

Lancasters forbrugsteori

Chr. Hjorth-Andersen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: Lancaster's "new" consumer theory has become a standard tool for economic theorists. It does indeed explain a number of important phenomena but it has not been subjected to empirical tests. In this paper, two empirical approaches are used: The first is to investigate the properties of the characteristics, and the second is to confront the prediction of no inefficient variants with Danish data.

1. Den grundlæggende model

Den traditionelle forbrugsteori er ikke særlig velegnet til at belyse kvalitetsproblemet. Varerne i økonomien antages normalt at være givne data, den enkelte forbruger antages at have en strengt kvasikonkav nyttefunktion defineret på mængden af goder x , og derefter kan det så udledes, at substitutionsvirkningen er negativ. Med den yderligere antagelse, at Giffengoder ikke forekommer, fås der faldende efterspørgselskurver. En ny vare kan indpasses i dette system på to måder: *Enten* kan man antage, at den oprindelige nyttefunktion er defineret også på potentielle varer, hvad der virker som en ret så formel løsning. *Eller* man kan antage, at forbrugernes nyttefunktioner ændrer sig ved at blive defineret fra n dimensioner til $n+1$ dimensioner. I sidstnævnte tilfælde kan der i princippet ikke drages den ringeste information ud fra den hidtidige nyttefunktion om den udvidede nyttefunktionens udseende.¹

Et sådant oplæg kan være velegnet til at anskue nogle problemstillinger, måske især fordelingen af indkomsten på bredt definerede varegrupper, men det er uegnet til en belysning af kvalitetsproblemet – dertil kræves en langt mere fintmasket teori. Lancasters »New Approach« til forbrugsteorien, fremsat i to artikler fra 1966 og i en bog fra 1971, er derimod eksplicit indrettet på at belyse netop dette problem.

1. I Lancasters underholdende indledning til én af de oprindelige artikler (Lancaster 1966 b): "The theory of consumer behavior in deterministic situations as set out by, say Debreu (1959, 1960) or Uzawa (1960) is a thing of great aesthetic beauty, a jewel set in a glass case. The product of a long process of refinement from nineteenth-century utility theorists through Slutsky and Hicks-Allen to the economists of the last twenty-five years, it has been shorn of all irrelevant postulates so that it now stands as an example of how to extract the minimum of results from the minimum of assumptions." (p. 132).

Lancasters forbrugsteori

Chr. Hjorth-Andersen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet

SUMMARY: Lancaster's "new" consumer theory has become a standard tool for economic theorists. It does indeed explain a number of important phenomena but it has not been subjected to empirical tests. In this paper, two empirical approaches are used: The first is to investigate the properties of the characteristics, and the second is to confront the prediction of no inefficient variants with Danish data.

1. Den grundlæggende model

Den traditionelle forbrugsteori er ikke særlig velegnet til at belyse kvalitetsproblemet. Varerne i økonomien antages normalt at være givne data, den enkelte forbruger antages at have en strengt kvasikonkav nyttefunktion defineret på mængden af goder x , og derefter kan det så udledes, at substitutionsvirkningen er negativ. Med den yderligere antagelse, at Giffengoder ikke forekommer, fås der faldende efterspørgselskurver. En ny vare kan indpasses i dette system på to måder: *Enten* kan man antage, at den oprindelige nyttefunktion er defineret også på potentielle varer, hvad der virker som en ret så formel løsning. *Eller* man kan antage, at forbrugernes nyttefunktioner ændrer sig ved at blive defineret fra n dimensioner til $n+1$ dimensioner. I sidstnævnte tilfælde kan der i princippet ikke drages den ringeste information ud fra den hidtidige nyttefunktion om den udvidede nyttefunktions udseende.¹

Et sådant oplæg kan være velegnet til at anskue nogle problemstillinger, måske især fordelingen af indkomsten på bredt definerede varegrupper, men det er uegnet til en belysning af kvalitetsproblemet – dertil kræves en langt mere fintmasket teori. Lancasters »New Approach« til forbrugsteorien, fremsat i to artikler fra 1966 og i en bog fra 1971, er derimod eksplicit indrettet på at belyse netop dette problem.

