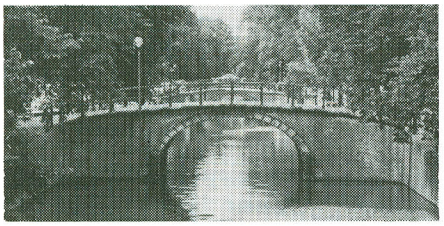
Interface

Raakvlak tussen theorie en praktijk



In deze rubriek: resultaten van wetenschappelijk onderzoek, ontwikkelingen in de theorie en in de methoden van de marketing en hun betekenis voor de marketing-praktijk. Deze rubriek staat onder verantwoordelijkheid van de wetenschappelijke redactie, bestaande uit:
P. van den Abeele, P. A. Beukenkamp, J. M. F. Box, M. C. H. van Drunen, P. S. H. Leeflang, Ph. A. Naert, T. van Roy, A. F. Veldkamp. Coördinatoren: Th. Verhallen, B. Wierenga.

Het meten van reclame-effecten in de recreatie

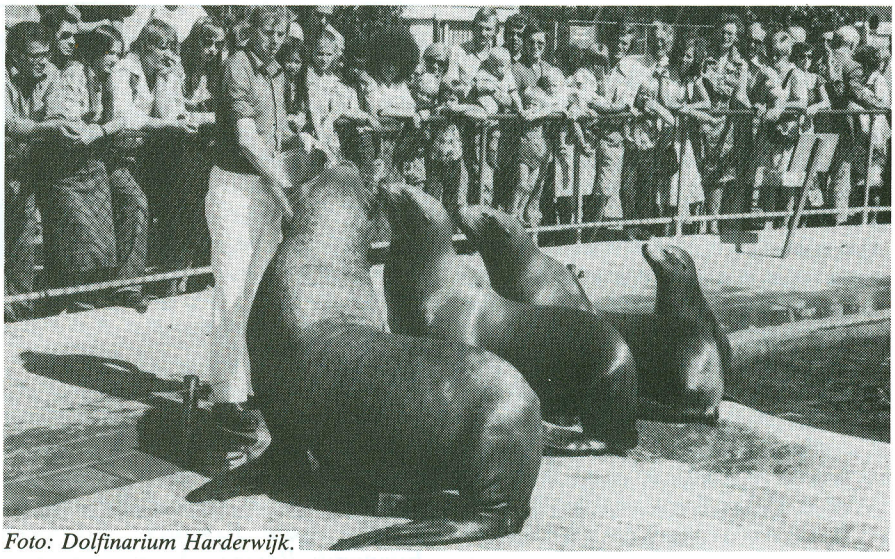


Foto: Dolfinarium Harderwijk.

In dit artikel wordt aan de hand van een case study nagegaan of het meten van reclame-effecten ook toepasbaar is in de recreatieve sector.
Hierbij wordt een willekeurig Nederlands recreatiepark, verder aan te duiden als 'Rozenhof' ten tonele gevoerd.

1. Marketing in de recreatieve sector

In de recreatieve sector lijkt de marketing-benadering later ingang gevonden te hebben dan bij veel andere consumentenprodukten.
Twee oorzaken kunnen hiervoor worden aangewezen. *Ten eerste* ligt in de recreatie het hoofdaccent niet op tastbare goederen, maar op diensten die geleverd worden. *Ten tweede* behoren veel bedrijven en organisaties in de sector recreatie tot de categorie non-profit instellingen (denk bijv. aan schouwburgen, musea, orkesten, dierenparken, natuurparken, enz.).
Inmiddels is de gedachte dat marketing ook door leveranciers van diensten en door non-profit instellingen met vrucht kan worden toegepast gemeengoed geworden. We zien dan ook steeds meer voorbeelden van de marketing-benadering in de recreatieve sector. Emmons e.a.[1] beschrijven de toepassing bij een dierentuin, Weinberg en Shachmut[5] ontwikkelen een model voor de aantallen bezoekers bij voorstellingen van klassieke muziek, toneel en dans, Kotler[2] beschrijft toepassingen van de marketing bij een museum, een recreatiepark en een nationaal toeristenbureau. Ook bijv. het Nederlands Bureau voor Toerisme hanteert in toenemende mate een marketingbenadering[4].
In het kader van het marktbeleid moet een recreatie-instelling of – bedrijf – beslissingen nemen over: de aard van het produkt (bijv. welk type amusement, welke voorstelling), de prijs, de promotionele activiteiten en de plaats(en) en tijdstip(pen) waarop het produkt wordt aangeboden. Voor een zo goed mogelijke instelling van de marketing mix ('zo goed mogelijk' in het kader van de doelstellingen van de betreffende instelling) moet men een inzicht hebben in de reactie van de markt op alternatieve wijzen van instelling van de mix. Het meten van deze marktresponse is vaak verre van eenvoudig. Echter, aangezien deze responsereiaties de basis (moeten) vormen van het marktbeleid, is het toch gewenst hieraan de nodige aandacht te besteden.

