

Economische beslissingen van individuen en huishoudens

Structurele modellen die economische beslissingen van individuen en huishoudens verklaren, worden gekenmerkt door preferenties, budgetrestricties, toekomstverwachtingen, onderhandelingen, en al dan niet optimale beslissingsprocedures. Het hier beschreven onderzoek beoogt met behulp van subjectieve enquêtevragen en economische experimenten in een representatief panel van de Nederlandse bevolking deze aspecten beter te identificeren om zo het empirisch onderzoek op dit gebied te verbeteren.

ARTHUR VAN SOEST

Hoogleraar aan de Universiteit van Tilburg en onderzoeker bij Netspar



Ondersteund door een TOP-subsidie van het NWO werkt Van Soest met zijn collega's aan onderzoek naar beslissingsgedrag van individuen en huishoudens. Het onderzoeksproject combineert economische theorieën en technieken met dataverzamelings technieken die hij ontleend aan andere sociale wetenschappen.

Het begrijpen van economische beslissingen van individuen en gezinnen neemt in de economische wetenschap een centrale plaats in. Gezinnen nemen bijna dagelijks besluiten over uitgaven aan consumptie. Soms besluiten ze over aan- of verkopen van duurzame goederen zoals een huis of een auto. Ze kunnen besluiten geld te sparen en weg te zetten op een spaarrekening of te beleggen in aandelen of een van de vele beschikbare financiële producten. Mogelijk sluiten ze ook een hypotheek of een andere lening af of kopen ze goederen op afbetaling. Daarnaast investeren ze wellicht in menselijk kapitaal in de vorm van scholing. Regelmatig maken ze ook keuzes die gerelateerd zijn aan de arbeidsmarkt, over het soort werk, de keuze voor loondienst of zelfstandigheid, de omvang van de werkweek, toetreding tot de arbeidsmarkt, en uittreding en pensioering.

Voor veel van deze beslissingen is het nodig – of in elk geval wenselijk – rekening te houden met de toekomst, en spelen verwachtingen met betrekking tot toekomstige economische en niet-economische factoren een grote rol. Optimale spaar- en consumptiebeslissingen hangen bijvoorbeeld af van het verwachte inkomenspatroon en de verwachte ontwikkeling in gezinssamenstelling. De manier waarop spaargeld wordt weggezet hangt af van de termijn waarop men het nodig denkt te hebben en van een inschatting van de financiële risico's van beleggingen. De keuze voor een opleiding hangt af van de verwachtingen ten aanzien van een toekomstige arbeidsmarktloopbaan. En bij de keuze om op latere leeftijd van baan te veranderen of minder te gaan werken wordt rekening

gehouden met de gevolgen voor het pensioen en de verwachte en gewenste levensstandaard na pensionering.

Volgens de economische standaardmodellen worden individuele beslissingen met gevolgen voor de toekomst genomen binnen een levenscyclusmodel waar individuen een gewogen gemiddelde maximaliseren van het huidige nut en het verwachte nut in toekomstige perioden. Naast verwachtingen spelen hierin uiteraard individuele voorkeuren een rol, zoals tijdsvoorkeur, de mate van risicoaversie, maar ook de voorkeur voor meer vrije tijd in plaats van een hoger inkomen, huishoudproductie versus inkoop van diensten als schoonmaken en tuinieren. Natuurlijk zijn niet alle economische beslissingen precies te verklaren met dergelijke modellen van een perfect rationele agent, en in meer recent onderzoek wordt dan ook steeds meer aandacht besteed aan hoe individuen hun feitelijke beslissingen nemen en daarbij systematisch afwijken van wat optimaal is volgens het model. Concepten uit de gedragseconomie zoals uitstelgedrag, tijdsinconsistente beslissingen, het overwaarderen van kleine kansen en het onevenredig zwaarder wegen van mogelijke verliezen in plaats van winsten ten opzichte van een referentiepunt spelen hierbij een grote rol, naast begrippen uit de beslissingstheorie zoals het gebruikmaken van vuistregels, vooral bij meer complexe beslissingen (Kahneman, 2003).

Bovendien zijn veel belangrijke economische beslissingen in huishoudens die uit meerdere personen bestaan geen individuele maar huishoudbeslissingen. Meestal zullen de verschillende individuen binnen het huishouden niet dezelfde voorkeuren hebben en komen belangrijke beslissingen over bijvoorbeeld grote uitgaven, arbeidsmarktkeuzes en pensionering tot stand via een of andere vorm van onderhandeling of een ander mechanisme (Vermeulen, 2002).

