

Oversigter og meddelelser

Paul E. Green and Donald S. Tull: Research for Marketing Decisions .
Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. 1966.

Af Niels Blunch*)

Når anmelderen finder grund til fra den stadig støt flydende strøm af amerikanske lærebøger i markedsanalyse at trække et enkelt eksemplar frem til nøjere vurdering, er det naturligvis, fordi han føler, at den foreliggende bog adskiller sig radikalt fra det store flertal. Ja, anmelderen betænker sig ikke på at fastslå, at denne bog (forhåbentlig) vil medvirke til at bane nye veje inden for undervisningen i markedsforskning.

Hvori består da det nye?

Allerede Paul E. Green's navn på omslaget røber, i hvilken retning vi kan vente, at bogen er lagt op. Hans navn har i de senere år været stærkt fremme i tidsskrifter som 'Journal of Advertising Research' og 'Journal of Marketing Research', hvor han i en efterhånden temmelig lang række artikler har gjort sig til talsmand for en overførsel af de beslutningsteoretiske tankegange til markedsanalysearbejdet, og for et par år siden skrev han sammen med Wroe Alderson bogen: *Planning and Problem Solving in Marketing* (Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Ill. 1964, anmeldt i Det Danske Marked nr. 1, 1966), vel nok den indtil nu mest omfattende behandling af marketingsområdets problemer set fra et beslutningsteoretisk synspunkt.

Dette skal imidlertid ikke forlede praktikerne til at tro, at vi her igen står over for et skrivebordsarbejde, hvor en teoretiker prøver på at presse verden ind i sine yndlingsideer, tværtimod. Før P. E. Green tiltrådte sin nuværende stilling som Professor of Marketing ved Wharton School of Finance and Commerce, University of Pennsylvania, arbejdede han gennem en halv snes år i industrien, og ved læsning af Greens arbejder får man tydeligt indtryk af praktikerne, der på sin krop har følt utilstrækkeligheden i de mere ortodokse statistiske metoder og behovet for gennem nye synspunkter at knytte *teknikken til problemet* på en langt mere explicit måde, end det har været muligt med de mere ortodokse fremgangsmåder.

Men lad os nu se lidt på bogens indhold.

Bogens hovedsynspunkt er, at *markedsforskningsarbejdet betragtes som en omkostningskrævende aktivitet, hvis output er information af potentiel værdi for ledelsesbeslutninger*. Betragtningen er ganske enkelt den, at analysearbejdet skal kunne betale sig rent økonomisk.

Dette synspunkt kan vel næppe betragtes som særlig revolutionerende, men medens det hidtil vel snarere har været en filosofi, der (forhåbentlig) har ligget i bagehovedet hos analytikerne og kun mere implicit er kommet til udtryk i selve analysearbejdet, åbner den moderne statistiske beslutningsteori mulighed for at gøre dette synspunkt *operationelt*.

Også med hensyn til de teknikker bogen behandler, adskiller den sig afgørende fra andre lærebøger i markedsforskning. Forfatterne har lagt vægt på at orientere om den

*) cand. merc., amanuensis ved Institut for Markedsøkonomi, Handelshøjskolen i Århus.

Oversigter og meddelelser

Paul E. Green and Donald S. Tull: Research for Marketing Decisions .
Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. 1966.

Af Niels Blunch*)

Når anmelderen finder grund til fra den stadig støt flydende strøm af amerikanske lærebøger i markedsanalyse at trække et enkelt eksemplar frem til nøjere vurdering, er det naturligvis, fordi han føler, at den foreliggende bog adskiller sig radikalt fra det store flertal. Ja, anmelderen betænker sig ikke på at fastslå, at denne bog (forhåbentlig) vil medvirke til at bane nye veje inden for undervisningen i markedsforskning.

Hvori består da det nye?

Allerede Paul E. Green's navn på omslaget røber, i hvilken retning vi kan vente, at bogen er lagt op. Hans navn har i de senere år været stærkt fremme i tidsskrifter som 'Journal of Advertising Research' og 'Journal of Marketing Research', hvor han i en efterhånden temmelig lang række artikler har gjort sig til talsmand for en overførsel af de beslutningsteoretiske tankegange til markedsanalysearbejdet, og for et par år siden skrev han sammen med Wroe Alderson bogen: *Planning and Problem Solving in Marketing* (Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Ill. 1964, anmeldt i Det Danske Marked nr. 1, 1966), vel nok den indtil nu mest omfattende behandling af marketingsområdets problemer set fra et beslutningsteoretisk synspunkt.

