

Beslissen of gewoon dóen?

Joep Sonnemans

De leerstoel die ik vandaag in het openbaar aanvaard heet Behavioral Economics. Deze heeft dus betrekking op economisch gedrag. Om het economisch gedrag van individuen en organisaties (zoals bedrijven) te begrijpen, is het niet voldoende om alleen het gedrag zelf te bestuderen. We moeten ook proberen te achterhalen hoe het gedrag totstandkomt. Daar ga ik u vanmiddag iets over vertellen. Ik zal het eerst hebben over de neo-klassieke opvatting van rationaliteit, dan over beperkte rationaliteit en ten slotte over gewoontes. Daarbij zal ik af en toe een zijpad inslaan, een voorbeeldje geven of een terzijde plaatsen, maar dit is ongeveer de grote lijn. Nu dus eerst:

1 De neo-klassieke opvatting van rationaliteit

Er zijn twee soorten beslisser en één daarvan bestaat niet. Over dat soort zal ik het nu eerst hebben. Deze beslisser is een ideaaltipe. De rationaliteit van deze beslisser kent namelijk geen beperkingen: zijn intellectuele vermogens zijn grenzeloos. Hij weet alles of kan informatie die hij niet heeft verzamelen zonder dat dat moeite, tijd of geld kost. Ook het doorrekenen van de consequenties van een beslissing kost hem geen tijd, geld of moeite. Deze beslisser maakt nooit rekenfouten of andere fouten. Het is de vrouw of man die alles kan. (Even terzijde, ik heb de beslisser al een aantal maal aangeduid met 'hij'. Daar mag u natuurlijk ook een 'zij' van maken, een vrouw, of 'ze' een groep mensen die samen een beslissing moeten nemen. Dit geldt voor de hele rede.)

Hoe gaat het nemen van een beslissing door zo'n rationeel persoon te werk?

Eerst worden alle mogelijke acties (beslissingen) op een rijtje gezet met de bijbehorende uitkomsten. We kijken eerst naar de situatie waarin geen onzekerheid bestaat: elke actie leidt dan met zekerheid tot een bekende uitkomst. In dit simpele geval moet de beslisser dus kiezen welke uit-

komst hem het best bevalt. De uitkomsten moeten worden beoordeeld aan de hand van criteria. Deze criteria zullen niet allemaal even belangrijk zijn. We gaan er dus van uit dat deze beslisser *weet* wat hij belangrijk vindt en *hoe* belangrijk hij dat vindt. Om de aantrekkelijkheid van een uitkomst te bepalen, bepalen we eerst de score van die uitkomst op elk criterium. Het kan zijn dat de ene uitkomst relatief goed scoort op criterium A en de andere uitkomst op criterium B. Om deze uitkomsten met elkaar te kunnen vergelijken, moeten we de scores wegen met de belangrijkheid van het criterium. Belangrijke criteria tellen dus zwaarder. Uiteindelijk kiest de rationele beslisser de actie waarvan de uitkomst het hoogste eindscore heeft. Dit zal ik even verduidelijken aan de hand van een voorbeeld, waarbij iemand een huis zoekt in Amsterdam.

Voorbeeld: het zoeken van een huis. Een rationele huizenzoeker kent zijn preferenties. Hij heeft bijvoorbeeld het liefst een groot huis met tuin in een leuke buurt en voor een lage prijs. De criteria zijn dan: grootte van het huis, grootte tuin, buurt en de prijs. Elk huis dat hij kan vinden, wordt beoordeeld op deze criteria. Voor de eindscore van elk huis moet hij de belangrijkheid van de verschillende criteria gebruiken. Wanneer de grootte van het huis bijvoorbeeld tweemaal zo belangrijk is als de grootte van de tuin, moet voor iedere vierkante meter dat een huis kleiner is de tuin twee vierkante meter groter zijn om toch tot dezelfde score te komen. Zo worden eigenschappen tegen elkaar afgeruild: grootte tegen de prijs, buurt tegen tuin, et cetera. Alle mogelijke huizen worden in overweging genomen, en uiteindelijk wordt het huis gekozen met de hoogste score. Voordat de huizenzoeker dat huis koopt, moet hij wel alles nog even nameten, want Amsterdamse makelaars zijn berucht om hun te kleine duimstokken, waardoor hun vierkante meter vaak niet veel groter is dan 90 bij 90 cm.

De kern van dit voorbeeld is dat er hier een afweging wordt gemaakt: hoeveel weegt een kleinere tuin op tegen een betere buurt of een grotere woonkamer, hoeveel geld heb je over voor een extra slaapkamer? De rationele beslisser neemt daarbij alle mogelijkheden in overweging en gebruikt daarbij alle relevante criteria.

Dit was nog een eenvoudig geval. In veel situaties zal er sprake zijn van onzekerheid.¹ Bij situaties met onzekerheid moet de beslisser verwachtingen vormen: voor alle mogelijkheden moeten subjectieve kansen worden bepaald. Om terug te gaan naar het kopen van een huis: zal deze buurt er in de toekomst op vooruit- of achteruitgaan? Het is belangrijk dat te weten om een inschatting te kunnen maken van de toekomstige waardeontwikkeling van het huis. Stel dat ik de kans dat de buurt erop achteruitgaat op 40 procent schat en de kans dat de buurt erop vooruitgaat 60 procent. Eerst bepaal ik dan de score van het huis voor beide scenario's. De eindscore, waarmee ik dit huis ga vergelijken met andere huizen, bepaal ik door 60 procent van de score bij een gunstige ontwikkeling en 40 procent van de score bij een nadelige ontwikkeling bij elkaar op te tellen. Ik neem zogezegd een gewogen gemiddelde van beide scores, waarbij de gewichten afhangen van mijn subjectieve verwachtingen. De rationele beslisser is natuurlijk ook erg goed in het bepalen van deze subjectieve kansen. Hij hoeft niet altijd precies gelijk te hebben, maar hij mag geen *systematische* fouten maken. Hij mag dus niet voortdurend overschatten of onderschatten; gemiddeld genomen moet hij gelijk krijgen. Dat noemt men ook wel rationele verwachtingen.

