

# Economie gebaat bij meer empirie en minder wiskunde

Economen liggen onder vuur omdat zij de crisis niet hebben zien aankomen, niet weten hoe deze zich zal ontwikkelen en het oneens zijn over de wijze haar te bestrijden. Hieraan liggen methodologische tekortkomingen ten grondslag. Voorgesteld wordt de economische methodologie te combineren met de sociologische en psychologische.

**D**e financieel-economische crisis heeft niet alleen consumenten en producenten hard geraakt, maar ook economen. Hoewel zij vaker onder vuur liggen, vooral in economisch onzekere tijden, zijn zij zelden zo sterk bekritiseerd als de afgelopen twee jaar. Zo stelt Nobelprijswinnaar Krugman (2009): *“As I see it, the economics profession went astray because economists, as a group, mistook beauty, clad in impressive-looking mathematics, for truth.”* Verder verwijt hij economen dat zij blind zijn voor de beperkingen van rationaliteit en voor de feilbaarheid van instituties, markten en regulering. In Nederland verwijten de media en beleidsmakers het CPB, De Nederlandsche Bank en de academische wereld dat zij de crisis niet hebben zien aankomen, dat zij geen idee hebben of deze zich zal ontwikkelen als een enkele of als een dubbele neergang, of deze bestreden moet worden via verhoging van de overheidsuitgaven of via bezuinigingen en hoe de financiële sector aangepakt moet worden.

Het falen van de economische wetenschap is in belangrijke mate een kwestie van methodologische tekortkomingen. Deze bewering kan worden onderbouwd met de *Morishima Lecture* van Sen (2008), waarin hij separatie en integratie als methodologische kernactiviteiten benoemt. Onder separatie verstaat Sen de definiëring en analyse van begrippen in afzondering van andere concepten. Het is het terrein van de abstractie en zuivere theorievorming, gericht op een zo grondig mogelijke analyse van een bepaald verschijnsel en de determinanten ervan. Echter, omdat andere begrippen buiten beschouwing worden gelaten, zijn de in separatie ontwikkelde analyses partieel. Sen ziet separatie als een noodzakelijke methodologische kernactiviteit vanwege de complexiteit van economische verschijnselen. Analyse van een begrip dat nog niet of onvolledig begrepen is in samenhang met andere begrippen, houdt het risico in dat bepaalde aspecten ervan over het hoofd worden gezien of verward worden met eigenschappen van gerelateerde concepten. De methodologische tegenpool van separatie is integratie. Hierbij staat de analyse van verbanden

tussen afzonderlijke begrippen centraal. Het betreft de constructie van modellen waarbij de in separatie gevormde partiële inzichten aan elkaar worden gekoppeld en in hun samenhang worden geanalyseerd. Integratie is volgens Sen, in navolging van Morishima (1976), noodzakelijk om de empirische realiteit te begrijpen. Zonder integratie blijft de economische wetenschap steken in abstracte theorieën die los staan van de economische werkelijkheid. De boodschap in de Morishima Lecture is dat de economische wetenschap zowel separatie als integratie behoeft, aangezien ze elkaar complementeren. De huidige economische wetenschap schiet echter tekort ten aanzien van beide kernactiviteiten met als gevolg verwijten zoals van Krugman en de scepsis van de media, beleidsmakers en het publiek. Omdat Sen slechts enkele hoofdlijnen schetst, is een nadere uitwerking van de beide kernbegrippen wenselijk om de tekortkomingen van de economische methodologie bloot te leggen en een alternatief te bieden.