Bestaand empirisch onderzoek is in het algemeen gebaseerd op beperkte informatie. Het maakt vooral gebruik van huishoudenquêtes met gegevens over feitelijk gedrag en feitelijk genomen beslissingen door een groep die representatief is voor een groot gedeelte van de bevolking. Voor modellen voor spaargedrag en portfoliokeuze betekent dit bijvoorbeeld dat een veronderstelling als rationele verwachtingen nodig is om de preferentieparameters te kunnen schatten, omdat verschillende combinaties van voorkeuren en verwachtingspatronen kunnen leiden tot hetzelfde geobserveerde spaargedrag. Voor modellen van pensioneringsgedrag betekent het dat niet alleen het pensioeninkomen van de feitelijk gekozen optie bekend moet zijn, maar ook alle andere keuzeopties met bijbehorend inkomen. Dit is meestal alleen mogelijk door gebruik te ma-

GRENSNUT

In de rubriek 'Grensnut' beschrijven economen die een onderzoeksbeurs hebben ontvangen hun grensverleggende onderzoek. De rubriek beoogt te laten zien hoe economen met nieuwe benaderingen hiaten in de bestaande economische kennis invullen. De rubriek is een aanvulling op de rubriek 'Canon', waarin economen beschrijven wat we door de jaren heen geleerd hebben over een bepaald onderwerp.

ken van administratieve gegevens voor een beperkte groep mensen, bijvoorbeeld degenen die zijn aangesloten bij een specifiek pensioenfonds. In economische experimenten wordt dit probleem gedeeltelijk ondervangen door de omgevingsfactoren vast te leggen, maar vooral bij experimenten met interacties tussen verschillende personen spelen ook verwachtingen (van wat anderen zullen doen) een rol bij het identificeren van de preferenties waarop de beslissingen gebaseerd zijn (Manski 2002). Economische experimenten hebben bovendien vaak het nadeel dat ze beperkt zijn tot een specifieke groep, zoals studenten, zodat de conclusies niet automatisch kunnen worden doorgetrokken naar de bevolking als preferenties, verwachtingen en besluitvormingsprocessen heteroog zijn.

EEN ANDERE AANPAK

Een manier om aan de beperkingen van bestaand empirisch onderzoek naar economische beslissingen van individuen en huishoudens tegemoet te komen, is het verzamelen van extra informatie die direct gericht is op wat nodig is voor het schatten van de modellen waarin men is geïnteresseerd en niet direct betrekking heeft op feitelijk gedrag. Dit is internationaal gebruikelijker in andere sociale wetenschappen dan in de economie, al is er in Nederland ook een traditie onder economen sinds het werk op het gebied van subjectieve evaluaties van inkomen en armoedegrenzen (Kapteyn en Van Praag, 1978). Informatie over verwachtingen wordt in enquêtes vaak verzameld door te vragen naar subjectieve kansen op bepaalde gebeurtenissen, zoals de kans minstens een bepaalde leeftijd te bereiken of nog voltijds te werken op 65-jarige leeftijd (Manski, 2004). Een ander voorbeeld is de kans een pensioeninkomen boven een bepaald minimum te ontvangen bij een gegeven pensioneringsleeftijd (Van Santen *et al.*, 2012). Deze subjectieve kansen worden ook in economische experimenten soms toegepast (Bellemare *et al.*, 2008). Relevante informatie over individuele preferenties wordt in enquêtes veelal verkregen door mensen te vragen keuzes te maken tussen hypothetische alternatieven (*stated preference data*; Dominitz en Van Soest, 2010).

De technologie van enquêtes via internet maakt het mogelijk om de voordelen van economische experimenten en enquêtes op basis van een steekproef die representatief is voor een breed deel van de bevolking met elkaar te combineren. Wat dat betreft bestaan in Nederland unieke mogelijkheden met twee internetpanels gebaseerd op een aselect getrokken steekproef uit de volwassen Nederlandse bevolking (de Gemeentelijke Basisad-

ministratie) waarin ook bevolkingsgroepen die niet al toegang hadden tot internet zijn vertegenwoordigd: het CentERpanel en het LISS-panel. Dit zijn longitudinale studies met periodiek gestelde kernvragenlijsten en experimentele modules. Beide panels bieden onderzoekers de mogelijkheid eigen vragenmodules toe te passen of eigen experimenten te doen, en tevens gebruik te maken van de uitgebreide al aanwezige informatie. Alleen in de Verenigde Staten bestaat ook een dergelijk panel (het American Life Panel), dat ook gebruikt wordt voor vergelijkende studies, zoals Kapteyn *et al.* (2007).

