

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 1

De functie van marktonderzoek is het verschaffen van inzicht in de markt en in het effect van het marktbeleid gericht op die markt. Marktonderzoek dient dus om gegevens aan te dragen voor het voorbereiden en het achteraf evalueren van het marktbeleid van al of niet winstgerichte ondernemingen en organisaties; het functioneert als terugkoppeling van de markt naar het marktbeleid van de onderneming. Een punt van belang is in het marktonderzoek tevens dat opbrengsten en kosten van marktonderzoek voortdurend tegen elkaar afgewogen moeten worden.

De methoden van marktonderzoek evolueren met de informatiebehoeften die uit het marktbeleid van de onderneming voortvloeien. Daarnaast gaat deze evolutie samen met de ontwikkeling van onderzoeksmethoden uit de maatschappijwetenschappen en van methoden uit de wiskundige statistiek, waarvan het marktonderzoek intensief gebruik maakt. In de ontwikkeling van het marktonderzoek zijn ook, als reactie op behoeften van het marktbeleid specifiek eigen methoden tot stand gekomen. Op deze wijze zijn een aantal marktonderzoeksmethoden ontwikkeld, die zich als men de onderneming als een marketing-systeem opvat laten classificeren als omgevingsonderzoek, zoals consumenten- en concurrentie-onderzoek, en het onderzoek van het effect van het ondernemingsbeleid ten aanzien van de marketing mix, zoals: produkt-onderzoek; prijsonderzoek; reclame-onderzoek; distributieonderzoek. Deze indeling heeft het voordeel dat zij aansluit bij ons uitgangspunt: dat er een wezenlijke samenhang bestaat tussen het marktbeleid en het marktonderzoek. In de hier volgende beschouwing over de ontwikkelingen in marktonderzoeksmethoden

zal deze classificatie worden gehanteerd. Eerst zal de evolutie van een aantal belangrijke marktonderzoeksmethoden worden besproken die van groot belang zijn in het consumentenonderzoek. Vervolgens worden de categorieën produktonderzoek, prijsonderzoek, reclame-onderzoek en distributie-onderzoek aan de orde gesteld. Tenslotte wordt de relatie tussen marktonderzoek en marktbeleid aan de orde gesteld en worden enige opmerkingen gemaakt over toekomstige ontwikkelingen in het marktonderzoek.

Alvorens op specifieke onderzoeksmethoden in te gaan, willen wij eerst nog de volgende algemene ontwikkelingen in het marktonderzoek signaleren.

a) De samenhang tussen marktonderzoek en marktbeleid wordt nauwer. Met de toenemende betekenis van een wel-overwogen ondernemingsbeleid ten aanzien van de 'marketing mix' groeit het samenspel van het marktonderzoek met dit beleid, zoals in produkttest, prijs-perceptie-onderzoek, onderzoek naar het effect van reclame, analyse van winkelimage, e.d. De nauwere samenhang blijkt ook uit de verschuiving

van de naamgeving van marktonderzoek naar marketing-onderzoek; een van de huidige standaardwerken, het boek van Green en Tull (1975), draagt de titel 'Research for Marketing Decisions'. Deze ontwikkeling komt ook, wellicht vooral vanuit meer theoretische gezichtshoek, naar voren in de Bayesiaanse benadering van marktbeslissingen waarin a priori kennis over de markt van de beslisser wordt gecombineerd met resultaten van marktonderzoek.

b) Het marktonderzoek richt zich in toenemende mate op het leveren van kengetallen, waarin de structuur van de markt wordt uitgebeeld en waaraan marktontwikkelingen kunnen worden gevolgd. Deze kengetallen moeten een wezenlijk onderdeel vormen van marktinformatiesystemen.

c) De scheiding tussen een strict economische en strict psychologische benadering in het marktonderzoek vervaagt. Vanuit de onderzoeksvragen ten aanzien van kengetallen, zoals onder b) vermeld, wint een eigen benadering in het marktonderzoek veld. Voorbeelden van dit laatste zijn: het gebruik van welstandsklassen in plaats van inkomensklassen, de tegenstelling grote versus kleine kopers (heavy buyers, light buyers), het meten van het begrip merktrouw en de buy-response curve van Gabor en Granger (1966) om vraagreacties op prijzen te meten. Marktonderzoek krijgt op deze wijze een eigen 'body of knowledge'.

d) Het spanningsveld tussen de groeiende behoefte van ondernemingen aan marktonderzoek enerzijds en de kosten van dergelijk onderzoek anderzijds heeft geleid tot de ontwikkeling van technieken en methoden die aan uiteenlopende onderzoeksbudgetten zijn aangepast. Zo zijn varianten in de methode van enquêteren ontwikkeld, die beduidend verschillen in kosten van onderzoek, zoals de mondelinge, schriftelijke, telefonische enquête, het consumenten-panel en de omnibusenquête. Een andere ontwikkeling die, wellicht meer in de theorie dan in de praktijk in dit kader moet worden genoemd, is de Bayesiaanse benade-

ring van marktbeslissingen en informatiegaring; met name Green en Tull (1975) besteden hieraan veel aandacht.

In de volgende paragrafen zullen in de eerste plaats ontwikkelingen in een aantal marktonderzoeksmethoden worden belicht, te weten de ontwikkelingen in de enquête, en de opkomst van 'nieuwere' onderzoeksmethoden, die onder meer in het consumentengedrag veel toepassing vinden, zoals multivariate analysemethoden en meerdimensionale schaaltechnieken. Daarna wordt ingegaan op ontwikkelingen in produkt, prijs-, reclame- en distributie-onderzoek. Vervolgens wordt de integratie van marktonderzoek en marktbeleid nader beschouwd. Enige verwachtingen over de toekomstige ontwikkelingen met betrekking tot het marktonderzoek vormen de afsluiting van dit artikel.

Consumentenonderzoek

DE ENQUÊTE

De enquête is een van de klassieke

methoden van het marktonderzoek. De belangstelling voor de enquête als methode van marktonderzoek leek tot voor kort wat gedaald, maar recent valt hierin weer een duidelijke stijging waar te nemen¹. Hoewel er in de laatste 10 jaren geen ontwikkelingen in de enquête kunnen worden gesignaleerd die als fundamenteel zouden mogen worden bestempeld, worden op talloze onderdelen van deze onderzoeksmethode onderzoeken verricht en vernieuwingen doorgevoerd.

De vragenlijst

De wijze waarop de vragenlijst moet worden geformuleerd om valide en betrouwbare informatie te verwerven, is uitgekristalliseerd in vuistregels die in ieder handboek op het gebied van marktonderzoek kunnen worden aangetroffen. Niettemin geeft de titel van het boek van Payne (1951) uit de 50'er jaren 'The Art of Asking Questions' ook de huidige werkelijkheid weer.

De onnauwkeurigheid in de informatie van respondenten wordt door

Green en Tull (1975) onderscheiden in onnauwkeurigheid als gevolg van 'niet kunnen' of 'niet willen' antwoorden door de respondent. Als factoren, die het 'niet willen' beïnvloeden, noemen zij:

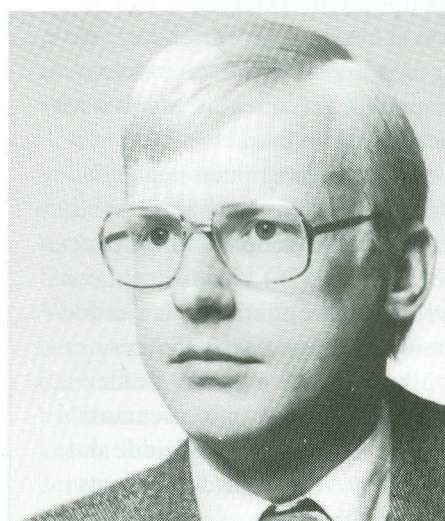
de tijd die met een enquête gemoeid is, eventueel prestigeverlies dat door een juist antwoord wordt geleden, inbreuk in de privacy van de respondent, een door de respondent vermeend conflict met de mening van de interviewer en gebrek aan medewerking van de interviewer. Daarnaast wijzen zij op het fout beantwoorden van vragen als gevolg van dubbelzinnigheid. Met name de vorm van de vraag en de woordkeuze kunnen tot dubbelzinnigheid van de vraag leiden, aldus Green en Tull. Er geschiedt dan ook veel onderzoek gericht op grotere nauwkeurigheid in de enquête, zoals gericht op betere formulering van vragen en op een betere volgorde van vragen. Onderzoeken over het vermijden van responsefouten door een betere *vraagformulering* zijn talrijk. Zo concludeerden Locander en Burton



Prof. Dr. Ir. M. T. G. Meulenberg. Geboortedatum: 19 augustus, 1931 te Doenrade (L.). Einddiploma Gymnasium β , juni 1948. Diploma Landbouwkundig Ingenieur januari 1957. Studie aan de University of California, Berkeley, september 1958/juni 1959. Promotie tot Doctor in de Landbouwwetenschappen, met lof, juni 1962. Verbonden aan de Landbouw-

hogeschool te Wageningen sinds 1957 en wel van 1957 - 1965 als medewerker van de afdeling Staatshuishoudkunde, van 1965 - 1969 als lector en sinds 1969 als hoogleeraar in de Marktkunde en het Marktonderzoek. Gasthoogleraar aan de University of Guelph te Canada in de periode mei - september 1972. Lid Sociaal Economische Raad. Lid van een aantal commissies op het gebied van afzetvraagstukken.

Dr. ir. B. Wierenga studeerde aan de Landbouwhogeschool in de studierichting economie. Momenteel is hij als wetenschappelijk hoofdmedewerker verbonden aan de vakgroep Marktkunde en Marktonderzoek van deze Hogeschool. Naast zijn proefschrift: 'An investigation of brand choice processes' dat in 1974 verscheen, publiceerde de heer Wierenga diverse artikelen,



o.a. in *Maandschrift Economie*, *Jaarboek van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers*, *Applied Statistics* en *European Review of Agricultural Economics*. Gedurende het academisch jaar 1974-75 was hij als Visiting Scholar verbonden aan de Graduate School of Business van de Stanford Universiteit (U.S.A.)

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 1

(1976) uit een telefonische enquête onder 1000 gezinnen in Houston (Texas) dat van vier vragen gericht op het meten van het gezinsinkomen, de twee vragen waarvan de minste dreiging uitging de betrouwbaarste resultaten opleverden. Zowel Falthzik en Jolson (1974) als Stubs en Hutton (1976) concludeerden in attitude- en imago-onderzoek dat het positief reageren op een positieve bewering systematisch sterker was dan het negatief reageren op de daaraan tegenovergestelde bewering. Sudman en Bradburn (1974) concludeerden uit een onderzoek dat bij niet dreigende vragen het verschil in lengte van de vraag geen invloed had op de antwoorden. Blair, Sudman, Bradburn en Stocking (1977) stelden vast dat bij delicate vragen verschillen in lengte en woordkeuze geen invloed hadden op kwalitatieve antwoorden, zoals ja/nee, maar wel op kwantitatieve antwoorden zoals 'hoe vaak'. Hoewel Noelle Neumann (1970) een artikel schreef onder de uitdagingde titel 'Wanted: Rules for Wording structured Questionnaires' bieden de resultaten uit recent onderzoek nog steeds geen basis voor wetenschappelijk gefundeerde regels voor woordkeuze in enquêtes.

Over het effect van een bepaalde volgorde in de vragen van een enquête zijn diverse onderzoeken verricht. Ring (1976) bijvoorbeeld concludeerde uit onderzoek dat uniformiteit in vragen die 10-15 keer achter elkaar in een enquête werden aangeboden, zoals bij de semantische differentiaal, ertoe leidde dat respondenten gematigde in plaats van extreem positieve of negatieve scores toekenden en dat bij herhaling van gelijkkluidende vragen met ja/nee antwoorden de neiging om ja te zeggen toenam als gevolg van afnemende belangstelling. Ook het effect van de volgorde in de items van attitude-schalen is vaak onderzocht. Zo concludeerde Carp (1974) uit een enquête onder 899 personen ouder dan 65 jaar, dat de volgorde in de antwoordmogelijkheden van attitude-schalen een systematische in-

vloed had op de antwoorden. Er zijn auteurs die warring van de items in een attitudeschaal aanbevelen. Powers, Morrow, Goudy en Keith (1977) concludeerden echter, mede op grond van nadere analyse van Carps onderzoek, dat de volgorde in de alternatieven van een schaal weinig effect had op de gekozen antwoorden.

Een belangrijke ontwikkeling, zeker uit oogpunt van theorievorming, is de zogenaamde 'Randomized Reponse' methode voor het beantwoorden van delicate vragen. Warner (1965) ontwikkelde hiervoor de volgende procedure. In een enquête waarin een vraag A over een delicaat onderwerp werd opgenomen met ja/nee antwoord, werd tevens de vraag B, die de ontkenning van A vormde, opgenomen, b.v.

A: Ik gebruik drugs: ja/nee en B: Ik gebruik geen drugs: ja/nee. De respondent wordt nu gevraagd om met behulp van een lotingsmechanisme een vraag te kiezen en deze te beantwoorden. De interviewer weet niet welke vraag door de respondent beantwoord is. Uit de in de enquête verkregen ja- en nee-antwoorden over deze vragen A en B schatte Warner nu de ja-antwoorden op de delicate vraag A als volgt.

Stel de kans op een ja-antwoord over vragen A en B is γ , die op een ja-antwoord op vraag A is π en dus die op ja in vraag B $(1-\pi)$, dan geldt: $\gamma = \pi p + (1-p) \cdot (1-\pi)$, waarbij p de kans op vraag A volgens het lotingsmechanisme. Hieruit volgt dat $\hat{\pi} = (\hat{\gamma} + p - 1) / (2p - 1)$ waarbij $\hat{\gamma}$ de schatting uit de steekproef is en p de bekende kans op vraag A volgens het lotingsmechanisme. Deze methode is verder uitgebouwd². Zo werd vraag B, de ontkenning van A, door een neutrale vraag vervangen waarvan het antwoord in de populatie uit andere hoofde bekend is, b.v. bent u geboren in maart? 'Randomized Reponse' is uitgegroeid tot een waardevol instrument bij onderzoek over seksueel gedrag, of over druggebruik en dergelijke. Het lijkt ook een poten-

tiel interessant instrument voor het marktonderzoek.

Interviewer bias

Diverse vormen van interviewer-bias zijn onderzocht. De resultaten van dit onderzoek hebben het inzicht in het gedrag van de interviewer vergroot. Er valt hieruit echter nog geen wetenschappelijk verantwoord beeld van de ideale interviewer te geven. Bailar, Bailey en Stevens (1977) vonden in een experiment, dat interviewers met hoge inkomens meer non-response in vragen naar inkomen realiseerden dan de overige. Johnson en Delamater (1976) concludeerden dat in enquêtes over seksuele onderwerpen de houding van de enquêteurs de response aanmerkelijk kan beïnvloeden. Barath en Cannell (1976) suggereren op grond van een explorerend onderzoek dat de intonatie van de interviewer systematische bias kan veroorzaken. Cannell, Oksenberg en Converse (1977) stelden dat terugkoppeling door de interviewer in de vorm van evaluatieve of affectieve reacties van de interviewer op antwoorden een effectief instrument zou kunnen zijn om respondenten tot het geven van nauwkeurige en complete antwoorden te stimuleren. Deskundigheid, inzicht in de bedoelingen van het onderzoek en motivatie van de enquêteur zullen de basis moeten vormen van een effectieve terugkoppeling door de interviewer, aldus deze onderzoekers.