## Separatie

Volgens Sen is separatie noodzakelijk om economische begrippen ten volle te doorgronden. Hij blijft echter in het vage over de wijze waarop dit doel gerealiseerd moet worden. De traditionele werkwijze in de economie is de wiskundige formulering en oplossing van een nuts- of winstmaximalisatie vraagstuk onder budget-, respectievelijk, technologische restricties. Het verdere verloop hangt af van de stroming die men aanhangt. De neoklassieke economie is in principe klaar wanneer het maximalisatievraagstuk is opgelost. De gedragseconomie gaat een stapje verder en onderzoekt empirisch de houdbaarheid van het rationaliteitsaxioma. In geval van afwijking wordt de neoklassieke theorie aangevuld of gewijzigd met een ad-hoc theorie ten einde consistentie te bewerkstelligen met de empirische bevinding. Zie bijvoorbeeld de prospecttheorie, die de neoklassieke theorie aanvult om de verschillen in waardering van winst en verlies te verklaren. De neo-institutionele economie complementeert de neoklassieke theorie met meer aandacht voor sociale en juridische normen als gedragsdeterminanten. Kenmerkend voor de methodologie van de economie, vooral de neoklassieke, is de preoccupatie met wiskundige begripsanalyse. Op basis van intuïtie of ervaring worden een beperkt aantal aspecten van een begrip geselecteerd die zich direct of met behulp van vereenvoudigende veronderstellingen laten formuleren als een wiskundig maximalisatie-

---

### HENK FOLMER

Hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen

---

### HAN OUD

Universitair hoofddocent aan de Radboud Universiteit Nijmegen

---

### WILLEM SARIS

Hoogleraar aan de Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)

vraagstuk met vraag of aanbod als instrumentvariabelen. Zo wordt het begrip arbeidsaanbod gedefinieerd en geanalyseerd middels de maximalisatie van een nutsfunctie met als elementen consumptie en vrije tijd onder de restrictie van een tijdsbudget, met als welbekende uitkomst dat het aantal uren dat een individu wil werken bepaald wordt door de gelijkheid van het marginale nut van consumptie en de marginale kosten in de vorm van opgeofferde vrije tijd. Ondanks het feit dat het rationaliteitsaxioma al meer dan een halve eeuw geleden ontkracht is (Simon, 1957), vormt het nog steeds de kern van neoklassieke theoretische analyses en daarop gebaseerde beleidsadviezen. Het gevolg is de door Krugman gesignaleerde verwar- ring van wiskundige elegantie en realiteit. Alleen wanneer een gedragseconomische test het axioma van rationaliteit verwerpt, bestaat er een gereede kans dat het wordt afgezworen. Een andere wezenlijke tekortkoming is dat de uitkomst van de standaard- economische begripsanalyse geen empirische betekenis heeft. Immers, marginaal nut en marginale kosten, zoals in het voorbeeld van arbeidsaanbod, zijn empirisch niet waarneembaar. Economische begripsanalyse schiet verder tekort doordat men meestal slechts aandacht schenkt aan een beperkt aantal dimensies. Zo wordt in het voorbeeld van arbeidsaanbod de analyse beperkt tot consumptie en vrije tijd en wordt voorbijgegaan aan andere motie- ven, zoals de behoefte aan zelfontplooiing en sociale contacten. Ten slotte, diverse cruciale economische begrippen laten zich niet of slechts ten koste van aanzienlijk inhoudelijk verlies analyseren als een wiskundig nuts- of winstmaximalisatievraagstuk. Een actueel voorbeeld is het begrip vertrouwen. Terwijl de cruciale betekenis ervan in het economische gebeuren alom bekend is, is het nauwelijks onder- werp van analyse geweest. Wat vertrouwen precies is, hoe stabiel het is en in welke vormen het zich manifesteert, zijn nog steeds onbeantwoorde vragen. Ook is nog weinig bekend van de effecten op het vertrouwen van beleidsmaatregelen zoals de verho- ging of verlaging van de rentetarieven of van stimule- rings- of bezuinigingsmaatregelen.