2. Een case study

We zullen nagaan hoe het meten van de response met betrekking tot het

Het meten van reclame-effecten in de recreatie

marktinstrument: reclame is uitgevoerd in de concrete situatie van een Nederlands recreatiepark. Hoewel het hier een specifieke toepassing betreft, lijkt de benadering voldoende algemeen om ook elders in de sfeer van de recreatie te kunnen worden gebruikt.
'Rozenhof' hanteert sinds een aantal jaren reclame in de massamedia televisie, radio en dagbladen als middel voor het aantrekken van bezoekers. De volgende vragen worden hierbij gesteld door de leiding van het park:

a. is de hoogte van het reclamebudget optimaal?
b. wordt het budget goed verdeeld over TV, radio en dagbladen? en
c. is de verdeling van de reclame over het jaar goed?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden is het nodig te weten hoeveel extra bezoekers er worden getrokken door een reclame-uiting, welke verschillen er zijn tussen de effecten van TV, radio en dagbladen en of er verschillen zijn tussen de effectiviteit van de reclame in verschillende perioden van het jaar. Bij het bepalen van deze effecten kan gebruik worden gemaakt van informatie m.b.t. de plaatsingen van reclame-uitingen en de dagelijkse bezoekersaantallen over een aantal jaren in het verleden.

3. Het model

Het aantal bezoekers dat op een bepaalde dag naar 'Rozenhof' komt, wordt beïnvloed door een groot aantal factoren: het weer, de tijd van het jaar, schoolvakanties, de dag in de week (b.v. weekend versus werkdag) en daarnaast de variabele waarin we hier in het bijzonder geïnteresseerd zijn: de gemaakte reclame. Om het effect van de reclame op het aantal bezoekers te kunnen meten moeten we ook andere invloedsfactoren in de analyse betrekken. Hiertoe is een model opgesteld met de volgende eenvoudige structuur:

$$B = c \cdot f_D \cdot f_M \cdot f_W \cdot f_{SV} \cdot f_{TV} \cdot f_{RA} \cdot f_{DB} \quad (1)$$

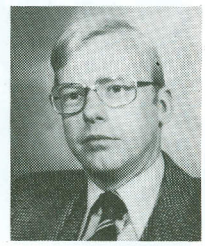
In dit model is er voor iedere invloedsvariabele een factor. Bijvoorbeeld f_D voor dag in de week, f_M voor maand, en verder factoren voor: weer (W), schoolvakanties (SV), TV-reclame, radioreclame en dagbladreclame. Voor iedere factor is er een referentiesituatie gedefinieerd. In deze referentiesituatie neemt de betreffende factor de waarde 1 aan. Alle andere situaties worden uitgedrukt als vermenigvuldigingsfactoren t.o.v. de referentiesituatie. Dit kan worden toegelicht aan de hand van de variabele: dag in de week(D). Hierbij is (arbitrair) als referentiesituatie de maandag genomen. Zou f_D voor dinsdag nu de waarde 1.30 aannemen, dan impliceert dit dat het aantal bezoekers op dinsdag, ceteris paribus, 30% groter is dan op maandag. Een waarde van f_D voor woensdag van 0.90 bijvoorbeeld, zou inhouden dat er op woensdag, ceteris paribus, 10% minder bezoekers komen dan op maandag. De andere factoren in vgl (1) zijn op soortgelijke wijze gedefinieerd. Bij de reclamefactoren is de referentiesituatie: de situatie dat er gedurende lange tijd geen reclame in het betreffende medium is geweest. Volgens vgl (1) is het aantal bezoekers gelijk aan het produkt van alle factoren en de grootheid c, waarbij c is gedefinieerd als het aantal bezoekers wanneer alle invloedsfactoren in hun referentiesituatie zijn. De structuur van vgl (1) is die van Little's Brandaid-model[3]. Het multipicatie karakter impliceert dat de effecten elkaar versterken. Bijv.: het effect van reclame gemeten in absolute aantallen bezoekers is groter naar mate groter is dus op een dag in de week met een hoog potentieel aantal bezoekers. De factoren f_D, $f_M$enz. kunnen direct wordt geschat. De numerieke waarden van de reclamefactoren f_{TV}, f_{RA} en f_{DB} voor een bepaalde dag hangen af van:

a. de reclame-activiteiten op de dagen voorafgaande aan de betreffende dag en
b. de response van het bezoekersaantal op deze reclame. Het laatste wordt uitgedrukt in de reclameresponsecoëfficiënt; α.

Voor het sommeren van de reclame activiteiten van voorafgaande dagen is een zeer simpel model gehanteerd. Er wordt verondersteld dat het effect van een reclame-uiting die x dagen geleden is verschenen, verloopt volgens het hyperbolische verband:

$$y = 1/x \quad (2)$$

waarbij:
y = index van het effect van de reclame-uiting



B. Wierenga *studeerde economie aan de Landbouwhogeschool en promoveerde in 1974. Hij was in 1974/75 Visiting Scholar aan de Standard University (U.S.A.). Hij is nu als wetenschappelijk hoofdmedewerker verbonden aan de Vakgroep Marktkunde en Marktonderzoek van de Landbouwhogeschool. Hij publiceerde o.a. in: Tijdschrift voor Marketing, Maandschrift Economie, Jaarboek NVM, Statistica Neerlandica, Journal of Marketing Research, European Economic Review, Applied Statistics en European Review of Agricultural Economics. De heer Wierenga is voorzitter van de NIMA-C Examencommissie en vice-president van de European Academy for Advances Research Marketing.*

x = aantal dagen, verlopen sinds het verschijnen van de reclame-uiting.

Vgl (2) impliceert een teruglopend effect van een reclameplaatsing met de tijd; dit is in Fig. 1 in beeld gebracht.

Willen we het cumulatieve effect bepalen van alle reclame-uitingen in het verleden, dan worden de aldus berekende effecten bij elkaar opgeteld. Deze cumulatieve reclame-effecten, gecombineerd met de reclame-responsecoëfficiënten leveren de reclamefactoren f_{TV}, f_{RA} en f_{DB} voor een bepaalde dag op*.

4. De gevonden effecten

Met gebruikmaking van gegevens over de jaren 1970-76 worden de parameters van het model geschat. Hierbij werd het jaar ingedeeld in drie perioden: voor- en naseizoen, hoogseizoen (de maanden juni, juli en augustus excl. de bouwvakvakantie) en de bouwvakvakantie. Voor iedere periode werd een afzonderlijk model geschat. In alle gevallen werd een goede verklaring van de bezoekersaantallen verkregen: het percentage verklaarde variantie loopt van 73% in het hoogseizoen tot 86% in de bouwvakvakantie.

Om de validiteit van het model te onderzoeken, werden voor 1977 per dag de aantallen bezoekers voorspeld met het model en vergeleken met de werkelijke aantallen (de gegevens voor 1977 waren niet gebruikt bij de schatting). Hierbij bleek de correlatiecoëfficiënt tussen voorspelde en werkelijke aantallen bezoekers 0.90 te zijn, hetgeen wijst op een zeer bevredigende werking van het model. Om een idee te geven van de resultaten zijn in tabel 1 een aantal uitkomsten vermeld voor voor- en naseizoen en bouwvakvakantie.