2 Beslissings- en informatiekosten

We hebben tot nu toe nogal wat veronderstellingen gedaan. De beslisser beschikt over onbeperkte intellectuele vermogens en maakt nooit fouten. Deze aanname houden we nog even aan. Maar er was *nóg* een aanname: het verzamelen van informatie en het verwerken van die informatie is kosteloos: het kost geen moeite, tijd of geld. Dat is echter nogal een simplificatie van de werkelijkheid. Als het verzamelen en verwerken van informatie namelijk wel kosten met zich meebrengt, verandert de optimale wijze van beslissen. Zo loont het zich wel om wekenlang

¹ Dit kan onzekerheid zijn die inherent is aan de situatie en bijvoorbeeld door de natuur wordt bepaald. Bijvoorbeeld een beleger zou graag willen weten hoe groot de koffieoogst in Brazilië wordt volgend jaar. Dat hangt nogal van het weer af en dat is zo lang van te voren niet goed te voorspellen. Er kan ook vaak sprake zijn van strategische onzekerheid. In een strategische situatie hangt de uitkomst niet alleen af van het gedrag van de beslisser zelf, maar ook van het gedrag van anderen. De onzekerheid bestaat er dan uit dat je niet zeker weet wat de anderen zullen gaan doen.

informatie in te winnen en dan nog een tijdlang te piekeren als je een huis wilt kopen, maar niet wanneer je een broodrooster wilt kopen; dan is het sop de kool niet waard. Een snelle beslissing over een nieuwe broodrooster bespaart een hoop moeite, en dan accepteer je maar dat het misschien niet de best mogelijke koop is.²

In het keuzeprocess kunnen we twee soorten kosten onderscheiden: directe kosten en indirecte kosten (Pingle 1992). De directe kosten van het keuzeprocess bestaan uit de informatiekosten, namelijk de kosten om de benodigde informatie te verzamelen alsmede de beslissingskosten: de kosten om de informatie te verwerken en vervolgens de beste oplossing te kiezen. Voor een bedrijf kunnen directe kosten bijvoorbeeld bestaan uit het verminderen van daadkracht door langdurige vergaderingen of de kosten van het inhuren van externe adviseurs. Voor een consument zullen directe kosten voornamelijk bestaan uit de tijd die men besteedt om tot een beslissing te komen.

De *indirecte kosten* van het keuzeprocess zijn de kosten die worden veroorzaakt door het maken van de niet optimale, 'foute' keuze. Om de directe kosten te beperken, zal men immers genoeg willen nemen met een niet optimale keuze. Men moet dus de directe kosten die verbonden zijn met het maken van een keuze afwegen tegen de indirecte kosten. Loont het eigenlijk wel de moeite om meer informatie te verzamelen of langer na te denken, wordt mijn beslissing daar wel voldoende beter van? In economenjargon: zijn de marginale opbrengsten van meer informatie of langer nadenken wel groter dan de marginale kosten? Hier hebben we een probleem. De directe kosten zijn wel zichtbaar, maar de indirecte kosten niet. Immers, de indirecte kosten worden bepaald door het verschil in opbrengst tussen de genomen beslissing en de optimale beslissing. En wat de optimale beslissing is, weet de beslisser niet! Hij weet met andere woorden niet hoe 'fout' zijn huidige oplossing is.

Hoeveel beter mijn beslissing zal worden als ik vijf minuten langer zou nadenken, kan ik *vooraf* niet weten. Daar kan ik alleen achterkomen

2 "It is evident that the rational thing to do is to be irrational, where deliberation and estimation costs more than they are worth" is het klassieke citaat van Frank Knight (1921/1948 voetnoot 1 op bladzijde 4). De voetnoot eindigt met: "We live largely, of necessity, by rule and blindly; but the results approximate rationality fairly well on average."

door die vijf minuten langer te denken en de kwaliteit van mijn nieuwe oplossing te vergelijken met de oude oplossing. Maar ja, dan heb ik die vijf minuten al gespendeerd.

Dit kan geïllustreerd worden aan de hand van een schaakpartij waarbij beide spelers een uur bedenktijd hebben. Een ervaren speler die zich na twintig zetten in een gecompliceerd middenspel bevindt, weet dat met een fout in dit stadium de partij in een paar zetten beslist kan zijn; de indirecte kosten kunnen dus heel groot zijn. Lang nadenken in dit stadium betekent echter dat er minder tijd is voor het doen van volgende zetten en kan daardoor tijdnoed en fouten veroorzaken. De schaker kan zelfs verliezen door tijdsoverschrijding. Tijdens een partij kijkt een schaker regelmatig op de klok en schat dan in of hij te veel tijd gebruikt of niet. Deze overwegingen kosten ook tijd en concentratie; dit betekent dus dat het besluiten om al of niet langer door te denken ook beslissingskosten met zich meebrengt. En hoe besluit de speler wanneer hij op de klok gaat kijken? In het algemeen: hoe kiest iemand het *beslissingsproces* wanneer er informatie en beslissingskosten in het spel zijn? *Hoe besluit je hoe je gaat besluiten?*

In de meest simpele vorm is dit een probleem waarbij je steeds moet bepalen of je verder gaat zoeken en/of denken of de knoop maar doorhakt en een beslissing neemt. Ik heb een aantal experimenten gedaan met vergelijkbare eenvoudige situaties, zogenaamde 'zoekexperimenten'.

