun preferenties op een consistente wijze te koppelen aan beleggingsgedrag. Wij confronteerden de respondenten met twee inkomensschema's waarbij het toekomstige pensioen per individu afhankelijk is van het rendement op zijn pensioenportefeuille. Elk schema bestond uit een maandelijks pensioeninkomen in het geval van een heel gunstig, een gemiddeld en een heel ongunstig economisch scenario. De bedragen verschilden per individu al naar gelang diens huidige inkomen. Bij het berekenen van de schema's is uitgegaan van veertig jaar premiebetaling en zijn realistische veronderstellingen gemaakt ten aanzien van de hoogte en volatiliteit van reële aandelen- en obligatierendementen.

Wat de deelnemers niet wisten, was dat één van de schema's die ze onder ogen kregen, gebaseerd was op hun eigen keuze met betrekking tot het gewenste percentage aandelen in de portefeuille. Het andere schema was gebaseerd op de uitkomsten van de mediane portefeuille, die bestond uit 30% aandelen en 70% obligaties. De mensen die een aandelenpercentage in de buurt van de mediaan hadden gekozen, kregen naast het mediane schema (in feite hun voorkeurschema) een schema op basis van 50% aandelen voorgelegd.

We vroegen de respondenten de aantrekkelijkheid van beide schema's te beoordelen op een schaal van één tot vijf (tabel 3). De mensen die oorspronkelijk een aandelenpercentage van twintig procent of minder hadden gekozen, waarden de resultaten van de mediane portefeuille met 30% aandelen gemiddeld hoger (3,6) dan die van de eigen portefeuille (2,8). De mensen die zelf in de buurt van de mediaan zaten gaven de fiftyfifty portefeuille een hoger gemiddeld cijfer (3,0 versus 3,5), terwijl de mensen die een relatief riskante portefeuille hadden gekozen, juist hun eigen portefeuille meer waarden (eveneens gemiddeld 3,0 versus 3,5). In alle drie gevallen geldt dat ruwweg zestig procent van de mensen na het zien van de resultaten de voorkeur geeft aan de meest risicovolle portefeuillesamenstelling, terwijl de overigen onverschillig zijn of de minst risicovolle portefeuille prefereren.

Dit kan betekenen dat autonomie voor de meeste mensen niet leidt tot keuzes die overeenkomen met hun preferenties. Dit hangt mogelijk samen met een gebrekkig inzicht in hoe beleggingskeuzes zich vertalen in vermogensopbouw en pensioenuitkeringen. In de literatuur wordt dit vaak gekoppeld aan *myopic loss aversion*. Hierbij zien individuen onvoldoende dat het kortetermijnrisico op slechte beleggingsresultaten bij bijvoorbeeld beleggingen in aandelen hoger is dan het langetermijnrisico. Het kan echter ook het gevolg zijn van het feit dat respondenten verwachtingen hebben ten aanzien van aandelen- en obligatiemarkten die systematisch afwijken van wat aannemelijk is. In vervolgonderzoek zullen wij dat nader analyseren. [tabel 3](#)

**Tabel 3. Waardering voor kansverdeling pensioeninkomen op basis van de beleggingsmixa**

percentage respondenten	eigen keuze beleggingsmix		alternatieve beleggingsmix	
	fractie aandelen (p)	gemiddelde waardering	fractie aandelen	gemiddelde waardering
38	p <sup>2</sup> 20	2,8	30	3,6
29	20 < p < 40	3,0	50	3,5
33	p <sup>3</sup> 40	3,5	30	3,1

a. De arcering geeft per groep de beleggingsmix met het hoogste aandelen-percentage waardering. 1 = onaantrekkelijk, 5 = aantrekkelijk.

## Conclusie

De meerderheid van de Nederlandse werknemers heeft een voorkeur voor DB-regelingen boven DC-regelingen. Dit spoot met de kenmerken van de Nederlandse werknemer die risicoavers is en van zichzelf vindt dat hij over weinig financiële kennis beschikt.

Als het risico van pensioenbeleggingen terecht zou komen bij werknemers, zou ten minste de helft van hen alsnog geen zeggenschap willen over de belegging van de premies. Dit maakt activisme op grote schaal, voorzover bij een DC-systeem deze mogelijkheid ingevoerd zou worden, onwaarschijnlijk. Dit lage te verwachten activisme in een DC-regeling is vanuit welvaartsoogpunt te prefereren, omdat

werknemers onvoldoende in staat lijken hun beleggingsgedrag in overeenstemming te brengen met hun preferenties.

Indien de pensioendeelnemers meer zeggenschap krijgen over de samenstelling van hun beleggingsportefeuille, gaan ze naar eigen zeggen aanzienlijk minder in aandelen beleggen dan de pensioenfondsen nu voor hen doen. Mocht dit scenario zich voltrekken dan resulteert dit waarschijnlijk in lagere pensioenuitkeringen of hogere premie-inleg. Anderzijds laten onze resultaten ook zien dat mensen als het er op aankomt, bij een heldere keuze tussen portefeuilles met verschillende risico's ten aanzien van de pensioenuitkering kiezen voor de portefeuille met een hoger aandelenpercentage. Dit maakt het lastig om te voorspellen hoe men zich - gemiddeld - zal gaan gedragen in een nieuw DC-stelsel.