1. I Lancasters underholdende indledning til én af de oprindelige artikler (Lancaster 1966 b): "The theory of consumer behavior in deterministic situations as set out by, say Debreu (1959, 1960) or Uzawa (1960) is a thing of great aesthetic beauty, a jewel set in a glass case. The product of a long process of refinement from nineteenth-century utility theorists through Slutsky and Hicks-Allen to the economists of the last twenty-five years, it has been shorn of all irrelevant postulates so that it now stands as an example of how to extract the minimum of results from the minimum of assumptions." (p. 132).

Betegnelsen »New Approach« er måske en anelse overdreven, eftersom det grundlæggende oplæg kan findes i hvert fald tilbage til Karl Menger, og med tidsmæssigt relativt nærtstående forgængere som bl.a. Stigler (1945), Brems (1951) og Abbott (1955).²

Lad os antage, at vi har en vare X med n veldefinerede varianter x_1, \dots, x_n . Det antages fundamentalt set, at disse varianter kun er hylstre, indpakninger, medens det, der virkelig interesserer forbrugerne, er varianternes egenskaber, *characteristics*.³ Lad disse være betegnet med z_j , $j = 1, \dots, m$.

Hver egenskab antages nu at være *objektiv målelig* på en kardinal skala, således at det giver mening at sige, at den enkelte variant i indeholder b_{ji} enheder af den j 'te egenskab.

I modellen antages der derudover for det første *linearitet*, således at $z_j = b_{ji}x_i$, altså at x_i enheder af varianten giver x_i enheder mere af egenskaben end 1 enhed.⁴ For det andet, at der er tale om *additivitet*, således at $z_j = b_{ji}x_i + b_{jk}x_k$ for varerne i og k . Den samlede mængde af egenskaben j fra varemængderne x_i og x_k er netop lig med summen af de mængder, hver enkelt vare besidder. Med n varer fås da

$$z_j = \sum_{i=1}^n b_{ji}x_i \quad j = 1, \dots, m \quad (1a)$$

eller

2. I 1980 blev der offentliggjort et ikke hidtil publiceret arbejde af Gorman fra 1956. I dette findes der en aldeles eksplicit fremstilling af Lancasters grundlæggende idé, inklusive en figur præcist svarende til fig. 1. Også Ironmonger har uafhængigt af såvel Lancaster som Gorman nået et langt stykke ad denne vej. Han arbejder også med en figur svarende til fig. 1, ligesom han diskuterer forbrugerteknologien, sågar med dette navn. Hans arbejde blev indleveret som disputats i Cambridge i 1961, men først offentliggjort i 1972. Det har imidlertid ikke sat sig nævneværdige spor i litteraturen, vel nok fordi han ud over at arbejde med *characteristics* tillige anvender leksikografiske nyttefunktioner.

3. "What people really desire are not products satisfying experiences [= egenskaber i Lancasters forstand]. Experiences are attained through activities. In order that activities may be carried out, physical objects or the services of human beings are usually needed. Here lies the connecting link between man's inner world and the outer world of economic activity". Abbott (1956, p. 39-40).

4. Relationen $z_j = b_{ji}x_i$ kunne opfattes som en simpel produktionsfunktion for husholdningen. I Becker's oprindelige oplæg (1965) producerede husholdningen netop mere basale goder ved hjælp af købte markedsgoder og tid. Lancaster indfører 1971 (p. 47 ff.) et mellemed, så de indkøbte markedsgoder efterspørges til aktiviteter, der derefter producerer *characteristics*, men denne sondring spiller ikke nogen større rolle, hverken hos Lancaster eller senere forfattere. Lancasters oplæg adskiller sig afgørende fra teorien om »household production functions« ved dels at være lineær, dels at husholdningernes tidsforbrug ikke indgår, medens den spiller en central rolle for Becker. Det bemærkes, at det er lidt forvirrende, at også videreførelser af Becker's arbejde lejlighedsvis betegnes som »the new theory of consumption« el.lign.

$$z = Bx \quad (1b)$$

hvor z er en søjlevektor af dimensionen m , B er en matrix af dimensionen (m, n) og x er en rækkevektor af dimensionen n . Matricen B kaldes *forbrugsteknologien*; den er fælles for alle forbrugere og er fastsat af producenterne. Som en konkret illustration kan man tænke på, hvor mange vitaminer, kalorier og proteiner forskellige fødevarer indeholder. Hvis $m = n$, og B kan permuteres til en diagonalmatrix, fås det normale tilfælde; i den forstand kan Lancasters model kaldes en generalisering.