### **Een alternatieve methodologie**

De methodologie van de sociologie en psychologie verschilt van de economische doordat uitgegaan wordt van een zo volledig mogelijke, in plaats van een zeer beperkte, verzameling aspecten van een fenomeen. Bovendien is deze gebaseerd op beperkte rationaliteit en *satisficing behavior* (Simon, 1957). Dat wil zeggen dat individuen de realisering van doelstellingen tot een bevredigend niveau nastreven, waarbij gebruik wordt gemaakt van heuristische

---

## **Diverse cruciale economische begrippen laten zich niet of slechts ten koste van aanzienlijk inhoudelijk verlies analyseren als een wiskundig nuts- of winstmaximalisatie- vraagstuk. Een actueel voorbeeld is het begrip vertrouwen**

stopregels, gebaseerd op beperkte informatie (Lindenberg, 2001; Folmer, 2009). Zo wordt in een sociologische analyse van arbeidsaanbod niet alleen rekening gehouden met de motieven consumptie en vrije tijd, zoals in de neoklassieke economie, maar ook met de behoeftes aan sociale contac- ten en zelfontplooiing. Verder wordt uitgegaan van beperkte kennis van de beschikbare banen en van zoekgedrag met een beperkte reikwijdte gebaseerd op simpele stopregels (Herzberger *et al.*, 1993). Opgemerkt zij dat in empirisch economisch onderzoek doorgaans ook uitgegaan wordt van een aanzienlijk bredere verzameling van motieven dan verkregen op basis van de neoklassieke theoretische analyse. Zo wordt in een empiri- sche analyse van arbeidsaanbod niet alleen gekeken naar loon en vrije tijd, maar worden doorgaans ook motieven zoals de behoefte aan sociale contacten en zelfontplooiing in beschouwing genomen. Verder wordt rekening gehouden met demografische factoren, met de sociaal-culturele en institutionele omgeving waarin de aanbieder verkeert, zoals normen, waarden en opvattingen ten aanzien van betaald werk en met de ruim- telijke context, zoals de afstand tussen wonen en werken (Broersma en Van Dijk, 2002). Echter, deze aanvullingen zijn gebaseerd op intuïtie, ad-hocoverwegingen of onderzoek in andere wetenschappen, zoals de sociologie en psychologie, en vloeien niet voort uit de neoklassieke theorie.

Een wezenlijk kenmerk van de sociologische en psychologische methodologie is de sterke wisselwerking tussen theoretische begrippen en de empirische metin- gen ervan. De eerste stap is theoretische begripsvalidatie. Hierbij worden de ver- schillende dimensies van een begrip geïdentificeerd en gedefinieerd, en worden logische tegenspraken tussen de dimensies verwijderd. De volgende stap is empirische begripsvalidatie, waarbij direct waarneembare indicatoren aan ieder der dimensies van het theoretische begrip worden gekoppeld. Hierbij speelt de evaluatie van de kwaliteit van de metingen van de dimensies en van het overkoe- pelende begrip zelf een cruciale rol. De kwaliteit wordt geëvalueerd aan de hand van analyses van de grootte van de toevallige en systematische meetfouten. Deze evaluatie is van belang omdat meetfouten grote invloed hebben op de schatting van de relaties tussen de variabelen (Sarıs en Gallhofer, 2007).

De sociologische en psychologische methodologie voldoet aan de door Sen gestelde eis dat verschillende begrippen duidelijk van elkaar onderscheiden worden, doordat zowel convergerende als discriminerende begripsvalidatie toegepast wordt. Terwijl de eerste betrekking heeft op de overeenkomst tussen metingen voor hetzelfde begrip, is de tweede gericht op de vaststelling van verschillen tussen begrippen. Opgemerkt zij dat in het verleden theoretische en empirische begripsvalidatie en de econometrische aspecten ervan de nodige aandacht hebben gekregen (Haavelmo, 1950; Aigner en Goldberger, 1977; Bjerkholt, 1995), maar daarna om onduidelijke redenen naar de achtergrond zijn verdwenen.