Dette skal imidlertid ikke forlede praktikerne til at tro, at vi her igen står over for et skrivebordsarbejde, hvor en teoretiker prøver på at presse verden ind i sine yndlingsideer, tværtimod. Før P. E. Green tiltrådte sin nuværende stilling som Professor of Marketing ved Wharton School of Finance and Commerce, University of Pennsylvania, arbejdede han gennem en halv snes år i industrien, og ved læsning af Greens arbejder får man tydeligt indtryk af praktikerne, der på sin krop har følt utilstrækkeligheden i de mere ortodokse statistiske metoder og behovet for gennem nye synspunkter at knytte *teknikken til problemet* på en langt mere explicit måde, end det har været muligt med de mere ortodokse fremgangsmåder.

Men lad os nu se lidt på bogens indhold.

Bogens hovedsynspunkt er, at *markedsforskningsarbejdet betragtes som en omkostningskrævende aktivitet, hvis output er information af potentiel værdi for ledelsesbeslutninger*. Betragtningen er ganske enkelt den, at analysearbejdet skal kunne betale sig rent økonomisk.

Dette synspunkt kan vel næppe betragtes som særlig revolutionerende, men medens det hidtil vel snarere har været en filosofi, der (forhåbentlig) har ligget i bagehovedet hos analytikerne og kun mere implicit er kommet til udtryk i selve analysearbejdet, åbner den moderne statistiske beslutningsteori mulighed for at gøre dette synspunkt *operationelt*.

Også med hensyn til de teknikker bogen behandler, adskiller den sig afgørende fra andre lærebøger i markedsforskning. Forfatterne har lagt vægt på at orientere om den

*) cand. merc., amanuensis ved Institut for Markedsøkonomi, Handelshøjskolen i Århus.

nyeste udvikling inden for området og vurdere de nye teknikkers relevans fra et marketingbeslutningssynspunkt. Således behandles her skaleringsproblemer, statistiske metoder til analyse af multivariable fordelinger, som f. eks. diskriminantanalyse, faktoranalyse etc., simulation, heuristisk programmering etc.

Dette betyder, at der har måttet skæres ned på andre områder, og det er her især gået ud over behandlingen af teknikker for repræsentative undersøgelser, (stratificering, klyngeudvælgelse etc.) samt behandlingen af analysearbejdets administration.

Nu et par ord om indholdet i de enkelte kapitler.

Bogens kapitel 1: *'Marketing Research – Its Content and Setting'*, adskiller sig ikke stort fra indledningskapitlerne i andre lærebøger inden for området, idet det indeholder en beskrivelse af, hvad markedsforskning er, hvilke beslutningsformål den tjener, og af hvem og i hvilket omfang den udføres. Men i kapitel 2 og 3 indvarsles nye toner.

I kapitel 2: *'The Strategy of Marketing Research – Cost and Value of Information'*, tages udgangspunktet i Informationsteoriens definition af informationsmængde*), hvorefter forfatterne går over i det Bayes'-ianske oplæg, hvor det afgørende ikke er informationsmængden, men informationens (forventede) værdi, idet denne defineres som den tilvækst i en beslutnings forventede værdi (målt i kr. eller andre 'nytteenheder') som informationsindsamlingen giver anledning til.

I kapitel 3: *'Management Decision – The Bayesian Approach'* startes med en elementær gennemgang af sandsynlighedsteorien, der leder frem til Bayes Theorem. I overensstemmelse med hele oplægget definerer forfatterne en sandsynlighed som et tal mellem 0 og 1 (begge medregnet), som tillægges en begivenhed efter beslutningstagers bedste skøn, og altså snarere svarer til de odds, hvorefter man satser på en korthånd i poker, end det er en beskrivelse af, hvad der sker når man 1.000 gange trækker røde og hvide kugler af en pose. Det Bayes'ianske synspunkt forekommer da også betydelig mere relevant inden for marketingområdet, hvor en fastholden ved et sandsynlighedsbegreb, der bygger på relative hyppigheder eller på kendskab til den underliggende proces (som f. eks. en Bernouilliproces), vil indskrænke anvendelsesområdet gansk betydeligt.