TOEPASSINGEN

De internetpanels zijn al veel gebruikt voor talloze innovatieve empirische studies naar voorkeuren, gedrag en beslissingsprocessen van individuen en gezinnen. Cherchye *et al.* (2012) gebruiken informatie over individuele consumptie in het LISS-panel in plaats van de gebruikelijke consumptiedata op huishoudniveau en laten zien dat dit helpt bij de identificatie van individuele nutsfuncties en onderhandelingsprocessen in een collectief model voor koppels met kinderen. Zij vinden onder andere dat wan-

De technologie van enquêtes via internet maakt het mogelijk om de voordelen van economische experimenten en enquêtes met elkaar te combineren

neer de vader een grotere stem krijgt in de gezinsbeslissingen, dit zeker niet ten koste gaat van wat het gezin besteedt aan de kinderen, in tegenstelling tot wat meestal verwacht wordt. Bellemare *et al.* (2008) gebruikten het CentERpanel voor eenvoudige experimenten waarbij steeds twee respondenten aan elkaar gekoppeld werden en een eenvoudig spel van actie en reactie speelden (de *dictator game*) om de afkeer van ongelijkheid te meten, waarbij ook vragen gesteld werden over de verwachtingen ten aanzien van de beslissingen van de andere speler.

RISICOATTITUDES

Von Gaudecker *et al.* (2011) gebruikten het CentERpanel voor het meten van risicoattitudes door respondenten herhaaldelijk te laten kiezen tussen twee loterijen, met diverse uitbetalingen. Zij gebruikten deze gegevens

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

Een vraag naar voorkeuren voor uitkeringstrajecten

KADER 1

U kunt kiezen uit twee mogelijkheden. Geef a.u.b. aan welke keuze u zou maken, traject X of traject Y:

- X: 38 uur per week betaald werk tot leeftijd 65, volledig met pensioen op leeftijd 65. Beschikbaar netto-pensioeninkomen is 65 procent van het laatst verdiende netto-arbeidsinkomen.
- Y: 38 uur per week betaald werk tot leeftijd 68, volledig met pensioen op leeftijd 68. Beschikbaar netto-pensioeninkomen is 75 procent van het laatst verdiende netto-arbeidsinkomen.

om aan te tonen dat risicoattitudes sterk variëren met geobserveerde individuele karakteristieken, en dat jongeren en hoogopgeleiden bijvoorbeeld minder risicoavers zijn dan andere groepen, en ook veel minder vaak een niet optimale keuze maken.

De verdeling van de risicoattitudes over de brede bevolking is iets wat met gebruikelijke economische experimenten, waarin de participanten bijna altijd een selectieve groep studenten zijn, onmogelijk kan worden aangepakt. Die verdeling is ook van belang in macro-economische modellen waarin de risicoaversie van de gemiddelde agent een grote rol speelt.

PENSIOENVRAAGSTUKKEN

Een ander thema waarvoor door middel van internet-panels veel nieuwe data verzameld worden, is vergrijzing. In opdracht van Netspar worden regelmatig vragen gesteld over pensioenverwachtingen, tevredenheid met de eigen pensioenregeling en de Nederlandse pensioenvoorzieningen in het algemeen, en voorkeuren voor uitkeringstrajecten. Deze laatste data worden geanalyseerd in Vonkova en van Soest (2009). Hier gaat het niet om een economisch experiment met feitelijke betalingen zoals in het vorige voorbeeld, maar om nieuwe enquêtevragen. Een voorbeeld van een vraag naar voorkeuren voor uitkeringstrajecten staat in kader 1.

In de vraag wordt een afweging gemaakt tussen vroeger uittreden of een hoger pensioeninkomen. De genoemde percentages zijn voorbeelden; de percentages worden toegewezen via een kansmechanisme. Ze zijn puur hypothetisch – nergens wordt gebruikgemaakt van de feitelijke pensioenopbouw en de feitelijke keuzemogelijkheden van de respondenten. Het is een belangrijk voordeel van deze methode dat de vaak moeilijk verkrijgbare informatie daarover niet nodig is. Een ander voordeel is dat ook een keuze voor later uittreden (leeftijd 68) kan worden gepresenteerd, hoewel die in de praktijk voor de meeste mensen niet mogelijk zal zijn door de bestaande verplichte pensioenleeftijd. Naast de keuzes wordt ook gevraagd elk afzonderlijk traject te waarderen op een schaal van 1 (“ik vind dit helemaal niets”) tot 10 (“dit vind ik ideaal”). Soortgelijke vragen worden ook gesteld met uittreding op jongere leeftijd en met geleidelijke uittreding. De steekproef bestaat uit mensen van 25 tot 60 jaar die ten tijde van de enquête betaald werk verrichtten en mensen ouder dan 60 die werkten op het moment dat ze 60 werden, met aangepaste formulering van de vragen.

