

Keuzetheorie

De wijze waarop mensen keuzes maken, is een essentieel onderdeel van de economische theorie. The theory of choice, a critical guide voorziet de gangbare theorieën over keuzegedrag van een kritische evaluatie. Daarbij wordt weinig aandacht besteed aan alternatieve theorieën, zoals die bij voorbeeld ontwikkeld worden met behulp van de experimentele economie.

In de economie draait alles om de allocatie van schaarse middelen. Daarbij speelt het tot stand komen van keuzen uit alternatieven een centrale rol. De economische wetenschap kent aandachtsgebieden die zich op verschillende soorten keuzen richten. Veelal duikt de term in de naamgeving van een gebied al op: rational choice, public choice, social choice, collective choice, individual choice.

The theory of choice, a critical guide poogt een inleidend overzicht te bieden van de diversiteit aan keuzetheorieën die in de economie te vinden zijn. Daarbij hebben de auteurs – zoals meestal het geval is – met name de 'rationele' theorieën voor ogen. Een rationele keuze "... selects the most effective means to satisfy the agent's preferences, where those preferences are consistent with one another and 'complete' in the sense that all possible courses of action can be ranked as more, equally or less preferred." (blz. vii).

Met dit uitgangspunt onderzoeken de auteurs de behandeling van (rationeel) keuzegedrag in de economische literatuur. Een kenmerk van het boek is dat het beoogt een 'kritische' blik te werpen op deze literatuur. De groep auteurs lijkt daartoe op voorhand zeer geschikt, want naast drie economen (Shaun Hargreaves Heap, Bruce Lyons en Robert Sugdon) bestaat deze uit Martin Hollis (een filosoof) en Albert Weale (een politoloog).

Shaun Hargreaves Heap e.a.,
*The theory of choice:
a critical guide,*
Blackwell, Oxford, 1992

Het boek bestaat uit drie delen, die achtereenvolgens de individuele keuze, de interactieve keuze en de collectieve keuze behandelen. Ieder deel is op dezelfde manier opgebouwd. Er is

één analytisch hoofdstuk, waarin de bestaande theorie voor dat deel wordt behandeld, gevolgd door vier hoofdstukken waarin diverse uitwerkingen en toepassingen aan

bod komen en ten slotte één evaluerend hoofdstuk, waarin wordt gepoogd een kritische blik op het gebied te werpen.

Drie soorten keuzetheorie

Omdat misschien niet iedereen meer meteen voor ogen heeft wat de economische theorie over de drie genoemde soorten keuzen te melden heeft, zal ik nu eerst kort ingaan op de standaardtheorieën.

Bij het gedeelte over individuele keuze wordt onderscheid gemaakt in 'instrumentele rationaliteit' en 'procedurele rationaliteit' in het gedrag. Bij instrumentele rationaliteit wordt met name het nutsmaximaliserende individu (zowel onder zekerheid als onder onzekerheid) besproken. Er wordt daarbij aangenomen dat het nut een weergave biedt van een voorkeursordering over verschillende mogelijke uitkomsten. Deze ordening moet aan bepaalde standardeigenschappen voldoen om een representatie door middel van een nutsfunctie mogelijk te maken. Gegeven deze representatie van voorkeuren door nut, wordt aangenomen dat individuen

binnen hun beperkingen (bij voorbeeld doordat ze niet meer kunnen uitgeven dan hun inkomen) zodanige keuzen zullen maken dat hun nut wordt gemaximaliseerd. Het kan ook voorkomen dat de gevolgen van bepaalde handelingen onzeker zijn. In dat geval wordt het nut van mogelijke uitkomsten gewogen met de kans dat ze zullen optreden. Zo wordt het verwachte nut berekend. Dit verwachte nut wordt vervolgens gemaximaliseerd.

Bij procedurele rationaliteit gaat men ervan uit dat individuen vuistregels (eenvoudige procedures) gebruiken bij het nemen van beslissingen. Op deze wijze wordt omgegaan met de beperkingen van het menselijke brein (een mens heeft niet genoeg megabytes om alle alternatieven optimaal tegen elkaar af te wegen).