Non-response

Non-response is altijd een belangrijk probleem geweest bij enquêtes op basis van toevalssteekproeven. Zowel over de betekenis van non-response, over zijn oorzaken als over de methoden om deze te verminderen, zijn diverse onderzoeken verricht³. De betekenis van het non-response verschijnsel in Nederland werd nog recent aan de orde gesteld door Van Tulder (1977); meer onderzoek hierover is thans voor Nederland in bewerking.

Over de structuur van het non-response verschijnsel ontwikkelde Van Tul-

der (1977) de gedachtengang dat iedere populatie van respondenten kan worden ingedeeld op een ordinale schaal lopend van een uiterst positieve houding tot een uiterst negatieve houding tegenover het meedoen aan een enquête. Het volgen van de ontwikkelingen in de bereidheid tot response lijkt uiterst belangrijk. Interessant in dit kader is de mate waarin de geneigdheid tot non-response verschilt al naar gelang het onderwerp van de enquête.

Voor het opheffen van non-response worden in de praktijk standaardtechnieken toegepast, zoals herhaald bezoek. Voor vermindering van het effect van non-response staan ook statistische procedures ter beschikking zoals (a) de procedure van Politz en Simmons indien non-response voortvloeit uit afwezigheid: de antwoorden van de respondenten worden gewogen met het omgekeerde van de kans op thuis zijn, (b) de procedure van Hansen en Hurwitz: van de non-respondenten wordt nogmaals een aparte steekproef geënuquêteerd en het gemiddelde uit de enquête wordt vervolgens berekend als een gewogen gemiddelde van de resultaten van oorspronkelijke respondenten en van die uit de enquête onder 'non-respondenten'⁴. In recent onderzoek is ook aandacht besteed aan technieken om de bereidheid tot medewerking aan enquêtes te vergroten. Voor schriftelijke enquêtes is in de Verenigde Staten een gunstig effect op de response waargenomen: a) van het vooraf toesturen van een postkaart of een brief, door Walker en Burdick (1977), b) van een geldelijke vergoeding, waarbij het feit dat men er geld voor over had van meer belang leek dan de hoogte van het bedrag⁵, c) door een beroep op de respondent dat hij op deze wijze een mogelijkheid kreeg om zijn mening te laten horen.

Bij lange vragenlijsten in schriftelijke enquêtes is het volgens Lovelock en Stiff (1976) zinvol en economisch verantwoord om de non-response te verminderen door de vragenlijsten persoonlijk te bezorgen in plaats van deze per post te sturen.

Methode van enquêteren

De telefonische enquête neemt in betekenis toe. De Verenigde Staten gaat ons hierin voor, onder meer als gevolg van het hoge percentage telefoonbezitters. Men heeft in dat land de telefonische enquête ontwikkeld tot een efficiënte enquêtemethode waarin ook betrekkelijk lange vragenlijsten kunnen worden behandeld. De opkomst van de telefonische enquête heeft geleid tot onderzoek gericht op vergelijking van enquêteresultaten verkregen uit schriftelijke, mondelinge en telefonische enquêtes. Hierbij bleek meestal weinig verschil tussen de betrouwbaarheid van deze methoden. Wel werd bij gevoelige onderwerpen, zoals abortus en alcoholisme in schriftelijke enquêtes gemakkelijker geantwoord dan in mondelinge en telefonische enquêtes. Een speciaal probleem van de telefonische enquête is dat soms moeilijk een kader van de onderzoekspopulatie kan worden verkregen onder meer als gevolg van het feit dat privénummers die niet in de telefoongidsen zijn opgenomen, of omdat het telefoonbezit nog niet voldoende verbreid is.

Door consumenten-panels kan een gedetailleerde continue informatiestroom over consument en markt worden verkregen. Dit maakt dynamische analyses van het consumentengedrag mogelijk. Men denke slechts aan onderzoek van marktpenetratie door nieuwe produkten of aan merktrouwanalyses. Een gezinspanel is niet altijd ideaal voor het registreren van aankopen met een meer persoonlijk karakter zoals b.v. grammofoonplaten: personen-panels zijn daarom ook in West-Europa in betekenis gegroeid. Sudman (1964) maakte een diepgaande studie van mogelijke foutenbronnen in consumenten-panels en van de mogelijkheden om deze op te heffen. Als oorzaak voor mogelijke onnauwkeurigheid in de rapportage van consumenten-panels wordt de conditionering van deelnemende gezinnen genoemd. Carman (1974) noemt hiervoor als mogelijke oorzaken: (a) overdrijving of liegen in de beginfase van de rapportage door gezinnen wordt geleidelijk gevolgd door meer

betrouwbare antwoorden, (b) rapporterende gezinnen komen geleidelijk tot nauwkeuriger antwoorden en sterkere attitudes, (c) door het leren van het gedrag in het verleden als gevolg van hun rapportage kunnen gezinnen tot een ander gedrag en tot andere attitudes komen: zij worden andere kopers, (d) door geregelde beantwoording van de zelfde vragen kunnen antwoorden door antwoorden op de zelfde vragen uit het verleden worden beïnvloed.

De mogelijke aanwezigheid van een systematische onnauwkeurigheid in panel-onderzoekingen werd door Ehrenberg (1960) reeds in 1960 onderzocht en kon door hem niet worden aangetoond.⁶

Steekproef trekken

Het klassieke instrumentarium uit de wiskundige statistiek voor het trekken van steekproeven wordt reeds lang in het marktonderzoek benut: procedures, zoals de volledig aselechte, de systematische, de gestratificeerde, de getrapte, de cluster steekproef en de sequente steekproef worden veel toegepast. Ook is reeds enige tijd de methode van 'replicated sampling' beschikbaar, waarbij in plaats van één steekproef ter grootte n , m onafhankelijke steekproeven ter grootte k , $n = m \cdot k$, worden getrokken. Hierdoor is een eenvoudiger berekeningswijze van de standaardafwijking van het gemiddelde van de totale steekproef ter grootte n mogelijk⁷.

Voor deze laatste methode zijn recent verfijnde schattingsmethoden ontwikkeld om zuivere en meer doeltreffende schatters te realiseren; Frankel en Frankel (1977) geven hiervan een overzicht. Recent is, althans zeker in de theorie, meer belangstelling voor zogenaamde Bayesiaanse procedures van steekproeftrekking, waarbij de marginale opbrengsten en marginale kosten van additionele informatie tegen elkaar worden afgewogen. Onder meer Green en Tull (1975) en Sudman (1974) beschrijven procedures om met Bayesiaanse procedures optimale steekproefgrootten vast te stellen. Deze procedures kunnen in de praktijk bewerkelijk zijn, hoewel door Schla-

Ontwikkeling in de methoden van marktonderzoek 1

fer vereenvoudigde procedures zijn ontwikkeld voor speciale gevallen. Een aspect van de steekproeftrekking dat recent in onderzoek aandacht heeft gekregen, is een gebrek-kig kader voor het trekken van een steekproef. Frankel en Frankel (1977) noemen als nieuwe ontwik-kelingen op dit gebied de zogenaam-de 'Alphabetic Segmenting Sam-pling', die kan worden toegepast in-dien de populatie niet in één maar in een aantal kaders, ieder in alfabe-tische volgorde, is samengebracht, b.v. de studenten van de Nederland-se Universiteiten en Hogescholen, per Universiteit gerangschikt in een alfabetisch personenregister.

Een andere procedure richt zich op het probleem van het gebrek-kig ka-der bij onderzoek naar spaarzaam voorkomende gebeurtenissen, zoals onderzoek onder consumenten van exclusieve produkten en diensten. Sirken (1970) ontwikkelde de metho-de 'Sampling with Multiplicity'. Hier-bij wordt de meting van een bepaal-de gebeurtenis niet beperkt tot me-ting aan het getrokken steekproefe-lement maar wordt deze uitgebreid tot meting van gelijksoortige gebeur-tenissen die volgens bepaalde regels aan dit steekproefelement gebonden zijn. In een demografisch onderzoek werd door Nathan (1976) niet alleen het aantal geboorten gemeten bij het bezochte gezin maar werd bij dit gezin tevens het aantal geboor-ten bij dochters en zusters van de geënquêteerde vrouw gemeten⁸. Het is duidelijk dat de toepassings-mogelijkheid van deze methode wordt beïnvloed door de nauwkeurig-hed waarmee de geënquêteerden in-formatie kunnen verstrekken over de relevante gebeurtenissen bij ande-re gezinnen en door de vraag in hoe-verre op deze wijze dubbeltellingen kunnen optreden.

ANALYSEMETHODEN IN HET CONSUMENTENONDERZOEK

Methoden voor data-analyse

Een groot aantal van de in het consu-mentenonderzoek gebruikte technie-ken kan worden gerekend tot de me-

thoden voor data-analyse. Bij deze methoden (de term wordt o.a. ge-hanteerd door Tukey (1969)) staat centraal een hoeveelheid gegevens (data) waarin de onderzoeker verban-den wil opsporen, samenhangen zien, enz. Doorgaans zijn er geen uit-gesproken theorieën en hypothesen en ligt de nadruk veel meer op inter-preteren en exploreren dan op toet-sen en schatten. Vooral als de gege-vensbestanden groot zijn heeft men aan 'het blote oog' niet voldoende en zal men de hulp inroepen van analysetechnieken die behulpzaam kunnen zijn bij deze exploratie. Der-gelijke grote databestanden komen in het consumentenonderzoek veel voor. Denk bijvoorbeeld aan het materiaal uit een enquête van enige omvang of het materiaal verzameld door een consumenten-panel gedu-rende een bepaalde periode. In het volgende zullen enkele van deze da-ta-analysmethoden – ook vaak aan-geduid als 'multivariate technieken' – die mede als gevolg van de compu-ter binnen het bereik van veel onder-zoekers zijn gekomen, kort worden besproken. Er zal worden aangege-ven wat de techniek doet, welke in-zichten ermee kunnen worden verwor-ven en wat de belangrijkste punten zijn waarop moet worden gelet bij de toepassing.

Factoranalyse

Door middel van factoranalyse kan de samenhang tussen een aantal va-riabelen worden geëxploreerd. Ver-onderstel dat in een enquête voor een aantal merken van een bepaald produkt scores zijn verzameld op een aantal schalen, bijvoorbeeld t.a.v. smaak, verpakking, houdbaar-heid, betrouwbaarheid, enz. Deze scores zullen in het algemeen een onderlinge samenhang vertonen en het factoranalysemodel brengt op grond van deze samenhang de oor-spronkelijk gemeten variabelen (de scores) terug tot een klein aantal achterliggende variabelen (= facto-ren). Deze factoren zijn gemeenschap-pelijk voor de oorspronkelijke varia-belen, elk van de oorspronkelijke variabelen wordt opgevat als een li-

neaire functie van de factoren.

De belangrijkste uitkomst van een factoranalyse is de z.g. matrix van factorladingen. Hieraan valt af te lezen hoe voor iedere oorspronkelijk gemeten variabele de samenhang is met de achtergrondfactoren. Deze factoren worden zelf niet gemeten. Op grond van de factorladingen kan o.a. voor iedere oorspronkelijke va-riabele de communaliteit worden be-rekend. Dit is een indicatie voor de mate waarin deze variabele wordt ge-representeerd door het factoranalyse-model.

Op basis van de factorladingen ge-schiedt ook de naamgeving van de factoren. Zo zou bijvoorbeeld bij een enquête over een bepaald voe-dingsmiddel een factor die hoog scoort op items als 'goede consisten-tie', 'lekkere geur', 'smaakt goed', 'goed houdbaar', etc. kunnen wor-den aangeduid als kwaliteitsfactor, terwijl een factor die hoog scoort op items als 'waar voor je geld', 'duur', 'onvoordelige verpakking' als prijsfac-tor zou kunnen worden benoemd. Wanneer er gezegd wordt dat op een hoeveelheid materiaal factorana-lyse is toegepast dan is hiermee niet duidelijk aangegeven wat er precies is gebeurd. Een onderzoeker die fac-toranalyse wil toepassen kan name-lijk kiezen uit een groot aantal op-ties. Dit geldt t.a.v. de volgende pun-ten.

Invoerdata

Wat wordt ingevoerd: de covarian-tiematrix of de (gestandaardiseerde) correlatiematrix?

Schattingsmethode.

Hiervan zijn er verschillende. Aller-eerst worden (althans in de markton-derzoekliteratuur) onder factoranaly-se vaak ook methoden begrepen die in wezen methoden voor het bepa-len van z.g. hoofdcomponenten zijn. Men zou kunnen zeggen dat laatstgenoemde methoden zich meer richten op de varianties van de oor-spronkelijke variabelen in plaats van op hun onderlinge samenhan-gen: de covarianties.

Van deze 'hoofdcomponentachtige' factoranalysemethoden zijn er ver-schillende versies, waarbij het ver-

schil doorgaans zit in de wijze waarop de communaliteiten worden geschat. In de soms wel als 'echte' factoranalyse aangeduide methoden vindt de schatting van factorladingen plaats volgens de methode der grootste aannemelijkheid. Bij de rekenprocédé's voor deze statistisch beter onderbouwde methode van factoranalyse zijn recentelijk goede voorringen gemaakt. Desalniettemin liggen de rekentijden in het algemeen nog aanzienlijk hoger dan bij de eerdergenoemde methoden.

Rotatie

Rotatie betekent draaiing van het assensysteem der factoren rond de oorsprong. In een factoranalyse-oplossing is altijd een dergelijke rotatie toegestaan, hetgeen de onderzoeker in staat stelt de oplossing zo te roteren dat de interpretatiemogelijkheid zo goed mogelijk is. Soms kan dit 'op het oog' geschieden, doorgaans zal men echter een analytische procedure gebruiken, waarbij ook dan weer gekozen kan worden uit verschillende methoden. Varimax is hiervan een zeer bekende.

Het aantal factoren

Hiervoor zijn geen absolute richtlijnen te geven. Bij de hoofdcomponent-achtige methoden kan men een indicatie krijgen op grond van de snelheid waarmee de achtereenvolgens verkregen z.g. eigenwaarden dalen, bij de grootste aannemelijkheidsmethoden is er een formele toets op het aantal factoren, maar in beide gevallen is de interpretatiemogelijkheid van additionele factoren een belangrijk criterium voor het wel of niet verder gaan met het extraheren van factoren. Deze interpretatiemogelijkheid is uiteraard ter beoordeling van de onderzoeker.

Bij factoranalyse moet de onderzoeker dus een groot aantal keuzen maken, en in het algemeen zal het gebruik van verschillende opties en van verschillende programma's tot verschillende resultaten leiden. Hiervan dient men zich terdege bewust te zijn bij het gebruiken van deze techniek. Doorgaans is niet direct de vraag van goed of fout in het geding, maar is het meer een kwestie

van: als men andere vragen stelt aan het materiaal, krijgt men ook andere antwoorden.

Literatuur waarin men één en ander verder uitgewerkt kan aantreffen is b.v. Cooley & Lohnes (1971, Hfd. 4 en 5), Harman (1967), Morrison (1976, Hfd. 9) en Lawley en Maxwell (1971). Een goed overzichtartikel vanuit de marketing-optiek is Wells & Sheth (1974). Programmatuur voor factoranalyse is langzamerhand alom verkrijgbaar. Het bekende SPSS-pakket⁹ bevat niet minder dan 4 verschillende schattingsmethoden alsmede 4 rotatiemethoden. Ook het BMD-pakket¹⁰ bevat een factoranalyse algoritme. Voor de grootste aannemelijkheidsmethode zij verwezen naar Jöreskog (1975).

