

ENCYCLOPEDIA VAN DE
BEDRIJFSECONOMIE

Mar – Ove

KLUWER, DEVENTER/ANTWERPEN

Eerste editie: W. de Haan, 1945-1950
Tweede editie: W. de Haan, 1969-1971
Derde editie: Uitgeverij Kluwer B.V., 1983-1984

ISBN 90 267 0762 2

Depotnummer voor België: D/1984/2524/35

© 1984, Uitgeverij Kluwer B.V., Deventer

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook, of in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without the prior written permission of the publisher.

Redactie

Hoofdredacteur: prof. dr. C. van Dam

Coördinerend redacteur voor Vlaanderen: prof. dr. H. Daems

Rubrieksredacties:

<i>Algemene economie</i>	Redacteur:	prof. dr. C.J. van der Weijden
	Adviseurs Nederland:	dr. J.J.M. Theeuwes drs. J.G. Veenbergen
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. R. De Bondt prof. dr. S. Plasschaert prof. dr. P. van Rompuy prof. dr. J. Vuchelen
<i>Kosten en winstbepaling</i>	Redacteur:	prof. drs. F. Krens
	Adviseurs Nederland:	dr. C. van Halem prof. dr. J. Klaassen, R.A.
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. H. Ooghe prof. dr. R. Paemeleire
<i>Financiering</i>	Redacteur:	prof. dr. P.W. Moerland
	Adviseurs Nederland:	prof. dr. H.G. Eijgenhuijsen drs. R.W.M.M. van de Ven
	Adviseurs Vlaanderen:	dr. C. Beckers prof. dr. H. Ooghe prof. dr. J. Vuchelen
<i>Organisatie</i>	Redacteur:	prof. dr. P. Verburg
	Adviseurs Nederland:	drs. H.J. van Houten prof. drs. A.H. Hulshof
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. B. de Brabander prof. dr. R. Vuerings

<i>Commerciële beleidsvorming</i>	Redacteur:	prof. dr. H.J. Kuhlmeijer
	Adviseurs Nederland:	dr. B.A. Bakker dr. J. Verhulp
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. ir. Ph. Naert prof. dr. P. Vanden Abeele
<i>Accountancy en bestuurlijke informatieverzorging</i>	Redacteur:	prof. drs. G.G.M. Bak, R.A.
	Adviseurs Nederland:	S. Deijs, R.A. prof. E.J. Joëls, R.A.
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. E. De Lembre prof. dr. ir. D. Deschoolmeester O. Van der Meulen (revisor)
<i>Kwantitatieve methoden en technieken</i>	Redacteur:	prof. dr. P.A. Verheyen
	Adviseurs Nederland:	prof. dr. A.H.Q.M. Merkies prof. dr. A.H.G. Rinnooy Kan
	Adviseurs Vlaanderen:	prof. dr. R.G. Donckels prof. dr. ir. Ph. Naert
<i>Fiscale/juridische zaken en aspecten</i>	Redacteur:	prof. D.A.M. Meeles, R.A.
	Adviseurs Nederland:	prof. mr. H.J.M.N. Honée drs. H.J. Kruisinga
	Adviseur Vlaanderen:	prof. dr. F. Vanistendael

Aanvulling op de auteurslijst van het eerste deel (A-Bfr) blz. VII-X

Appelboom, drs. J.G.	JGA	Morreau, drs. J.G.	JGM
Bakker, mr. C.P.A., R.A.	CPAB	Nieuwenburg, drs. C.K.F.	CKFN
Berg, M.C. van den	MCvdB	Plantinga, drs. H.J.	HJP
Bouma, drs. N.J.	NJB	Roelens, G.	GRs
Dernicourt, F.	FDt	Scherpenhuijsen Rom, W.E., R.A.	WESR
Doorn, drs. J. van	FvDn	Starreveld, prof. R.W., R.A.	RWS
Esch, mr. R.E. van	REvE	Taeymans, mr. M.J.M.,	MJMT
Jong, drs. K. de	KdJ	Vanderhaegen, S.	SV
Korteweg, prof. drs. S.	SK	Visser, dr. H.	HV
Lenderink, drs. R.S.G.	RSGl	Weerman, drs. H.	HWn
Meltzer, drs. J.J.	JJM	Wytzes, dr. H.C.	HCW
Moesen, prof. dr. W.	WM		

Auteurs

Alfabetische rangschikking op de aan het einde van de artikelen gebezigde afkortingen.

AAS	drs. A.A. Soetekouw, R.A.	BMB	drs. B.M. Balk
ABF	prof.dr. A.B. Frielink, R.A.	BMJP	mr. B.M.J. Pauw
ABk	prof. A. Beek, R.A.	BO	drs. B. Out
ABs	prof.dr. A. Blauwens	BVB	B. Van Bruysteghem
ACCH	dr. A.C.C. Herst	BvdB	mr. B. van den Berg
ACFV	dr. A.C.F. Vorst	BvdM	dr. B. van der Meer
ACJdL	prof.dr. A.C.J. de Leeuw	BW	dr.ir. B. Wierenga
ACR	drs. A.C. Rijkers		
AER	dr. A.E. Ronner	CAB	drs. C.A. Braun
AES	dr. A.E. Steenge	CBs	dr. C. Beckers
AFF	A.F. Fleminks	CBn	prof.dr. C. Boekestijn
AG	dr. A. Grypdonck	CFH	ir. C.F. Homans
AHGRK	prof.dr. A.H.G. Rinnooy Kan	CGV	drs. C.G. Verhage
AHH	prof.dr. A.H. Hulshof	CH	drs. C. Horden
AHQMM	prof.dr. A.H.Q.M. Merkies	CHB	prof.ir. C.H. Botter
AHvdB	drs. A.H. van de Boom	ChJL	mr. Ch.J. Langereis
AID	prof.dr. A.I. Diepenhorst	CI	drs. C. Izeboud, R.A.
AJB	prof.dr. A.J. Bindenga, R.A.	CJB	C.J. Bethe
AJDdG	mr. A.J.D. de Groot	CJIMvT	C.J.I.M. van Tilburg, R.A.
AJJdL	drs. A.J.J. de Leede	CjvdW	prof.dr. C.J. van der Weijden
AJMS	drs. A.J.M. Schoorlemmer	CKFN	drs. C.K.F. Nieuwenburg
AJN	ir. A.J. Niphuis	CNvW	Chr.N. van Wijngaarden
AJvR	drs. A.J. van Reeken	CPAB	mr. C.P.A. Bakker, R.A.
AJW	drs. A.J. Willeboordse	CPMG	ir. C.P.M. Govers
AK	drs. A. Klaassen	CS	C. Schaddelee, R.A.
ALHdG	mr. A.L.H. de Groot	CvD	prof.dr. C. van Dam
AMB	ir. A.M. Bloem	CvdE	prof.dr. C. van der Enden
AMvH	A.M. van Haastrecht	CvH	dr. C. van Halem
APH	drs. A.P. Huijser	CvS	prof. C. van Swigchem, R.A.
APJA	prof.dr. A.P.J. Abrahamse	CZ	drs. C. Zeelenberg
AT	prof.dr.ir. A. Twijnstra		
ATdL	prof.dr. A.Th. de Lange, R.A.	DAMM	prof. D.A.M. Meeles, R.A.
AV	dr. A. Verbruggen	DH	prof.dr. D. Heremans
AVC	prof.dr. A. Van Cauwenbergh	DJvdK	prof.dr. D.J. van de Kaa
AvdM	prof.dr. A. van der Meiden	DJW	prof.dr. D.J. Wolfson
AvdP	drs. A. van der Pol	DK	dr. D. Keuning
		DS	D. Symoens
BAB	dr. B.A. Bakker	DSB	prof.dr. D.S. Brée
BDB	prof.dr. B. De Brabander	DvdW	dr. D. van der Werf
BDE	dr. B.D. Elzas	DWF	drs. D.W. Feenstra, R.A.
BGKW	dr. B.G. Klein Wassink		
BJvdG	B.J. van de Graaf, R.A.	EA	prof.mr. E. Aardema