Bij interactieve keuzen gaat het erom, hoe individuen in een situatie handelen waarin ze van elkaar afhankelijk zijn. Hierbij wordt natuurlijk vooral aandacht besteed aan diverse aspecten van de speltheorie. Bij een spel specificiert men het volgende: (1) wie neemt er beslissingen (de spelers); (2) welke acties kunnen spelers nemen (de strategieset); (3) is het mogelijk dat spelers samenspannen? (coalitievorming); indien dit niet mogelijk is spreekt men van non-coöperatieve speltheorie, hetgeen behandeld wordt in dit boek; (4) wat kunnen de spelers 'verdienen' bij verschillende gekozen strategieën van alle spelers (de opbrengsten); (5) welke informatie is op ieder moment beschikbaar voor de spelers; (6) in hoeverre is aan iedere speler bekend wat de anderen weten op ieder moment van het spel. Hiermee is een spel gedefinieerd. Vervolgens biedt de speltheorie oplossings- of evenwichtsconcepten als mogelijke uitkomsten van een spel.

Kernbegrip hierbij is het zogeheten Nash-evenwicht. Een Nash-evenwicht is een verzameling van strategieën, één voor iedere speler, zodanig dat geen enkele speler zijn of haar opbrengst kan verhogen door als enige van strategie te veranderen. Zo bestaat in het aloude prisoners' dilemma een Nash-evenwicht uit de strategieën van beide spelers waarbij ze het misdrijf bekennen.

Ten slotte gaat het gedeelte over collectieve keuze over de besluitvorming van groepen. Hierbij wordt uitgegaan van een maatschappij van in-

dividuen, met ieder een eigen voorkeursordering over mogelijke uitkomsten van economische beslissingen. De vraagstelling is hoe een gemeenschappelijke voorkeursordering, en dus een gemeenschappelijke keuze (bij voorbeeld door een regering) tot stand moet komen. Dit is het terrein van de 'social choice'-theorieën. Deze stellen eisen aan de gemeenschappelijke ordening (bij voorbeeld dat het 'rationeel' en 'redelijk' is op een gegeven manier).

Evaluatie

Het boek is doorspekt met citaten, voorbeelden, en bekende paradoxen uit de rijke geschiedenis van de economische literatuur. Deze worden afzonderlijk in 'boxes' gepresenteerd en zijn de moeite van het doornemen (zelfs los van de hoofdttekst) op zich al waard. Daarnaast zijn er 75 bladzijden met sleutelwoorden toegevoegd aan de hoofdttekst, waarin kort wordt ingegaan op bekende economische termen en theorieën, maar ook op bekende economen. Van Arrows theorema tot het onderscheid tussen beloven en zijn, van Karl Marx tot Friedrich Hayek, een breed scala aan kernbegrippen wordt besproken. Ook dit deel van het boek is alleszins de moeite waard.

De auteurs zijn er voorts in geslaagd een goed overzicht van de bestaande theorieën te presenteren. Aan de andere kant mag worden verondersteld dat deze theorieën bij geïnteresseerden grotendeels al bekend zijn uit andere bronnen.

De kracht van het boek moet duidelijk van de integratie van de deelgebieden komen en van de evaluatie ervan. Beide zijn slechts ten dele gelukt. Ondanks de eenheid in structuur blijken de afzonderlijke delen moeilijk te integreren. Er worden wel pogingen gedaan tot het leggen van dwarsverbanden over en weer, maar veel verder dan het vaststellen van de gemeenschappelijke noemer 'rationaliteit' komt men niet.

De evaluatie is echter beter verzorgd, met name in het laatste hoofdstuk van ieder deel. Helaas zijn deze hoofdstukken voor eenvoudige economen als ondergetekende moeilijk te lezen. De auteurs proberen hier afstand te nemen van de structuur in de (economische) theorieën die aan bod zijn gekomen en aan te geven wat er zonder deze structuur zou ge-

beuren. Helaas lijkt de structuur van het argument hiermee ook verloren te gaan.