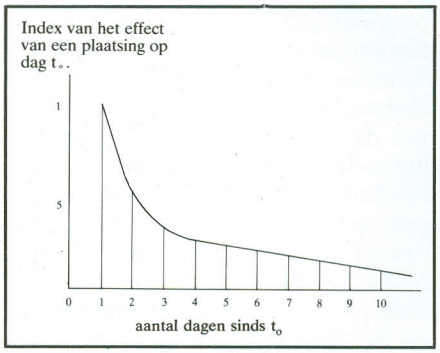


Fig. 1. Teruglopend effect van een reclameplaatsing in de tijd

De in tabel 1 gegeven getallen zijn (behalve van de reclamevariabelen) de vermenigvuldigingsfactoren uit vgl (1). Bijv. uit de tabel blijkt dat op dinsdag in voor- en naseizoen er 26% meer bezoekers komen dan op de maandag; 's woensdags komen er 71% meer, enz. Merk op dat in het voor- en naseizoen er op zaterdag 4 keer en op zondag 8 keer zoveel bezoekers komen dan op maandag. In de bouwvakvakantie is het weekpatroon heel anders; dan zijn de weekenddagen relatieve dieptepunten.

In het voor- en naseizoen zijn er duidelijke seizoenverschillen (de referentie situatie is hier de maand maart). In april blijken er, ceteris paribus, per dag 2 keer zoveel bezoekers te komen als in maart, in mei 4.1 keer, in september 4.4 keer en in oktober bijna 2 keer.

De weereffecten zijn uitgedrukt t.o.v. 'normaal', zoals dit is gedefinieerd door het K.N.M.I. In het voor- en naseizoen is er een ongunstig effect van lage temperatuur (7% minder bezoekers) en een gunstig effect van zonnig weer (10% meer bezoekers). In de bouwvakvakantie heeft zonnig weer juist een negatief effect:

Tabel 1: Geschatte effecten van: dag in de week, seizoen, weer en reclame in voor- en naseizoen en bouwvakvakantie.

		voor/naseizoen	*bouwvakvakantie*
f_D (dag)	dinsdag	1.26	1.60
	woensdag	1.71	1.42
	donderdag	1.17	1.21
	vrijdag	1.00	0.79
	zaterdag	4.41	0.42
	zondag	8.38	0.64
f_M (maand)	april	2.00	–
	mei	4.10	–
	september	4.40	–
	oktober	1.85	–
f_W (weer)	lage temperatuur	0.93	1.00
	zonnig	1.10	0.90
reclameres-	TV	0.913	0.350
ponsecoëf-	radio	–	0.442
ficiënten	dagblad	0.719	0.029

* Bijv, voor televisie: $f_{TV} = (1 + CUM_{TV})^{\alpha TV}$ waarbij CUM_{TV} het gecumuleerde effect is van TV-spots in het verleden, berekend op de in de tekst aangegeven wijze, en αTV de reclameresponsecoëfficiënten voor TV is. Voor de exacte beschrijving van het model en een meer uitvoerige behandeling van de ermee verkregen resultaten zij verwezen naar (6).

Het meten van reclame-effecten in de recreatie

het vermindert het aantal bezoekers met 10%.
De reclameresponsecoëfficiënten in tabel 1 geven de effecten aan van de reclameplaatsingen in de verschillende media. Alle in tabel 1 afgedrukte coëfficiënten zijn significant groter dan nul behalve die voor dagbladreclame in de bouwvakvakantie. Voor het voor- en naseizoen kon geen radiocoëfficiënt worden geschat, daar er in dit seizoen nooit radioreclame was geweest. Uit de reclameresponsecoëfficiënten kan het effect van reclameplaatsingen, zoals die door het model worden voorspeld, worden berekend. Ter illustratie beschouwen we de coëfficiënt van TV-reclame in het voor- en naseizoen: 0.913. Deze waarde impliceert dat de eerste TV-plaatsing in een bepaald jaar het aantal bezoekers op de dag na uitzending 68%** groter maakt dan zonder deze TV-spot het geval zou zijn geweest. Het effect op het aantal bezoekers één dag later is al veel kleiner: 35%. Het model impliceert ook dat het effect van een additionele TV-spot kleiner is naarmate de reclame-activiteit reeds groter is. Bijvoorbeeld een tweede TV-spot geplaatst daags na de eerste in de boven beschreven situatie doet het aantal bezoekers op de eerste dag na plaatsing stijgen met 32% i.p.v. 68%. De effecten geïmpliceerd door de andere reclameresponsecoëfficiënten kunnen op analoge wijze worden geëvalueerd.

