



## Het irrationele rationeel verklaard

**Auteur(s):**

Wakker, P.P.,  
Sonnemans, J.

*De auteurs zijn verbonden aan het Center for Experimental Economics and political Decisionmaking creed van de Universiteit van Amsterdam.*

[ioeps@fee.uva.nl](mailto:ioeps@fee.uva.nl)

**Verschenen in:**

ESB, 87e jaargang, nr. 4379, pagina 750, 18 oktober 2002

**Rubriek:****Trefwoord(en):**

nobelprijs

*Vernon Smith en Daniel Kahneman wonnen dit jaar de Nobelprijs economie. Hun bijdragen liggen op het terrein van de experimentele en de psychologische economie.*

**Zondag 8 december zal de Zweedse koning de Nobelprijs voor de economie uitreiken aan Daniel Kahneman en Vernon Smith. Beide wetenschappers hebben een belangrijke rol gespeeld bij het ontstaan van experimentele methoden in economisch onderzoek.**

Nog maar enige decennia geleden waren vele economen ervan overtuigd dat experimenten misschien wel pasten binnen de natuurwetenschappen, maar ongeschikt waren voor de economie. Tegenwoordig worden er in elk belangrijk economisch tijdschrift regelmatig experimenten gerapporteerd. De bijdragen van de winnaars komen uit twee verschillende achtergronden. Kahneman is geschoold in de cognitieve psychologie, waar een lange traditie van theoretisch en experimenteel onderzoek naar beslisdgedrag bestaat. Zijn belangrijkste werk betreft de vraag hoe individuen beslissen onder onzekerheid. Smith is een pionier in het experimenteel testen van economische theorieën. In het onderzoek van Smith ligt de nadruk op het functioneren van bijvoorbeeld markten en veilingmechanismen in termen als efficiëntie en opbrengst. In deze analyses speelt het gedrag van de

individuele handelaar een minder centrale rol.

### Vernon L. Smith

Vernon Smith (1927) promoveerde in 1955 in de economie aan de Harvard University. Hij doceerde aan verschillende Amerikaanse universiteiten, waaronder de University of Arizona (1975-2001). Hij is momenteel verbonden aan de George Mason University in Washington.

De eerste experimenten van Smith waren geïnspireerd door de marktexperimenten van Chamberlin (1948)<sup>1</sup>. In deze experimenten onderhandeldden deelnemers als kopers en verkopers van een denkbeeldig goed. De resultaten waren ver van de theoretische voorspellingen verwijderd: er werd te veel gehandeld, de prijzen liepen ver uiteen en de markten waren niet efficiënt. Smith gebruikte daarentegen de 'double oral auction', vergelijkbaar met de wijze waarop financiële markten toentertijd opereerden (tegenwoordig vindt de handel niet meer mondeling maar meestal via beeldschermen plaats). In een double auction zijn meerdere kopers en meerdere verkopers aanwezig. Beide partijen kunnen bied- en vraagprijzen laten registreren, in tegenstelling tot de gebruikelijke veiling waarin alleen kopers bieden. Alle bied- en vraagprijzen worden centraal, voor iedereen waarneembaar, geregistreerd. Hoewel de deelnemers alleen hun eigen waardering kennen (en dus niet de geaggregeerde vraag- en aanbodcurve), blijkt al snel een eenduidige marktprijs dicht bij de evenwichtsprijs te ontstaan. De efficiëntie van de markt ligt dichtbij honderd procent.

Dit klassieke experiment (gepubliceerd in 1962) toont het belang van instituties aan<sup>2</sup>. Dergelijke experimenten hebben inmiddels ook een plaats veroverd in het onderwijs in de micro-economie. Zo participeren ieder jaar alle propedeuse studenten economie aan de Universiteit van Amsterdam in zowel een Chamberlain-achtige markt als een gecomputeriseerde Smith-achtige markt.

In latere experimenten onderzocht Smith verschillende veilingmechanismen en werden experimenten gebruikt om nieuwe mechanismen te ontwikkelen voor bijvoorbeeld elektriciteitsmarkten. De Nobelprijs heeft hij vooral gekregen vanwege zijn experimenteel onderzoek naar marktinstuties en zijn methodologische bijdragen.

Maar zijn invloed reikt verder. Hij is vanaf zijn eerste publicatie over een experiment gedurende veertig jaren een sleutelfiguur in de experimentele economie gebleven. Een hele generatie experimentele economen uit de vs en van elders is geschoold in zijn Economic Science Laboratory in Arizona. Hij is een van de oprichters van de Economic Science Association, de internationale vereniging van experimenteel economen. Gedurende vele jaren was de jaarlijkse bijeenkomst in zijn thuisbasis Tucson de plaats waar experimentele economen elkaar troffen. Overall ter wereld konden onderzoekers die een laboratorium wilden oprichten, rekenen op zijn hulp en medewerking. Zo ook de experimenteel economen van de Universiteit van Amsterdam toen elf jaar geleden hun onderzoeksgroep creed werd opgericht.

## Daniel Kahneman

Daniel Kahneman (1934) studeerde psychologie en wiskunde aan de Hebrew University in Jeruzalem (1954) en promoveerde in de psychologie aan de University of California (1961). Hij is thans verbonden aan Princeton University. Kahneman krijgt de Nobelprijs voor zijn gezamenlijke werk met Amos Tversky (overleden in 1996), waarin psychologische inzichten in menselijke irrationaliteiten werden ingebracht in de economie. Tot in de tachtiger jaren was de algemeen geaccepteerde doctrine in de economie dat irrationeel gedrag chaotisch is, en daarom niet modelleerbaar. Economen negeerden menselijke irrationaliteiten, hetgeen vaak tot verkeerde voorspellingen leidde.