Zoekexperimenten. Stel je voor: je hebt je boekenkast opgeruimd en je wilt een stapeltje oude boeken verkopen. Je gaat met de tas boeken de stad in en je vraagt bij verschillende antiquairs wat ze ervoor overhebben. Hoe meer antiquairs je bezoekt, hoe groter de kans dat je de mooiste prijs voor je boeken krijgt, maar het kost je ook meer tijd en moeite. De directe kosten zijn hier de kosten om de informatie te verkrijgen, de indirecte kosten is het verschil tussen de beste prijs die je had kunnen krijgen en de prijs waarmee je genoegen neemt. In mijn experimenten (Sonnemans 1998, 2000) heb ik het nog simpeler gemaakt doordat de deelnemers de kansverdeling van de prijzen wisten, wat in het echte leven meestal niet zo is. De deelnemers kregen een fictief voorwerp dat ze moesten verkopen. Ze konden steeds een extra bod vragen, wat een paar centen kostte (letterlijk: twee cent), en wanneer ze stopten verkochten ze hun fictieve voorwerp voor het hoogste bod. Zo verdienden ze dus hun geld.

De *optimale* strategie is om door te zoeken totdat je een bod krijgt boven een bepaalde kritische grens. Die kritische grens hangt af van de kansverdeling waaruit de prijzen worden getrokken en de kosten van een extra bod. In de experimenten heb ik geprobeerd te achterhalen wat de *daadwerkelijk toegepaste* strategie van de deelnemers was.

Men blijkt te weinig te zoeken, dat was ook al bij andere experimenten gevonden. Ik kon in mijn experiment aantonen dat een veelgebruikte verklaring, de risicohouding van de deelnemer, geen hout snijdt. Er is een betere verklaring die gebaseerd is op leren. Deelnemers speelde enige tientallen ronden en konden leren door hun ervaringen. Dat leren is echter niet symmetrisch: iemand die te lang doorgaat met zoeken, zal na afloop bedenken dat hij beter eerder had kunnen stoppen. Als hij echter te weinig informatie vraagt, komt hij er *nooit* achter dat het vergaren van meer informatie beter zou zijn geweest! Naar de dagelijkse praktijk vertaald: iemand die schoenen wil kopen en, na tien winkels te zijn geweest, voor zijn aanschaf teruggaat naar de eerste of tweede winkel, zal denken: 'Ik had die schoenen beter meteen kunnen kopen' en daar leert hij dan van voor de volgende keer. Maar iemand die altijd de eerste schoenen koopt die passen (en die mensen zijn er) zal er nooit achterkomen dat langer zoeken profijtelijk kan zijn. Door deze asymmetrie in het leren zullen mensen eerder de neiging hebben om te kort dan om te lang te zoeken.

Het bleek dat een groot deel van de deelnemers niet optimaliseerde, maar er vooral op lette hoeveel men zou verdienen als men op dat moment zou stoppen. Als dat bedrag hoog genoeg was, stopte men. Zodadelijk kom ik nog terug op deze goed-genoegstrategie.

In één versie van het experiment formuleerden de deelnemers zelf een strategie, die de computer dan voor hen uitvoerde. Deze strategie konden ze vervolgens aanpassen. Het bleek dat men zeer verschillende strategieën gebruikte, maar tijdens het experiment een eenmaal gekozen strategie alleen marginaal aanpaste; men probeerde zagezegd te 'fine-tunen'. Daar zal ik nog op terugkomen.

Kanttekening. Voor het informatiekosten-probleem is een zoekmodel en een zoekexperiment wellicht een goede benadering. Maar hoe zit dat met de andere directe kosten, de beslissingskosten? Dat zijn de kosten voor het verwerken van de informatie en het nemen van een goede beslissing, kortom de kosten van het nadenken. De controle die de

beslissers heeft over zijn eigen beslissingsproces wordt vaak overschat. Economen hebben de neiging te denken dat er binnen in elke beslissers een baasje zit die het voor het zeggen heeft. Die kan zeggen: "stop met maar met nadenken over dit probleem, we gaan wat anders doen". Dat kan misschien wel zo zijn in een bedrijf of organisatie, waar de leiding van het bedrijf medewerkers kan vertellen met welke taak ze zich bezig moeten houden maar dat is onzin als we het over individuele mensen hebben. Als ik tegen een vriend zeg: "Ah joh, je moet niet zo piekeren! Daar schiet je toch niets mee op!" is dat een welgemeend advies, maar zo werkt het natuurlijk niet. Er is geen baasje in je hoofd die de knop om kan draaien en kan bepalen: "Genoeg hierover! We gaan ons nu weer met zinnigere dingen bezighouden!".

3 Beperkte rationaliteit

Ik zei aan het begin dat er twee soorten beslissers zijn. We hebben het tot nu toe gehad over de beslissers die niet bestaan, die met onbeperkte intellectuele vermogens optimaliseren, met of zonder informatiekosten. Nu gaan we het hebben over de beslissers die wel bestaan, met beperkte intellectuele vermogens. Herbert Simon heeft tientallen jaren geleden al een beschrijving proberen te geven van het beslissingsproces in zo'n geval. Ik zal dat in mijn eigen woorden kort samenvatten:

1. Er zijn beperkingen aan de hoeveelheid en de complexiteit van informatie die een persoon (of organisatie) kan verwerken.
2. Een probleem dat te ingewikkeld is, wordt vereenvoudigd. Dat kan door bijvoorbeeld het aantal alternatieven of het aantal criteria te beperken (bijvoorbeeld bij het zoeken van een huis).
3. Men zoekt niet de *optimale* oplossing binnen de randvoorwaarden van het probleem, maar een oplossing die *goed genoeg* is.
4. Een oplossing is goed genoeg, wanneer het doel wordt bereikt. Bij het zoekexperiment stopte men bijvoorbeeld wanneer de verdiensten goed genoeg waren.
5. Veel situaties zijn doorlopende situaties. Er is dan sprake van een zekere continuïteit, waarbij af en toe iets kan veranderen. In zo'n geval blijft ook het gedrag hetzelfde, totdat er iets is veranderd waardoor de doelen niet meer worden gehaald. Pas dan wordt naar alternatief gedrag gekeken.