5. Gebruikmaking van de resultaten in het marktbeleid

Het verkregen inzicht in de effecten van reclameplaatsingen in de verschillende media, in de verschillende perioden van het jaar en in de interacties van reclame met andere invloedsfactoren kan worden gebruikt bij het reclamebeleid, ter beantwoording van de vragen m.b.t. de hoogte van het reclamebudget en de allocatie van het budget over media en over de dagen van het jaar. Het is direct duidelijk uit de geschatte effecten dat een zelfde reclame-uiting meer extra bezoekers genereert in mei dan in maart en bij plaatsing vlak voor het weekend (althans in het voor- en naseizoen) dan midden in de week.
Om al de verschillende factoren tegelijk in beschouwing te kunnen nemen werd een heuristische procedure ontwikkeld voor het bepalen van de reclameplaatsingen. Deze procedure werkt volgens het z.g. 'incremental search'-principe: steeds worden additionele stukjes van het budget toegekend aan die plaatsingen (v.w.b. medium en dag) waarbij het additioneel aantal bezoekers per f 100,– uitgegeven aan reclame zo groot mogelijk is. Dit proces gaat zolang door tot het hele budget is uitgeput.
Op grond van de met deze procedure verkregen resultaten konden aanbevelingen worden gedaan om door middel van een andere verdeling van het budget over de media en een andere indeling van de reclameplaatsingen over het jaar te komen tot een meer efficiënte besteding van het budget. Ook kon v.w.b. de hoogte van het totale reclamebudget worden vastgesteld dat er zeker geen sprake is van overbesteding. Eerder was er aanleiding tot een zekere opvoering van het budget. De leiding van 'Rozenhof' heeft inmiddels een aantal van bovengenoemde aanbevelingen geïmplementeerd.

6. Andere toepassingen

De recreatieve sector lijkt zich relatief goed te lenen voor het meten van reclame-effecten. Een zeer belangrijke variabele namelijk de 'verkopen'= de aantallen bezoekers, is exact pe dag beschikbaar. In het bovenstaan de is aangegeven hoe in een concret situatie de effecten van reclame in sa menhang met die van een groot aan tal andere invloedsfactoren kunne worden gemeten en hoe de resultate kunnen worden gebruikt bij de plan ning van de reclame.
De gevolgde aanpak kan wellicht ook in andere situaties in de recreatie sfeer worden toegepast. Een van d bedoelingen van dit artikel is om di type reclameresearch te stimuleren. □

** We hebben hierbij het cumulatieve effect van reclame in voorgaande jaren op 0.30 gesteld.

Literatuur

1. Emmons, H., B.V. Dean e.a.: 'A marke analysis for the Cleveland Zoologica Park', in: *Management Science Applicatio to Leisuretime Operations,* North Holland American Elsevier, Amsterdam/Ne York, 1975, 340-359.
2. Kotler, P.: *Marketing for Non-Profit O ganizations,* Prentice Hall, Englewoo Cliffs, 1975
3. Little, J. D. C.: 'Brandaid: A Marketin Mix Model, Part I: Structure' *Oper. Res* 23, 1975, 628-655
4. Nederlands Bureau voor Toerisme: *Ma ketingvoorstellen en Landenplannen,* NB Den Haag, 1978.
5. Weinberg, C. B. en K. M. Shachmu 'Arts Plan: A Model Based System for Us in Planning a Performing Arts Series', *M nag. Science,* 24, Febr. 1978, 654-664.
6. Wierenga B.,: *'Optimization of the adve tising policy for a recreation park',* pap presented at the ORSA/TIMS Conferen on Marketing Measurement and Analysi Stanford University, March 26-28, 1979.

Kopij bestemd voor de rubriek 'Inter face' van de wetenschappelijke redac tie kan in drievoud worden gestuur aan: Th. Verhallen, Hogeschoollaa 25, 5037 GC Tilburg of B. Wierenga Hollandseweg 1, 6706 KN Wagenin gen