Clusteranalyse

Gaat het er bij factoranalyse om een reductie van het aantal variabelen te bewerkstelligen, bij clusteranalyse is het doel te komen tot een overzichtelijker aantal individuen door middel van een indeling in min of meer homogene subgroepen (= clusters). Men kan overigens in principe met een factoranalyseprogramma clusteranalyse doen, nl. door de oorspronkelijke datamatrix te kantelen en uit te gaan van de correlatiematrix tussen individuen in plaats van die tussen variabelen. Dit type factoranalyse staat bekend als Q-type c-factoranalyse.

Het uitgangspunt bij clusteranalyse is doorgaans een datamatrix waarin voor ieder individu de scores op een aantal eigenschappen vermeld staan. De betreffende eigenschappen kunnen bijvoorbeeld socio-economische variabelen zijn of koopgedragsvariabelen. In het laatste geval zou het doel van clusteranalyse kunnen zijn om te komen tot groepen van consumenten die homogeen zijn met betrekking tot hun koopgedrag. Ook de gebruiker van clusteranalyse moet een aantal keuzen maken. Dit geldt ten aanzien van de volgende aspecten.

De afstandsmaat

Ieder individu is als het ware een punt in een meerdimensionale ruimte. Voor ieder paar individuen kan

een afstandsmaat worden bepaald die aangeeft in hoeverre deze twee individuen bij elkaar horen. Bij veel clustermethoden fungeren deze afstanden als invoer. Men moet zich realiseren dat in principe de onderzoeker bepaalt op grond van welke eigenschappen deze onderlinge afstanden worden berekend. Verder kan men werken met gewogen afstanden (als men bepaalde eigenschappen zwaarder wil laten wegen dan andere) of men kan alvorens de afstanden te bepalen de eigenschappen herleiden tot een kleiner aantal hoofdcomponenten.

De clustermethode

Vergeleken met factoranalyse is hier het aanbod van verschillende methoden nog aanzienlijk groter. Everitt (1974) geeft in een handzaam overzicht een indeling in 4 categorieën: hiërarchische methoden, methoden voor optimale partitie, dichtheidszoekende methoden en overige (waaronder hij o.a. Q-type factoranalyse rekent). De intuïtief meest aansprekende en ook de minste computertijd vragende methoden zijn de hiërarchische. Nogal bekend in het marktonderzoek is bijvoorbeeld de methode van Johnson (1967). Bij deze methode start men met de meest fijne verdeling, waarbij ieder individu als het ware een cluster is. Op grond van de onderlinge afstanden worden vervolgens stap voor stap clusters gefuseerd (steeds gaat het paar dichtst bij elkaar liggende clusters samen) tot tenslotte één cluster met daarin alle individuen overblijft. In iedere fase is er dus een andere indeling van clusters en de onderzoeker zal hieruit een zo goed mogelijk interpreteerbare indeling trachten te vinden. Voor een beschrijving van de werking van de verschillende clustermethoden zij verder verwezen naar Everitt.

Het aantal clusters

Op zuiver statistische gronden zijn er moeilijk criteria te geven voor het aantal clusters. Van de niet-hiërarchische methoden zijn in de literatuur wel enkele maatstaven ontwikkeld, maar deze berusten in het algemeen op specifieke veronderstellin-

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 1

gen ten aanzien van het materiaal. Clusteranalyse, ook wel bekend onder de naam numerieke taxonomie, vindt in de marktkunde vaak toepassing tegen de achtergrond van marktsegmentatie, waarbij het er om gaat groepen consumenten te vinden die bijvoorbeeld voor wat betreft bepaalde karakteristieken van hun koopgedrag min of meer homogeen zijn. Een computer-programma met een uitgebreid pakket clustermethoden is CLUSTAN 1 C, ontwikkeld door Wishart (1975). Dit programma is in Nederland op diverse rekencentra aanwezig.

Discriminantanalyse

Bij discriminantanalyse als methode voor data-analyse gaat het er om vast te stellen welke variabelen van invloed zijn op het zich wel of niet in een bepaalde categorie bevinden van een individu. In een onderzoek kan bijvoorbeeld geregistreerd zijn of men wel of niet koper is van een bepaald produkt en de vraag is dan interessant welke overige kenmerken (bijv. socio-economische, persoonlijkheidskenmerken) op dit wel of niet koper zijn invloed hebben. Als eenmaal de discriminantfunctie geschat is, kan deze vervolgens worden gebruikt om te classificeren, bijvoorbeeld om voor nieuwe individuen, op grond van informatie t.a.v. socio-economische variabelen, te voorspellen of ze een bepaald produkt zullen kopen.

In vrijwel alle toepassingen wordt met een lineaire discriminantfunctie gewerkt. Voorwaarde hiervoor is dat de covariantiematrices van de eigenschappen in beide populaties (in ons voorbeeld die van de kopers en die van de niet-kopers) gelijk zijn. De coëfficiënten in de discriminantfunctie geven (althans na standaardisatie) een indruk van de relatieve invloed van de verschillende eigenschappen op het wel of niet tot een bepaalde groep behoren. Voor de beoordeling van de mate waarin het geheel aan eigenschappen informatie bevat ten aanzien van de groep waartoe men behoort, wordt nagegaan in hoeverre de discriminant-

functie correct voorspelt tot welke groep men behoort, vergeleken met een voorspelling volgens toeval. Deze beoordeling is niet altijd eenvoudig, vooral als de grootten van de groepen nogal uiteenlopen. Voorzover de discriminantanalyse gebaseerd is op de normale verdeling, is de berekening van de discriminantfunctie niet voor tweeërlei uitleg vatbaar. Verschillende algoritmen moeten dan tot de zelfde discriminantfunctie leiden. Men kan deze discriminantfunctie ook berekenen met behulp van een regressieprogramma, waarbij dan als onafhankelijke variabele een 1-0 variabele fungeert. Deze neemt de waarde 1 of 0 aan al naar gelang het individu wel of niet tot de betreffende categorie behoort. Indeling in meer dan 2 verschillende groepen is mogelijk, voor ieder paar groepen wordt er dan een afzonderlijke discriminantfunctie geschat. Een beperking bij de thans gebruikte methoden van discriminantanalyse is de veronderstelde normaliteit van de voorspellende eigenschappen. Recentelijk is een programma ontwikkeld dat deze veronderstelling niet maakt en dat daarom een programma voor verdelingsvrije discriminantanalyse zou kunnen worden genoemd: Hermans en Habbeema (1976).

Wanneer men voornamelijk met kwalitatieve variabelen te maken heeft als voorspelvariabelen, kan men ook denken aan de momenteel nogal in ontwikkeling zijnde discrete multivariate technieken. Hiermee kan bijvoorbeeld het effect worden bepaald van variabelen als regio, geslacht, opleiding, beroeps categorie, e.d. op een ander discreet kenmerk, zoals bijvoorbeeld het wel of niet bezitten van een produkt. Bij deze technieken, die in wezen een uitbreiding zijn van de bekende Chi-kwadraat methode worden in complexe tabellen (3- en meerweg-tabellen) de effecten van de verschillende variabelen alsmede hun onderlinge interacties geschat en getoetst. Voor meer informatie hierover zij verwezen naar: Gadourek (1976), die ook een com-

puter-programma beschrijft, en Bishop et.al. (1974).

Literatuur over de 'klassieke' discriminantanalyse, gebaseerd op continue normaal verdeelde voorspelvariabelen kan o.a. worden gevonden in: Cooley & Lohnes (1971, Hfd. 9), Johnston (1972, p. 334-340) en Morrison (1976, Hfd. 6).

Beide eerdergenoemde programma-pakketten, SPSS en BMD, bevatten programma's voor discriminantanalyse. In beide gevallen kan men daarbij ook 'stepwise' te werk gaan, d.w.z. het programma zelf laten bepalen welke variabelen als voorspelvariabelen in de discriminantfunctie moeten worden opgenomen.

Automatic Interaction Detector (AID)

Bij gebruik van deze methode fungeert één bepaalde variabele als criteriumvariabele. We kunnen hierbij bijvoorbeeld denken aan de hoeveelheid van een bepaald produkt dat men gekocht heeft in een bepaalde periode. AID splitst een groep van individuen (b.v. een steekproef van personen) zodanig in subgroepen dat binnen de subgroepen de criteriumvariabele zo weinig mogelijk en tussen verschillende subgroepen de criteriumvariabele zo veel mogelijk verschilt. Dit splitsen geschiedt op basis van andere variabelen: de verklarende variabele. Zo'n verklarende variabele zou bijvoorbeeld leeftijd kunnen zijn en een mogelijke splitsing is die in oudere en jongere respondenten. Een andere mogelijke splitsingsvariabele is bijvoorbeeld regio: men zou de groepen kunnen splitsen in respondenten in het noorden en respondenten in het zuiden. Bij AID worden steeds al deze mogelijke splitsingen beschouwd en wordt een groep tenslotte zo gesplitst dat de reductie in variantie maximaal is. Deze deelgroepen kunnen vervolgens opnieuw worden gesplitst, enzovoorts. Het doel van AID is na te gaan welke variabelen nauw samenhangen met de criteriumvariabele en met name om interacties op te sporen. Het zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat het effect van

de variabele leeftijd verschillend is al naar gelang de opleiding die men heeft. Als men dan eerst naar opleiding heeft gesplitst, kan een dergelijke interactie zich manifesteren, een analyse van het hele materiaal zou dergelijke effecten niet aan de dag brengen. Bij het toepassen van AID moeten door de gebruiker stopcriteria worden verstrekt, die ervoor zorgen dat het splitsingsproces op een bepaald moment stopt. Immers bij steeds verdergaande splitsingen zou deze steeds meer plaatsvinden op basis van toevallige fluctuaties in de data.

Voor literatuur over AID zij verwezen naar Sonquist & Morgan (1964) en Sonquist (1970).

Andere methoden

Het is niet mogelijk alle multivariate technieken hier enigszins uitvoerig te bespreken. Zo zijn wij bijvoorbeeld niet ingegaan op een techniek als canonische correlatie, waarbij het erom gaat uit twee groepen van variabelen lineaire combinaties te vormen zodanig dat de correlatie tussen deze combinaties zo hoog mogelijk is.

Hiervoor zij verwezen naar de literatuur: Cooley & Lohnes (1971, Hfd. 6), Johnston (1972, p. 331-333) en Morrison (1976, p. 259-263). Ook zijn niet besproken methoden om te toetsen of 2 of meer groepen individuen verschillen voor wat betreft een aantal eigenschappen (multivariate analyse). Zie hiervoor Cooley & Lohnes (1971, Hfd. 8) en Morrison (1976, Hfd. 4 en 5).

Na de exploratie

Zoals reeds is opgemerkt, dienen de data-analysetechnieken voor het exploreren van gegevens. Het resultaat van een dergelijke analyse is een beter inzicht in de samenhangen in het materiaal. Er moet evenwel worden bedacht dat door de aanwezigheid van gegevens als uitgangspunt te nemen, het gevaar bestaat dat naar de data toe wordt gewerkt. Gegevens kennen doorgaans nu eenmaal een groot aantal toevallige fluctuaties en het gevaar bestaat dat we voor een deel toeval beschrijven. In statistische zin kunnen de gevonden

samenhangen daarom beter worden betiteld als hypothesen die nader getoetst dienen te worden, dan als harde conclusies. De vraag is namelijk hoe stabiel de gevonden structuur van samenhang is: in hoeverre vindt men in een nieuwe steekproef de zelfde factoren terug bij een factoranalyse, de zelfde clusters bij clusteranalyse, hoe goed classificeert de discriminantfunctie bij nieuw materiaal, enz. Hierop kan men een antwoord krijgen door de zelfde analyses uit te voeren op nieuw materiaal. Indien de oorspronkelijke steekproef groot genoeg is, verdient het aanbeveling deze direct bij het begin (volgens toeval) te splitsen in een onderzoeksteekproef en een validatiesteekproef. Het laatstgenoemde materiaal kan dan worden gebruikt om de gevonden samenhangen te valideren.

Bij kleine steekproeven kan men voor de validatie gebruik maken van methoden als de 'jackknife'-techniek en de 'leaving one out' techniek.

De essentie van de jackknife methode is dat men de steekproef opdeelt in even grote substeekproeven. De schatting wordt dan gebaseerd op het materiaal van de hele steekproef minus dat uit één substeekproef. Door steeds een andere substeekproef eruit te laten, krijgt men een reeks van schattingen op grond waarvan de stabiliteit van de schatting kan worden beoordeeld. De 'leaving one out' techniek wordt speciaal gebruikt bij discriminantanalyse. Men zet één waarneming apart, schat uit het overgebleven materiaal de discriminantfunctie en gaat vervolgens met deze discriminantfunctie het apart staande element classificeren. Deze procedure wordt herhaald voor ieder element in de steekproef. De mate waarin correct wordt geclassificeerd geeft een indicatie van de kwaliteit van de discriminatie. Een beschrijving van deze methoden in een marketing-context geven Crask & Perreault (1977).

Soms zal men tevreden zijn met het kennen van de samenhangen als zodanig, in andere gevallen zal men deze informatie willen gebruiken voor het opstellen van een model. Hier-

bij is het doorgaans tevens de bedoeling de verschillende effecten nader te kwantificeren. Vaak kan dan worden overgegaan op een regressiemodel, waarbij bijvoorbeeld de factorscores berekend op basis van het factoranalysemodel of op grond van de AID-analyse gedefinieerde interactietermen als verklarende variabelen fungeren. Aldus kunnen de resultaten van de data analyse worden gebruikt voor het opstellen van een meer geserreerd model, waarbij het grote aantal oorspronkelijke variabelen tot de hoofdzaken is teruggebracht.

Meerdimensionale schaaltechnieken en conjunct meten

Meerdimensionale schaaltechnieken hebben in de achter ons liggende jaren een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Dit heeft zich gemanifesteerd zowel in de literatuur als in de programmatuur op dit gebied. Deze ontwikkeling heeft in eerste instantie plaatsgevonden in het vakgebied der psychometrie, maar al vrij snel werden de toepassingsmogelijkheden in de marketing duidelijk. Dit laatste met name als gevolg van het werk van Green: Green & Carmone (1970), Green & Rao (1972), Green & Wind (1973).

Nu de situatie zich enigszins lijkt te stabiliseren, kan worden vastgesteld dat het marktonderzoek in deze methoden een aantal waardevolle elementen aan zijn onderzoeksinstrumentarium heeft kunnen toevoegen. Wat meerdimensionale schaaltechnieken gemeen hebben met de hiervoor besproken methoden voor data analyse is de meerdimensionale oriëntatie: in een meerdimensionaal model wordt een produkt opgevat als een bundel eigenschappen. Daarnaast zijn er echter duidelijke verschillen. Bij de methoden van data analyse is het uitgangspunt een hoeveelheid gegevens waarin naar verbanden wordt gezocht. Bij meerdimensionale schaaltechnieken zijn er concrete vragen: wat zijn de belangrijkste dimensies waarop stimuli (in het marktonderzoek doorgaans producten) worden beoordeeld en hoe worden deze eigenschappen tegen elkaar afgewogen bij het vormen van

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 1

voorkeuren? Het toepassingsgebied van meerdimensionale schaaltechnieken is minder algemeen: het gaat over het meten van de achtergronden van percepties en preferenties bij personen. Multivariate technieken daarentegen kunnen in principe overal worden toegepast waar per onderzoekseenheid meerdere kenmerken zijn gemeten.

Tenslotte vereisen meerdimensionale schaaltechnieken doorgaans een specifieke vraagstelling aan de respondent, voor toepassing van multivariate technieken kan louter registreren van kenmerken voldoende zijn. Meerdimensionale schaaltechnieken vallen uiteen in perceptiemodellen en preferentiemodellen. Deze zullen hier in het kort worden besproken.