In het boek wordt (vooral door Robert Sugden) sporadisch ingegaan op mogelijkheden om keuzetheorieën te evalueren met behulp van experimentele methoden. Gegeven de huidige stand van zaken op dit gebied is het een gemiste kans dat er weinig aandacht is voor experimentele resultaten met betrekking tot keuzegedrag, het enthousiasme van de auteurs over deze ontwikkeling ten spijt.

Ik zal hieronder illustreren hoe inzichten uit de experimentele economie een mooie aanvulling kunnen betekenen op de theorieën die behandeld worden in het boek. Dit gebeurt door twee van de centrale theorieën in het boek te koppelen aan de resultaten van een experiment. Eerst zal ik daartoe kort ingaan op de experimentele methode in het algemeen en de opzet van dit experiment in het bijzonder.

De experimentele methode

In de experimentele economie worden economische processen en individuele keuzen bestudeerd door mensen beslissingen te laten nemen in een laboratoriumsituatie¹. Het is een relatief nieuw gebied in de economische wetenschap. In de VS hebben de meeste universiteiten tegenwoordig een laboratorium, terwijl ook het aantal in Europa nu toeneemt. In Nederland is het enige economische laboratorium dat van CREED (Center for Research in Experimental Economics and political Decisionmaking) aan de economische faculteit van de Universiteit van Amsterdam.

De deelnemers aan een experiment worden gemotiveerd door een financiële vergoeding, die afhankelijk is van hun eigen keuzen en die van anderen. In een experiment wordt de werkelijkheid niet nagebootst, maar wordt een economische werkelijkheid gecreëerd: de beslissingen van de deelnemers hebben economische gevolgen (ze voelen het in hun portemonnee).

1. Een goed leerboek op dit gebied is D. Davis en Ch. Holt, *Experimental economics*, Princeton University Press, 1993.

Het experiment²

Het experiment bestaat uit twee onderdelen die voor dit betoog van belang zijn. Individuen waren ingedeeld in (wisselende) groepen van zeven deelnemers³. Vervolgens moesten ze anoniem en zonder overleg ieder twee beslissingen nemen. Dit werd twintig keer herhaald binnen één sessie. Er waren tien sessies, met steeds andere deelnemers.

De eerste beslissing betreft het al dan niet kopen van een denkbeeldige fiche. Deze fiche (die 60 cent kost) heeft op zich geen waarde voor de deelnemers. Als er echter drie mensen of meer (van de zeven in de groep) een fiche kopen, dan krijgt iedereen in de groep (ongeacht of men een fiche gekocht heeft of niet) een uitbetaling, gelijk aan $f 2,45$. Het bereiken van de drempel van drie fiches voor de groep als geheel is dus een (step-level) collectief goed. Er zijn prikkels tot free riding (het uitsparen van de 60 cent in de hoop dat genoeg overige leden een bijdrage tot het collectief leveren, door een fiche te kopen).

De tweede beslissing betreft het opgeven van het verwachte aantal andere groepsleden dat een fiche zal kopen. De deelnemers moesten dus zeggen (in percentages) hoe groot de kans was dat niemand in de groep een fiche zou kopen, dat één ander lid een fiche zou kopen, enz. Om ze deze beslissing serieus te laten nemen is een beloningsstructuur gebruikt die tot gevolg heeft dat een deelnemer die zoveel mogelijk wil verdienen de percentages zal rapporteren waarin hij of zij echt gelooft.

Op twee gebieden kunnen keuzetheorieën in het hier besproken boek op eenvoudige wijze met de gegevens van dit experiment worden geconfronteerd. Eerst zal gekeken worden naar theorieën over het maximaliseren van verwacht nut (een theorie op het gebied van de individuele keuze) en vervolgens naar speltheoretische voorspellingen voor dit probleem (op het gebied van de interactieve keuze).