Wat betreft empirische begripsvalidatie vallen de volgende verschillen op tussen economie enerzijds en sociologie en psychologie anderzijds. Terwijl in de econo- mie, vooral de neoklassieke, veelvuldig wordt volstaan met alleen theoretische begripsanalyse in de vorm van de door Krugman gehekelde “impressive-looking mathematics”, is er in de zusterwetenschappen sprake van een voortdurende wisselwerking tussen theorie en empirie, waardoor de betekenis van een begrip steeds verder evolueert. Bovendien maken de zusterwetenschappen gebruik van een groter scala aan methoden van dataverzameling. Naast het in de economie ook gebruikelijke experiment en de enquête, worden in de sociologie begrippen ook veelvuldig gevalideerd met behulp van interviews met sleutelfiguren, in geval van arbeidsaanbod bijvoorbeeld arbeidsbemiddelaars. Dit type informanten wordt geselecteerd op basis van hun gedetailleerde kennis van zaken. Deze vorm van dataverzameling is vooral, maar niet uitsluitend van belang in de oriënterende fase. Een ander opmerkelijk verschil betreft het gebruik van experimenten. In de sociologie en psychologie wordt vanwege de beperkte validiteit als gevolg van

selectie van proefpersonen, vaak studenten, en de specifieke omstandigheden waaronder een experiment plaats vindt (Levitt en List, 2007), aanzienlijk voorzichtiger te werk gegaan dan in de economie. Terwijl men in de economie vaak generaliserende conclusies trekt op basis van een eenmalig experiment, worden in de sociologie en psychologie experimenten veelvuldig herhaald of worden enquêtes en experimenten gecombineerd, alvorens generaliserende uitspraken worden gedaan.

## Integratie

Het spreekt voor zich dat de kwaliteit van de geïntegreerde modellen op de eerste plaats bepaald wordt door de kwaliteit van de in separatie ontwikkelde partiële inzichten. Ten onrechte buiten beschouwing gelaten begrippen maken het uiteraard onmogelijk om daar verklaringen of voorspellingen op te baseren. Zo heeft de veronachtzaming van het begrip vertrouwen ertoe geleid dat de economische wetenschap met globale verwijzingen naar pessimisme of optimisme van consumenten of producenten moet volstaan, wanneer de zoveelste voorspelling van koersen, consumptie of investeringen niet uitkomt. Veronachtzaamde, onvolledig of inadequaat geoperationaliseerde begrippen hebben bovendien gevolgen voor de schatting van de effecten van die variabelen die wel opgenomen zijn in de modellen. Wanneer in een model een aantal van de systematische verklarende variabelen ontbreekt, is de schatter van de coëfficiënten van de variabelen die wel opgenomen zijn vertekend, tenzij de weggelaten variabelen ongecorrigeerd zijn met de variabelen die wel zijn opgenomen, wat zelden het geval is in economisch onderzoek. Bovendien zijn toetsen met betrekking tot de coëfficiënten van de opgenomen variabelen in een onvolledig gespecificeerd model vertekend (Theil, 1957).

Een andere belangrijk type van falende integratie is dat modellen van verschillende sectoren niet gekoppeld worden. Een pregnant voorbeeld hiervan is de afwezigheid van financiële activa en schulden in de meeste macro-economische modellen. Bezemer (2009) wijst op de lange traditie van enerzijds modellen van het bank- en kredietwezen en anderzijds macro-economische modellen van de reële economie, maar zonder dat deze geïntegreerd worden. Het gevolg is dat de macro-economische modellen niet bij machte waren om de gevolgen van de excessieve kredietverlening in de Verenigde Staten te voorspellen. Dit gebrek aan integratie is des te opmerkelijker omdat het zowel binnen als buiten de economische wetenschap al decennialang gemeengoed is dat kredietmarkten een cruciale rol spelen in de reële economie.