EDL	prof.dr. E. De Lembre	HFM	dr. H.F. Mulder
EGFvW	dr.ir. E.G.F. van Winkel	HGE	prof.dr. H.G. Eijgenhuijsen
EH	dr. E. Heyvaert	HGF	H.G. Fekkes
EHJV	drs. E.H.J. Vrancken	HHJN	prof.drs. H.H.J. Nordemann, R.A.
EJJ	prof. E.J. Joëls, R.A.	HJGV	drs. H.J.G. Verhallen
EOJJ	prof. E.O.J. Jans, R.A.	HJKa	drs. H.J. Kruisinga
EP	E. Picavet, Lic.	HJKr	prof.dr. H.J. Kuhlmeijer
EZ	prof.dr. E. Zahn	HJMNH	prof.mr. H.J.M.N. Honée
FACdM	drs. F.A.C. de Mast	HJP	drs. H.J. Plantinga
FAdB	drs. F.A. den Butter	HJvA	dr. H.J. van Alphen
FAM	prof.ir. F.A. Mulder	HJvZ	prof.dr. H.J. van Zuthem
FAvdDS	dr. F.A. van der Duyn Schouten	HKvD	drs. H.K. van Dijk
FCP	prof.dr. F.C. Palm	HM	drs. H. Marseille, R.A.
FD	F. Dricënhuizen, R.A.	HMAK	drs. H.M.A. Koenders
FDt	F. Dermicourt	HMW	prof.drs. H.M. Waasdorp
FdA	drs. F. den Adel	HNW	prof.dr. H.N. Weddepohl
FHg	prof.dr. F. Hartog	HOe	prof.dr. H. Ooghe
FHs	drs. F. Hendriks	HOr	H. Olivier
FK	prof.drs. F. Krens	HP	dr. H. Prein
FL	ir. F. Lieftink	HPMvR	drs. H.P.M. van Ravestijn
FMar	prof.mr. F. Molenaar	HST	drs. H.S. Tjan
FMer	dr. F. Muller	HT	prof.dr. H. Thierry
FMMJH	drs. F.M.M.J. Höppener	HV	dr. H. Visser
FTMK	drs. F.T.M. Klijn	HWn	drs. H. Weerman
FVdB	mw. F. Van den Bulcke	HVn	H. Volten, R.A.
FvdG	drs. F. van de Grift	HVt	H. Verwilt
FVl	prof.dr. F. Vanistendael	HW	drs. H. Wolthuis
FVn	F. Verheyen	HWCvdH	dr. H.W.C. van der Hart
FWCB	dr. F.W.C. Blom	HWJD	drs. H.W.J. Donkers
FWV	dr. F.W. Vlotman	HWvdM	prof.dr.ir. H.W. van den Mee- rendonk
FWvdR	F.W. van der Reek, A.A.	IACvH	prof. I.A.C. van Haren
GAvS	ir.drs. G.A. van Strien	JA	drs. J. Aukes
GDVD	mw. G. Dirickx-Van Dijk	JAB	J.A. Bakkes
GG	drs. G. Gerritse	JAGvdG	drs. J.A.G. van der Geld
GGMB	prof.drs. G.G.M. Bak, R.A.	JAL	dr. J.A. Landeweerd
GHdMO	mr. G.H. de Marez Oyens	JAMO	prof.drs. J.A.M. Oonincx, R.A.
GJ	drs. G. Joosten	JBDD	dr. J.B.D. Derksen
GMJA	mr. G.M.J. Ackermans	JBe	prof.drs. J. Bulte
GR	dr. G. Rietkerk	JBm	drs. J. Betlehem
GRs	G. Roelens	JBt	prof.drs. J. Bunt
GSP	drs. G.S. Postma	JBV	drs. J.B. Vermetten
GV	prof.dr. G. Vandewalle	JC	mw. J. Corluy-Janssen
HACK	drs. H.A.C. Kerckhoff	JCB	drs. J.C. Brezet
HAdW	H.A. de Werker	JCKWB	dr. J.C.K.W. Bartel
HBB	mw. ir. H. Berends-Ballast	JCS	prof.dr. J.C. Siebrand
HBdM	prof.drs. H.B. de Mare, R.A.	JDa	drs. J. Dijkma
HBn	prof.mr.drs. H. Beckman, R.A.	JDe	drs. J. Delbeke
HBs	H. Baas, R.A.	JDL	drs. J.D. Lock
HCD	drs. H.C. Dekker	JDvdW	prof.drs. J.D. van der Wal, R.A.
HCW	dr. H.C. Wytzes	JEJP	dr. J.E.J. Plasmans
HD	prof.dr. H. Daems	JFK	drs. J.F. Kiviet
HDC	H. De Ceukelaire	JFS	ing. J.F. Stive
HdH	prof.drs. H. den Hartog		