6. Men probeert dan door kleine veranderingen in het huidig gedrag de doelen wél te halen. Men gooit niet alles helemaal om, maar zoekt *lokaal* naar oplossingen. Dat vond ik ook bij de zoekexperimenten, waar men typisch de bestaande strategie probeerde te 'fine-tunen'.³ Het probleem hierbij is dat je op verschillende manieren lokaal kunt zoeken. Er zijn zoveel aspecten die je een beetje kunt veranderen. Hoe maak je hieruit een keuze?
7. Alternatieven worden één voor één beschouwd, en de eerste oplossing die goed genoeg is, wordt geaccepteerd. De volgorde waarin de alternatieven worden beschouwd, heeft dus een grote invloed op de keuze. Dit is fundamenteel verschil met de werkwijze van de onbeperkt rationele beslisser, die alle mogelijkheden overweegt en daar de beste uit kiest.
8. In de loop der tijd zal de beslisser zijn doelen en zijn zoekstrategieën bijstellen. De beslisser *leert* dus door ervaring.

Dit is geen theorie die af is, maar een raamwerk met open eindjes. Op welke moment wordt iets als een beslissingsprobleem gezien? Hoe wordt een ingewikkeld probleem vereenvoudigd? U kunt zich voorstellen dat de doelen en subdoelen die worden gesteld een grote invloed hebben op de effectiviteit van het gedrag. Hoe worden doelen bepaald? Op welke wijze worden nieuwe alternatieven gegenereerd? Hoe wordt er geleerd?

Ik kan hier niet op al die punten ingaan. Over deze onderwerpen zijn al boekenkasten volgeschreven. Ik zal eerst ingaan op de manier waarop een probleem wordt vereenvoudigd en waarop alternatieven worden gegenereerd. Daarna zal ik het hebben over de rol van de status quo, de huidige situatie, gewoontegedrag en de momenten waarop gewoontes doorbroken worden.

Vereenvoudigen van problemen en genereren van alternatieven. Hoe wordt een probleem vereenvoudigd? Deze vraag valt onder de categorie 'besluiten hoe te besluiten', want hoe je het probleem vereenvoudigt, heeft grote invloed op het uiteindelijk gedrag. Vereenvoudigen kan je niet doen op een rationele manier, dat wil zeggen, door eerst alle mogelijke vereenvoudigingen te beschouwen en dan die vereenvoudiging te kiezen waarbij de oplossing het dichtste bij de optimale oplossing van

3 Bij andere strategie-experimenten wordt dit typisch ook gevonden, zie bijvoorbeeld Sonnemans e.a. (2004), Hommes e.a. (2005).

het originele probleem komt. Je weet immers de optimale oplossing niet omdat het probleem te complex is. Een vereenvoudiging wordt dus niet bepaald door overwegingen en afwegingen, maar door kenmerken van de situatie, door de manier waarop de beslisser de situatie interpreteert.

Als het probleem vereenvoudigd is, worden er alternatieven, mogelijke oplossingen gegenereerd. Na elk alternatief wordt bekeken of deze geaccepteerd wordt, of dat er verder wordt gezocht. Het proces dat de alternatieven genereert, is ook een interpreterend en diagnostisch proces: op basis van kenmerken van de situatie wordt een eerste alternatief gekozen; "Bij dit soort problemen willen dit soort oplossingen wel eens werken, laten we eens in die richting zoeken". Ook hier is er dus geen sprake van het maken van afwegingen.

Eenzelfde probleem dat op een andere manier wordt gepresenteerd, kan leiden tot ander gedrag. Het probleem wordt dan op een andere manier vereenvoudigd door andere alternatieven te genereren, of deze in een andere volgorde te behandelen. Context en presentatie zijn dus heel belangrijk voor een beperkt rationele beslisser.

Deze diagnostische processen zijn voor een deel gebaseerd op de individuele ervaringen en expertise van de beslisser. Elke beslisser heeft dus zijn eigen maniertjes. Er zijn echter ook een aantal algemene kenmerken. Ik zal nu eerst een voorbeeld geven van hoe een bepaald soort problemen, namelijk problemen die te maken hebben met getallen, prijzen en geldbedragen, over het algemeen vereenvoudigd worden.

Getallen. Een bedrag van 368,24 euro wordt geschreven als 3-6-8-komma-2-4, waarbij het eerste getal (de 3) staat voor de honderdtallen, het tweede (de 6) voor de tientjes, het laatste getal voor de komma voor de euro's, het eerste getal na de komma voor de dubbeltjes, en ten slotte de centen. U bent allen geschoold, u kent dus het principe neem ik aan. Om de grootte van het bedrag te weten, is het eerste getal (de honderdtallen) veel belangrijker dan de volgende getallen (de tientallen, de losse euro's et cetera). Hoe vereenvoudigen we zo'n ingewikkeld getal? Door vooral op de eerste cijfers of zelfs alleen het eerste cijfer te letten. Driehonderd-zoveel euro denken we dan, of 'drie-zestig en nog wat'. Op alle cijfers letten, ook op de losse centen, is de moeite niet waard. In de praktijk betekent dit dat mensen de neiging hebben om 9,90 euro als een echt lagere prijs te zien dan 10 euro. Daar maken middenstanders handig gebruik van. Maar ook op de Amsterdamse effectenbeurs speelt dit een beschei-

den rol (Sonnemans 2006). Een investeerder beschouwt een prijs van 9,90 euro per aandeel als aantrekkelijker dan een prijs van 10 euro. Dat dubbeltje verschil speelt een grotere rol tussen 9,90 en 10, dan tussen 10,90 en 11 euro. Ik heb hier een onderzoek naar gedaan en daaruit bleek dat de beurskoersen bedragen als 10, 20, 30 euro's minder vaak passeren dan niet ronde bedragen zoals 14, 23, 36 euro et cetera.