De antwoorden op deze vragen worden gebruikt om een model te schatten waarin de keuzes tussen trajecten en de evaluaties van de afzonderlijke trajecten bepaald worden door een individuele intertemporele nutsfunctie. Het nut, in elke periode vanaf de leeftijd van 60 jaar, wordt bepaald door het inkomen in die periode en de omvang van de werkweek in die periode. Het nut van het uittredingstraject als geheel is de gewogen som van de waarden van het nut in alle afzonderlijke perioden. Daarbij is de weging nodig om rekening te houden met tijdsvoordeel. Diverse parameters van de nutsfunctie kunnen variëren over de steekproef, als functie van geobserveerde en niet-geobserveerde individuele eigenschappen. Soortgelijke modellen worden in de bestaande literatuur ook wel geschat op basis van feitelijk uittredingsgedrag; het belangrijkste verschil is dat met het soort data dat hier gebruikt wordt veronderstellingen over de keuzemogelijkheden die mensen feitelijk hebben niet nodig zijn. De schattingen van zo'n model kunnen worden gebruikt om aan te geven hoe gevoelig uittredingsbeslissingen zijn voor financiële prikkels, zoals hogere of lagere pensioenniveaus of gunstige regelingen voor vervroegde uittreding.

Ter illustratie worden in tabel 1 de belangrijkste resultaten samengevat. Uitgaande van de geschatte nutsfuncties voor de hele steekproef, wordt hierin gekeken welke pensioneringsleeftijd mensen zouden kiezen in

Gesimuleerde uittredingsleeftijden in diverse scenario's

TABEL 1

Leeftijd	Basis: actuariel neutraal; zeventig procent bij pensioenleeftijd 65	Tien procent lager pensioen, actuariel neutraal	Helft minder pensioenverlies bij eerdere uittreding	'VUT'
60	0,8	0,8	0,8	5,1
61	2,3	2,1	3,8	17,2
62	5,8	5,0	10,4	27,5
63	11,4	9,8	18,5	25,6
64	17,6	15,5	22,7	15,3
65	21,0	19,6	20,3	6,0
66	17,9	18,2	13,1	2,4
67	12,8	14,5	6,8	0,7
68	6,8	8,7	2,6	0,1
69	2,8	4,2	0,8	0,0
70	0,9	1,6	0,2	0,0
Gemiddelde pensioenleeftijd	65,08	65,35	64,27	62,61

verschillende scenario's. Het basisscenario laat elke keuze toe van leeftijd 60 tot en met leeftijd 70. Bij de keuze voor pensioenleeftijd 65 is het pensioeninkomen (inclusief AOW) zeventig procent van het laatste bruto-arbeidsinkomen; bij de keuze voor een eerdere of latere pensioenleeftijd wordt het pensioeninkomen op een actueel neutrale manier verlaagd of verhoogd, wat wil zeggen dat de totale verwachte waarde van het contant gemaakte pensioeninkomen over alle pensioenjaren ongewijzigd blijft. De simulatie suggereert dat in dit geval bijna net zoveel mensen voor hun 65e zouden uittreden als daarna. Dit levert een gemiddelde uitredingsleeftijd op van ruim 65 jaar; flink wat hoger dan de feitelijke gemiddelde uitredingsleeftijd, bijvoorbeeld omdat in de praktijk doorwerken na leeftijd 65 niet mogelijk is of omdat eerdere uitreding niet altijd gepaard gaat met een actueel neutraal verlaagd pensioen.