Het valt eenvoudig aan te tonen dat maximaliseren van verwacht nut (weergegeven in het experiment door inkomen) bij de beslissing om een fiche te kopen het volgende inhoudt. Men moet een fiche kopen dan en alleen dan, als men de kans dat er precies twee anderen in de

groep een fiche kopen schat op 32% of hoger. Aangezien wij weten hoe hoog ieder individu deze kans schat, en ook weten of het individu een fiche heeft gekocht of niet, kunnen we eenvoudig deze theorie toetsen. Bij het uitvoeren van het experiment bleek dat 26% van de beslissingen om geen fiche te kopen in strijd was met deze theorie. Van de beslissingen om wel een fiche te kopen bleek maar liefst 61% in strijd met de theorie.

Men kan ook de gegevens over de verwachtingen negeren en de beslissingen analyseren als spel tussen de groepsleden. Een (symmetrisch) Nash-evenwicht voor dit spel ontstaat in de situatie waarbij niemand een fiche koopt. Deze situatie werd echter bijna nooit (minder dan 3%) bereikt. Er zijn ook andere symmetrische evenwichten (in zogeheten gemengde strategieën). Een statistische toets leerde echter dat ook deze verworpen moesten worden met de experimentele data. Deze uitkomsten zijn dus strijdig met theorieën over interactieve keuze die uitmondten in symmetrische oplossingen.

Naar alternatieve theorieën

Zoals gesteld, het hier beschreven boek doet pogingen de besproken theorieën te evalueren. De auteurs zijn hierbij kritisch met betrekking tot de werkelijkheidswaarde van deze theorieën. De experimentele data geven hun gelijk. De experimentele methode biedt echter meer, namelijk een instrument waarmee op zoek kan worden gegaan naar alternatieve theorieën.

Op basis van het hier beschreven, en andere, experimenten wordt (onder meer bij CREED) gezocht naar de ontwikkeling van alternatieve theorieën. Een mogelijke aanpassing van de theorie is het systematisch onderscheid maken in typen individuen. Hierbij is de psychologische literatuur een belangrijke bron. Vervolgens wordt gepoogd de preferentiestructuur van verschillende typen te definiëren. In eerder genoemd stuk hebben we de deelnemers op grond van een psychologisch experiment vooraf kunnen indelen in onder meer 'individualisten' (die vooral het eigen belang nastreven) en 'coöperatieven' (die, waar mogelijk, proberen het gemeenschappelijke belang na te streven). Vervolgens zijn hypothesen ge-

formuleerd over de wijze waarop deze groepen verschillende uitkomsten waarderen. Zo kan men bij voorbeeld aannemen dat coöperatieven extra nut toekennen (bovenop de uitbetaling) aan het tot stand komen van een collectief goed. Met de aangepaste preferentiestructuur kan vervolgens een theorie over het tot stand komen van keuzen worden afgeleid, precies langs de lijnen van de rationele-keuzetheorie. In de praktijk komt het erop neer dat asymmetrie tussen individuen wordt toegestaan, maar dat van tevoren wel wordt voorspeld welk individu van welk type is. Het zou interessant zijn geweest als ook de auteurs van het boek wat meer naar alternatieve theorieën hadden gezocht.

Arthur Schram

De auteur is universitair hoofddocent openbare financiën aan de Universiteit van Amsterdam en NWO-'pionier' op het gebied van de experimentele economie. Hij dankt Jos de Beus, Theo Offerman, Jan Potters en Joep Sonnemans voor commentaar op een eerdere versie.

2. Een uitgebreide beschrijving van dit experiment is te vinden in Th. Offerman, J. Sonnemans en A. Schram, *Value orientations, expectations, and voluntary contributions in step-level public goods*, 1993 (op te vragen bij de auteur dezes).

3. Er waren variaties hierop: groepen van vijf deelnemers, bij voorbeeld. Ook is de groepsuitbetaling gevarieerd. Hier wordt echter alleen gesproken over de hoofdvariant van het experiment.