De huidige macro-economische modellen hebben niet alleen gefaald vanwege gebrekkige integratie van modellen van de financiële sector en van de reële sector, maar ook vanwege de overheersende rol van evenwichtsmodellen en het ontbreken van aandacht voor *flow of funds*-modellen, die uitgaan van het ervaringsgegeven dat er zelden of nooit evenwicht is in een economie (Bezemer, 2009). Een flow of funds-model houdt rekening met vraag- of aanbodoverschotten waardoor het de mogelijkheid biedt om het ontstaan en uiteenspatten van zeepbellen, zoals op de Amerikaanse huizenmarkt, in beeld te brengen.

## Conclusies

De economische wetenschap is aan wezenlijke herziening toe, aangezien zij niet bij machte is gebleken belangrijke economische problemen, zoals de huidige crisis, te voorspellen en aan te geven hoe deze het best bestreden kunnen worden. Belangrijke oorzaken hiervan zijn methodologisch van aard, in het bijzonder de overheersende rol van het axioma van volledige rationaliteit en de kloof tussen theorie en empirie. De carrière van Morishima biedt perspectieven om de economische methodologie te verbeteren. Na aanvankelijk voornamelijk als wiskundig theoreticus werkzaam te zijn geweest kwam hij tot de conclusie: *“We have in our discipline been led up the wrong path by the invisible hand of the demon, and because it takes both time and money to make an engine, we are producing on a large scale ‘aeroplanes’ which have no engine.”* (Morishima, 1984) Vervolgens ging hij deze engines bouwen met behulp van de sociologie, antropologie en geschiedenis. In navolging van Morishima verdient het aanbeveling om de economische methodologie te combineren met de sociologische en

psychologische. Aldus kan de weg geopend worden voor afzwerping van het axioma van volledige rationaliteit en van evenwichtsmodellen, en het daarop gebaseerde vertrouwen in perfect functionerende markten, instituties en zelfregulering. Verder biedt de combinatie zicht op beter gedefinieerde en geoperationaliseerde begrippen, een betere afstemming tussen theorie en empirie met als gevolg een beter uitgangspunt voor betere verklaring- en voorspelkracht en betere beleidsadviezen.

## LITERATUUR

- Aigner, D.J. en A.S. Goldberger (1977) *Latent variables in socio-economic models*. Amsterdam: North Holland.
- Bezemer, D. (2009) 'No one saw this coming' – or did they? *Vox/EU*, 30 september.
- Bjerkholt, O. (red.) (1995) *Foundations of modern econometrics: the selected essays of Ragnar Frisch*. Aldershot: Edward Elgar.
- Broersma, L. en J. van Dijk (2002) Regional labour market dynamics in The Netherlands. *Papers in Regional Science*, 81(3), 343–364.
- Folmer, H. (2009) Why sociology is better conditioned to explain economic behaviour than economics. *Kyklos*, 62(2), 258–274.
- Haavelmo T. (1950) Remarks on Frisch's confluence analysis and its uses in econometrics. In: Koopmans, T.C. (red.) *Statistical inference in dynamic economic models*. Cowles Commission Monograph, 10, New York: Wiley.
- Herzberger, F., B. Mausner en B.B. Snyderman (1993) *Motivation to work*. New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers.
- Krugman, P. (2009) How did economists get it so wrong? *The New York Times*, 20 september.
- Levitt, S.D. en J.A. List (2007) What do laboratory experiments tell us about the real world? *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 153–174.
- Lindenberg, S.M. (2001) Intrinsic motivation in a new light. *Kyklos*, 54(2-3), 317–342.
- Morishima, M. (1976) *The economic theory of modern society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morishima, M. (1984) The good and bad uses of mathematics. In: Wiles, P.J.D. en G. Routh (red.) *Economics in disarray*. Oxford: Basil Blackwell.
- Saris, W.E. en I.N. Gallhofer (2007) *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research*. New York: Wiley.
- Sen, A. (2008) The discipline of economics. *Economica*, 75(300), 617–628.
- Simon, H. (1957) *Models of man. Social and rational*. New York: Wiley.
- Theil, H. (1957) Specification errors and the estimation of economic relationships. *Review of the International Statistical Institute*, 25, 41–51. 916