I kapitel 4: *'The Tactics of Marketing Research – Research Design'*, behandles først research-projekternes mulige formål. Forfatterne skelner her mellem:

1. *Explorative studier*, hvis formål det er at identificere problemer, at give mulighed for præcis formulering af problemstilling etc.
2. *Deskriptive studier*, hvis formål det er at kortlægge firmaets stilling på markedet, kundekredsens sammensætning etc.
3. *Kausale studier*, hvis formål det er at finde årsagssammenhæng mellem faktorer, der er af betydning for marketingarbejdet.

Kapitlet indeholder en gennemgang og vurdering af de kilder, der står til rådighed ved løsningen af ovenstående opgaver og afsluttes med en grundig gennemgang af design af eksperimenter under hensyn til de specielle fejlkilder, der optræder, når mennesker benyttes som analyseenheder.

I kapitel 5: *'Information from Respondents'*, behandles spørgsmålene (1) hvad slags information af betydning for marketingbeslutninger kan vi opnå fra respondenter? og (2), hvilke fejlkilder kan sådan information være behæftet med? og i det følgende kapitel 6: *'The Means of Obtaining Information from Respondents'*, foretages en vurdering af de midler, analytikeren har til rådighed, når det gælder om at opnå informa-

*) Claude E. Shannon and Warren Weaver: *'The Mathematical Theory of Communication'*, Urbana, Ill. University of Illinois Press, 1949.

tion fra respondenter. Gennemgangen (af interview, spørgeskema, observation og motivanalyse) er betydelig kortere end man er vant til at se i amerikanske textbooks om dette emne – hvilket anmelderen ikke er tilbøjelig til at betragte som en fordel.

Med kapitel 7: '*Measurement and Scaling in Marketing Research*', er forfatterne igen inde på et – i forhold til de fleste lærebøger i markedsanalyse – uortodox område. Foruden en gennemgang af *teknikker* såsom Thurstone's 'Law of Comparative Judgement', semantisk differentialskala etc. gør forfatterne i dette kapitel meget ud af målingens formelle egenskaber og de forudsætninger de forskellige typer af skalaer (såsom nominalskalaer, ordinalskalaer, intervallskalaer og ratioskalaer) bygger på, og vurderer på dette grundlag, hvilke aritmetiske beregninger der *med mening* kan foretages på måleresultater baseret på de nævnte skalaer.

Der er for anmelderen ingen tvivl om, at denne anvendelse af pladsen er yderst hensigtsmæssig. Det er en kendsgerning, at disse skalerings-teknikker, der er udviklet af psykologer, ofte anvendes af markedsanalytikere, der har et ufuldstændigt kendskab til de forudsætninger, hvorunder de er udledt. Dette kan føre til misbrug, som f. eks. at foretage beregninger, der er meningsløse efter skalaens forudsætninger. (Beregning af gennemsnit på en ordinalskala eller variationskoefficient på en intervallskala).

Kapitlerne 8: '*Sampling of Respondents – The Traditional Approach*' og 9: '*Sampling of Respondents – The Bayesian Approach*', må ses i sammenhæng. I behandlingen af 'The Traditional Approach', der omfatter den klassiske estimerings- og hypoteseprøvnings-teori på grundlag af samplingsfordelinger, fejl af type I og II, styrkefunktioner og OCR-kurver, lægges vægten helt afgjort på at klarlægge det klassiske oplægs filosofi og forudsætninger, medens en – i forhold til andre lærebøger – kun ringe plads er benyttet til de mere 'avancerede' samplingsprocedurer, såsom stratificering, klyngeudvælgelse etc.