Deze manier om met bedragen om te gaan, heeft nog andere gevolgen. Stel u zich de volgende situatie voor. U wilt een krat bier gaan kopen. Zo'n krat kost 10 euro bij de supermarkt om de hoek. Het blijkt echter dat een andere supermarkt hetzelfde bier in de aanbieding heeft voor maar 5 euro. Daarvoor moet u wel 5 minuten langer fietsen. Wat doet u? En nu een andere situatie. U gaat een laptop kopen. Het model waar u uw zinnen op heeft gezet, kost 895 euro bij de winkel in de buurt. Dezelfde laptop kost 890 euro in een andere, vergelijkbare, winkel, vijf minuten verder fietsen. Wat doet u? Een econoom zal u voorrekenen dat in beide gevallen u de 5 euro moet afwegen tegen de minuten fietsen. Uw beslissing zal in beide gevallen hetzelfde moeten zijn. Als u niet van fietsen houdt of uw tijd kostbaar is, fietst u in beide gevallen niet om: u koopt het dure krat bier of de dure laptop. Als uw tijd niet kostbaar genoeg is, of u houdt erg van fietsen, rijdt u in beide gevallen wel om, en komt u thuis met de goedkope laptop of het goedkope krat bier. In de praktijk zullen echter veel mensen wél willen omfietsen voor 5 euro korting op een krat bier – het verschil tussen 5 en 10 euro is namelijk nogal prominent – maar níet in het geval van de laptop. Immers 890 en 895 is vrijwel hetzelfde bedrag. Zelfs als het prijsverschil tussen de laptops 10 of 20 euro zou zijn, zou men er niet zo snel voor omfietsen dan voor de 5 euro korting op de krat bier. *Penny-wise, pound-foolish*, zoals de Engelsen zeggen.

We kunnen stellen dat deze manier van vereenvoudigen het in bepaalde, specifieke, gevallen niet zo goed zal doen. Maar daar staat tegenover dat het in veel gevallen niet uitmaakt, maar wel veel makkelijker is. In andere woorden, de besparing in beslissingskosten is mooi meegenomen, maar heeft wel een prijs.

Het voorbeeld dat ik gaf over ronde getallen is tamelijk algemeen en zal voor de meeste mensen opgaan. Veel diagnostische processen zijn echter sterk individueel en afhankelijk van de ervaringen en vaardigheden van de beslisser. Laten we kijken naar de manier waarop naar alternatieven wordt gezocht.

We nemen het voorbeeld van een schaker die zijn volgende zet moet bepalen. Een schaker zal niet alle mogelijke zetten evenveel aandacht geven. Bepaalde combinaties worden ver doorgerekend, naar bepaalde zetten wordt niet eens gekeken. Hoe bepaalt de schaker welke zetten hij wel goed wil bekijken en welke niet? Dat kan een schaker zelf ook niet precies vertellen, dat is impliciete kennis, een soort intuïtie. De precieze stelling is nieuw voor hem, maar zal in bepaalde opzichten wel lijken op iets wat hij al eens heeft gezien. Op basis van ervaring en associaties zal zijn interpretatie van de stelling, en dus van zijn denken, worden gestuurd.⁴ Een goede schaker verschilt van een middelmatige vooral in de keuze van de combinaties die hij doorrekenet en minder in zijn rekenkracht. Hier zit ook een creatief aspect aan: een originele schaker bekijkt zetten die een ander genegeerd zou hebben.

Schaken is nog maar een eenvoudig spelletje vergeleken met de economische werkelijkheid. Voor een bedrijf dat te kampen heeft met dalende winstcijfers, is het aantal mogelijke acties enorm. Zo kan het bedrijf zijn producten op een andere wijze gaan produceren of andere producten gaan maken, de distributie veranderen, de marketing aanpassen, bepaalde producten of bedrijfsonderdelen afstoten, et cetera. Het kan ook niets doen en hopen dat het een tijdelijk probleem is. En wat zullen de concurrenten doen? Welke beslissing genomen zal worden, zal afhangen van de interpretatie van de situatie door de bedrijfsleiding. Het bedrijf kan daarbij ook expertise van buiten aantrekken, zoals consultants, die hun ervaring meebrengen.⁵

4 Er zijn overeenkomsten tussen goed leren schaken, een nieuwe taal leren en leren autorijden. In al deze gevallen worden impliciete kennis en vaardigheden ontwikkeld. Je hebt een taal pas geleerd wanneer je niet meer aan de grammatica hoeft te denken en een ervaren automobilist hoeft niet meer na te denken bij elke handeling (Seger 1994).

5 Een derde voorbeeld, uit mijn eigen ervaring. Het schrijven van een computerprogramma is over het algemeen weinig problematisch, het is recht toe recht aan. Ik heb gemerkt dat meer ervaring in het schrijven van computerprogramma's de snelheid van het programmeren van een eerste versie niet of nauwelijks beïnvloedt. Dat ligt anders bij het opsporen en verbeteren van fouten. Als bij het testen het programma niet werkt, kan dat aan van alles liggen. Waar ga je zoeken? Een programmeur die meer ervaring heeft, zal de fout eerder vinden. Het is een nieuw programma, en een nieuwe fout, maar toch... door de ervaring met vorige programma's en vorige fouten, heeft de programmeur blijkbaar een soort intuïtie ontwikkeld waar hij het zoeken moet.