Medens (1) karakteriserer varianterne uafhængigt af den enkelte forbruger, har hver forbruger h individuelle præferencer for de enkelte characteristics, altså en nyttefunktion $U_h = U_h(z)$. Forbrugerne ønsker ikke varerne som sådan, men de characteristics, der er indeholdt i varerne.

Forbrugernes problem kan da formuleres som

$$\begin{aligned} \text{Max. } & U_h(z) & (2) \\ \text{Sub. } & z = Bx \\ & px \leq y_h \\ & x \geq 0 \end{aligned}$$

hvor y_h står for indkomsten og p for varepriserne. I forhold til den normale forbrugsteori kan formuleringen (2) forekomme at være ret enslydende, blot skal inddrages en lineær transformation fra goderummet x til karakteristikarummet z . Men der viser sig faktisk at være ganske betydelige forskelle.

Før løsningen skal diskuteres, kan der være grund til at diskutere afgrænsningen af X . En naturlig definition baseret på forbrugsteknologien ville være at kræve, (1) at ingen udenforstående varianter (dvs. ikke i mængden X) havde nogle af de m egenskaber (dvs. ikke i mængden m). En sådan afgrænsning, eller dog i hvert fald et forsøg på dette, har altid ligget til grund for f.eks. udarbejdelse af forbrugsstatistik – øl og vin rubriceres under alkoholiske drikke ud fra et (implicit) gruppebegreb, uden at den traditionelle forbrugsteori principielt giver noget grundlag derfor.⁵

Afgrænsningen af z og x er således et naturligt led i Lancasters teori. I samtlige udregninger er $px = y_h$, hvilket kun giver mening, hvis man forestiller sig forbrugernes totale indkomst opdelt i delbudgetter, et fødevarerbudget, et transportbudget etc., og

5. »If the concept of basic wants [= egenskaber i Lancasters terminologi] is adopted, however, a criterion for defining the market or industry is provided. A group of heterogeneous products can be viewed as a set of variable means to the satisfaction of some common set of ends – those contained in some specified constellation of basic wants.« (Abbott 1955, p. 82).

y_h må så forstås som det beløb, der er afsat til f.eks. gruppen af fødevarer. Den implicerede forudsætning om separabilitet i forbrugernes nyttefunktioner bliver klarest fremsat senere (Lancaster 1979, p. 25). Med de anvendte gruppeafgrænsninger baseret på forbrugsteknologien vil substitutter normalt blive placeret i samme gruppe. Komplementære goder vil imidlertid ofte tilhøre hver sin gruppe, af tekniske grunde (biler og benzin) eller af traditionelle grunde (sild og snaps).

For en given forbruger og med givne varepriser er (2) fuldstændigt specificeret som et ikke-lineært programmeringsproblem. På fig. 1 er løsningen illustreret for $m=2$ og $n=5$.

Hver enkelt vare i er karakteriseret ved et konstant forhold mellem z_1 og z_2 , altså ved en stråle i (z_1, z_2). Længden af strålen kan med den givne indkomst y_h højst blive y_h/p_i svarende til punkterne A_i på fig. 1. Retningen af vektorerne OA_i afhænger således af vareteknologien, medens deres længde afhænger af varepriserne og indkomsten.

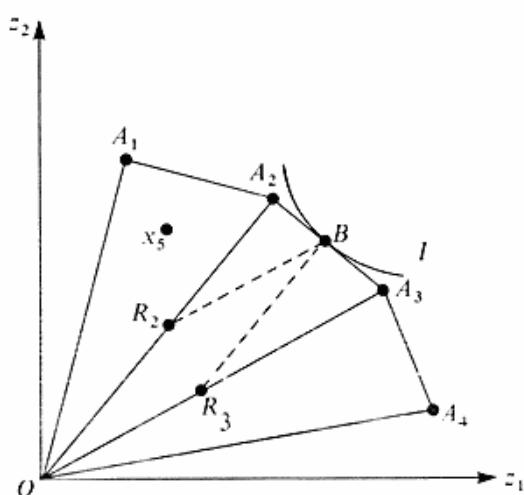


Fig. 1

På grund af delelighedsforudsætningen kan også linesegmenterne A_1A_2 osv. opnås, og hældningen på disse linesegmenter vil svare til forholdet mellem skyggepriserne på z_1 og z_2 . Linesegmenterne fra A_1 til A_4 kaldes for »the efficiency frontier« – *efficiensgrænsen*. Det ses, at varen x_5 er inefficent, eftersom med den givne indkomst mere af såvel z_1 som z_2 kan opnås ved køb af en kombination af x_1 og x_2 .