Dispositionen forekommer anmelderen at være særdeles fornuftig. Den begrænsede plads og tid, der er til rådighed, anvendes med større udbytte til at opbygge en forståelse for samplingsprocedures fundamentale egenskaber end til at fordybe sig i, hvorledes man udregner middelfejlen på et tre-trins klyngeudvalg med proportionale udvalgs-sandsynligheder. Desuden vil en dækkende gennemgang af repræsentative undersøgelser kræve en bog for sig, af hvilke der findes mange fortrinlige på markedet.

Kapitel 9 slutter sig tæt til det foregående derved, at det er de samme problemstillinger, der behandles, men denne gang ud fra et Bayes'iansk synspunkt, hvor testprocedure og beslutningsregler fastlægges ud fra et kriterium om minimering af de samlede forventede offeromkostninger, der er forbundet med beslutningen, d. v. s. forventede offeromkostninger som følge af risikoen for at træffe den gale beslutning + omkostningerne ved undersøgelsens gennemførelse. Det afgørende er her, at den indsamlede information ikke blot skal indgå i en beslutningsmodel, men at selve *informationsindsamlingen gøres til genstand for økonomisk vurdering og optimering*.

Ud fra dette synspunkt behandles hypoteseprøvningsproblemer, estimeringsproblemer, bestemmelse af optimal stikprøvestørrelse og sekvensielle procedure, og de Bayes'ianske fremgangsmåder sammenlignes med de 'klassiske' som er omtalt i kap. 8.

Kapitel 10: '*Information from Respondents and Secondary Sources – Analysis and Inference*', behandler kodning og tabulering samt brugen af t-test til analyse af differencer mellem stikprøvegennemsnit. Der afsluttes med en kortfattet og principiel omtale af krydstabulering og korrelation.

Kapitel 11: '*Statistical Techniques in the Analysis of Associative Data*', indledes med anvendelsen af den tilnærmede χ^2 -fordeling, men omhandler i øvrigt foruden multipel korrelation og regression en række teknikker, som ikke før er set i regulære textbooks

inden for området, nemlig lineær diskriminantanalyse, faktoranalyse og canonisk analyse.

Kapitel 12: *'Information from Experiments'*, behandler inferensproblemer i forbindelse med eksperimenter. Efter en introduktion til variansanalysen, der er det klassiske værktøj ved sådanne analyser, behandles faktorforsøg, latinske kvadrater, randomiserede blokforsøg og co-variensanalyse.

Der lægges afgørende vægt på *modelformuleringen*, og de enkelte forsøgsoplæg illustreres med simulerede eksperimenter, hvor forsøgsresultaterne fremkommer som et resultat af i forvejen fastlagte værdier for modellens parametre, medens forsøgsusikkerheden simuleres ved hjælp af en tabel over normalfordelte tilfældige tal.

Det er anmelderens opfattelse, at denne fremgangsmåde, der blev introduceret af Snedecor i hans klassiske *'Statistical Methods'* rummer meget betydelige pædagogiske fordele, idet leseren så at sige bliver i stand til at kigge fru Fortuna i kortene og derved se, hvorledes variansanalyseværktøjet arbejder på et materiale, hvor man kender løsningen. Kapitlet afsluttes med nogle ord om vanskelighederne ved at anvende mennesker som analyseenheder.

Med kapitel 13: *'Information from Simulation'*, er forfatterne igen ovre i et 'nyt' område, nemlig anvendelsen af simulation inden for marketingarbejdet. Herunder behandles *monte carlo-metoden*, der bl. a. belyses ved simulation af et køsystem, og *'experimental gaming'*, der illustreres dels ved et eksempel på analyse af konsumenters mærkevalg, dels ved et spil, der skal teste, om et antal beslutningstagere opfører sig som 'Bayesianere'. *Heuristisk programmering* belyses bl. a. ved et problem omkring fordeling af reklamebeløb. Endelig afsluttes kapitlet med simulation af en markov-proces til belysning af mærkeloyalitet.