4 Gewoonten

Zeer veel economisch relevante situaties zijn doorlopende situaties of situaties die steeds weer terugkomen. U gaat regelmatig boodschappen doen, en dan koopt u bij dezelfde winkels en voor een deel telkens weer dezelfde spullen. Iedere keer als u naar uw werk gaat, doet u dat op dezelfde manier en via dezelfde route. Hetzelfde gaat op voor organisaties: een groot deel van de handelingen en gedragingen komen ook daar steeds weer terug. Hoe moeten we dit soort gewoontes zien?

In de neo-klassieke economische traditie heeft men hier geen problemen mee. Integendeel, men ziet het zelfs als een ondersteuning van de theorie van de rationele beslisser. Het betekent dat de preferenties stabiel zijn. De rationele beslisser die zijn koekjes gaat kopen bij de supermarkt, koopt steeds stroopwafels en geen bastognekoeken, simpelweg omdat hij stroopwafels lekkerder vindt dan bastognekoeken. Dat vond hij gisteren zo en dat vindt hij vandaag nog steeds. Iedere keer als hij voor het schap met koekjes staat, wordt in een flits die afweging gemaakt, en telkens weer komen de stroopwafels eruit als winnaar.⁶

In de theorie van de beperkte rationaliteit wordt hier anders tegenaan gekeken. Hier is de beginsituatie wél belangrijk. Het voordeel van een gewoonte is juist dat we niet telkens hoeven te overwegen en af te wegen. We hoeven niet steeds opnieuw na te denken. De klant bevindt zich voor het schap van koekjes en de situatie wordt geïnterpreteerd. Er ontstaat dan een 'Hé, stroopwafels!'-moment en ja hoor, de stroopwafels liggen al in het mandje.

Dit zijn voorbeelden van steeds weer terugkerende situaties. Een situatie kan ook doorlopend zijn, voorbeelden daarvan zijn verzekeringen die u heeft lopen, uw abonnement op een krant, de aandelen in uw beleggingsportefeuille. Als u er niets doet (krant niet opzegt, aandelen

6 Het feit dat mensen soms gewoontes hebben waar ze niet blij mee zijn, zoals een sigaretten- of heroïneverslaving, lijkt op eerste gezicht problematisch voor de neo-klassieke economische theorie. Becker en Murphy (1988) hebben echter een theorie ontwikkeld over rationele verslaving. De consument weet dat consumptie de preferentie beïnvloedt en zal de voordelen van consumptie nu afwegen tegen de nadelen van de toekomstige gewoonte. Verslaafd worden is dan een rationele beslissing. Deze theorie heeft veel kritiek ontmoet vanwege de veronderstelling dat mensen in staat zouden zijn een dergelijke afweging te maken (zie bijvoorbeeld Fehr en Zych 1998).

niet verkoopt), verandert er niets. Volgens de theorie van de rationele beslisser is nietsdoen ook een keuze, het resultaat van een afweging. De belegger die aandelen Koninklijke Olie in zijn portefeuille heeft en die niet verkoopt, doet dit omdat hij denkt dat dit beter is voor zijn rendement dan het alternatief: verkopen. Een belegger die dit aandeel niet in zijn portefeuille heeft en besluit het te kopen, doet dat omdat ook hij denkt dat dit een positief effect op zijn rendement heeft. Voor rationele beslissers is doen (kopen) en niet doen (niet verkopen) gebaseerd op vergelijkbare overwegingen. De beginsituatie – of het aandeel in de portefeuille zit of niet – is onbelangrijk (als we even afzien van transactiekosten) en de uiteindelijke toestand hangt alleen af van de preferenties.

De theorie van de beperkte rationaliteit kijkt hier weer anders tegen aan. Hier is doen en niet doen meestal het resultaat van een ander proces. Niet doen is meestal een doorhobbelen in de huidige situatie en geen keus die is gebaseerd op een afwegen. Doorhobbelen, totdat er als het ware een alarmsignaal komt dat bepaalde doelen niet worden bereikt (Simon 1967). Dan pas treedt het hele beslissingsproces in werking, van vereenvoudigen, alternatieven zoeken, et cetera.

Uit de praktijk weten we dat de beginsituatie wel heel belangrijk is bij economisch gedrag. Dat maakt dat de beperkt rationele interpretatie van gewoontes veel aannemelijker is dan de neo-klassieke rationele interpretatie.

Twee processen. Ik heb het steeds gehad over twee processen: een interpreterend, diagnostisch proces en een overwegend en afwegend proces. Deze processen verschillen in de aandacht die ze vragen van het individu. In een overwegend en afwegend proces wordt er echt nagedacht, in de gebruikelijke zin van het woord. De beslisser is daar bewust mee bezig en dat beperkt zijn mogelijkheden om met andere dingen bezig te zijn. Het interpreterend proces daarentegen kan zich zozeggend op de achtergrond bevinden en geen bewuste aandacht vragen. Dit proces is dan ook moeilijk toegankelijk voor introspectie. Als we even teruggaan naar het voorbeeld van de geldbedragen: het is niet zo dat de beslisser denkt: 'Ach, laat ik alleen op de eerste cijfers van het bedrag letten en de andere buiten beschouwing laten'. Hij doet dit automatisch, zonder er aandacht aan te schenken.⁷

7 Er zijn vele voorstellen gedaan om twee processen te onderscheiden binnen het individueel cognitieve functioneren, zie bijvoorbeeld Sloman (2002) voor een kort overzicht.

Beide processen zijn niet alleen te herkennen bij individuen maar ook bij groepen, zoals bedrijven. Routines en gewoontes, al of niet vastgelegd, vormen het hoofdbestanddeel van het dagelijkse gedrag. De cultuur van het bedrijf bestaat voor een groot deel uit deze gewoontes. Een bedrijfscultuur is, net zoals een individuele gewoonte, stabiel en moeilijk te veranderen. Daar heeft menig topman zijn tanden al op stukgebeten. Het monitoren van de gang van zaken in een bedrijf is ook een standaardroutine die weinig aandacht vraagt van de bedrijfsleiding. Pas wanneer dingen fout lopen, doelen niet worden gehaald, wordt er ingegrepen. (Dat is in het ideale geval. Als je te veel managers hebt, loop je het risico dat er wordt ingegrepen en gereorganiseerd, ook waar alles op rolletjes loopt.)