Betegnelsen *efficiensgrænsen* har i øvrigt nok givet anledning til misforståelser i litteraturen. *Efficiensgrænsen* er godt nok bestemt af vareteknologien, men *også* af varepriserne. *Efficiensgrænsen* bliver uforandret (er homogen af 0'te grad) ved en proportional ændring i indkomst eller varepriser, men den påvirkes af forskydninger i

de relative priser, hvorfor den typisk vil ændre sig, måske endog ganske meget, igennem tiden. Efficiensgrænsen er ikke (udelukkende) en teknisk bestemt størrelse, som navnet og analogier til den produktionsteoretiske litteratur kunne antyde, men derimod at opfatte som en ikke-lineær budgetrestriktion.

Forbrugernes valg kan således beskrives som en to-faset procedure: Først findes efficiensgrænsen, og dernæst findes det optimale punkt på efficiensgrænsen. Med den indlagte indifferenskurve I bliver det optimale punkt B , svarende til køb af OR_2 enheder af x_2 og OR_3 enheder af x_3 (fundet ved kræfternes parallellogram).

En vigtig pointe ved modellen er netop, at den forudsiger, at kun et begrænset antal (her 2 ud af 5) varianter vil blive købt af den enkelte husholdning. I den normale efterspørgselsteori med konvekse indifferenskurver vil der typisk være et positivt forbrug af alle varianter (medmindre der eksplicit tages hensyn til hjørneløsninger, i hvilket tilfælde substitutionsforholdet for forbrugeren ikke bliver lig med forholdet mellem priserne).

Det er åbenlyst ud fra fig. 1, at den optimale løsning enten fås på et linesegment eller i et af punkterne A_i .⁶ I det sidstnævnte tilfælde forbruges der kun 1 gode, men dette tilfælde indebærer samtidig, at kendskabet til skyggeprisforholdet for z_1/z_2 ikke angiver forbrugeren's marginale substitutionsforhold, men kun over- og undergrænser derfor. I de teoretiske udbygninger af modellen har dette været en afgjort ulempe, som til dels er blevet løst ved, at der er blevet abstraheret fra problemet, altså antaget løsninger, der ikke ligger i hjørner eller kanter, jfr. f.eks. Klevmarken (1977) eller Leland (1977).⁷ På fig. 2 er introduktionen af en ny variant illustreret.

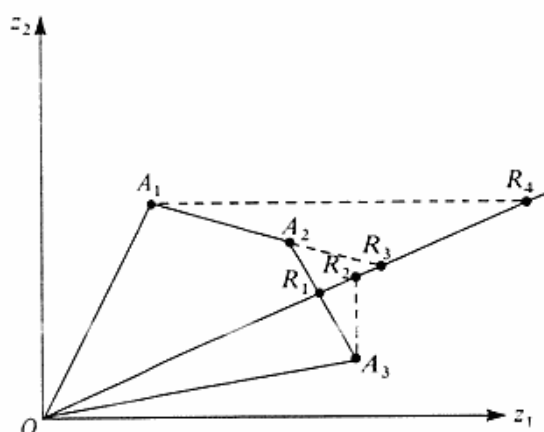


Fig. 2.

6. For $m > 2$ vil der foruden flader og hjørner også blive tale om kanter.

7. I Lancasters numeriske eksempel får over 80 pct. af forbrugerne en hjørneløsning! (1971, p. 83).

Lad der oprindeligt være 3 varianter, karakteriseret ved OA_1 , OA_2 og OA_3 . Den nye variant er karakteriseret ved strålen OR . Med en pris over OR_1 vil den være inefficent. Med en pris under OR_1 vil den indgå i efficiensgrænsen. Sænkes prisen under OR_2 , vil den udkonkurrere x_3 , eftersom den vil give mere af z_2 og det samme af z_1 . Sænkes prisen yderligere til under OR_3 , vil den udkonkurrere x_2 , og endelig under prisen OR_4 vil den også gøre x_1 inefficent. Denne gradvise elimination af konkurrenterne, ved at de bliver inefficente, kaldes *efficienssubstitution*. (Pga. indifferenskurvernes konveksitet er der stadig den »traditionelle« substitutionseffekt).