I kapitel 14: *'Forecasting in Marketing Research'* behandles de sædvanlige forecastteknikker: Extrapolation (herunder exponential smoothing), korrelation og udspørgningsteknikker. Hovedvægten er ikke lagt på den tekniske gennemgang, men derimod på de mere 'filosofiske' aspekter af forecastarbejdet, der i overensstemmelse med hele bogens beslutningsteoretiske oplæg behandles ud fra et 'value versus cost'-synspunkt. Denne disponering af kapitlet finder anmelderen i højeste grad formålstjenlig, idet det afgørende ikke kan være, om man kender en række mere eller mindre sophisticatede forecastteknikker, men derimod om man ud fra et konkret beslutningsproblem kan formulere kravene til det nødvendige forecastsystem og vurdere forskellige systemers værdi i relation til problemet. Teknikkerne skal man såmænd nok finde frem til fra den rigtige litteratur, når problemet melder sig.

Bogens afsluttende kapitel 15: *'Applications of the Bayesian Approach to Marketing'*, består af tre eksempler, der behandler henholdsvis et prispolitisk problem, problemkredsen omkring introduktionen af en ny vare og problemerne ved fastlæggelsen af en politik for det personlige salgsarbejde. Eksemplerne er *ikke* konstruerede, men er for de to første vedkommende et resultat af P. E. Green's arbejde inden for den kemiske industri, medens det sidste er en hovedopgave udarbejdet af en studerende.

Endelig afsluttes bogen med en række statistiske tabeller, der benyttes ved løsningen af de efter hvert kapitel anbragte opgaver.

Vi står således her over for en moderne lærebog i markedsforskning, der på afgørende vis repræsenterer en nyorientering. Meget vil være vundet, hvis den kan medvirke til at nedbryde opfattelsen af markedsanalysen som en samling *dataindsamlings-teknikker* og i stedet støtte opfattelsen af markedsforskningen som en integreret proces, der består i *opstilling og løsning af operationelle beslutningsmodeller for marketingaktiviteter*, hvor

hele processen, altså også dataindsamlingsfasen, gøres til genstand for økonomisk vurdering og optimering.

I øvrigt kan det nævnes, at Green & Tull's bog fra efterårssemestret er indført som lærebog ved cand. merc.-studiet ved Handelshøjskolen i Århus.

Kommentar til Mogens Lindhard: Fastlæggelse af serviceniveauer for lagerførte komponenter.

Af civiløkonom, stud. polyt. Pauli Pedersen.

Forfatteren spørger i sin konklusion, hvorledes man skal skønne de forskellige serviceniveauer.

En intuitiv forståelig metode ville være almindelig forholdsregning. I artiklens eksempel fås:

$$\begin{aligned} \text{»Enheds«lageromkostning} &= 20 \text{ kr.} \\ \text{Antal enheder} &= 1000 : 20 = 50 \text{ enheder} \\ \text{»Enhedssandsynlighed«} &= \sqrt[50]{0,95} = 0,9990 = \beta_1 \\ \beta_2 &= (\beta_1)^{40/20} = 0,9990^2 = 0,9980 \\ \beta_3 &= (\beta_1)^{200/20} = 0,9990^{10} = 0,9898 \\ \beta_f &= 0,9990^{14} \cdot 0,9980^3 \cdot 0,9898^3 = 0,95 \end{aligned}$$

Sammenligning med artiklen:

	Mangelomkostningsmetode	Ovenstående	Optimal
β_1	0,9990	0,9990	0,9992
β_2	0,9980	0,9980	0,9982
β_3	0,9903	0,9898	0,9893

I artiklen er åbenbart brugt en for grov logaritmetabel, idet

$$\begin{aligned} \beta_f \text{ (optimalmetoden)} &= 0,9523 \\ \beta_f \text{ (mangelomkostningsmetoden)} &= 0,9519 \end{aligned}$$

Tages hensyn til dette, ses ovenstående meget simple udregning at være, om ikke meget, så dog gunstigere end mangelomkostningsmetoden.

Svar fra civiløkonom og civilingeniør Mogens Lindhard.

Som svar på hr. stud. polyt. Pauli Pedersens bemærkninger skal jeg anføre følgende:

I den omtalte artikel påviste jeg, hvor meget gunstigere det er at fastlægge serviceniveauer for lagerførte komponenter ud fra systematiske beregninger (herunder den opstillede optimale metode og den viste tilnærmede simple mangelomkostningsmetode) end ved hjælp af en serviceniveaumetode, hvor man tildeler samtlige komponenter samme servicegrad.