JFvD	J.F. van Dijk, R.A.	JTC	ir. J.Th. Chardon
JGA	drs. J.G. Appelboom	JTK	drs. J.T. Kolfoort
JGG	drs. J.G. Groeneveld, R.A.	JvD	dr. J. van Daal
JGL	prof.dr. J.G. Lambooy	JvDn	drs. J. van Doorn
JGM	drs. J.G. Moreau	JvH	dr. J. van Helleman, R.A.
JGMH	prof.dr. J.G.M. Hilhorst	JVk	J. Valk
JGSJvM	dr. J.G.S.J. van Maarseveen	JvL	dr. J. van Lieshout
JGV	drs. J.G. Veenbergen	JVn	prof.dr. J. Vuchelen
JHBk	J.H. Blokdijk, R.A.	JVp	dr. J. Verhulp
JHBs	drs. J.H. Blommers	JW	dr. J. Wijngaard
JHDW	mw. J.H.D. Wiersema	JWBK	drs. J.W.B. Kurstjens, R.A.
JHg	prof.dr. J. Hartog	JWBvO	drs. J.W.B. van Overhagen
JHGR	drs. J.H.G. Ritzen	JWdV	ir. J.W. de Vos
JHJPT	drs. J.H.J.P. Tettero	JWE	J.W. Eynikel
JHk	drs. J. Heijnsdijk	JWM	J.W. Muis, R.A.
JHMS	mr. J.H.M. Spliet	JWP	J.W. Pon, R.A.
JHNK	ir. J.H.N. Kapteijn	JWPF	J.W.P. Flothuis
JHP	drs. J.H. Pontier	JWS	prof.dr. J.W. Schoonderbeek, R.A.
JHPMvL	drs. J.H.P.M. van Lange		
JHPP	prof.dr. J.H.P. Paelinck	KAMB	prof.dr. K.A.M. Bogaert
JHRMV	drs. J.H.R.M. Viehoff	KdJ	drs. K. de Jong
JHV	J.H. Verstappen	KFW	mr. K.F. Walboom
JHvL	drs. J.H. van Laere	KG	K. Geens
JiV	prof.ir. J. in 't Veld, R.A.	KH	K. Haeck
JJM	drs. J.J. Meltzer	KHG	drs. K.H. Gerritsen, R.A.
JJMT	dr. J.J.M. Theeuwes	KMvH	dr. K.M. van Hee
JJSk	drs. J.J. Swanink	KPGW	prof.dr. K.P.G. Wilschut, R.A.
JJSn	dr. J.J. Sijben		
JKgen	drs. J. Kasbergen	LBe	prof.dr. L. Berlage
JKM	prof.mr. J.K. Moltmaker	LBt	L. Beernaert
JKs	drs. J. Keus, R.A.	LC	dr. L. Cuyvers
JKsen	prof.dr. J. Klaassen, R.A.	LCvZ	prof. L.C. van Zutphen, R.A.
JLB	prof.dr. J.L. Bouma	LG	dr. L. Gheysens
JMAvR	drs. J.M.A. van Rijn	LGMS	dr. L.G.M. Stevens
JMk	prof.dr. J. Muilwijk	LJdM	drs. L.J. de Man
JMMR	prof.dr.ir. J.M.M. Ritzen	LjvG	drs. L.J. van Gemenen
JMO	drs. J.M. Overmeer	LK	prof.dr. L. Kympers
JMS	drs. J.M. Sneek	LT	prof.dr. L. Traas
JMV	J.M. Vecht, R.A.	LU	L. Uytterschaut
JMvdB	mr. J.M. van der Beek		
JMvO	prof. J.M. van Oorschoot	MAvH	prof.dr. M.A. van Hoepen, R.A.
JMy	prof.mr. J. Mannoury	MCvdB	M.C. van den Berg
JNW	J.N. Weezenberg, R.A.	MdB	drs. M. de Bruin
JO	drs. J. Oudhof	MdM	mw. M. de Mooij
JP	drs. J. Panneel	MdM	M. Geuth
JPAH	ir. J.P.A. Holtzer	MGh	M. Goovaerts
JPCK	dr. J.P.C. Kleijnen	MGs	dr. M.J.L. Jonkhart
JPIvdW	prof.dr. J.P.I. van der Wilde	MJLJ	mr. M.J.M. Taeymans
JPJF	drs. J.P.J. Frenken	MJMT	mr. M.J.W.M. Ellis
JPn	J. Praagman	MJWME	prof.dr. M. Mulder
JPt	J. Pacolet	MM	mr.ing. M.M. Beekman
JPV	ir. J.P. Veldhuyzen	MMB	prof.dr. M.M.G. Fase
JPvS	drs. J.P. van Schravendijk	MMGF	M.N. Hoogendoorn
JR	prof. J. Reugebrink	MNH	drs. M. Polk
JS	prof.dr. J. Spronk	MP	drs. M.P.B. Bonnet
JSC	prof.dr. J.S. Cramer	MPBB	

MTGM	prof.dr.ir. M.T.G. Meulenberg	RVn	R. Verstraelen
MW	mw. M. Wastiau	RVs	prof.dr. R. Vuerings
MWdV	drs. M.W. de Vries	RWS	prof. R.W. Starreveld, R.A.
		RWvdV	drs. R.W.M.M. van de Ven
NAAVR	N.A.A. Van Robaeyns, Lic.	SBDK	mw. S. Boll-De Kock
NJB	drs. N.J. Bouma	SC	prof.dr. S. Cnossen
OMV	O.M. Volgenant, jr., R.A.	SD	S. Deijs, R.A.
OvdM	O. van der Meulen	SdB	S. de Boer
PAB	drs. P.A. Beukenkamp	SH	prof.dr. S. Huisman
PAV	prof.dr. P.A. Verheyen	SHT	dr. S.H. Tijs
PB	P. Beghin	SIS	fil.kand. S.I. Stemne
PDG	prof.dr. P. De Grauwe	SK	prof. drs. S. Korteweg
PdW	prof.dr. P. de Wolff	SKK	prof.dr. S.K. Kuipers
PEV	prof.dr. P.E. Venekamp	SL	prof.dr. S. Lievens
PGP	drs. P.G. Postma	SM	dr. S. Marijsse
PJB	ir. P.J. Blankevoort	SP	prof.dr. S. Plasschaert
PJM	drs. Ph. J. Maat, R.A.	SSvdL	dr. S. Schim van der Loeff
PJMB	dr. P.J.M. Bongaarts	SV	S.Vanderhaegen
PK	prof.dr. P. Kuin	SWD	dr. S.W. Douma
PMCdB	dr. P.M.C. de Boer	SWMK	prof.dr. S.W.M. Kuypers
PMF	drs. P.M. Feenstra	TCMHJ	mw. mr. Th.C.M. Hendriks- Jansen
PMK	dr. P.M. Kempen, R.A.	TdB	drs. Th. de Bruin
PMV	dr. P.M. Verboom	TDvdW	T.D. van der Weide
PN	prof.dr.ir. Ph. Naert	TMAB	prof.dr. T.M.A. Bemelmans
PPMvdR	drs. P.P.M. van der Ree, R.A.	TKvA	mw. drs. Th.K. van Asperen
PS	dr. P. Sercu	TLL	ir. T.L. Liem
PSHL	prof.dr. P.S.H. Leeftang	VP	V. Peeters
PVe	P. Verhaeghe	WB	prof.dr.ir. W. Bakker
PVg	prof.dr. P. Verburg	WdM	W. de Moll
PVA	prof.dr. P. Vanden Abeele	WESR	W.E. Scherpenhuijsen Rom, R.A.
PVR	prof.dr. P. Van Rompuy	WEvH	drs. W.E. van Hulsenbeek, R.A.
PvV	prof.dr. P. van Veen	WFMdV	drs. W.F.M. de Vries
PW	drs. Ph. Waalewijn	WFS	drs. W.F. Smits
PWM	prof.dr. P.W. Moerland	WFvR	prof.dr. W.F. van Raaij
RAHvdM	dr. R.A.H. van der Meer, R.A.	WGHvH	prof.dr. W.G.H. van Hulst
RAMP	drs. R.A.M. Pruijm, R.A.	WGV	W.G. Vingerhoed, R.A.
RBk	prof.dr. R. Bannink	WHan	prof. W. Hartman, R.A.
RBt	prof.dr. R. Burgert, R.A.	WHAS	drs. W.H.A. Schafrat
RDB	prof.dr. R. De Bondt	WHrn	dr. W. Horn
RDG	dr. R.D. Gill	WJB	prof.dr.ir. W.J. Beek
RDHH	drs. R.D.H. Heijmans	WJdV	drs. W.J. de Voogt
RdK	R. de Koning, R.A.	WJMK	dr. W.J.M. Kickert
REvE	mr. E.R. van Esch	WJO	dr. W.J. Oomens
RGD	prof.dr. R.G. Donckels	WJvdM	W.J. van der Mey
RHMS	drs. R.H.M. Smulders	WJvZ	drs. W.J. van Zijp
RJS	dr. R.J. Stroeker	WJZ	drs. W.J. Zwezerijnen
RMJH	dr. R.M.J. Heuts	WM	prof.dr. W. Moesen
RMV	drs. R.M. Vijn	WN	prof.dr. W. Nonneman
RP	prof.dr. R. Paemeleire	WS	W. Seijbel
RPRD	R.P.R. Duijkers	WvB	prof.dr. W. van Bruinessen, R.A.
RSGL	drs. R.S.G. Lenderink		
RVe	prof.dr.em. R. Vandeputte		
RVf	drs. R. Verhoef		

Verwijzingsysteem

In de Encyclopedie van de Bedrijfseconomie worden vier soorten verwijzingen toegepast:

1. Een begrip opgenomen in het register met de aanduiding 'zie.....' is een verwijswoord en wordt bij het aangegeven trefwoord behandeld. Zo'n begrip wordt in de tekst van het trefwoord cursief weergegeven.
2. Trefwoorden die in de tekst van andere trefwoorden voorkomen worden aangeduid met '→.....', indien het leggen van die relatie functioneel is.
3. Indien een begrip in een tekst gevolgd wordt door de aanduiding '(→.....)' wordt in het aangegeven trefwoord dit begrip verder behandeld.
4. De aanduiding aan het eind van een alinea 'Zie ook →.....' geeft aan dat in het genoemde trefwoord aanvullende aspecten worden behandeld.