De tweede en volgende kolommen laten zien hoe de uitreding verandert als de pensioenregeling anders wordt. In de tweede kolom zijn de pensioenen versoerd – alle uitkeringen zijn tien procent lager – maar is de aanpassing voor vervroegd of verlaat uittreden nog steeds actueel neutraal. De versoering leidt tot een verhoging van de gemiddelde uitredingsleeftijd met ruim drie maanden, vanwege het negatieve inkomenseffect. De andere kolommen betreffen scenario's met een veel lagere beloning voor later uittreden of korting voor eerder uittreden dan actueel neutraal zou zijn. In de voorlaatste kolom is die beloning of korting de helft van de actueel neutrale beloning of korting. Het wordt hierdoor financieel aantrekkelijker om eerder uit te treden en minder aantrekkelijk om langer door te werken. Het gevolg is een verlaging van de gemiddelde pensioenleeftijd van bijna tien maanden, vanwege het negatieve substitutie-effect. De laatste kolom is een gestileerde versie van de oude VUT-regelingen: uitreding voor leeftijd 65 levert tot leeftijd 65 een inkomen van negentig procent van het laatste arbeidsinkomen en laat de zeventig procent vervangingsratio vanaf leeftijd 65 ongemoeid – uitreding na leeftijd 65 leidt tot geen enkele verhoging van het pensioeninkomen. Het gevolg is dat vervroegd uittreden aantrekkelijk wordt en uitreding na leeftijd 65 zeer onaanvaardbaar. Dit wordt weerspiegeld in de gesimuleerde keuzes: slechts drie procent zou nog uittreden na leeftijd 65, en de meerderheid kiest voor uitreding op leeftijd 62 of 63. De gemiddelde uitredingsleeftijd is dan ook bijna dertig maanden lager dan volgens het basisscenario.

Het pensioenvoorbeeld kan op diverse manieren worden uitgebreid. Er zit bijvoorbeeld geen spaargedrag in, evenmin als onzekerheid. Bovendien is alles op individueel niveau, terwijl sommige studies er de nadruk op leggen dat pensioeneringsbeslissingen van partners op verschillende manieren met elkaar in verband staan (Gustman en Steinmeier, 2000).

CONCLUSIE

Structurele modellen die economische beslissingen van individuen en huishoudens verklaren, worden gekenmerkt door preferenties, budgetrestricties, toekomstverwachtingen, onderhandelingen, en al dan niet optimale beslissingsprocedures. Het is een hele uitdaging voor empirisch onderzoek om al deze aspecten afzonderlijk in beeld te brengen, in het bijzonder wanneer ook rekening gehouden wordt met het heterogene karakter van de bevolking. De gegeven voorbeelden laten zien hoe met het beschreven onderzoek beoogd wordt met behulp van subjectieve enquêtevragen en economische experimenten in een representatief panel van de Nederlandse bevolking beter in kaart te brengen op welke fundamente economische beslissingen gebaseerd zijn en waarom deze beslissingen zo sterk variëren tussen verschillende groepen.

LITERATUUR

- Bellemare, C., S. Kröger en A. van Soest (2008) Measuring inequity aversion in a heterogeneous population using experimental decisions and subjective probabilities. *Econometrica*, 76(4), 815–839.
- Cherchye, L., B. De Rock en F. Vermeulen (2012) Married with children: a collective labor supply model with detailed time use and intrahousehold expenditure information. *American Economic Review*, te verschijnen.
- Dominitz, J. en A. van Soest (2008) Analysis of survey data. In: Durlauf, S. en L. Blume (red.) *The new Palgrave dictionary of economics*.
- Gustman, A. en T. Steinmeier (2000) Retirement in dual-career families: a structural model. *Journal of Labor Economics*, 18(3), 503–545.
- Holt, C. en S. Laury (2002) Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review*, 92(5), 1644–1655.
- Kahneman, D. (2003) Maps for bounded rationality: psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449–1475.
- Kahneman, D. en A. Tversky (1979) Prospect theory: an analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kapteyn, A. en B. van Praag (1978) A new approach to the construction of family equivalence scales. *European Economic Review*, 7(4), 313–335.
- Kapteyn, A., J.P. Smith en A. van Soest (2007) Vignettes and self-reports of work disability in the US and The Netherlands. *American Economic Review*, 97(1), 461–473.
- Manski, C. (2002) Identification of decision rules in experiments on simple games of proposal and response. *European Economic Review*, 46(4–5), 880–891.
- Manski, C. (2004) Measuring expectations. *Econometrica*, 72(5), 1329–1376.
- Santens, P. van, R. Alessie en R. Kalwij (2012) Probabilistic survey questions and incorrect answers: retirement income replacement rates. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 82(1), 267–280.
- Vermeulen, F. (2002) Collective household models: principles and main results. *Journal of Economic Surveys*, 16(4), 533–564.
- Von Gaudecker, H.-M., A. van Soest en E. Wengström (2011) Heterogeneity in risky choice behavior in a broad population. *American Economic Review*, 101(2), 664–694.
- Vonkova, H. en A. van Soest (2009) How sensitive are retirement decisions to financial incentives: a stated preference analysis. *Netspar discussion paper*, 10/2009(036).