En vigtig pointe ved efficienssubstitutionen er, at det til stadighed er de nærmest liggende varianter, der påvirkes; konkurrencen er lokal. Ved priser over OR_3 påvirkes x_1 overhovedet ikke, men kun x_2 og x_3 ; for små prisændringer vil kun »nære« varianter blive påvirket, Lancaster taler om *substitutionscirkler*, der bliver stadigt udvidet med stigende prisændring. Denne effekt, der er klar og utvivlsom for $m=2$, er imidlertid mere problematisk i højere dimensioner, jfr. nedenfor.

En anden vigtig pointe ved Lancasters model er, at normalt vil en efficient forbruger højst konsumere m varianter.⁸ Normalt vil imidlertid antallet af varianter være væsentligt større end m , ja Lancaster betoner endda kraftigt, at fremgangsmåden kun er nyttig i det tilfælde. Dette indebærer imidlertid, at forestillingen om den repræsentative forbruger må opgives – den er uforenelig med, at antallet af solgte varianter overstiger antallet af karakteristika.

Et ganske væsentligt problem er, om modellen (2) skal fortolkes normativt eller deskriptivt. De normative implikationer er indlysende: Rationelle/efficente/fornuftige forbrugere bør konsumere på efficiensgrænsen.⁹ Forbrugeroplysning bliver, som

8. En undtagelse findes dog i form af det *degenererede* tilfælde, hvor mange varianter netop ligger på samme liniesegment. Tilfældet kunne forekomme som en kuriositet, hvis de enkelte producenters varetæknologi og priser blev fastsat uafhængigt af hinanden. Men antag f.eks. en mindre producent, der opererer i et stort marked. Skyggeprisforholdet, f.eks. liniesegmentet A_2A_3 på fig. 2, kunne da tænkes at ligge fast, hvorfor en ny producent netop måtte indrette sin pris til OR_1 , og en efficient forbruger kunne da købe 3 varianter, selv om der kun er 2 egenskaber. Som et konkret eksempel kunne man forestille sig, at z_1 og z_2 f.eks. var olies brændsværdi og svovlindhold.

9. Ved den oprindelige forelæggelse udbød Scitovsky (1966) i jubelråb over dette fænomen. Normalt har den enkelte forbrugers præferencer og dermed vedkommendes anvendelse af indkomsten været forhold, som økonomer måtte tage til efterretning – uanset om økonomer privat anså forbrugssammensætningen som tåbelig. Men medens præferencerne i karakteristikaområdet stadig er sakrosankte, har økonomer mulighed for at optræde som en korrigerende skolelærer over for de vildfarne forbrugere, der ikke kommer ud på efficiensgrænsen. »At last I can look down my nose, without a pang of professional conscience, upon the sorry mess some people make of the noble art of spending money. Now I can respect the poor sucker's sovereignty and still criticize him for inefficiency in catering to his own

Lancaster (1966a) også selv bemærker, et nyttigt produkt (og i øvrigt et offentligt gode, eftersom teknologien er ens for alle).¹⁰

Nok så væsentligt i denne sammenhæng er imidlertid modellens deskriptive egenskaber. Det er naturligvis ikke tanken, at alle forbrugere skal løse problemet (2) matematisk, men at de kan *beskrives*, som om de gjorde det.¹¹ En nødvendig forudsætning er åbenlyst, at forbrugerne kender vareteknologien; gør de ikke det, må modellen antages at give forkerte udsagn. Modellen kunne således synes at stille meget store krav til husholdningernes viden, men kravet om information kan imidlertid nok slækkes en del. Forbrugerne behøver antagelig kun at kende de (højst) m købte varianter egenskaber præcist samt have en fornemmelse af, at de øvrige ($n - m$) varianter har characteristics i konstellationer, der ligger langt væk fra den ønskede. På fig. 1 behøver en forbruger med stærke præferencer for z_1 og ringe interesse for z_2 kun et overfladisk kendskab til varerne A_1 og A_2 . Er motivet til køb af vin i nok så høj grad spiritusindholdet som smagen, kan en meget stor del af mærkerne udelukkes på forhånd.