Een totaal trefwoorden- en verwijswwoordenbestand wordt in het laatste deel van de encyclopedie als register opgenomen.

keur kiezen. Alleen situationele omstandigheden kunnen hem/haar van deze keuze afhouden (→ merkenvoorkeur).

Onder invloed van consumentenbezuinigingen en toenemend prijsbesef zal de merkenrouw waarschijnlijk afnemen.

LIT.: J. Jacoby en R.W. Chestnut, *Brand loyalty: Measurement and management*, Wiley, New York, 1978.

Merkenvoorkeur, de voorkeur voor één of meer merken boven andere merken. Merkenvoorkeur kan gebaseerd zijn op een vergelijkings- en afwegingsproces in het verleden en kan zich uiten in gedrag, zoals → merkenrouw.

Merkenwissel (*brand switching*), het overgaan van het éne naar het andere merk. Aangenomen wordt dat merken niet aselekt gekozen worden, maar dat er enige vorm van → merkenrouw bestaat bij de consument. Merkenwissel wordt niet alleen beïnvloed door marketingfactoren, zoals prijsskortingen, acties en reclame, maar ook door een behoefte aan verandering bij de consument. Een veelgebruikt model om merkenwissel te bestuderen is het Markovmodel (→ Markov-principe).

In geval van verdeelde merkenrouw wordt bij herhalingsaankopen steeds enige merkenwissel vastgesteld, zonder dat zulks een voorkeurswijziging behoeft te impliceren. WfVr **Merkeuzemodel**. Het → merk vervult een belangrijke rol als aangrijpingspunt voor het marktbeleid. Door middel van een merk maakt de aanbieder zijn produkt identificeerbaar in de markt, zowel voor eindgebruikers, als voor de tussenliggende schakels in het distributiekanaal. Via het merk kunnen produktbeleid en prijsbeleid worden 'doorgegeven' naar de consument en het merk maakt het mogelijk d.m.v. reclame met consumenten en distributeurs te communiceren over het produkt.

Voor het succes van een onderneming in een bepaalde markt, is de merkeuze van de consumenten van essentieel belang. Een grote omzet en een hoog → marktaandeel kunnen alleen worden verkregen als veel consumenten het merk van het betreffende bedrijf kiezen. En voor frequent gekochte consumentenproducten is het niet zozeer van belang of men één keer een merk kiest, maar of men bij de achtereenvolgende aankopen het betreffende merk blijft kiezen.

Consumenten blijven niet steeds hetzelfde merk kopen. Meer of minder regelmatig vinden er → merkenwissels plaats. Bijv. nadat een consument eerst merk 1 heeft gekocht, koopt hij

vervolgens merk 2, daarna kan hij blijven bij merk 2, teruggaan naar merk 1 of een derde merk, merk 3, kopen, enz.

De verkopen en de marktaandelen van de verschillende merken in een bepaalde periode zijn als het ware de neerslag, het resultaat van de merkeuze- of merkwisselingsprocessen van de consumenten die aankopen doen in de betreffende markt. Door het volgen van omzet en marktaandelen in de tijd kan men (achteraf) vaststellen of het merkeuzeproces zich in een voor de onderneming gunstige of ongunstige richting heeft bewogen.

Echter, veel belangrijker voor het marktbeleid is het om andersom te kunnen werken, d.w.z. op grond van de merkeuze- en merkwisselingsdynamiek die er op een bepaald moment in de markt bestaat, te kunnen voorspellen waarheen omzet en marktaandeel zich in de toekomst zullen bewegen. Immers, dit biedt de onderneming de gelegenheid – wanneer de voorspelde ontwikkeling ongunstig is – tijdig bij te sturen m.b.v. een of meer van de instrumenten van de marketing mix: produkt, prijs, reclame of distributie.

Gegevens van een → consumentenpanel geven een gedetailleerd inzicht in het merkwisselingsgedrag van consumenten in een bepaalde markt. Immers, in een consumentenpanel volgt men het → aankoopgedrag van individuele consumenten en kan men direct vaststellen of men trouw blijft aan een bepaald merk dan wel de neiging heeft na een aankoop van dat merk naar een ander merk te gaan, enz. Door de veelheid en de gedetailleerdheid van de gegevens is het echter niet zonder meer mogelijk in de geregistreerde aankoopgegevens patronen te herkennen en hieruit bepaalde tendensen m.b.t. de ontwikkeling in markt af te leiden.

Bij deze interpretatie van aankoopgegevens kunnen merkeuzemodellen een belangrijke steun vormen. Een merkeuzemodel is een bepaalde specificatie van het mechanisme volgens welke de merkeuzen van consumenten in een bepaalde markt tot stand komen. Wanneer men op grond van de aankoopgegevens kan vaststellen dat het merkeuzegedrag in een markt verloopt volgens een bepaald model, dan is het mogelijk, op grond van de eigenschappen van dat model, toekomstige ontwikkelingen m.b.t. verkopen en marktaandelen te voorspellen.

Uiteraard kan nooit met zekerheid worden voorspeld welk merk een bepaalde consument bij zijn eerstvolgende aankoop in de betreffen-

de produktcategorie zal kiezen. Wel kan iets worden gezegd over de kans dat hij een bepaald merk zal kiezen. Het te kiezen merk is daarom een stochastische variabele met een bepaalde kansverdeling. Vandaar dat merkkeuzemodellen stochastisch (ook wel genoemd probabilistisch) van aard zijn. De specificatie van het merkkeuzeproces, zoals deze wordt gegeven door een bepaald merkkeuzemodel, heeft betrekking op de koopkansen. Een merkkeuzemodel kan aangeven hoe de kans om een bepaald merk te kopen beïnvloed wordt door de merken die een consument bij eerdere aankopen heeft gekozen (de koopgeschiedenis), door andere factoren zoals marketing-inspanningen voor het betreffende merk en voor concurrerende merken en hoe de verdeling is van de koopkansen over de individuen in de consumentenpopulatie.

Gegeven het belang van de merkkeuze voor de aanbieder van een produkt is het niet verwonderlijk dat merkkeuzemodellen reeds vroeg de aandacht kregen van wetenschappelijke onderzoekers op het terrein van de marketing. Vooral in de tweede helft van de jaren '60 en in het begin van de jaren '70 is aan de ontwikkeling, toetsing en schatting van deze modellen veel aandacht besteed. Dit leidde tot een drietal basismodellen: *Bernoulli*-model, *Markov*-model en lineair leermodel. Naderhand is, startend vanuit deze basismodellen, veel werk verricht om tot een verdere uitbouw te komen om de merkkeuzemodellen meer realistisch te maken en beter te laten aansluiten bij de denkwijze van de marketingfunctionaris.

Merkkeuzemodellen vormen nog steeds een zeer relevant onderzoekerterrein, waarop regelmatig door verschillende onderzoekers vorderingen worden gepubliceerd. Hier wordt getracht in het kort de stand van zaken op dit gebied weer te geven.