Ook speelt hier het gebrek aan financiële expertise een rol (Benartzi & Thaler 1999, 2002). Hoewel denkbaar is dat na een overgang op een DC-systeem de financiële deskundigheid van de gemiddelde werknemer zal toenemen, hij heeft daartoe dan althans een prikkel, blijkt uit de literatuur dat dit niet alle problemen zal oplossen (Lusardi, 2004). Mede door een persistent gebrek aan financiële deskundigheid zullen deelnemers gevoelig zijn en blijven voor framing, dat wil zeggen voor de wijze waarop pensioenfondsen en andere financiële instellingen hun productinformatie aanbieden.

De conclusie moet dan ook zijn, dat werknemers in meerderheid geen heil zien in een overgang op een DC-systeem met meer autonomie. Mocht zo'n overgang er toch komen, dan zullen werknemers, zoals ook bekend uit andere liberaliserings- en dereguleringsprocessen, gebaat zijn bij specifieke regelgeving ter bevordering van een goede vergelijkbaarheid van de verschillende pensioenproducten.

## **Henriëtte Prast, Maarten van Rooij en Clemens Kool**

### *Literatuur*

Barsky, R.B., F.T. Juster, M.S. Kimball & M.D. Shapiro (1997) Preference parameters and behavioural heterogeneity: an Experimental Approach in the Health and Retirement Study. *Quarterly Journal of Economics* 112, 729-758.

Benartzi, S. & R. Thaler (1999) Risk Aversion or Myopia? Choices in Repeated Gambles and Retirement Investments. *Management Science* 45(3), 364-381.

Benartzi, S. & R. Thaler (2002) How Much Is Investor Autonomy Worth? *Journal of Finance*, augustus; 57(4), 1593-1616.

Jianakoplos, N. A. & A. Bernasek (1998) Are Women More Risk Averse? *Economic Inquiry* 36(4), 620-30.

Kahneman, D., J. Knetsch & R. Thaler (1991) Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 1, 193-206.

Kahneman, D. & A. Tversky (1984) Choices, Values and Frames. *American Psychologist*, 39, 341-350.

Kapteyn, A. & F. Teppa (2002) *Subjective measures of risk aversion and portfolio choice*. Center/RAND.

Laibson, D. (1996) *Hyperbolic Discount Functions, Undersaving, and Savings Policy*. NBER Working Paper 5635. Lusardi, A. (2004) Financial education and saving. Mimeo, Dartmouth College and University of Chicago Graduate School of Business), juni.

Mitchell, O.S., M.S. Gordon & M.M. Twinney (1997) Assessing the Challenges to the Pension system. In Gordon, Mitchell & Twinney (1997) *Positioning Pensions for the Twenty-First Century*. Philadelphia: Pension Research Council and University of Pennsylvania press Publishers.

Oosterwijk, J.W. (2005) Veerkracht en vertrouwen. *ESB*, 14 januari, 4-7.

Prast, H.M. (2004) *Psychology in Financial Markets: an Introduction to Behavioural Finance*. Series Financial Monetary Studies, Amsterdam: NIBE-SVV publishers.

Rooij, M.C.J. van, C.J.M. Kool & H.M. Prast (2004) Risk-return preferences in the pension domain: are people able to choose? *DNB Working Paper*, 25.

Rooij, M.C.J. van, A.H. Siegmans & P.J.G. Vlaar (2005) Beleidsopties voor Pensioenfondsen. *ESB*, 25 maart 2005, 124-127.

Thaler, R.H. & S. Benartzi (2004) Save More Tomorrow: Using Behavioural Economics to Increase Employee Saving. *Journal of Political Economy*, 112 (1), 164-187.

Thaler, R. & H. Shefrin (1981) An economic theory of self-control. *Journal of Political Economy*, 89 (april), 392-406.

Vos, K. de, R.J.M. Alessie & P.F. Fontein (1998) Pensioenpreferenties. *ESB*, 15 mei, 398-399.

---

**1** In een defined contribution-stelsel (DC) is de premie-inleg onafhankelijk van de beleggingsresultaten, maar is de uiteindelijke pensioenuitkering afhankelijk van de gekozen beleggingsmix en de feitelijke beleggingsresultaten. In een defined benefit-stelsel (DB) wordt de uiteindelijke pensioenuitkering (in ieder geval in nominale termen) gegarandeerd, maar ontbreekt zekerheid over de vereiste premie-inleg door de tijd heen. In de praktijk zijn veel tussenvarianten mogelijk.

2 Overigens is vrijwel al het empirisch onderzoek gebaseerd op niet-representatieve deelpopulaties in de VS.

3 Daarnaast kunnen onze resultaten dienen als uitbreiding van en aanvulling op de bestaande literatuur.

4 Daartoe gebruiken wij de methode ontwikkeld door Barsky et al. (1997) en verfijnd door Kapteyn & Teppa (2002). De maatstaf wordt bepaald aan de hand van een schema waarin mensen moeten kiezen tussen banen en bijbehorende inkomens met verschillend risico.