Perceptiemodellen

Bij perceptiemodellen gaat het erom vast te stellen welke de belangrijkste dimensies zijn waarop respondenten stimuli (b.v. produkten) waarnemen. Ieder produkt (we zullen verder spreken over produkt i.p.v. stimulus) wordt voorgesteld door een punt in een meerdimensionale ruimte. Het gaat erom de coördinaten voor de verschillende produkten te vinden. De produkten kunnen dan weergegeven worden als punten in de ruimte; op grond van de gevonden configuratie van punten kunnen de coördinaatassen (de dimensies) worden benoemd. Voor de interpretatie is het gewenst dat de perceptieruimte een ruimte van betrekkelijk lage dimensie is, bijvoorbeeld met 2 of 3 dimensies. In dat geval is het voor de onderzoeker nog mogelijk visueel de perceptieconfiguratie in zich op te nemen. In de praktijk blijkt representatie in een dergelijk klein aantal dimensies vaak mogelijk te zijn.

Uitgangspunt voor de analyse is de z.g. 'similarity-' of gelijkenismatrix. Hierin is voor ieder paar produkten aangegeven in hoeverre de produkten op elkaar lijken in de ogen van de respondenten. Voor het bepalen van deze gelijkenismatrix bestaan verschillende methoden. Als het aantal produkten niet te groot is, kan men

bijvoorbeeld een respondent alle paren produkten laten rangordenen naar de mate waarin bij elk paar de betreffende produkten op elkaar lijken.

De schaaltechniek werkt dan zo, dat getracht wordt de produkten zodanig in de meerdimensionale ruimte te plaatsen dat de volgorde van hun onderlinge afstanden zo goed mogelijk overeen komt met de omgekeerde volgorde van de gelijkenissen uit de gelijkenismatrix. Dit betekent dat in het algemeen twee produkten met een grote gelijkenis dicht bij elkaar (kleine afstand) en twee produkten met een geringe gelijkenis ver uit elkaar (grote afstand) zullen worden geplaatst.

Voor het uitvoeren van deze schaling kan de gebruiker kiezen uit diverse programma's, bijvoorbeeld

- MDSCAL, Kruskal & Carmone (1969)
- TORSCA, Young & Torgerson (1967)
- MINISSA, Roscam & Lingoes (1970)
- POLYCON, Young (1977)

De programma's verschillen op een aantal details betreffende de wijze van berekening, de uiteindelijke configuraties ontlopen elkaar doorgaans niet veel. Een pakket dat de gunstige aspecten van een aantal van deze programma's in zich verenigt is KYST: Kruskal, Young & Seery (1973). Bij de beoordeling van het resultaat moet de z.g. stress in aanmerking worden genomen. Hoe lager de stress (stress ligt altijd tussen 0 en 1) des te beter is het gelukt om de data weer te geven. Ook bij de bepaling van het aantal dimensies waarop een produkt wordt beoordeeld is het beschouwen van de stress belangrijk. Neemt de stress nog aanzienlijk af bij het toevoegen van een additionele dimensie dan kan hierin een aanwijzing gevonden worden dat deze ruimte van hogere dimensie de perceptie beter weergeeft.

Is eenmaal een bevredigende stress gevonden, dan zal men zich richten op de interpretatie van de dimensies in de ruimte waarin de punten ge-

tekend zijn. Evenals bij factoranalyse mag men het assenstelsel roteren als hierdoor de interpretatiemogelijkheden verbeteren. Bij deze interpretatie van de assen is het mogelijk mede hun correlatie met externe variabelen te beschouwen.

In het algemeen is het resultaat van een perceptieanalyse dus: een indicatie van het aantal dimensies waarop de onderzochte produkten worden beoordeeld, kennis van de aard van deze eigenschappen en de scores van de afzonderlijke produkten op ieder van deze eigenschappen.

Tot nu toe is gesproken over de wijze waarop 'consumenten produkten beoordelen'. De mogelijkheid bestaat echter dat verschillende consumenten verschillende percepties hebben: heterogeniteit in perceptie. (De bovengenoemde modellen veronderstellen homogeniteit.) Modellen die expliciet rekening houden met individuele verschillen in perceptie zijn INDSCAL: Carrol & Chang (1970) en ALSCAL: Takane, Young & De Leeuw (1977).

Preferentiemodellen

Vanuit marktkundig oogpunt is het erg belangrijk te weten hoe een consument de scores op de verschillende eigenschappen waarop hij de produkten in een produktklasse beoordeelt omzet in een voorkeur voor een bepaald produkt (merk) in deze klasse. Hierbij vindt een afwegingsproces van de eigenschappen tegen elkaar plaats. Immers doorgaans zal het ene keuze-alternatief aantrekkelijker zijn op de ene eigenschap, terwijl het andere keuze-alternatief op een andere eigenschap hoger scoort. De situatie dat er één alternatief is dat hoger scoort dan alle andere alternatieven op alle eigenschappen (dominantie) is zeer zeldzaam.

Er bestaat een breed scala van modellen die dit proces van het vormen van voorkeuren op basis van de gepercipieerde produkteigenschappen beschrijven. Voor een overzicht zij verwezen naar Green en Wind (1973, Hfd 2). Twee hoofdtypen hieruit hebben op tamelijk ruime schaal toepassing gevonden en voor

deze modellen bestaan goede programma's voor het schatten van de parameters.

Het meest eenvoudige model hiervan is het z.g. vectormodel.

Hier wordt de voorkeur voor een produkt opgevat als de som van de scores op de verschillende eigenschappen vermenigvuldigd met de gewichten van deze eigenschappen. Hoe hoger het gewicht van een bepaalde eigenschap, des te belangrijker is deze eigenschap bij het vormen van voorkeuren. Deze gewichten kunnen worden geschat uit de preferentievolgorde van een serie keuze-alternatieven. Geometrisch wordt in het vectormodel een individu weergegeven door zijn z.g. voorkeursvector waarvan de richting aangeeft welke combinatie van eigenschappen de betreffende persoon prefereert.

Het andere model is het ideaalpuntmodel. Hier wordt in de meerdimensionale eigenschappenruimte ieder individu weergegeven door een punt, zijnde die combinatie van produkteigenschappen die de betreffende persoon het liefst zou hebben. Hoe verder een produkt van het ideaalpunt van een individu af ligt, des te geringer is zijn voorkeur voor dat produkt. De coördinaten van iemands ideaalpunt kunnen worden geschat uit diens preferentievolgorde bij een aantal keuze-alternatieven. Het ideaalpuntmodel heeft als voordeel boven het vectormodel dat van een bepaalde eigenschap ook 'te veel' in een produkt aanwezig kan zijn: immers voorbij het ideaalpunt neemt de voorkeur weer af.

Kennis van de gewenste combinaties van eigenschappen en van de verdeling daarvan onder de consumenten is van groot belang voor de (potentiële) aanbieder van een produkt. Op het gebruik maken van deze kennis wordt teruggekomen bij het produktonderzoek. Voor het schatten van de voorkeursparameters zijn verschillende programma's ontwikkeld. Eén kenmerk van deze programma's is dat ze alle werken op het niveau van de individuele respondent. Ieder individu wordt verondersteld zijn eigen voorkeursparameters te hebben ('smaken verschil-

len'). Verder kan men 2 situaties onderscheiden:

a) men kent reeds de dimensies waarop de produkten worden beoordeeld en de plaatsing van de produkten in de perceptieruimte. (Deze informatie kan bijvoorbeeld verkregen zijn door een voorafgaande perceptie-analyse.) In dit geval maakt men bij het schatten van de preferentieparameters gebruik van deze informatie en spreekt men van: externe analyse;

b) de beoordelingsdimensies zijn niet bekend en moeten eveneens uit de voorkeursgegevens worden afgeleid. Hier spreekt men van: interne analyse.

Een tamelijk veel gebruikt programma voor externe analyse is PREFMAP (Carrol, 1972). Daarnaast is het programma LINMAP (Srinivasan & Shocker, 1973) ontwikkeld. Beide programma's kunnen zowel bij het vectormodel als bij het ideaalpuntmodel worden toegepast. De resultaten van de twee programma's lijken voor het vectormodel niet zoveel te verschillen, bij het ideaalpuntmodel heeft PREFMAP als belangrijk nadeel dat vaak z.g. negatieve ideaalpunten ontstaan: combinaties van produkteigenschappen, waarvan men zover mogelijk vandaan wil zitten. De interpretatie van dergelijke punten is moeilijk.

Voor interne analyse kan bij het vectormodel het programma MDPREF (Chang & Carrol, 1969) worden gebruikt. Ideaalpuntanalyses (hier vaak 'unfolding' genoemd) kan worden gedaan met eerder genoemde programma's zoals MDSCAL, KYST en POLYCON. In het algemeen zijn de resultaten bij interne analyse minder goed dan bij externe analyse, doordat men uit de zelfde gegevens veel meer parameters schat.

Conjunct meten

Conjunct meten is nauw verwant aan de meerdimensionale schaaltechnieken. Ook hier onderscheiden we van een produkt meerdere eigenschappen. Bij conjunct meten worden er zodanige produkten gemaakt dat iedere eigenschap kan voorkomen op een bepaald aantal niveaus. Bij conjunct meten zal men daarom

meestal niet met bestaande produkten kunnen werken, maar zelf de verschillende combinaties van eigenschappen moeten construeren. Dit houdt niet altijd fysiek maken in, vaak kan worden volstaan met de beschrijving van produktprofielen die aan proefpersonen worden voorgelegd. Als bijvoorbeeld 3 eigenschappen worden beschouwd: kleur van de verpakking (rood of blauw), prijs (f 1,50, f 1,75, f 2,00) en 2 merknamen (MERKA, MERKB) dan zijn er in totaal 12 verschillende combinaties mogelijk. Eén zo'n produkt heeft bijvoorbeeld als profiel: kleur: rood, prijs: f 2,00 en naam: MERKA. Op grond van de voorkeuren voor dergelijke combinaties kan worden afgeleid wat het effect is op de voorkeur van het overgaan van het ene naar het andere niveau bij een bepaalde eigenschap. Men kan zich bijvoorbeeld afvragen in hoeverre de voorkeur verandert door de overgang van een rode naar een blauwe verpakking of het veranderen van de prijs van f 2,00 in f 1,75. Dit soort effecten kunnen met conjunct meten worden vastgesteld. Bij de analyse van de resultaten kan vaak gebruik worden gemaakt van eerder genoemde preferentieprogramma's zoals PREFMAP en LINMAP. Een speciaal programma voor conjunct meten is MONANOVA (Kruskal 1965), terwijl ook POLYCON een speciale optie voor conjunct meten heeft. Een recent niet-technisch artikel over conjunct meten is Green & Wind (1975).

Noten

1) Zie b.v. de speciale editie van de Journal of Marketing Research, Jaargang XIV, no. 3 uit 1977, die gewijd is aan Recent Developments in Survey Research.

2) Zie voor een overzicht van een aantal ontwikkelingen op dit gebied een bijdrage van L. R. Verdooren (1975) in het Jaarboek van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers.

3) Zie voor overzichten over deze problematiek studies van Sudman S. en N. M. Bradburn (1974) en van Kanuk L. en C. Berenson (1975).

4) Zie voor deze technieken bijvoorbeeld Cochran W. G. (1963).

5) Zie bijvoorbeeld Pressley M. M. en W. R. Tullar (1977) en Goodstadt M. S., Chung L., Kronitz R. en G. Cook (1977).

6) Voor meer informatie over panels zie b.v. Esomar, Seminar on 'Panels', Amsterdam 29 november - 2 december 1972 en een speciale aflevering over dit onderwerp van Revue Française du Marketing, mai-août 1977, Cahier 68-69.

7) Zie b.v. Cochran W. (1963).

8) Zie b.v. ook de samenvattende beschrijving in Frankel M. R. en L. R. Frankel (1977).

9) Statistical Package for the Social Sciences, N. H. Nie et al. McGraw Hill, 1975.

10) Biomedical Computer Programs, W. J. Dixon (ed.), University of California Press, 1974.

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 2

In het – in het vorige nummer gepubliceerde – eerste deel van dit artikel kwam het consumentenonderzoek aan de orde en werden met name de enquête en de analysemethoden in dit soort onderzoek behandeld. In dit tweede en laatste deel wordt door de auteurs ingegaan op het onderzoek gericht op de elementen van de marketing mix (produktonderzoek, prijsonderzoek, reclameonderzoek en distributie-onderzoek) en de relatie tussen marktonderzoek en marktbeleid (met als onderdelen marketing-informatiesystemen en marketing-modellen). Ook wordt aandacht besteed aan toekomstige ontwikkelingen.

Onderzoek gericht op elementen van de 'marketing mix'

PRODUKTONDERZOEK

Produkttest

Bij een produkttest gaat het om het onderzoeken van de appreciatie voor een bepaald produkt bij de (potentiële) afnemers. In zijn meest eenvoudige vorm wordt het betreffende produkt aan een consument voorgelegd en wordt hem gevraagd naar zijn waardering. Dit wordt de monadische test genoemd. Een bespreking van methodologische problemen bij deze manier van toetsen is Brown, Copeland & Millaard (1973). Eén van deze problemen is de z.g. 'friendiness bias'. Hieraan is aandacht besteed door Van Tulder (1969). Bij een ander veel gebruikt type produkttest moet de proefpersoon alternatieve produkten vergelijken: paarsgewijze testen. Voor de statistische aspecten zij verwezen naar David (1963). Wanneer een consument een aantal verschillende produkten onderling moet vergelijken kan bij de analyse van uitkomsten ook gebruik worden gemaakt van de eerder besproken preferentiemo-

dellen en modellen voor conjunct meten.

Over het algemeen is de literatuur met betrekking tot produkttesten tamelijk beperkt. Een overzicht van een aantal methodologische aspecten is Penny, Hunt & Twyman (1971). Verder kan worden genoemd een artikel van Greenhalgh (1970).

Bij een produkttest moet men zich goed realiseren wat men onderzoekt: de mogelijkheid om te discrimineren of de voorkeur voor een alternatief. In een triangul test bijvoorbeeld wordt aan een proefpersoon gevraagd aan te wijzen welke 2 uit 3 gepresenteerde produkten aan elkaar gelijk zijn. Hiermee wordt wel het vermogen om te onderscheiden, maar niet de voorkeur onderzocht.

Voor de interpretatie van het resultaat van een produkttest is het veronderstelde statistisch model belangrijk. Naarmate deze modellen meer gedetailleerd zijn, vereisen ze meer informatie. Deze kan men vaak verkrijgen door bij de proefpersonen de test twee keer te houden ('repeat paired preference testing'). Hierbij kan men ook inconsistenties meten.

Horsnell (1969) geeft een uitgebreide serie modellen voor deze situatie. In een veelgebruikt type daarvan wordt verondersteld dat een bepaald percentage ($1 - \pi_g$) van de populatie een vaste voorkeur heeft voor A of B (een percentage π_a hiervan kiest altijd A, π_b kiest altijd B), terwijl de rest van de populatie, π_g , met bepaalde kansen A of B kiest ($g = \text{guess}$). In een ander model waarin de heterogeniteit van de populatie expliciet is ingebouwd (Wierenga 1974) wordt verondersteld dat voor iedere respondent de kans om merk A te kiezen, P_A , tussen 0 en 1 ligt, waarbij voor ieder individu die kans verschillend kan zijn. De verdeling van deze kansen in de populatie biedt voor de marketing-man interessante informatie. Srinivasan (1975) geeft een procedure om op grond van resultaten van paarsgewijze vergelijkingen te komen tot het bepalen van de voorkeursverdeling in de populatie met betrekking tot een bepaalde produkteigenschap.