DRIE BASISMODELLEN. Voor een duidelijke weergave van de modellen is enige wiskundige notatie vereist. Deze notatie zal overigens zeer eenvoudig worden gehouden. Laat X_{it} het merk voorstellen dat gekocht wordt door consument i op aankoopmoment t . De achtereenvolgende keuzen in een koopgeschiedenis kunnen dan worden voorgesteld door de serie:

$X_{i1}, X_{i2}, X_{i3}, \dots, X_{it}, \dots$, enz.

De index t is hier het volgnummer van het aankoopmoment. De tijdsperioden tussen opeenvolgende aankoopmomenten hoeven niet steeds even lang te zijn. Laat $p_j^i(t)$ de kans zijn dat consument i merk j kiest bij zijn t -de aan-

koop in de betreffende produktcategorie. In het algemeen kan deze koopkans afhangen van een zeer groot aantal variabelen: de voorkeuren van consument i , de kennis en ervaring van consument i m.b.t. de verschillende merken in de markt (vooral bepaald door zijn koopgeschiedenis), de marketing-inspanningen van de aanbieders van de verschillende merken, het koopgedrag van andere personen in de sociale omgeving van consument i , enz.

In de presentatie van de basismodellen wordt meestal uitgegaan van een markt met twee merken: merk 1 en merk 0. Merk 1 is bijv. het merk waarin men in het bijzonder geïnteresseerd is (doorgaans het eigen merk), merk 0 staat voor alle overige merken in de markt. Hier kan j dus alleen de waarde 1 en 0 aannemen.

Een model houdt een zekere stiling van de werkelijkheid in. Dit geldt ook voor de verschillende merkkeuzemodellen. Niet alle genoemde invloeden die van invloed kunnen zijn op de koopkansen en de veranderingen daarvan zullen in een bepaalde situatie relevant zijn. Een merkkeuzemodel impliceert bepaalde veronderstellingen over de factoren die van invloed zijn op de koopkansen. Of deze veronderstellingen gerechtvaardigd zijn, moet blijken uit de mate waarin het mogelijk is met het model actuele merkkeuzeprocessen te verklaren en te voorspellen. Zo wordt in geen van de drie hier te bespreken basismodellen rekening gehouden met de invloed van de marketingvariabelen op de veranderingen in de koopkansen. Dit betekent niet dat deze effecten er niet zouden zijn, maar dat de invloed van de marketingomgeving waarin de consument zijn keuzen maakt a.h.w. constant wordt verondersteld. Alle drie modellen houden zich verder uitsluitend bezig met de invloed van voorgaande merkkeuzen (koopgeschiedenis) op de koopkansen:

$$p_j^i = P(X_{it} = j | x_{i,t-1}, x_{i,t-2}, \dots) \quad (1)$$

De verticale streep is het voorwaarde teken: het gaat om de kans merk j te kiezen, onder de voorwaarde van de waargenomen koopgeschiedenis. (Als een merkkeuze reeds heeft plaatsgevonden – realisatie – duiden we deze aan met een kleine letter x i.p.v. een hoofdletter.)

Over deze terugkoppeling ('purchase feedback') worden door de drie modellen verschillende veronderstellingen gemaakt.

1. *Bernoulli*-model. Dit model maakt de meest vergaande veronderstelling m.b.t. de invloed

van eerdere aankopen, het veronderstelt namelijk dat deze invloed geheel afwezig is:

$$\begin{aligned} p_{jt}^i &= P(X_{it} = j | x_{i,t-1}, x_{i,t-2}, \dots) = \\ &= P(X_{it} = j) = P_j^i \end{aligned} \quad (2)$$

De voorwaarde, gegeven door de koopgeschiedenis is hier van geen enkele betekenis. De kans om een bepaald merk te kopen is constant, ongeacht de voorgaande aankopen. Dit betekent niet dat alle merken dezelfde kans hebben om gekocht te worden. Het kan bijv. zo zijn, dat $p_1 = 0.80$ en $p_0 = 0.20$. Essentieel bij het *Bernoulli*-model is dat deze kansen niet veranderen a.g.v. eerder gedane merkkeuzen.

In het *homogeen Bernoulli*-model wordt bovendien verondersteld, dat alle consumenten dezelfde koopkansen hebben m.b.t. een merk:

$$p_j^i = p_j \quad (\text{voor alle } i)$$

Dit is een zeer vergaande veronderstelling. Meestal hebben verschillende consumenten verschillende voorkeuren en ook verschillende koopkansen m.b.t. een bepaald merk. Als dit laatste het geval is, spreken we van een *heterogeen Bernoulli*-model. Hierbij heeft een consument i weliswaar een constante kans om bijv. merk 1 te kiezen (p_1^i), maar deze kansen kunnen verschillen over individuen.

De verdeling van p_1 's over de consumentenpopulatie is interessant vanuit marketing oogpunt. Een verdeling, zoals bijv. geschetst door de kromme a in fig. 1, impliceert een zeer starre markt: men koopt met grote kans hetzij merk 1, hetzij merk 0. Kromme b daarentegen impliceert veel merkswisseling: de kansen op merk 1 en merk 0 liggen voor het overgrote deel in de buurt van 0,50.

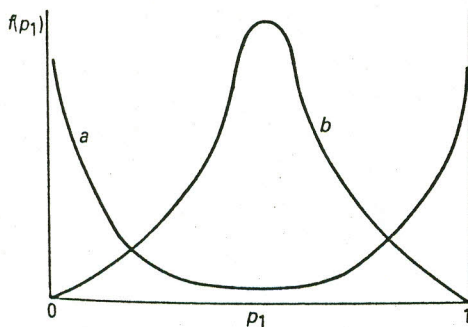


Fig. 1. Twee mogelijke verdelingen van p_1 (de kans om merk 1 te kopen) in de consumentenpopulatie

Voor de beschrijving van de verdeling van p_1 in de consumentenpopulatie wordt vaak de beta-verdeling gebruikt. Men spreekt dan van het *beta-Bernoulli*-model. Omdat alle koopkansen constant blijven, is het *Bernoulli*-model in wesen een statisch model. Er kunnen wel merkswisselingen plaatsvinden bij individuele consumenten, maar de verwachte marktaandeelen van de merken blijven constant. Voor een beperkte periode kan dit een goede karakterisering van een markt zijn.

2. *Markov*-model. Het *Markov*-model veronderstelt dat er wel invloed op de koopkans is van voorgaande aankopen, maar dat deze invloed beperkt is tot de meest recente aankopen.

In het *eerste-orde-Markov*-model wordt verondersteld dat alleen de laatste (meest recente) aankoop invloed heeft, in het *tweede-orde-Markov*-model zijn dat de laatste en de voorlaatste aankoop, enz.

Voor het *eerste-orde-Markov*-model neemt uitdrukking (1) de volgende vorm aan:

$$\begin{aligned} p_{jt}^i &= P(X_{it} = j | x_{i,t-1}, x_{i,t-2}, \dots) = \\ &= P(X_{it} = j | x_{i,t-1}) \end{aligned} \quad (3)$$

Van de koopgeschiedenis $x_{i,t-1}, x_{i,t-2}, \dots$, enz. wordt dus alleen $x_{i,t-1}$ 'meegenomen'.