5 Imaginair vriendje

Kleuters hebben soms een imaginair vriendje. Het is een vriendje dat niet echt bestaat, maar waar graag over gepraat wordt en waar hele verhalen over worden verzonnen. Ikzelf had als kleuter een imaginair vriendje die ik Pietje noemde. Het was een Belg en zijn vader had een frietenkeet. Een ideaal vriendje voor een 4- of 5-jarige die van frieten houdt.

Is de rationele beslisser het imaginaire vriendje van de economische modellenbouwer? Hij heeft ideale kenmerken, bestaat niet en hij komt voor in veel van zijn verhalen (theorieën en modellen). Zo'n imaginair vriendje zou kunnen betekenen dat hele takken van de economische wetenschap nog ver van hun puberteit verwijderd zijn, laat staan de volwassenheid. Nee. Neenee. Dat is niet juist. Als u deze indruk heeft gekregen, is dat ten onrechte. Het zit anders.

Er zijn ook tal van economische modellen waarin wordt aangenomen dat er wel besliskosten zijn of dat de beslissers beperkte cognitieve vaardigheden hebben. Zijn realistischere aannames ook altijd beter? Nee, dat hangt ervan af. In sommige situaties is de aanname van onbeperkte rationaliteit en geen beslissingskosten helemaal niet zo gek, bijvoorbeeld omdat deze kosten relatief laag zijn vergeleken met het belang van de beslissing, de beslisser ruime gelegenheid heeft om te leren of expertise van anderen kan inroepen. Modellen met beperkte rationaliteit hebben namelijk ook hun nadelen. Er bestaat niet één eenduidig model van beperkte rationaliteit, en dat leidt al snel tot discussie over de precieze aannames. De verdenking kan optreden dat de wetenschapper

juist die aannames heeft gemaakt die goed in zijn kraam te pas komen. Het belangrijkste nadeel is echter dat het loslaten van de aanname van onbeperkte rationaliteit een model vaak ingewikkelder maakt en soms zelfs praktisch onoplosbaar. Economen zijn ook maar mensen, die echt bestaan, en hebben dus beperkte intellectuele vermogens. Als een probleem te moeilijk voor hen is, maken ze het simpeler. Het is misschien niet optimaal, maar goed genoeg, en bovendien, beter kunnen we niet. Dat past helemaal binnen Simons begrip van beperkte rationaliteit!

Daar komt nog iets bij: elke theorie of model is een versimpeling van de werkelijkheid. Een theorie kan verhelderen, juist doordat het zich op de kern richt en tal van bijzaken buiten beschouwing houdt. De vraag is steeds wat de kern is en wat de bijzaken zijn die weggelaten kunnen worden.

Ik zei zojuist dat beperkte rationaliteitsmodellen vaak zo ingewikkeld zijn. Dat komt door de manier waarop deze modellen vaak worden opgebouwd. De beslissingsprocedure is dan hetzelfde als bij een onbeperkt rationele beslisser: overwegen en afwegen. Eén bepaald vermogen wordt vervolgens beperkt verondersteld, bijvoorbeeld het geheugen, en alle andere vermogens worden nog steeds onbeperkt verondersteld. Zoals een blinde intensiever gebruik moet maken van zijn gehoor, stelt één zo'n beperking extra zware eisen aan de andere vermogens. Het probleem dat deze gehandicapte beslisser moet oplossen, is hierdoor meestal veel ingewikkelder dan het oorspronkelijk probleem. Dit lijkt mij geen vruchtbare route. Ik zie meer in modellen waarin de mogelijkheid wordt opengelaten van wat ik diagnostische, interpreterende processen heb genoemd. Ik zal er een voorbeeld van geven.

Normen hebben een grote invloed op gedrag. Als de situatie geïnterpreteerd wordt als relevant voor een bepaalde norm, volgt het gedrag vrijwel automatisch. Normen hebben een absoluut karakter. Moord en diefstal zijn fout, punt. Geen afwegingen: hier kan niet onderhandeld worden. Een roofmoord hóórt niet, dat dóe je niet, ook niet als het slachtoffer er nogal onsympatiek uitziet of de mogelijke buit erg groot is.

Normen hebben ook een grote invloed bij het selecteren van alternatieven. Keuzes die tegen een norm ingaan worden niet overwogen. Stel u zich de volgende situatie voor: 'Het is 's avonds laat en u loopt door een verlaten deel van de stad. U bent moe en wilt naar bed. Dan ziet u

een man op straat liggen. Het kan zijn dat het een dronkelap is, maar het kan ook iemand zijn die een ongeluk heeft gekregen. Er is verder niemand, niemand weet dat u hier bent, niemand zal daar ooit achterkomen. Wat doet u?’

De mogelijkheden die u overweegt zijn waarschijnlijk: helpen, doorlopen of de politie bellen. U zou echter ook de portefeuille van deze bewusteloze man kunnen rollen. Daar heeft u niet eens aan gedacht (hoop ik)! Dit geeft aan dat we normen niet als alleen maar preferenties moeten beschouwen. Normen kunnen een grote invloed hebben op het beslissingsproces zelf.