Produkttesten spelen zich vaak af in een situatie ver van de realiteit van de markt. Silk & Urban (1976) hebben een methodiek ontwikkeld om bij het testen van een nieuw merk de marketing-omstandigheden zo dicht mogelijk te benaderen, inclusief de instelling van de marketingvariabelen prijs en reclame en inclusief de situatie t.a.v. concurrerende merken.

Methoden voor het analyseren van de positie van een produkt in een dynamische markt

Voor diagnostische en voorspellende doeleinden is het belangrijk de positie van het eigen merk in de markt en de veranderingen daarin te volgen en te analyseren.

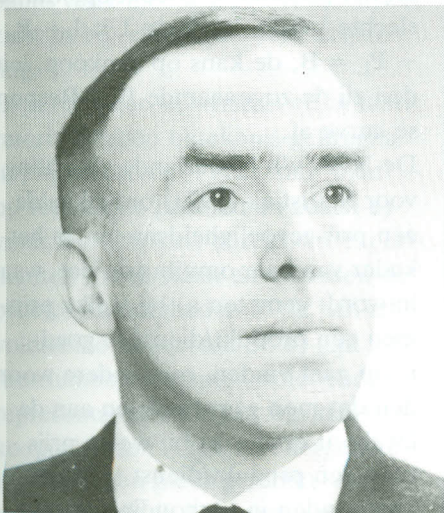
Als men periodieke gegevens over marktaandeelen en marketing-inspanningen van eigen en concurrerende merken ter beschikking heeft, is een eerste mogelijkheid die van economische analyse. Parsons & Schultz (1976) geven een bespreking van tal van methodische problemen die men hierbij kan ontmoeten. Marktaandeelen zijn overigens als het ware slechts het topje van de ijs-

berg, ze zijn het resultaat van een dynamisch proces in de markt, waarbij sommige oude klanten trouw blijven aan ons merk, andere naar een concurrerend merk gaan en daarnaast klanten van bepaalde concurrenten ons merk gaan kopen. Wanneer men over meer gegevens beschikt, waarmee dit proces nader kan worden gevolgd, bijvoorbeeld de aankoopdata van een consumentenpaneel, dan is een meer diepgaande analyse mogelijk. Om systematisch dergelijke hoeveelheden materiaal te bestuderen is het gewenst gebruik te maken van stochastische modellen. Wanneer men in een bepaalde situatie het merkwisselingsproces adequaat kan beschrijven met een dergelijk stochastisch merkkeuzemodel, dan heeft men daarmee inzicht in het proces gekregen en tevens een indicatie van de te verwachten toekomstige ontwikkelingen. Deze benadering is beschreven in Wierenga (1974). Ook kan geprobeerd worden de parameters van het merkkeuzemodel te relateren aan marketingvariabelen zoals reclame en prijs, zie bijvoorbeeld Lilien (1974) en Leef-

lang (1974). Soms kan het resultaat van een produkttest worden gecombineerd met een stochastisch merkkeuzemodel. De eerder genoemde methode van Silk & Urban (1976) is hiervan een voorbeeld. Met name bij nieuwe produkten, bijvoorbeeld in een testmarktsituatie, is het belangrijk vroegtijdig te weten wat de perspectieven voor het produkt zijn. Hiervoor kan de z.g. trial-repeat analyse worden gebruikt. Deze is het eerst beschreven door Fourt & Woodlock (1960). Eerst wordt de penetratiegraad bepaald (het totaal aantal kopers dat een 'trial'-aankoop doet), vervolgens wordt nagegaan hoe de herhalingsaankopen verlopen, waarbij de kans op een herhalingsaankoop wordt gerelateerd aan het aantal keren dat men al gekocht heeft. Een benadering in de zelfde geest is die van Parfitt & Collins (1968). Massy, zie Massy, Montgomery & Morrison (1970, p. 325 e.v.), heeft een geavanceerd model ontwikkeld: STEAM, dat zich speciaal richt op de tijdstippen waarop aankopen worden gedaan. Eskin (1973) combineert een

aantal aspecten van het Fourt-Woodlock en het STEAM-model in zijn methode voor het voorspellen van de vraag naar een nieuw produkt. Ook Ehrenberg (1972) houdt zich bezig met modellen voor herhalingsaankopen. Ook bij duurzame consumptiegoederen is een vroeg inzicht in de toekomstige vraagontwikkeling van groot belang. In dit verband zij verwezen naar het werk van Oomens (1974).

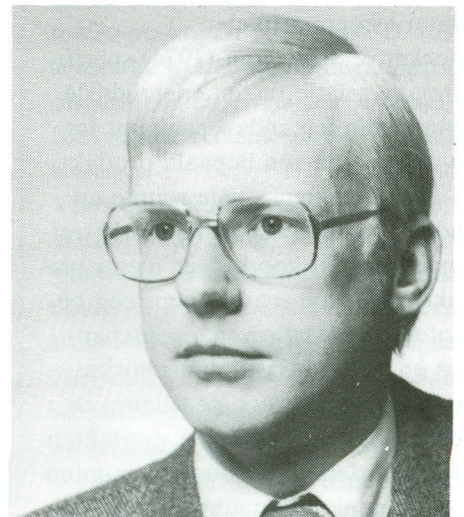
Bovengenoemde methoden baseren zich op het aankoopgedrag van de consumenten zoals dat wordt waargenomen. Hierbij worden doorgaans de effecten van de marketingvariabelen niet expliciet in beschouwing genomen. In meer complete modellen, zoals b.v. DEMON, NEWS en SPRINTER zie de beschrijving in Kotler (1971, Hfd 17), is dit wel het geval. Bij dergelijke modellen zijn overigens de aard van de aannamen, met name met betrekking tot de relatie tussen marketing-inspanningen en response crucieel. Ook stellen ze hoge eisen aan de implementatie.



Prof. Dr. Ir. M. T. G. Meulenberg. Geboortedatum: 19 augustus, 1931 te Doenrade (L.). Einddiploma Gymnasium β , juni 1948. Diploma Landbouwkundig Ingenieur januari 1957. Studie aan de University of California, Berkeley, september 1958/juni 1959. Promotie tot Doctor in de Landbouwwetenschappen, met lof, juni 1962. Verbonden aan de Landbouw-

hogeschool te Wageningen sinds 1957 en wel van 1957 - 1965 als medewerker van de afdeling Staatshuishoudkunde, van 1965 - 1969 als lector en sinds 1969 als hoogleraar in de Marktkunde en het Marktonderzoek. Gasthoogleraar aan de University of Guelph te Canada in de periode mei - september 1972. Lid Sociaal Economische Raad. Lid van een aantal commissies op het gebied van afzetvraagstukken.

Dr. Ir. B. Wierenga studeerde aan de Landbouwhogeschool in de studierichting economie. Momenteel is hij als wetenschappelijk hoofdmedewerker verbonden aan de vakgroep Marktkunde en Marktonderzoek van deze Hogeschool. Naast zijn proefschrift: 'An investigation of brand choice processes' dat in 1974 verscheen, publiceerde de heer Wierenga diverse artikelen,



o.a. in Maandschrift Economie, Jaarboek van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers, Applied Statistics en European Review of Agricultural Economics. Gedurende het academisch jaar 1974-75 was hij als Visiting Scholar verbonden aan de Graduate School of Business van de Stanford Universiteit (U.S.A.)

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 2

Methoden voor het verkennen van mogelijkheden voor nieuwe producten in de markt

Voor het 'positioneren' van een nieuw produkt in de markt is het belangrijk te weten hoe de voorkeuren van de consumenten verdeeld zijn met betrekking tot de produkteigenschappen. Hier kan worden aangesloten bij de methoden voor perceptie- en preferentie-onderzoek behandeld bij de meerdimensionale schaaltechnieken. Veronderstel dat de positie van de bestaande produkten in de eigenschappenruimte bekend zijn en dat men bovendien de verdeling van de ideaalpunten over deze ruimte, door middel van een schaaltechniek heeft vastgesteld. Men weet dan op welke plaatsen in de ruimte, d.w.z. bij welke combinaties van eigenschappen, zich concentraties van consumenten bevinden die aan deze combinatie de voorkeur geven en in hoeverre er bestaande merken met de betreffende eigenschappencombinaties zijn die hieraan beantwoorden. Hierop kan men het formuleren van nieuwe produkten baseren.

Deze gedachte is uitgewerkt in een aantal recente artikelen. Shocker & Srinivasan (1974) specificeren de relatie tussen enerzijds de afstand van iemands ideaalpunt tot de positie van een bepaald produkt in de meerdimensionale ruimte en anderzijds de kans dat hij het betreffende produkt koopt. Een nieuw produkt representeert eveneens een bepaalde combinatie van eigenschappen en op grond van diens positie in de meerdimensionale ruimte, de posities van de bestaande produkten en de verdeling van de ideaalpunten kan dan een marktaandeel voor dit nieuwe produkt worden voorspeld. Shocker en Srinivasan geven aan hoe via een zoekprocedure aantrekkelijke posities voor het nieuwe produkt kunnen worden opgespoord. Hierbij wordt speciaal rekening gehouden met kannibalisme: wanneer het marktaandeel van het nieuwe merk ten koste gaat van bestaande merken van de eigen onderneming. Albers en Brockhoff (1977) formaliseren het zoekproces naar een gunsti-

ge positie en benaderen dit met behulp van wiskundige programmeringsmethoden.

Urban (1975) beschrijft het model PERCEPTOR, waarbij ten behoeve van de voorspelling van het toekomstig marktaandeel voor een nieuw merk percepties en preferenties voor het nieuwe merk en de bestaande merken wordt bepaald bij een groep consumenten die het merk kennen, maar het nog niet gebruikt hebben en bij een groep consumenten die het nieuwe merk al gebruikt hebben. Op grond hiervan kunnen kansen voor eerste aankoop en voor herhalingsaankopen voor het nieuwe merk worden bepaald en kan het toekomstig marktaandeel worden voorspeld.

Parker en Srinivasan (1976) en Hauser en Urban (1977) passen de methode van de preferentie-modellen toe bij het bepalen van de door toekomstige gebruikers gewenste karakteristieken van een medisch centrum respectievelijk een organisatie voor gezondheidszorg.

PRIJSONDERZOEK

Marktonderzoek met betrekking tot de prijs heeft zich in eerste aanleg gericht op het schatten van de prijselasticiteiten van de vraag. Econometrische onderzoeksmethoden, het lineaire regressiemodel en simultane schattingsmethoden zoals kleinste kwadraten in twee ronden en kleinste kwadraten in drie ronden, zijn benut om de samenhang tussen de vraag en de prijs van een produkt te meten. Dit is echter vooral het geval bij produkten die homogeen zijn – zoals landbouwprodukten – en waarbij over lange perioden statistische gegevens over verbruik en prijs beschikbaar zijn. Een groeiende stroom gegevens uit panel-onderzoek biedt in beginsel de mogelijkheid om econometrische procedures te benutten voor het schatten van prijs-elasticiteiten voor afzonderlijke merken en voor variëteiten van bepaalde produkten.

In het marktbeleid van de onderneming wordt de prijs veelzijdiger ge-

hanteerd dan in de economische theorie van het consumentengedrag het geval is. Zo wordt de onderneming geconfronteerd met het feit dat consumenten lage prijzen associëren met lage kwaliteit en omgekeerd: prijs als kwaliteitsindex. Monroe (1973) geeft een overzicht van onderzoeken waarbij dit verschijnsel in het verleden is vastgesteld. Wel is door Gardner (1971), Shapiro (1973) en Wheatly en Chiu (1977) vastgesteld dat produkt, merkbeeld en winkelimago naast prijs als kwaliteitsindex de zekerheid ten aanzien van een produkt of merk voor de consument vergroten; merkbeeld en winkelimago kunnen de functie van prijs als kwaliteitsindex overvleugelen.

Gabor en Granger (1966) hebben in aansluiting op de stellingname van Adam de theorie ontwikkeld dat het aankoopgedrag enerzijds wordt bepaald door de kans (P_H) dat een consument niet koopt omdat hij het betreffende produkt te duur vindt en anderzijds door de kans (P_L) dat hij een produkt niet koopt omdat hij het produkt te goedkoop, van te slechte kwaliteit, vindt. Uit $1 - P_H - P_L = B$, de kans op aankoop, leidt zij de zogenaamde Buy-Response curve af.

De N.V. v/h Nederlandse Stichting voor Statistiek (1975) ontwikkelde een prijsgevoeligheidsmeter, in het kader van haar omnibusservice, waarin wordt gemeten a) bij welke prijs men een produkt/dienst te goedkoop gaat vinden, met andere woorden dat men gaat twijfelen aan de kwaliteit ervan, b) bij welke prijs men een produkt/dienst te duur gaat vinden in verhouding tot wat men ervoor over zou hebben, c) bij welke prijs men een produkt/dienst goedkoop begint te vinden en d) bij welke prijs men een produkt/dienst duur begint te vinden. Men introduceert hierbij als kengetal de indifferentiëprijs: het prijsniveau waarbij een gelijk aantal mensen uit de geënquêteerde steekproef een produkt of dienst duur of goedkoop vindt. Verhulst (1977) en Van Helden (1976) hebben deze procedure nader geana-

lyseerd. Het koopgedrag van consumenten op het niveau van de indifferentieprijs ten opzichte van het koopgedrag bij andere prijsniveaus zal uiteindelijk de betekenis van de indifferentieprijs als kengetal voor het marktbeleid bepalen.

Weten de consumenten op grond van de prijs per stuk wel hoe duur of goedkoop een produkt is, omdat produkten in verschillende eenheden worden aangeboden? Deze vraag ligt ten grondslag aan uitgebreid onderzoek in de Verenigde Staten naar het nut van de $p(\text{rijs})$ $p(\text{er})$ $s(\text{tandaardeenheid})$. Onderzoek op dit terrein laat uiteenlopende conclusies zien. In een recent onderzoek concludeert Russo (1977) op grond van eigen onderzoekresultaten en van resultaten uit voorgaande onderzoekingen dat p.p.s. nuttige informatie aan de consumenten verschaft.

Ander prijsonderzoek heeft zich gericht op de vraag hoe consumenten prijsverschillen ervaren. Gabor en Granger (1966) concludeerden dat consumenten prijzen op een logaritmische schaal meten. Onderzoek van Georgoff (1971) over psychologische prijsstelling, zoals f 1,99 in plaats van f 2,00, gaf geen duidelijk inzicht in het effect van deze prijsstelling.

Experimenten in winkels en in laboratoria hebben betekenis gekregen in prijsonderzoek. Hier stuit men op technische problemen zoals: a) vindt men winkels bereid om experimenten toe te staan en kan men de proefomstandigheden in de winkel voldoende beheersen en b) zijn laboratoriumexperimenten voldoende representatief voor het werkelijke koopgedrag. Ook zijn dergelijke experimenten meer geschikt voor produkten die in hoge frequentie worden gekocht, zoals voedingsmiddelen, dan voor duurzame artikelen zoals radio's. Bovendien zijn goed uitgevoerde experimenten kostbaar en duren lang. Het ligt dan ook voor de hand dat men door middel van enquêtes meer inzicht tracht te krijgen in het consumentengedrag ten aanzien van de prijs. Dit geldt ten aanzien van prijskennis, prijsperceptie maar ook ten aanzien van de koopintentie bij een bepaalde prijs. Zo

werd door Meulenberg (1977) in een explorerend onderzoek de koopintentie voor appels bij drie verschillende prijsniveaus in een enquête gemeten, waaruit een prijselasticiteit van de koopintentie kon worden vastgesteld, die redelijk overeenkwam met in econometrisch onderzoek gemeten prijselasticiteiten van de vraag.