Het is gebruikelijk om bij een *Markov*-model de koopkansen in een *transitiematrix* P te plaatsen. Hierbij duidt het element p_{jk} de kans aan om merk k te kopen, gegeven dat het voorgaande merk j is (d.i. de kans om van merk j naar merk k te gaan). Bij een markt met twee merken 1 en 0 zijn er vier transitie mogelijkheden: j en k kunnen beide twee verschillende waarden (0 en 1) aannemen, derhalve zijn er vier combinaties. De transitiematrix is dan:

van naar 1 0

$$P = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 0 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} & \begin{pmatrix} p_{11} & p_{10} \\ p_{01} & p_{00} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Uiteraard geldt:

$$p_{11} + p_{10} = 1 \text{ en } p_{01} + p_{00} = 1$$

Bij deze notatie voor de transitiematrix is de index i weggelaten: er wordt aangenomen dat alle consumenten dezelfde transitiematrix hebben, d.w.z. dat het *Markov*-model homogeen is. Hoewel een heterogeen *Markov*-model, d.w.z. waarbij iedere consument zijn eigen transitiematrix heeft, theoretisch voor is te stellen, blijkt een dergelijk model in de praktijk nogal wat problemen op te leveren. Uiteraard zijn de

overgangskansen p_{jk} interessant voor de marketingfunctionaris. Op grond hiervan weet hij van welke merken klanten naar zijn merk toestromen en aan welke merken hij klanten verliest. Op deze wijze worden zgn. 'gain-loss'-analyses gemaakt.

Een *Markov*-model heeft de eigenschap dat de verdeling van de aankopen over de merken (en dus de marktaandeelen) naar een evenwicht tendereert. Dit evenwicht kan worden berekend op basis van de transitie matrix.

De aldus te bepalen evenwichtsmarktaandeelen geven aan welke waarden de aandelen van de verschillende merken uiteindelijk zullen aannemen, ervan uitgaande dat het merkkeuzeproces op dezelfde wijze zal blijven verlopen. Wanneer het evenwichtsmarktaandeel voor een bepaald merk ongunstig uitpakt, kunnen passende marketingmaatregelen worden genomen om een dergelijke ontwikkeling om te buigen.

Behalve *Markov*-modellen van de eerste orde, zijn er ook *Markov*-modellen van hogere orde gedefinieerd. Bijv. bij een *Markov*-model van de tweede orde, heeft niet alleen de meest recente aankoop, maar ook de daaraan voorafgaande aankoop invloed op de merkkeuze.

3. *Lineair leermodel*. In het lineair leermodel is de kans dat een consument op aankooptijdstip t merk 1 koopt een lineaire functie van diezelfde koopkans één aankooptijdstip eerder én de uitkomst van de toen gemaakte merkkeuze. Uitdrukking (1) neemt hier de volgende vorm aan:

$$\begin{aligned} p_{1,t}^i &= P(X_t = 1 | x_{i,t-1}, x_{i,t-2}, \dots) = \\ &= P(X_{it} = 1 | x_{i,t-1}, p_{1,t-1}^i = \\ &= \alpha + \beta x_{i,t-1} + \lambda p_{1,t-1}^i \end{aligned} \quad (4)$$

Dit betekent dat de kans om merk 1 te kiezen gelijk is aan:

$$\alpha + \lambda p_{1,t-1}^i$$

als consument i op aankooptijdstip $(t-1)$ merk 0 heeft gekocht en

$$\alpha + \beta + \lambda p_{1,t-1}^i$$

als bij de betreffende aankoop merk 1 werd gekozen.

Voorzover $\beta > 0$ is de koopkans in het tweede geval groter en kunnen we zeggen dat de aankoop van merk 1 de kans om de volgende keer weer merk 1 te kiezen, heeft vergroot. Dit kan worden aangeduid als het resultaat van een \rightarrow leerproces en verklaart de naam van het model. Een groot aantal achtereenvolgende merk-1-aankopen doet de koopkans van merk 1 stijgen tot een bovengrens: $((\alpha + \beta)/(1 - \lambda))$, een

groot aantal achtereenvolgende merk-0-aankopen doet de koopkans van merk 1 dalen tot de ondergrens: $(\alpha/(1 - \lambda))$.

Hoewel in uitdrukking (4) voor $p_{1,t}^i$ alleen de meest recente aankoop ($x_{i,t-1}$) staat, moet worden bedacht dat $p_{1,t-1}^i$ op zijn beurt weer een functie is van $x_{i,t-2}$ en $p_{1,t-2}^i$, enz., zodat een lineair leermodel in feite een model van zeer hoge orde is. De hele koopgeschiedenis heeft invloed, waarbij de invloed van verder teruggelegen aankopen afneemt met de macht van λ . Zoals uit uitdrukking (4) blijkt, wordt bij het lineair leermodel verondersteld dat iedere consument (i) zijn eigen koopkans heeft. Echter het mechanisme volgens welke iemands koopkans verandert tijdens het merkkeuzeproces is voor alle consumenten gelijk (dit wordt bepaald door de parameters α , β en λ).

Lineaire leermodellen bleken het in empirisch onderzoek relatief goed te doen bij de beschrijving van actuele merkkeuzeprocessen. Een aantrekkelijk punt is, dat dit model de beide eerder genoemde modellen als bijzondere gevallen omvat. Immers, voor de parameterwaarden: $\lambda = 1$ en $\alpha = \beta = 0$ gaat het lineair leermodel over in het *Bernoulli*-model. Wanneer $\lambda = 0$ neemt het lineair leermodel de eenvoudiger vorm van een eerste-orde-*Markov*-model aan met $p_{01} = \alpha$ en $p_{11} = \alpha + \beta$.

Meer informatie over de drie hier beschreven basismodellen voor merkkeuze kan worden gevonden in *W.F. Massy, D.B. Montgomery* en *D.G. Morrison* (1970) en *B. Wierenga* (1974). In deze boeken worden ook procedures beschreven om de parameters van de modellen te schatten en de aanpassing van de modellen te toetsen voor empirische aankoopgegevens van consumenten. Uiteraard is het niet dwingend dat alle consumenten in een bepaalde markt alle een en hetzelfde model volgen in hun merkkeuzeproces. Er zijn ook analyses gemaakt, waarbij aangenomen werd dat in een markt een mengvorm van bovenstaande modellen voorkomt, waarbij bepaalde consumenten volgens een *Bernoulli*-model te werk gaan, anderen volgens een *Markov*-model, enz. Zie hiervoor bijv. *R.C. Blattberg* en *S.K. Sen* (1976).

Enkele belangrijke beperkingen van de drie basismodellen, zoals hiervoor behandeld, zijn: 1. Het merkkeuzeproces wordt opgevat als een autonoom proces. Er wordt geen relatie gelegd met de marketing-instrumenten van de aanbidders van de verschillende merken, die - naar mag worden aangenomen - het merkkeuzeproces beïnvloeden.

2. De \rightarrow markt wordt beschreven als een twee-

merkenmarkt met de merken 1 en 0. Dit kan in veel gevallen een te grote simplificatie zijn.

3. De koopkansen hebben betrekking op aankooptijdstippen. Er wordt geen aandacht geschonken aan de vraag wanneer deze aankooptijdstippen vallen en hoe lang de zgn. tussenaankooptijden zijn. Als de lengte van de tussenaankooptijden nogal varieert, dient daarmee in de voorspellingen rekening te worden gehouden.

4. Er is vrijwel geen theorie over de vraag waardoor een bepaalde consument een bepaald merkkeuzeproces volgt. Met name gedragswetenschappelijke inzichten kunnen hier van belang zijn. Koppeling van stochastische merkkeuzemodellen met meer gedragswetenschappelijke modellen van consumentenbeslissingen lijkt daarom voordelen te kunnen bieden.

In het volgende wordt een aantal ontwikkelingen en benaderingen genoemd die aan de genoemde bezwaren tegemoet trachten te komen om aldus de merkkeuzemodellen meer realistisch en meer bruikbaar voor de praktijk te maken.