Kahneman en Tversky publiceerden in 1979 een nieuwe theorie over beslissen bij onzekerheid, genaamd prospecttheorie<sup>3</sup>. Een diepzinnige maar toch toegankelijke versie van deze theorie verscheen in 1981<sup>4</sup>. Prospecttheorie voldoet aan alle economische eisen van hanteerbaarheid, voorspelbaarheid en toepasbaarheid, maar biedt tevens ruimte aan irrationaliteiten in menselijk gedrag als gedocumenteerd in de psychologische literatuur. Het heeft geleid tot drastische verbeteringen in voorspellingen en beleid. Een centraal concept in de prospecttheorie is verliesangst. Mensen voelen de pijn van verliezen (bijvoorbeeld dalende aandelenkoersen) sterker dan de vreugde over winsten wanneer de aandelen stijgen. Het merendeel van de in de economie veronderstelde risico-afkeer is te herleiden tot verliesangst, en niet tot de concave utiliteit van het dalend grensnut (de elfde euro voegt minder extra waarde toe dan de eerste) - in tegenstelling tot wat in vrijwel ieder economisch tekstboek geschreven wordt.

### Linda

Kahneman en Tversky zijn ook bekend vanwege hun werk over 'biases and heuristics'. Mensen vinden het bijvoorbeeld waarschijnlijker dat een willekeurige vooruitstrevende dame genaamd, zeg, Linda, bij een bank werkt en geëmancipeerd is, dan dat Linda bij een bank werkt zonder specificatie van haar geëmancipeerdheid. Toch is dat laatste waarschijnlijker volgens de statistische leerboeken, eenvoudig omdat het een ruimer omvattende gebeurtenis is. Mensen denken echter niet volgens statistiek maar volgens associaties, en die worden meer opgeroepen bij de eerste Linda dan bij de tweede. De algemene boodschap van dit werk, dat mensen meer handelen op basis van psychologische factoren ('biases en heuristics') dan in de economie aangenomen, heeft een grote impact gehad. De specifieke inhoud ervan heeft minder impact gehad omdat het, in tegenstelling tot de prospecttheorie, niet tot concrete modellen en voorspellingen heeft geleid.

Het unieke van Kahneman en Tversky is dat ze zowel de psychologische als de economische literatuur beheersten, zodat ze tot een synthese konden komen. Waar economen zich bezighielden met rationele modellen en psychologen met irrationeel gedrag, bracht prospecttheorie een rationeel model van irrationeel gedrag tot stand.

Meer informatie is te vinden op de website van de Nobel-stichting: <http://www.nobel.se/economics/laureates/2002/>

### *De ceteris paribus-clausule in het laboratorium*

Stel, een onderzoeker wil twee specifieke veilingmechanismen vergelijken wat betreft opbrengst en efficiëntie: een Hollandse veiling met een teruglopende veilingklok en een gesloten-envelop veiling waarin iedere handelaar in een envelop zijn bod afgeeft aan de veilingmeester. In de dagelijkse praktijk wordt een Hollandse veiling vooral gebruikt bij bloemen- en groenteveilingen. De gesloten-envelop veiling komt vooral voor bij de verkoop van onroerend goed. Het gebruik van gegevens uit deze dagelijkse praktijk is problematisch om twee redenen. In de eerste plaats varieert niet alleen het soort veiling maar ook het soort goederen alsmede de preferenties en eigenschappen van de handelaren. Het is dan niet duidelijk of gevonden verschillen inderdaad worden veroorzaakt door het type veilingmechanisme. In de tweede plaats kan met deze gegevens niet de efficiëntie (de mate waarin de goederen terecht komen bij de handelaren die de hoogste waardering hebben voor deze goederen) worden onderzocht. Voor dat laatste moet de onderzoeker informatie hebben over de preferenties van alle handelaren.

In een laboratoriumexperiment krijgt iedere deelnemer een privé-waarde (een getal) toegekend. Deze correspondeert met de waardering van de deelnemer voor het geveilde goed. De winnaar van de veiling verdient het verschil tussen zijn of haar privé-waarde en het eigen winnende bod. Dezelfde waarden kunnen worden gebruikt in experimenten met beide veilingmechanismen waarbij de deelnemers uit dezelfde populatie komen (ze worden willekeurig toegewezen aan een van de veilingen).

Het enige wat dan nog varieert is het veilingtype. Op deze wijze is voldaan aan de ceteris paribus-voorwaarde: een verschil in resultaten kan alleen veroorzaakt zijn door het veilingmechanisme. Omdat de privé-waarden bekend zijn bij de onderzoeker kan bovendien de efficiëntie van de veiling worden berekend

---

<sup>1</sup> E.H. Chamberlin, An experimental imperfect market, Journal of Political Economy, jrg. 56, 1948, blz. 95-108.

<sup>2</sup> V.L. Smith, An experimental study of competitive market behavior, Journal of Political Economy, jrg. 70, 1962, blz. 111-137.

<sup>3</sup> D. Kahneman en A. Tversky, Prospect theory: an analysis of decision under risk, Econometrica, 1979, blz. 263-291.

<sup>4</sup> A. Tversky en D. Kahneman, The framing of decisions and the psychology of choice, Science, 1981, blz. 453-458.