Sociaal gedrag is nauw gerelateerd aan normen. Daar is de laatste jaren veel aandacht voor geweest in de vakliteratuur. De twee processen die ik genoemd heb, vindt u ook in de meest gebruikte theorieën terug. In theorieën van sociale preferenties hebben beslissers een nutsfunctie waarbij ook de verdiensten van anderen zijn opgenomen. Hier is gedrag het resultaat van afwegen. Wanneer ik tweemaal zoveel belang hecht aan mijn eigen verdiensten dan aan de verdiensten van de ander, ben ik bereid om 1 euro op te geven als dat de ander minimaal 2 euro oplevert. Hiertegenover staan theorieën over reciprociteit. Als een ander iets doet wat ik interpreteer als aardig, doe ik wat aardigs terug. Of als ik het gedrag interpreteer als een schoftenstreek, dan zal ik hem proberen terug te pakken. Bij reciprociteit staat dus de interpretatie van de situatie centraal. Pas daarna zal wellicht een afweging plaatsvinden. Want aardig zijn is mooi, maar het mag natuurlijk niet te veel kosten.

6 Methode

Ik begon vandaag met de opmerking dat, als we economisch gedrag willen begrijpen, we vooral de processen die leiden tot dat gedrag moeten bestuderen. Hoe kunnen we dat doen? In de buitenwereld is gedrag waarneembaar, maar de achtergrond van dat gedrag is meestal onzichtbaar. Laboratoriumexperimenten zijn dan heel geschikt. Door experimentele situaties op een slimme manier te variëren en dan het gedrag te bestuderen, kunnen we inzicht krijgen in de achterliggende processen. Ook hier past echter een kritische noot. In het leeuwendeel van de economische experimenten wordt de nadruk gelegd op het overwegen en afwegen. In een typisch experiment wordt een situatie zoals beschreven in een economische model of theorie vereenvoudigd tot wat de

experimentator denkt dat de kern is. Het is een gewoonte geworden om de deelnemer een abstract geformuleerd probleem voor te schotelen waarin alle mogelijke acties voor hemzelf en voor anderen precies zijn aangegeven (er moet bijvoorbeeld gekozen worden tussen A en B of tussen groen en blauw) en de consequenties al op een rijtje staan. Het probleem is 'contextvrij' geformuleerd, voorzover dat kan.

Het ontdekken dat er een probleem is, het vereenvoudigen van het probleem, het bedenken van de verschillende acties, het verzamelen en ordenen van mogelijke consequenties zijn allemaal aspecten van een probleem in het dagelijkse leven, wat de deelnemer niet hoeft te doen in experimenten omdat de experimentator dat al gedaan heeft. Dat kan de interpretatie van de resultaten moeilijk maken en is een bedreiging voor de externe validiteit van de experimenten. De uitdaging voor de experimentele economie is om experimenten te ontwerpen die balanceren tussen de eisen van eenvoud en controle enerzijds, en realisme anderzijds. Per onderzoeksvraag kan deze afweging anders uitpakken, maar ik pleit ervoor dat we onze routines en gewoontes hier wantrouwen. Bijvoorbeeld, experimenten naar gewoontegedrag zullen een rijkere experimentele situatie vereisen.

Ik ben bijna bij het eind van mijn rede gekomen. Ik heb een ruwe schets gegeven van wat ik de kern van mijn vakgebied beschouw, maar geen overzicht van wat ik de komende jaren precies ga onderzoeken. Dat kan ik niet. Er is geen route die ik kan volgen, al gaande zal ik mijn weg moeten banen. Want zo gaat het in de wetenschap (ook al doen beleidsplannen soms anders vermoeden). Dat maakt het spannend. En ik doe het niet alleen, wat het nog een stuk leuker maakt. Ik heb een aantal fijne collega's bij CREED, bij Scholar en bij CeNDEF; met hun samen ga ik steeds weer dat avontuur aan.

Auteur

Joep Sonnemans is hoogleraar Behavioral Economics aan de Faculteit Economie en Bedrijfskunde van de Universiteit van Amsterdam. Prof. dr. J.H. Sonnemans, Universiteit van Amsterdam, Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Roetersstraat 11, 1018 WB Amsterdam, E-mail: J.H.Sonnemans@UvA.nl.

Dit artikel is een verkorte versie van de oratie uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Behavioral Economics aan de Universiteit van Amsterdam op vrijdag 10 juni 2005.

Literatuur

- Becker, Gary S. en Kevin M. Murphy (1988), A theory of rational addiction. *Journal of Political Economy* 96, 675-700.
- Fehr, Ernst en Peter K. Zych (1998), Do addicts behave rationally? *Scandinavian Journal of Economics* 100, 643-662.
- Hommel, Cars, Joep Sonnemans, Jan Tuinstra en Henk van de Velden (2005), A strategy experiment in dynamic asset pricing. *Journal of Economic Dynamics and Control* 29, 823-843.
- Knight, Frank (1921/1948), *Risk, Uncertainty and Profit*, London School of Economics and Political Science Reprint Series No 16. 7th impression 1948.
- Pingle, Mark (1992), Costly optimization: an experiment. *Journal of Economic Behavior and Organization* 17, 3-30.
- Seger, Carol A. (1994), Implicit learning. *Psychological Bulletin* 115, 163-196.
- Simon, Herbert (1967), Motivational and emotional controls of cognition. *Psychological Review* 74, 29-39.
- Sloman, Steven A. (2002), Two systems of reasoning. In: Gilovich, Griffin and Kahneman (eds): *Heuristics and Biases, the psychology of intuitive judgement*, Cambridge University Press.
- Sonnemans, Joep (1998), Strategies of search. *Journal of Economic Behavior and Organization* 35, 309-332.
- Sonnemans, Joep (2000), Decisions and strategies in a sequential search experiment. *Journal of Economic Psychology* 21, 91-102.
- Sonnemans, Joep (2006), Price clustering and natural resistance points in the Dutch stock market: a natural experiment. *Forthcoming European Economic Review*.
- Sonnemans, Joep, Cars Hommel, Jan Tuinstra en Henk van de Velden (2004), The Instability of a Heterogeneous Cobweb Economy: a Strategy Experiment on Expectation Formation *Journal of Economic Behavior and Organization* 54, 453-481.