VERDERE ONTWIKKELINGEN. 1. *Marketingvariabelen en meer dan twee merken in het model.* Reeds in een vroeg stadium is geprobeerd een koppeling van merkkeuzemodellen met *marketingvariabelen* tot stand te brengen. L.G. Telser (1962) deed dit bijv. door de overgangskansen van een Markov-model te beschouwen als een functie van de marketingvariabelen. Hierbij treedt echter een aantal methodische problemen op (o.a. m.b.t. de schattingsprocedures).

Meer succesvol was de benadering van G.L. Lilien (1974), die het marketing-instrument prijs koppelde aan een lineair leermodel. In het door hem ontwikkelde, *gemodificeerd lineair leermodel* is de basisrelatie:

$$\begin{aligned} \bar{p}_{1t}^i &= (1 - c)(\alpha + \beta x_{i,t-1} + \\ &+ \lambda \bar{p}_{1,t-1}^i) + c\phi(\text{prijs}) \end{aligned} \quad (5)$$

waarbij ϕ (*prijs*) een functie is van de prijs van merk 1. Vergelijking (5) is een uitbreiding van het standaard lineair leermodel van vergelijking (4): de koopkans voor merk 1 is niet alleen een functie van de koopgeschiedenis maar ook van de prijs. De parameter c geeft aan hoe groot de invloed is van de marketingvariabele t.o.v. de koopgeschiedenis. Er geldt $0 \leq c \leq 1$, hetgeen inhoudt dat het gemodificeerd lineair leermodel het oorspronkelijke lineair leermodel omvat als een bijzonder geval (voor $c = 0$). Lilien gebruikte dit model om de verkoop van superbenezine (merk 1) t.o.v. gewone benzine

(merk 0) te verklaren. Hierbij werd voor de variabele prijs het prijsverschil genomen tussen super- en gewone benzine. Er werd een goede aanpassing voor het model gevonden. De geschatte verwachtingswaarde van c was 0.31, zodat ruwweg kan worden gezegd dat het koopgedrag m.b.t. superbenezine voor 70% bepaald wordt door routine (eerdere aankopen) en voor 30% door de prijs.

Een meer omvattend model is het *exponential smoothing model met marketing variabelen (ESMV)*, beschreven in B. Wierenga, V. Srinivasan en A. van Tilburg (1981). In dit model kunnen meer dan twee merken worden onderscheiden in een markt. Evenals in het gemodificeerd lineair leermodel wordt de merkkeuze enerzijds door routine (merktrouw) en anderzijds door de marketingvariabelen van de verschillende merken bepaald. Het model is:

$$\begin{aligned} \bar{p}_t^i &= (1 - \alpha) \{ (1 - \lambda) \bar{x}_{i,t-1} + \\ &+ \lambda \bar{p}_{t-1}^i \} + a \bar{m}_t \end{aligned} \quad (6)$$

waarbij de pijlen vectoren aanduiden, waarvan de dimensionaliteit gelijk is aan het aantal merken dat in de markt wordt onderscheiden. \bar{p}_{t-1}^i is de vector van aankopen op aankooptijdstip $(t - 1)$, welke een 1 bevat op de plaats van het gekochte merk en verder nullen, terwijl \bar{m}_t de vector van marketingvariabelen is. Het tussen accolades geplaatste deel van uitdrukking (6) geeft de invloed van eerder gekochte merken weer, \bar{m}_t de invloed van de marketingvariabelen. Deze invloed wordt bepaald door de grootte van d , waarbij $0 \leq d \leq 1$.

Het merktrouw gedeelte van vergelijking (6) is niet het lineair leermodel, maar een vereenvoudigde versie daarvan ($\alpha = 0$, $\beta = 1 - \lambda$), dat wel wordt aangeduid als het exponential smoothing model. Toepassing van het ESMV-model op gegevens voor snijbloemen en droge soep leverde goede resultaten op. De parameter d die de invloed van marketingvariabelen weergeeft was bij snijbloemen 0.13 (vooral de invloed van wisselende prijzen) en bij droge soep 0.04 hetgeen aangeeft dat voor laatstgenoemde markt nauwelijks invloed van de marketingvariabelen op de merkkeuze te bespeuren is.

Met het ESMV-model is het mogelijk om reeds met slechts twee aankopen per consument inzicht te krijgen in de dynamiek in de markt en te verwachten veranderingen in marktaandeelen.

2. *Tussenaankooptijden.* Merkkeuzemodellen worden realistischer als er rekening wordt gehouden met de variatie in de lengte van de periode tussen opeenvolgende aankopen. Er

zijn modellen ontwikkeld die zich speciaal richten op de analyse van deze → tussenaankooptijden (de zgn. 'purchase incidence models'). Gecombineerd met merkkeuzemodellen kunnen dergelijke modellen worden gebruikt voor het voorspellen van voor de marketingbeslissers belangrijke grootheden, zoals marktaandeel over een bepaalde tijdsperiode, penetratie, merkwisseling, enz.

Een dergelijke combinatie van aankooptiming en merkkeuzemodellen vereist aannamen over: 1. de verdeling van de tussenaankooptijden; 2. de kansen op het kiezen van de verschillende merken en het mechanisme via hetwelk deze kansen veranderen; 3. de samenhang tussen (1) en (2).

J. Herniter (1971) ontwikkelde een model waarbij: 1. de tussenaankooptijden Erlang-verdeeld zijn, met een individuele Erlang-parameter λ die op een bepaalde manier verdeeld is over de consumentenpopulatie; 2. de koopkansen veranderen volgens een eerste-orde-Markov-model; en 3. koopkansen en tussenaankooptijden onderling onafhankelijk zijn.

Bij alle volgende modellen van dit type zijn steeds de tussenaankooptijden Erlang verdeeld, doorgaans met een gamma-verdeelde parameter λ over de consumentenpopulatie. Het model m.b.t. de koopkansen varieert: lineair leermodel bij *F.S. Zufryden* (1977), multinomiaal model bij *A.P. Jeuland, F.M. Bass* en *G.P. Wright* (1980) en eerste-orde-Markov bij *J.R. Hauser* en *K.J. Wisniewski* (1982). (Een multinomiaal model is een model van de orde nul: ieder individu heeft een constante vector van koopkansen, die in het algemeen echter verschilt van persoon tot persoon.) In alle gevallen wordt er onafhankelijkheid verondersteld tussen tussenaankooptijden en koopkansen, behalve in het recente model van *Hauser* en *Wisniewski*, waar de tijd tot de volgende aankoop afhangt van het merk dat bij de meest recente aankoop is gekocht. Laatstgenoemd model kent ook als enige een expliciete relatie tussen marketingvariabelen en de factoren die de dynamiek van het proces karakteriseren: de parameters van de tussenaankooptijd-verdeling en de overgangskansen.

Hoewel dergelijke modellen tamelijk gecompliceerd zijn in hun wiskundige notatie wordt het realiteitsgehalte ervan steeds groter en kunnen ze nuttige diensten vervullen met name bij de analyse van data van consumentenpanels.

3. *Relatie met gedragswetenschappelijke modellen.* De tot nu toe besproken modellen hebben hun zwaartepunt in de wiskunde en de waarschijn-

lijkheidstheorie. Er zijn, afgezien van het leerproces in het lineair leermodel, geen relaties met gedragswetenschappelijke benadering van het consumentengedrag. Op dit terrein is de laatste twintig jaar veel voortgang gemaakt en met name de meerdimensionale modellen voor → perceptie en preferentie lijken geschikt voor een koppeling met stochastische merkkeuzemodellen. Dit kan helpen om merkkeuze in verband te brengen met → produktattributen. Aldus kunnen merkkeuzemodellen meer direct bruikbaar worden voor het marktbeleid, o.a. bij de positionering van merken.