Voor duurzame consumptiegoederen wordt de commerciële aantrekkelijkheid van bepaalde prijsniveaus wel gemeten door op een centrale lokatie met interview-faciliteiten personen te enquêteren over hun voorkeur uit een aantal concurrerende merken van een produkt, die verschillend geprijsd zijn. Zo beschrijft Jones (1975) een procedure hoe de consumentenvoorkeur uit een viertal merken van een produkt op 4 verschillende prijsniveaus, van telkens \$ 20 hoger, werd gemeten. De respondenten werden in een interview-locatie geconfronteerd met de vier concurrerende merken, die bij de start van de enquête alle \$ 20 onder de normale winkelprijs van deze merken werden aangeboden. De respondent werd gevraagd zijn voorkeur kenbaar te maken. Vervolgens werd de prijs van het merk dat de voorkeur van de respondent genoot met \$ 20 verhoogd. De respondent werd in deze nieuwe prijssituatie wederom gevraagd zijn voorkeur uit de vier merken kenbaar te maken. Deze procedure werd voortgezet totdat alle 4 prijsniveaus in het experiment waren benut, of totdat de respondent stelde bij de gesimuleerde prijsniveaus geen enkel merk meer te zullen kopen. Op deze manier kon worden vastgesteld welk percentage respondenten in een bepaalde prijsstructuur het merk, waar de belangstelling in het experiment naar uit gaat, koopt.

Een interessante benadering van de prijs bij gedifferentieerde duurzame produkten is gekozen door Johnson (1974). Met behulp van conjunct meten werd bij auto's het nut van verschillende combinaties van prijs, topsnelheid, aantal zitplaatsen en garantie bij proefpersonen vastgesteld. Hiermee werd vervolgens het effect van prijsverschillen afgetast. In dit

model van Johnson wordt onafhankelijkheid van het nut van de bestudeerde attributen van het produkt verondersteld, hetgeen beperkingen oplegt aan de toepassingsmogelijkheden. Er zij ook nogmaals op gewezen dat in deze experimenten van Jones en Johnson koopintentie en voorkeur maar geen werkelijk koopgedrag werden gemeten.

RECLAME-ONDERZOEK

Beslissingen op het terrein van het reclamebeleid vallen uiteen in 3 deelgebieden: (i) het bepalen van het te besteden bedrag aan reclame in een bepaalde periode, (ii) het vaststellen van de media waarin de reclameuitingen zullen worden geplaatst en van het aantal keren dat van de verschillende media gebruik zal worden gemaakt, (iii) het bepalen van de reclameboodschap en de vormgeving daarvan in een advertentie of ether-commercial.

Voor de beslissing onder (i) is kennis van de responsefunctie van reclame nodig, immers additionele uitgaven aan reclame moeten worden afgewogen tegen de daarmee verkregen additionele verkopen. (Uiteraard kan men bij de relatie reclame → verkopen ook bepaalde tussenstadia in het communicatieproces onderscheiden en nagaan wat het effect van de reclame in elk van deze stadia is).

Voor de mediabeslissingen – (ii) – is informatie nodig over de mate waarin de verschillende media onze doelgroep(en) bestrijken. Op deze twee elementen: onderzoek ten aanzien van de effectiviteit van reclame en media-onderzoek wordt verderop teruggekomen.

Bij de beslissingen ten aanzien van (iii): boodschap en vormgeving speelt het creatieve proces een belangrijke rol. Dit proces zelf leent zich niet direct voor analytisch onderzoek, wel kunnen de produkten hieraan worden onderzocht op hun effectiviteit.

Voor dit pretesten van reclame bestaat een grote diversiteit aan testsituaties en methoden. Deze variëren van testen met fysiologische registratie-apparatuur (b.v. oogcamera, tachistoscoop) tot groeps-interviews,

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 2

portfolio- en theatertesten. Aaker en Myers (1975, Hfd 12) geven een overzicht van de verschillende werkwijzen. Holzhauer (1976) geeft een voorbeeld van een hier te lande gebruikte pretesttechniek, ADKOM genaamd.

Bij deze copytestmethoden moet steeds kritisch worden gekeken naar validiteit en betrouwbaarheid. Bij validiteit gaat het om de vraag of de betreffende testmethode inderdaad de effectiviteit van de reclame-uiting meet. De vraag naar de betrouwbaarheid heeft te maken met de mate waarin het testresultaat onderhevig is aan afwijkingen als gevolg van toevallige omstandigheden: in hoeverre geeft een herhaling van de test bij een andere steekproef van proefpersonen hetzelfde resultaat? Gross (1972) gebruikt de begrippen validiteit en betrouwbaarheid bij zijn model voor het bepalen van het optimale aantal te vervaardigen en te testen advertenties. Dalal en Srinivasan (1977) beschouwen het probleem van de optimale steekproefgrootte bij het pretesten van reclame.

Voor het creatieve proces is het ook belangrijk te leren uit wat er gebeurt met reeds verschenen reclameuitingen. In dit verband wordt wel gesproken van post-testen: er worden herkenings- en herinneringspercentages gemeten, nadat de reclame verschenen is. Bekend zijn de z.g. 'Starch-ratings'. Een overzicht van methoden geven Lucas & Britt (1963). Stapel (1972) beschrijft een hierbij in Nederland gehanteerde werkwijze.

Het meten van de responsefunctie van reclame

Reclame is één van vele factoren die invloed kunnen hebben op de verkopen. Eén methode om de invloed van reclame te meten is die van het experiment, waarbij de reclame-intensiteit wordt gevarieerd, maar de overige omstandigheden zo veel mogelijk constant worden gehouden. Bekend is de serie experimenten met het biermerk Budweiser in de V.S. waarbij in verschillende ver-

koopdistricten verschillende reclameniveaus werden gehanteerd. Voor een beschrijving hiervan zie Rao (1970). In dit geval kon geen verschil worden vastgesteld voor de districten met verschillende reclameniveaus, hetgeen voor Budweiser aanleiding was om het niveau van reclame-inspanningen te verlagen. In het algemeen wordt de experimentenmethode voor het meten van het reclame-effect echter te duur gevonden en vindt zij weinig toepassing. Een andere mogelijkheid voor het meten van de reclameresponsefunctie is gebaseerd op empirisch materiaal m.b.t. verkopen en reclame-inspanningen in het verleden. Hierbij moeten naast reclame zoveel mogelijk de andere invloedsfactoren in het geding worden gebracht. Schatting van het reclame-effect geschiedt dan door middel van econometrische analyse waarbij de verkopen (of het marktaandeel) worden verklaard door de uitgaven aan reclame, de prijs, andere marketing-variabelen, seizoensinvloeden, marketing-variabelen van de concurrentie, enz. Methodisch doen zich hierbij een aantal problemen voor. Allereerst is er het z.g. 'carry-over' effect: reclame-inspanningen in een bepaalde periode hebben niet alleen invloed in de lopende periode, maar ook nog een aantal perioden daarna. Hierdoor moeten vaak modellen met vertragingseffecten worden gebruikt. Bekend is het Koyck-model, waarin de reclame-invloed exponentieel afneemt met de tijd. Palda (1964) gebruikte dit model, daarna is het o.a. gehanteerd door Lambin (1972) en Montgomery en Silk (1972).

Een andere methode om de vertragingde effecten van reclame te meten, die een minder stringente stilering van de vertraging impliceert en bovendien om statistisch-technische redenen soms aantrekkelijker is dan het Koyck-model, is de z.g. Almon-lag structuur.

Een technische beschrijving vindt men in Johnston (1972, p. 292 e.v.) een voorbeeld van toepassing is Ward (1976).

Een tweede probleem bij het schat-

ten van reclameresponsefuncties uit historische data is de kwestie van oorzaak en gevolg. Als sommige ondernemingen voor het bepalen van hun reclamebudget de te behalen omzet als uitgangspunt nemen (wat doorgaans niet de optimale strategie zal zijn) is uit het materiaal moeilijk af te leiden of de reclame oorzaak of gevolg is. Voor een bespreking van dit probleem zie Schmalensee (1972). In dit geval kan men, althans als er nog andere variabelen zijn, die hetzij de reclame, hetzij de verkopen beïnvloeden, gebruik maken van de schattingsmethoden der simultane vergelijkingen. Voor een voorbeeld zij verwezen naar Bass (1969). Ook Parsons & Schultz (1976), die zich uitvoerig met het probleem van het meten van de reclameresponsefunctie bezighouden, geven hiervan voorbeelden.

Een volgend methodisch aspect is het feit dat de verkopen van een bepaald merk niet alleen afhankelijk zijn van de eigen reclame maar ook van de reclame- en andere marketing-inspanningen van concurrenten, eventueel andere merken van de zelfde onderneming. De verkopen en marktaandelen van de verschillende merken zijn niet onderling onafhankelijk (wat de één meer verkoopt, verkopen de andere doorgaans minder) en van deze samenhang kan nuttig gebruik gemaakt worden bij het schatten van de responsefuncties voor de diverse merken. Hierbij wordt gebruikt: de techniek van de 'seemingly unrelated regressions'. De theorie hiervan wordt beschreven in Kmenta (1971, 12-3), een toepassing is Beckwith (1972). Tenslotte moet erop worden gewezen dat in de econometrische responsmodellen de reclame-inspanningen doorgaans worden afgemeten aan de reclamebestedingen. Voor het zelfde geld kan men echter goede of slechte reclame hebben en het valt dan ook te overwegen indices voor de kwaliteit van de reclame in de analyse op te nemen. In een situatie, beschreven door Aaker & Myers (1975, p. 72-76) bleek de kwaliteit van de reclame, bepaald

door de mate waarin in een pretest, de betreffende reclameverschuivingen in voorkeur ten gunste van het geadverteerde produkt veroorzaakte, een veel betere verklaring te bieden voor de veranderingen in marktaandeel dan de reclame-uitgaven.

Onderzoek ten behoeve van media-beslissingen

De mediakeuze is één van de aspecten van de marketing waaraan veel kwantitatief onderzoek is verricht. De eerste mediamodellen waren gebaseerd op lineaire programmering. Deze zijn gevolgd door iteratieve en heuristische methoden, waarbij de nadruk meer valt op het realiteitsgehalte van het model dan op de elegantie met betrekking tot het optimaliseren. Ook zijn belangrijk de simulatiemodellen, waarmee een gegeven schema van reclameplaatsingen kan worden beïnvloed. Voor een beschrijving van benaderingen zie Gensch (1973), voor een Nederlandse beschrijving van enkele simulatiemodellen zie Tchaosoglou (1971). In de huidige modellen voor mediakeuze lijkt een tendens aanwezig tot een meer integrale benadering, waarbij men niet blijft staan bij de aantallen mensen die bij een gegeven plaatsings-schema nul, één, twee of meer keren een advertentie hebben gezien, maar waarin tevens de daarmee samenhangende verkopen in beschouwing worden genomen. Voorbeelden van dergelijke modellen zijn MEDIAC: Little & Lodish (1969) en ADMOD: Aaker (1975). Bij alle reclamemodellen is belangrijk de relatie tussen een bepaald plaatsingsschema van reclame-uitingen en de intensiteit van waarneming in de doelgroep. Dit laatste is bijvoorbeeld uit te drukken in de verdeling van het aantal waargenomen reclame-uitingen onder de individuen in de doelgroep. Hiervoor is informatie nodig over de mate waarin de doelgroep bereikt wordt door de verschillende media, de waarnemingskansen in de verschillende media, gegevens over duplicaties, enz. Dit type gegevens wordt langzamerhand van de meeste media systematisch verzameld. In Nederland kan bijvoorbeeld worden gewezen op grote on-

derzoekingen als Tijdschriftenlezerskring Onderzoek Nederland: TON '69 en TON '70 en Nationaal Onderzoek Persmedia: NOP '72. Overigens kent dit type onderzoek zijn eigen methodologische problemen, zie bijvoorbeeld Schiller (1974). Als men de uitwerking van een bepaald mediaplan kent in termen van aantallen keren waarnemen door de diverse segmenten in de doelgroep, dan zijn bij het bepalen van het optimale plan — gegeven het budget — er nog vragen als: moeten verschillende media verschillend worden gewogen, hoe zwaar weegt een volgende waarneming tegenover de eerste keer dat een persoon de reclame ziet, enz. Bij MEDIAC en ADMOD bijvoorbeeld moesten expliciet parameters worden ingevoerd voor functies die de relatie tussen waarnemingsniveau (in MEDIAC: 'exposure level') en omvang van de verkopen weergeven. Voor het nader bepalen van dit soort parameters, die momenteel vaak in belangrijke mate subjectief moeten worden vastgesteld, is nog veel onderzoek nodig. Dit geldt ook voor de invloed van de advertentie, het wel of niet kleurgebruik, het effect van illustraties, enz. Enige indicaties hieromtrent kan men vinden in Diamond (1968) en Stapel (1972).

DISTRIBUTIE-ONDERZOEK

Sommige vormen van distributie-onderzoek, zoals vestigingsplaatsonderzoek van winkels, zijn specifiek van betekenis voor distributie-ondernemingen. Andere, zoals het 'detailhandels-panel' meer voor de producenten van een bepaald consumptiegoed. Enkele hoofdlijnen in de ontwikkeling van het distributie-onderzoek zullen hier worden besproken.

Distributie-onderzoek ten behoeve van de detaillist

De 'Centrale Plaats' theorie van Chistaller en de nadere verfijning hiervan door Lösch, Berry en anderen, hebben als theorie over de hiërarchie van verzorgingscentra veel bijgedragen tot de gedachtevorming over de vestigingsplaats van winkelcentra. Hoewel zij tot veel distributie-onderzoek hebben geleid, zijn deze

theorieën niet uitgekristalliseerd in preciese onderzoekmodellen om het omzetpotentieel en het verkoopgebied van bepaalde winkelcentra te meten¹¹.

Daartegenover zijn de 'Gravitatie wet' van Reilly uit het begin van de dertiger jaren en de verfijningen hiervan in de modellen van Converse en Huff, empirisch beter hanteerbare methoden om het detailhandelspotentieel te meten¹². De vereenvoudiging van de werkelijkheid in deze modellen maakt ze echter meer relevant voor vestigingsplaatsonderzoek op regionaal dan op plaatselijk niveau. In hoeverre in de praktijk van de Nederlandse detailhandel van deze gravitiemodellen een nuttig gebruik wordt gemaakt, is ons niet bekend.

In het vestigingsplaatsbeleid voor individuele winkels bestaat behoefte aan meer verfijnde informatie om de geschiktheid van mogelijke vestigingsplaatsen te beoordelen. Om de aantrekkelijkheid van een vestiging vast te stellen zal men het totale relevante omzetvolume voor een bepaald gebied schatten, de concurrentie in het gebied meten, de groeimogelijkheden van de markt, alsmede de infrastructuur, zoals toegankelijkheid, parkeermogelijkheden, wettelijke voorschriften en de kosten van grond, arbeid en verwarming.

Er zijn verfijningen in deze berekening aangebracht, zoals de methode van Nelson (1958) om tevens de toename van de omzet te meten die optreedt als gevolg van het feit dat naburige winkels elkaars klandizie versterken. In recent onderzoek is getracht het winkelen van kopers buiten het plaatselijk winkelcentrum te verklaren uit eigenschappen van kopers in plaats van uit de afstand tot de markt en de grootte van winkelcentrum, zoals op basis van 'Gravitatie-wetten' gebeurt. Darden en Perreault (1976) concluderen dat verschillende typen kopers buiten het plaatselijk winkelcentrum kopen op grond van specifieke sociale motieven, ervaringen en economische overwegingen.