J. Jacoby heeft zich als een van de weinigen uitvoerig beziggehouden met de gedragswetenschappelijke achtergronden van merkwisseling en merktrouw (zie *J. Jacoby* en *R.W. Chestnut* (1978)). Hij benadrukt dat steeds hetzelfde merk kopen nog geen blijk van merktrouw behoeft te zijn. Merktrouw heeft een attitude-aspect (men staat positief tegenover het betreffende merk) en een gedragsaspect (herhalingsaankopen).

Recentelijk hebben *J.M. Blin* en *J.A. Dodson* (1980) een model ontwikkeld waarin getracht wordt attitude-aspecten en koopkansen aan elkaar te relateren. In deze richting lijkt verder perspectief voor merkkeuzemodellen te liggen. Een diametraal andere benadering is die, waarbij afgezien wordt van iedere poging het consumentengedrag verder te verklaren, maar waarbij dit gedrag als fundamenteel stochastisch wordt gezien of gehoorzaamend aan bepaalde natuurwetenschappelijk gefundeerde wetmatigheden, zoals het streven van een markt naar een toestand van maximale entropie (*Bass* (1974), *Herniter* (1971)). Het is vanuit filosofisch oogpunt interessant dit soort modellen, waarbij op basis van minimale gegevens van een markt (alleen marktaandelen) tal van karakteristieken van een markt kunnen worden afgeleid, te contrasteren met de gedragswetenschappelijke benadering met pogingen tot steeds verdergaande verklaring. In dit verband kan ook het *Hendry-model* worden genoemd (zie *M.U. Kalwani* en *D.G. Morrison* (1977)). Ook dit model is een zeer eenvoudige specificatie van het marktmechanisme. Het is in de praktijk nogal populair doordat het behulpzaam kan zijn bij het opsporen van de hiërarchie in de koopbeslissingen van een consument. Bijv. m.b.t. de vraag kiest een consument bij het kopen van margarine eerst tussen kuipje of wikkel en maakt men daarna een nadere merkkeuze binnen de gekozen verpakking of is de volgorde omgekeerd?

Dergelijke, maar globale modellen kunnen nuttig zijn voor de marketingbesliser als basis-referentiekaders, om van hieruit vast te stellen op welke punten zal worden bijgestuurd.

LIT.: F.M. Bass, The theory of stochastic preference and brand switching, *Journal of Marketing Research*, XI, febr. 1974, blz. 1-20. R.C. Blattberg, Evaluation of stochastic brand choice models, in: R.L. Schultz en A.A. Zoltners (eds.): *Marketing decision models*, North Holland, New York, 1981, blz. 183-206. R.C. Blattberg en S.K. Sen, Market segments and stochastic brand choice models, *Journal of Marketing Research*, XIII, febr. 1976, blz. 34-45. J.M. Blin en J.A. Dodson, The relationship between attributes, brand preference and choice: a stochastic view, *Manag. Science*, 26, juni 1980, blz. 606-619. J.R. Hauser en K.J. Wisniewski, Dynamic analysis of consumer response to marketing strategies, *Manag. Science*, 28, mei 1982, blz. 455-485. J. Herniter, A probabilistic market model of purchasing timing and brand selection, *Manag. Science*, 18, dec. 1971, blz. 102-113. J. Herniter, An entropy model of brand purchase behavior, *Journal of Marketing Research*, X, nov. 1974, blz. 361-376. J. Jacoby en R.W. Chestnut, *Brand loyalty measurement and management*, Wiley, New York, 1978. A.P. Jeuland, F.M. Bass en G.P. Wright, A multibrand stochastic model compounding heterogeneous Erlang timing and multinomial choice processes, *Operations Research*, 28, maart/april 1980, blz. 255-277. M.U. Kalwani en D.G. Morrison, A parsimonious description of the Hendry System, *Manag. Science*, 23, jan. 1977, blz. 467-477. G.L. Lilien, A modified linear learning model of buyer behavior, *Manag. Science*, 20, maart 1974, blz. 1027-1036. W.F. Massy, D.B. Montgomery en D.G. Morrison, *Stochastic models of buying behavior*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1970. L.G. Telser, The demand for branded goods as estimated from consumer panel data, *Review of Economics and Statistics*, 44, 1962, blz. 300-324. B. Wierenga, *An investigation of brand choice processes*, Rotterdam University Press, Rotterdam, 1974. B. Wierenga, V. Srinivasan en A. van Tilburg, Multibrand stochastic choice model including the effects of marketing variables, *Proceedings X Annual Workshop European Academy for Advanced Research in Marketing*, Kopenhagen, 25-27 maart 1981, blz. 336-377. F.S. Zufryden, A composite heterogeneous model of brand choice and purchase timing behavior, *Manag. Science*, 24, okt. 1977, blz. 121-136. BW

Metaaldekking, de minimale hoeveelheid edel metaal – meestal goud – die een circula-

tiebank wettelijk verplicht is ter dekking van de door haar in omloop gebrachte bankbiljetten aan te houden.

Dekkingsvoorschriften dateren meestal uit de 19e eeuw en zijn door de centrale overheden in de verschillende landen uitgevaardigd, teneinde de hoeveelheid bankbiljetten onder controle te houden. Hoe groot de metaaldekking dient te zijn, hangt niet alleen van de omvang van de bankbiljettencirculatie af, maar ook aan welk dekkingstelsel de betrokken circulatiebank onderworpen is.

Er zijn twee soorten dekkingstelsels: het – onder meer in Nederland gevolgd – proportionele stelsel en het contingenteringsstelsel. Bij het proportionele stelsel schrijft de wet de circulatiebank een minimum dekkingpercentage aan dekkingmiddelen voor. Het contingenteringsstelsel kent drie varianten: het plafondstelsel, het indirecte contingenteringsstelsel en het contingenteringsstelsel van de ongedekte bankbiljettencirculatie.

Bij het plafondstelsel mag de circulatiebank een bepaald bedrag aan bankbiljettencirculatie niet te boven gaan. Bij het indirecte contingenteringsstelsel betaalt de circulatiebank belasting bij overschrijding van een bepaald maximum. Het derde type contingenteringsstelsel kent naast een hoeveelheid volledig gedekte bankbiljetten een ongedekte bankbiljettencirculatie, die aan een wettelijk voorgeschreven omvang is gebonden.

TdB
Metallisme, de opvatting dat het geldstelsel van een land gekoppeld dient te zijn aan een (edel)metaal. De tegengestelde opvatting wordt wel → nominalisme genoemd. Het metallisme laat in beginsel ruimte voor twee varianten. In de ene zijn munten, die een wettelijk voorgeschreven gewicht en gehalte van het → standaardmetaal bevatten, in omloop en heeft de centrale bank de plicht haar daartoe aangeboden standaardmetaal aan te munten. In de andere variant dient het metaal in kwestie slechts als dekking van het in omloop zijnde munt- en papiergeld (→ gouddekking). Volgens het metallisme is geld een reëel goed of een vordering daarop; daarom wordt de zojuist genoemde dekking beslist noodzakelijk geacht.

BDE
Metamarketing, wordt wel gebruikt om daarmee de meest generieke opvatting van → marketing weer te geven. Dit impliceert dat marketing niet beperkt blijft tot het bedrijfsleven en de non-profit-sector (→ marketing van diensten), maar tot alle situaties waarin op enigerlei wijze sprake is van ruil in concrete of