Het omzetpotentieel van een vestiging wordt ook wel berekend volgens de zogenaamde analoge metho-

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 2

de van Applebaum (1966): bepaal het totale omzetspotentieel in het aantrekkingsgebied van de vestigingsplaats en vermenigvuldig dit met het marktaandeel dat vergelijkbare winkels in vergelijkbare gebieden weten te realiseren. Het is duidelijk dat meer kwantitatief inzicht in de betekenis van welke winkeleigenschappen in het algemeen de omzet van een vestiging beïnvloeden, dergelijke analyses zou kunnen verbeteren.

Het distributie-onderzoek moet in toenemende mate een bijdrage leveren aan de ontwikkeling in het marktbeleid van distributie-ondernemingen. Als gevolg hiervan zijn bepaalde vormen van detailhandelsonderzoek sterk in betekenis toegenomen. Zo is het onderzoek van het winkelimago met behulp van technieken zoals attitudeschalen, meerdimensionale schaaltechnieken, factoranalyse, van belang geworden; bijvoorbeeld de *Journal of Retailing*, jaargang 52 uit 1976-77, bevat diverse onderzoekingen over winkelimago's met gebruik van verschillende schaaltechnieken zoals Stapel-schaal, meerdimensionale schaaltechnieken en meer attributen-attitudeschaal. De plaats van produkten op het schap en van eventuele uitbreiding van het assortiment worden uitgebreid onderzocht. Evenals bij de imago-meting van winkels zijn ook de hier gebruikte onderzoeksmethoden, zoals experimenten, enquête en bedrijfs-economische analyse, niet specifiek voor het distributie-onderzoek. Het experiment is ook van belang voor het prijsbeleid, terwijl het onderzoek van het prijsimago van winkels meer aandacht krijgt. Onderzoek van het koopgedrag in de winkel is in betekenis gegroeid. Experimenten en enquêtes dragen hiertoe informatie aan. Engel, Kollat en Blackwell (1973) geven een overzicht van Amerikaanse onderzoekingen op dit gebied.

Distributie-onderzoek ten behoeve van producenten

Het distributiebeleid van een producent zal een belangrijke steun vin-

den in de kennis van de detailhandel ten aanzien van omzet, voorraadpositie, distributiedichtheid, marktaandeel van de concurrentie en dergelijke. Men kan deze gegevens verwerven via detailhandelspanels.

Ook consumentenpanels kunnen interessante informatie verschaffen over eigenschappen van distributiekanaalen, zoals de marktaandelen van distributiekanaalen in de afzet van bepaalde produkten en merken.

Het is van groot belang om de betekenis van alternatieve afzetkanalen voor de afzet van een produkt goed te kunnen beoordelen. Kotler (1971) vergeleek een aantal methoden voor de beoordeling van alternatieve distributiekanaalen: a) geef ieder van de mogelijke distributiekanaalen een score op belangrijk geachte eigenschappen en bepaal hierover een gewogen gemiddelde score; b) plaats de eigenschappen waarop de distributiesystemen worden beoordeeld in volgorde van belangrijkheid en stel voor iedere eigenschap een score waaraan ieder distributiesysteem minimaal moet voldoen. Beoordeel eerst ieder van de distributiesystemen of zij voldoen aan de minimum-eis van de belangrijkste eigenschap. Herhaal deze procedure voor de 'geslaagde' distributie-ondernemingen met de 2e eigenschap etc. en c) simulatie van alternatieve distributiesystemen op basis van inputs over kosten en investeringen e.d. Een onderwerp dat recent de aandacht trekt is de machtsverhouding in en tussen afzetkanalen. Dit distributie-onderzoek, zoals door Stern (1969), Etgar (1977) en Lusch (1976) uitgevoerd, lijkt thans vooral nog van theoretisch belang. Het lijkt echter dat onderzoek op dit gebied waardevolle bijdragen kan leveren voor de structurering van verticale marketing-systemen, zoals franchising en dergelijke. De hierbij gebruikte onderzoeksmethoden steunen in de hypothesevorming onder meer op de organisatieleer en op gedragswetenschappelijke concepten en theorieën over macht en conflict. De analytische methoden in het op dit gebied gepubliceerde empirisch onder-

zoek zijn vooral multivariate statistische methoden.

Fysieke distributie

De kosten van de fysieke doorstuw van goederen van producent naar consument zijn van grote betekenis en stimuleren onderzoek op dit terrein. Bij de pogingen om hierbij de kosten te beheersen, komt de samenhang tussen transport, voorraad houden, magazijnbeheer, en behandeling van produkt steeds meer centraal te staan. De systeembenadering van deze activiteiten bevordert efficiënte planning. Gebruik van beslissingsmodellen uit de operationele analyse hebben de doelmatigheid in transport en voorraadbeheer vergroot. Dit gedeelte van het distributie-onderzoek is tot een eigen gebied uitgegroeid dat door marktonderzoekers nauwelijks nog als hun terrein wordt gezien. Wel verricht het marktonderzoek vraagonderzoek ten behoeve van efficiënte voorraaden transportsystemen. Methoden voor het voorspellen van de vraag, zoals met behulp van voortschrijdende gemiddelden, exponential smoothing en varianten hiervan, die aandacht schenken aan trend- en seizoensontwikkeling, zijn gemeengoed geworden en staan ter beschikking via diverse computerprogramma's. Daarnaast komen ook op dit terrein nieuwe ontwikkelingen, zoals de omstreden Box-Jenkins methode, naar voren, die het terrein van voorspellingstechnieken op korte termijn ten behoeve van het voorraadbeheer tot een specialisme doen uitgroeien¹³.

De relatie tussen marktonderzoek en marktbeleid

In het marktbeleid zal bij het afwegen van de beslissingsalternatieven getracht worden de gevolgen van de diverse invloedsfactoren op de ontwikkelingen in de markt zo goed mogelijk te taxeren. Dit geldt met betrekking tot factoren als de eigen marketing-variabelen, het beleid van concurrenten, ontwikkelingen bij consumenten, maatregelen van de overheid, etc. Hierbij zijn de resultaten van marktonderzoek van essen-

tel belang. Een absolute eis is daarom dat de resultaten van marktonderzoek relevant zijn tegen de achtergrond van de bestaande beleidsproblematiek en dat het marktonderzoek aansluit op de voorhanden zijnde beslissingalternatieven. Marktonderzoek kan dus niet een activiteit zijn, waarbij min of meer los van het marktbeleid, een aantal feiten en cijfers worden verzameld waarvan afgewacht moet worden of er bij het beleid gebruik van zal worden gemaakt. Integendeel, marktonderzoek dient zeer duidelijk geïntegreerd te zijn met het marktbeleid. Alleen dan is het ook mogelijk om de kosten van onderzoek af te wegen tegen de waarde van de te verkrijgen informatie, gezien in het licht van de aanwezige beslissingalternatieven en de bestaande onzekerheid.

Marketing-Informatie-Systemen

Zoals uit het eerste deel van dit artikel blijkt, is er een grote variëteit aan onderzoek mogelijk en een marketing-man die voor een bepaalde beslissing staat, kan met een grote diversiteit aan onderzoekresultaten worden geconfronteerd. Zo kan er onderzoek zijn dat een beter inzicht geeft in de beslissingsprocessen bij consumenten, bij detaillisten en andere schakels in het handelskanaal, onderzoek met betrekking tot de oorzaken waarom een bepaald produkt wel of niet wordt geapprecieerd, onderzoek over de effectiviteit van reclame en andere vormen van verkoopbevordering, over de invloed van acties van concurrenten, over de prijsgevoeligheid van de markt, etc., etc. Het is dan ook belangrijk dat deze informatie zodanig wordt opgeslagen dat de marketing-man snel toegang heeft tot deze gegevens en in een vorm waardoor hij zonder veel moeite in staat is tot interpretatie en integratie. Wanneer de informatie op een systematische manier wordt opgeslagen, up-to-date wordt gehouden en gedistribueerd over de betrokken beleidsfunctionarissen, spreekt men van Marketing-Informatie-Systemen (MIS), zie bijvoorbeeld Uhl (1974). Om het doel van zo'n systeem: het nemen van betere

beslissingen in het marktbeleid, te benadrukken zou men in navolging van Montgomery (1974) ook kunnen spreken van Marketing-Beslissings-Informatie-Systemen (MBIS). Vaak zal men bij deze informatiesystemen gebruik maken van elektronische apparatuur. Indien men over een 'time-sharing' systeem beschikt, is het mogelijk dat de marketingman van achter zijn bureau door middel van een terminal rechtstreeks toegang heeft tot de opgeslagen informatie.

In een Marketing-Informatie-Systeem zal men de primaire data opslaan, bijvoorbeeld verkoopcijfers van een produkt gedurende een aantal perioden, maar ook de resultaten van de analyses die met dit materiaal zijn uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld een geschatte responsefunctie.

Ook kunnen van de verschillende markten kengetallen in het informatiesysteem worden opgeslagen, die een karakterisering van een markt vormen. Hierbij valt te denken aan cijfers met betrekking tot de verdeling van de afnemers naar socio-economische kenmerken, gegevens over gebruiksniveau, aankoopfrequentie, merkwisseling, verdeling van de aankopen over de typen verkooppunten, mediaconsumptie en dergelijke.

Marketing-modellen

Men kan de effecten van de verschillende invloedsfactoren op de ontwikkeling van een markt weergeven in de vorm van een marketing-model. Zo'n model beschrijft een markt of een proces in een markt door middel van symbolen en vergelijkingen. Een marketing-model zal met name worden gebruikt voor het doen van conditionele voorspellingen, het aangeven van wat er gebeurt (met verkopen, marktaandeel, winst, e.d.) bij het instellen van een marketing-variabele op alternatieve niveaus. Uiteraard kan dit belangrijke steun bieden bij het nemen van beslissingen. Bij het gebruik van marketing-modellen is de overgang marktonderzoek-marktbeleid nog nauwelijks precies aan te geven. Een marketing-model is in principe een hulpmiddel van

het marktbeleid, echter bij het opstellen en schatten van de parameters van het model zal doorgaans vanuit het marktonderzoek een belangrijke bijdrage worden geleverd.

Een marketing-model voor een concrete situatie zal men doorgaans zelf moeten ontwikkelen. Hierbij kan vaak nuttig gebruik worden gemaakt van elementen uit bestaande, in de literatuur gepubliceerde modellen. Alvorens evenwel een dergelijk model volledig over te plaatsen in de eigen situatie, dient men zich terdege rekenschap te geven van de in het model gemaakte veronderstellingen. Vaak zullen die niet alle passen op de eigen situatie. Een model is een hulpmiddel bij het beslissen. Bij de opstelling ervan zal daarom rekening moeten worden gehouden met de kijk die de manager zelf heeft op de beslissingssituatie en met zijn 'impliciet model' over hoe de markt werkt.

De hoeksteen van vrijwel elk marketing-model is de in het betreffende model gehanteerde relatie tussen marketing-inspanningen en verkopen: de responsefunctie. Waar mogelijk zal men deze, met behulp van de eerder in dit artikel genoemde methoden, vaststellen op grond van waarnemingsmateriaal uit het verleden. Echter in bepaalde situaties zullen historische gegevens ontbreken of niet relevant zijn als gevolg van een gewijzigde situatie.

In dat geval kan men trachten gebruik te maken van het oordeel van de betreffende marketing-man. De beslissingsmethode volgens Bayes werkt op deze wijze. Het is echter niet eenvoudig om op Bayesiaanse wijze met een complete responsefunctie te werken. Little (1970) gebruikt een andere manier om een responsefunctie vast te stellen op basis van het oordeel van de beslisser. In het door hem ontwikkelde AD-BUDG-model worden de parameters van de reclameresponsefunctie bepaald op basis van de antwoorden van de manager op de 4 volgende vragen: hoeveel moet u aan reclame uitgeven om uw huidige marktaandeel te handhaven, hoe groot zou het marktaandeel aan het eind van de volgende periode zijn als u 50%

Ontwikkelingen in de methoden van marktonderzoek 2

meer dan dit 'onderhoudsniveau' aan reclame zou uitgeven, hoeveel bedraagt uw marktaandeel aan het eind van de volgende periode als u helemaal geen reclame maakt en tot hoever kunt u uw marktaandeel opvoeren bij een maximale reclame-inspanning? Een marketing-man die deze vragen beantwoordt, geeft hiermee impliciet zijn taxatie van de reclameresponsefunctie. Het subjectieve karakter van een op dergelijke wijze vastgestelde responsefunctie is uiteraard een beperking, anderzijds moet worden bedacht dat ook zonder model de manager moet beslissen op grond van de zelfde impliciete responsefunctie. Bovendien kan alleen het expliciet maken van de veronderstelde responsefunctie de beslissingssituatie reeds verhelderen.

Dit gebruik maken van het oordeel van de betreffende beslisser bij het opstellen van de responsefunctie in een marketing-model geschiedt ook in een ander reclamemodel: SIMAREX (Lambin, 1972), in een model voor de planning van vertegenwoordigersbezoeken: CALLPLAN (Lodish, 1976) in een model voor de verdeling van de vertegenwoordigers-tijd over produkten: DETAILER (Montgomery et.al.1971), en in een marketing mix 'totaalmodel': BRANDAID (Little, 1975). In sommige van deze modellen wordt subjectieve informatie gecombineerd met resultaten van regressie-analyse op basis van historisch materiaal.

Toekomstige ontwikkelingen

De toekomst van het marktonderzoek wordt enerzijds beïnvloed door de behoefte aan marktonderzoek vanuit het beleid. Anderzijds zullen, zoals in de inleiding reeds opgemerkt, vernieuwingen in de steunwetenschappen de mogelijkheden voor het marktonderzoek verruimen. Wij zullen hier voornamelijk de eerste groep van invloeden nader aan de orde stellen. Hierbij willen wij eerst signaleren de opkomst van 'nieuwe' gebruikers van marktonderzoek en vervolgens ontwikkelingen in het marktonderzoek bij de 'traditionele' afnemers, zoals productie-

en distributie-ondernemingen belichten.

'Nieuwe' gebruikers van marktonderzoek

De toekomstige vraag van 'nieuwe' gebruikers naar marktinformatie zal naar ons vermoeden toenemen door:

- een groeiende vraag naar marktinformatie op macro-niveau, vanwege de grotere betrokkenheid van de overheid bij bedrijfstakproblemen; in samenhang hiermee is er behoefte aan marktonderzoek ten behoeve van de eventuele herstructurering van bedrijfstakken en van de heroriëntatie van Nederlandse ondernemingen als groep bijvoorbeeld in exportmarkten;
- een groeiende behoefte van overheid en consumentenorganisaties aan inzicht in de markt op grond van hun verantwoordelijkheid ten aanzien van consumentenbeleid en consumptiebeleid;
- toepassing van de marketing-gedachte door allerlei niet-winstgevend ondernemingen en organisaties. Deze groeiende vraag van 'nieuwe' gebruikers zal het marktonderzoek op zeer uiteenlopende terreinen stimuleren, zoals: consumenten-onderzoek, prijsonderzoek, reclame-onderzoek, distributie-onderzoek.

De wijze waarop het marktonderzoek ten dienst staat van het marktbeleid

Een aantal factoren is van belang voor de wijze waarop in de toekomst het marktonderzoek ten dienste kan zijn van het marktbeleid van de onderneming. Als zodanig kunnen de volgende worden genoemd.

- *Beschikbaarheid van gegevens*
Het ziet ernaar uit dat de ontwikkeling in de richting van meer en meer gedetailleerde gegevens, die bovendien sneller beschikbaar zijn, zich verder zal voortzetten. Deze ontwikkeling wordt onder andere gestimuleerd door vooruitgang in enquête technieken, bijvoorbeeld: panelmethoden, telefonische enquêtes, enz. en door de automatisering, waardoor bijvoorbeeld administratieve ge-

gevens uit het eigen bedrijf t.a.v. verkopen, voorraden e.d. zeer snel beschikbaar zijn. Ook ontwikkelingen op het niveau van de detailhandel zijn hierbij van belang. Het systeem van zelflezende kassa's, verbonden met een computer, kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een schat aan informatie met betrekking tot de verkopen van individuele produkten te verzamelen.

– *Mogelijkheid tot opslag en verwerking van gegevens*

Door de verdergaande ontwikkelingen in de elektronische apparatuur zullen de mogelijkheden om gegevens op te slaan verder toenemen. De vooruitgang met betrekking tot 'Data Base Management Systems' maakt het manipuleren van dergelijke gegevensbestanden steeds gemakkelijker, waardoor men snel gewenste informatie-elementen eruit kan lichten. Ook nemen de mogelijkheden tot direct contact tussen manager en de aanwezige informatiebestanden via terminals (eventueel met beeldscherm) toe.

Ontwikkelingen in de methoden van het analyseren van gegevens, het schatten van modelparameters, enz.

Met betrekking tot de methoden voor data-analyse kan verdere vooruitgang worden verwacht, met name op het gebied van kwalitatieve variabelen. Ook de methoden voor het schatten van parameters van modellen, met name die voor niet-lineaire functies, zullen een verdere verbetering ondergaan. Interactief computergebruik zal het voor de manager mogelijk maken zelf de consequenties van bepaalde modelveronderstellingen te evalueren en door middel van simulatie de resultaten van alternatieve beslissingen na te gaan.

– *Het inzicht in de processen die zich in de markt afspelen*

Gegevens kunnen pas vruchtbaar worden gehanteerd vanuit een bepaalde theorie over het functioneren van de markt en de processen die zich hierin afspelen. Daarom is meer inzicht in deze processen, met name

in de beslissingsprocessen van consumenten en de factoren die hierop van invloed zijn van groot belang. De vorderingen op dit terrein zijn afhankelijk van ontwikkelingen in de gedragswetenschappen. Ook is het belangrijk in hoeverre dit gedragswetenschappelijk onderzoek kan leiden tot kwantificering van de verschillende effecten. Ontwikkelingen in deze richting zijn duidelijk gaande: gewezen kan worden op de besproken perceptie- en preferentiemodellen en de hierbij gehanteerde meerdimensionale schaaltechnieken.

Of men de mogelijkheden die door bovenstaande ontwikkelingen worden geboden ook zal benutten, hangt ervan af of de volgende voorwaarden zijn vervuld.

- (i) Een analytische benadering in het marktbeleid, dat wil zeggen dat men, systematisch de effecten van de verschillende factoren tegen elkaar afwegend, zijn beslissingen neemt en zich hierbij niet primair door intuïtie of ervaring laat leiden.
- (ii) De aanwezigheid van voldoende kennis en inzicht in de marktonderzoekafdeling van de onderneming op gebieden als: statistische analysemethoden, gedragswetenschappelijke aspecten van marketing-processen, mogelijkheden en beperkingen van computer-gebruik, het werken met modellen, e.d.
- (iii) Een zeer nauwe integratie van marktonderzoek en marktbeleid, waardoor het marktonderzoek in staat is zijn activiteiten direct te doen aansluiten bij de beslissingsproblematiek van het marktbeleid.

Noten

- 11) Zie dienaangaande bijvoorbeeld een recente studie van Davies (1976)
- 12) Zie bijvoorbeeld het overzicht van Kotler (1971) dienaangaande en de genoemde studie van Davies (1976)
- 13) Zie voor een overzicht van een aantal technieken op dit gebied bijvoorbeeld Lewis C. D. (1975).

Literatuurreferenties

- Aaker D. A., ADMOD: An Advertising Decision Model, *Journal of Marketing Research*, Vol. XII, 1975, p. 37-45.
- Aaker D. A. & J. G. Myers, Advertising Management, *Prentice Hall*, Englewood Cliffs, N.J., 1975.
- Albers S. & K. Brockhoff, 'A procedure for new product positioning in an attribute space', *European Journal of Operations Research*, Vol. 1, 1977, p. 230-238.
- Applebaum W., Methods for Determining Store Trade

- Areas, Market Penetration and Potential Sales, *Journal of Marketing Research*, Vol. III, 1966, p. 27-141.
- Bass F. M., 'A Simultaneous Equation Regression Study of Advertising and Sales of Cigarettes', *Journal of Marketing Research*, Vol. VI, 1969, p. 291-300.
- Beckwith N. E., Multivariate Analysis of Sales Response of Competing Brands to Advertising, *Journal of Marketing Research*, Vol. IX 1972, p. 161-176.
- Brown G., T. Copeland & M. Millward, Monadic testing of new products - an old problem and some partial solutions, *Journal of the Marketing Research Society*, Vol. 12, no. 2, 1973, p. 112-131.
- Cochran W. G., Sampling Techniques, 2nd Edition, J. Wiley, New York 1963.
- Dalal S. R. & V. Srinivasan, 'Determining Sample Size for Pretesting Comparative Effectiveness of Advertising Copies', *Management Science*, Vol. 23, no. 12, 1977, p. 1284-1294.
- Darden W. R. & W. D. Perreault, Identifying Interurban Shoppers: Multiproduct Purchase Patterns and Segmentation Profiles, *Journal of Marketing Research*, Vol. XIII, 1976, p. 51-61.
- David H. A., *The Method of Paired Comparisons*, Charles Griffin, London 1963.
- Davies R. L., *Marketing Geography*, Methuen en Co, London, 1976.
- Diamond D. S., A quantitative Approach to Magazine Advertisement Formal Selection, *Journal of Marketing Research*, Vol. V, 1968, p. 376-389.
- Ehrenberg A. S. C., *Repeat-Buying, Theory and Applications*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1972.
- Engel, J. F., Kollat D. T. & R. D. Blackwell, *Consumer Behavior*, Dryden Press, Hinsdale (Ill.) 1973, pp. 466-498.
- Eskin G. J., Dynamic Forecasts of New Product Demand Using a Depth of Repeat Model, *Journal of Marketing Research*, Vol. X, 1973, p. 115-129.
- Etgar, M., Channel Environment and Channel Leadership, *Journal of Marketing Research*, Vol. XIV, 1977, p. 69-76.
- Fourt L. A. & J. W. Woodlock, 'Early Prediction of Market Success for New Grocery Products' *Journal of Marketing*, Oct. 1960, p. 31-38.
- Gabor A. & C. W. J. Granger, Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry, *Economica*, New Series, Vol. 23 1966, p. 43-70.
- Gardner D. M., Is There a Generalized Price Quality Relationship? *Journal of Marketing Research* Vol. VIII, 1971, p. 241-243.
- Gensch D., *Advertising Planning: Mathematical models in advertising media planning*, Elsevier, Amsterdam, 1973.
- Georgoff D. M., *Odd-Even Retail Price Endings*, Michigan State University, East Lansing 1971.
- Goodstadt M. S., Chung L., Kronitz R. en G. Cook, Mail Survey Response Rates: Their Manipulation and Impact, *Journal of Marketing Research* Vol. XIV, 1977, p. 391-395.
- Greenhalgh C., Discrimination Testing: Further Results and Developments, *Papers Esomar Congress 1970*, p. 181-200.
- Gross I., 'The Creative Aspects of Advertising', *Sloan Management Review*, Fall 1972, p. 83-109.
- Hauser J. R. & G. L. Urban, A Normative Methodology for Modeling Consumer Response to Innovation, *Operations Research*, Vol. 25, no. 4, 1977, p. 579-619.
- Helden G. J. van, Pijnszetting, *Economisch-Statistische Berichten*, 6 okt. 1976, pp. 963-969.
- Holzhauser F. O., *Briefing: hoe vertel ik het mijn reclamebureau?* Stenfort Kroese, Leiden, 1976.
- Horsnell G., 'A Theory of Consumer Behavior, derived from Repeat Paired Preference Testing', *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, Vol. 132, Part 2, 1969, p. 164-191.
- Johnson R. M., Trade-off Analysis of Consumer Values, *Journal of Marketing Research*, Vol. XI, 1974, p. 121-127.
- Jones D. F., A Survey Technique to Measure Demand under Various Pricing Strategies, *Journal of Marketing*, Vol. 39, 1975, p. 75-77.
- Kanuk L. & C. Berenson, Mail Surveys and Response Rates: a Literature Review, *Journal of Marketing Research*, Vol. XII, 1975, p. 440-453.
- Kmenta, J. *Elements of Econometrics*, Macmillan Company, New York, 1971.
- Kotler, P., *Marketing Decision Making: A Model Building Approach*, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1971.
- Lambin J. J., 'A Computer On-line Marketing Mix Model', *Journal of Marketing Research*, Vol. IX 1972, p. 119-126.
- Leeflang P. S. H., *Mathematical Models in Marketing*, Stenfort Kroese, Leiden 1974.
- Lewis C. D., *Demand Analysis and Inventory Control*, Saxon House/Lexington Books, Westmead Farnborough, 1975.
- Lilien G. L., 'Application of a Modified Linear Learning Model of Buyer Behavior', *Journal of Marketing Research*, Vol. XI, 1974, p. 279-285.
- Little J. D. C., Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus, *Management Science: Applications*, 1970 April.
- Little J. D. C., 'BRANDAID: A Marketing Mix Model', Parts 1 and 2, *Operations Research*, Vol. 23, no. 4, 1975, p. B-466-485.
- Little J. D. C. & L. M. Lodish, 'A Media Planning Calculus', *Operations Research*, Jan-Feb 1969, p. 1-35.
- Lodish L. M., CALLPLAN: An Interactive salesman's call planning system, *Management Science*, Vol. 18, no. 4, Part II, 1976, p. P-25-40.
- Lucas D. B. & S. H. Britt, *Measuring Advertising Effectiveness*, McGraw Hill, New York, 1963.
- Lusch R. F., Sources of Power: Their Impact on Intra Channel Conflict, *Journal of Marketing Research*, Vol. XIII, 1976, p. 382-391.
- Massy W. F., D. B. Montgomery & D. G. Morrison, *Stochastic Models of Buying Behavior*, M. I. T. Press, Cambridge (Mass.), 1970.
- Meulenberg M. T. G., Prijs en consumentengedrag: een explorierend onderzoek bij appels, *Marktonderzoek en Consumentengedrag*, Jaarboek van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers 1977, p. 234-247.
- Monroe K. B., Buyers' Subjective Perceptions of Price, *Journal of Marketing Research*, Vol. X, 1973, p. 70-80.
- Montgomery D. B., 'Marketing Decision Information Systems: Some Design Considerations', in R. Ferber (ed.), *Handbook of Marketing Research*, McGraw Hill, New York, 1974, Ch. 4.
- Montgomery D. B. & A. J. Silk, 'Estimating Dynamic Effects of Market Communications Expenditures', *Management Science*, Vol. 18, no. 10, 1972, p. B-485-501.
- Montgomery D. B., A. J. SILK & C. E. Zaragosa, 'A Multiple-Product Sales Force Allocation Model', *Management Science* Vol. 18, 1971, p. P-3-24.
- N.V. v/h Nederlandse Stichting voor Statistiek, N. S. S. prijsgevoelheidsmeter, Omnibusservice, Publicatie 05718-3, 1975.
- Nelson R. L., *The Selection of Retail Locations*, F. W. Dodge Corporation New York, 1958.
- Oomens W. J., *De vraag naar duurzame consumptiegoederen*, Stenfort Kroese, Leiden, 1974.
- Palda K. S., *The Measurement of Cumulative Advertising Effects*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1964.
- Parfitt, J. N. & B. J. K. Collins, 'The Use of Consumer Panels for Brand-Share Prediction', *Journal of Marketing Research*, Vol. V, 1968, p. 131-146.
- Parker B. R. & V. Srinivasan, 'A Consumer Preference Approach to the Planning of Rural Primary Health-Care Facilities', *Operations Research*, Vol. 24, no. 5, 1976, p. 991-1025.
- Parsons L. J. & R. L. Schultz, *Marketing Models and Econometric Research*, North Holland Publishing Company, New York, 1976.
- Penny J. C., I. M. Hunt & W. A. Twyman, Product Testing Methodology, In Relation to Marketing Problems - A Review, *Papers Esomar Congress*, Part I, 1971, p. 83-128.
- Pressley M. M. en W. R. Tullar, A Factor Interactive Investigation of Mail Survey Response Rates from a Commercial Population, *Journal of Marketing Research* Vol. XIV, 1977, p. 108-112.
- Rao A. G., *Quantitative Theories in Advertising*, Wiley, New York, 1970.
- Russo J. E., The Value of Unit Price Information, *Journal of Marketing Research*, Vol. XIV, mei 1977, p. 193-202.
- Schiller C., 'Audience Measurement Techniques', in R. Ferber (ed.), *Handbook of Marketing Research*, McGraw Hill, New York, 1974, p. 4-112-131.
- Schmalensee R., *The Economics of Advertising*, North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1972.
- Shapiro, B. P., Price Reliance: Existence and Sources, *Journal of Marketing Research*, Vol. X (3), 1973, p. 286-294.
- Shocker A. D. & V. Srinivasan, A Consumer-based methodology for the identification of new product ideas, *Management Science*, Vol. 20, no. 6, 1974, p. 921-937.
- Silk A. J. & G. L. Urban, Pretest Market Evaluation of New Packaged Goods: A Model and Measurement Methodology, *Working Paper Sloan School of Management*, M. I. T., Cambridge (Mass.) 1976 and *Journal of Marketing Research* (to appear).
- Srinivasan V. & Shocker A. D., Linear Programming Techniques for Multidimensional Analysis of Preferences, *Psychometrika*, Vol. 38, no. 3 1973, p. 337-369.
- Stapel J., *Reclameresultaten meten voor marketing*, Samson, Alphen a/d Rijn, 1972.
- Stern L. W. (ed.), *Distribution Channels: Behavioral Dimensions*, Houghton Mifflin, Boston 1969.
- Tchaosoglou C., *Geprogrammeerde mediaplanning*, Zomer & Keuning, Wageningen, 1971.
- Tulder J. J. M. van, Bias in product testing resulting from respondents expectation, *Papers Esomar-Wapoor Congress*, 1969, p. 501-514.
- Uhl K. P., 'Marketing Information Systems', in R. Ferber (ed.), *Handbook of Marketing Research*, McGraw Hill, New York, 1974, Ch. 3.
- Urban G. L., PERCEPTOR: A model for product positioning, *Management Science*, Vol. 21, no. 8, 1975, p. 858-871.
- Verdooren L. R., Hoe verkrijgt men eerlijke antwoorden op delicate vragen?, *Marktonderzoek en Consumentengedrag*, Jaarboek van de Nederlandse Vereniging van Marktonderzoekers 1975, p. 285-303.
- Verhulp J., *Prijsperceptie: een empirische benadering*, Rapport 7702/M, Centrum voor Bedrijfseconomisch Onderzoek, Erasmus Universiteit, Rotterdam, 1977, p. 44.
- Ward R. W., 'Measuring Advertising Decay', *Journal of Advertising Research*, Vol. 16, no. 4, p. 37-41.
- Wheatly J. & J. Chiu, The Effects of Price, Store Image, and Product and Respondent Characteristics on Perceptions of Quality, *Journal of Marketing Research*, Vol. XIV, 1977, p. 181-187.
- Wierenga B., *An investigation of brand choice processes*, Rotterdam University Press, Rotterdam, 1974.
- Wierenga B., 'Paired Comparison Product Testing when Individual Preferences are Stochastic', *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, Vol. 23, no. 3, 1974, p. 384-396.

P.S. In deze literatuurreferenties zijn tevens opgenomen de referenties vermeld in de noten van het eerste deel, die abusievelijk achterwege werden gelaten.