Mangelen på et totalt kendskab til forbrugsteknologien kunne måske give lidt af en forklaring på forbrugernes *butiksloyalitet*. Ofte fører butikken beslægtede, men ikke identiske varesortimenter. På fig. 3 er det normale supermarked angivet ved efficiensgrænsen ABC . Efter at have afprøvet varerne A , B og C er forbrugeren nået til, at det optimale punkt er D , en kombination af B og C . Ved at handle i nabosupermarkedet med varerne EFG ville (i dette tilfælde) der være en potentiel gevinst, f.eks. punktet H . Men før dette punkt er nået, vil det typisk være forbundet med fejkøb som f.eks. varianten E . Givet forbrugernes begrænsede viden er købet af D i det normale supermarked ikke nødvendigt irrationelt. Af samme grund er det ofte dyrt at være turist.

2. Anvendelse af modellen

I dette afsnit skal først modellens anvendelser på inferiøre goder og kvalitetstilpasning beskrives, og dernæst skal en række andre anvendelser kort refereres uden dog at gå i detaljer. Det samlede indtryk synes at være, at den økonomiske profession kritiske røster til trods har taget modellen til sig.

sovereign tastes» (p. 47). Husholdningslærerindens arbejde for efficiens i forbruget bør respekteres på lige fod med ingeniørens eller operationsanalytikerens arbejde for efficiens i produktionen.

10. Indførelse af priser pr. enhed (kg-pris, literpris osv.) får en naturlig plads i et sådant begrebsapparat ved at gøre det lettere for forbrugeren at komme ud på efficiensgrænsen.

11. Ørnen løser ikke en differentiaalligning formelt, når den fanger duen, men kan *beskrives*, som om den gjorde det, også folk uden matematisk studentereksamen kan beskrives ved at maksimere en nyttefunktion under en budgetrestriktion, jfr. Estrup (1965).

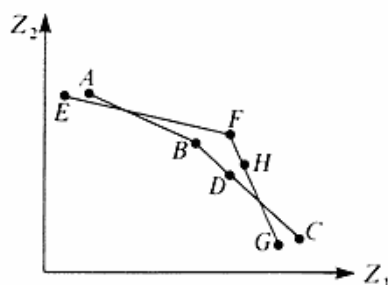


Fig. 3.

Inferiøre goder og kvalitetsglidning

Inferiøre goder må antages at blive et ofte forekommende fænomen, hvis modellen (2) lægges til grund. På fig. 4 er indifferenskurverne og budgetrestriktionerne (efficiensgrænserne) illustreret for »indkomsterne« $Y_1 < Y_2 < Y_3$.

For den relativt lave indkomst Y_1 bruges en kombination af x_2 og x_3 . Med »mellemindkomsten« Y_2 anvendes en kombination af x_1 og x_2 , medens x_3 ikke længere forbruges. Med indkomsten Y_3 vil også x_2 blive inferior. Selvom alle varianterne udelukkende indeholder egenskaber, der har en positiv grænsenytt, kan de enkelte varianter godt være inferiorer, ja vil typisk blive det, hvis ikke præferencerne er (tilnærmelsesvist) homotetiske. Der er naturligvis ikke noget i vejen for, at en anden husholdning vil eliminere varianterne i den modsatte rækkefølge (ved lave indkomster konsumere x_1 , ved høje indkomster x_3), men opfattes løseligt z_1 som »æstetiske egenskaber« og z_2 som teknisk-økonomiske brugsegenskaber, vil det typiske forløb antagelig være som vist på fig. 4. På denne måde fås der en naturlig

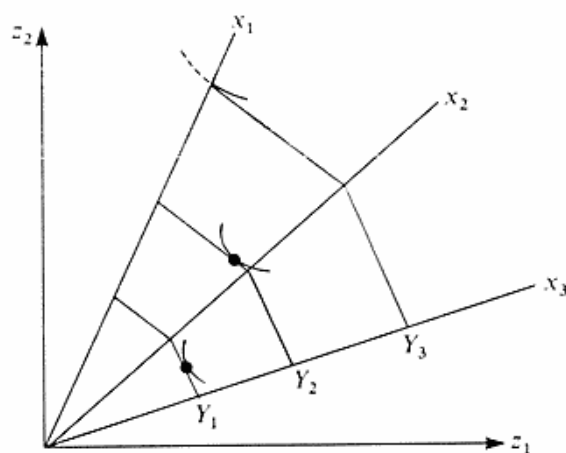


Fig. 4.

illustration til *kvalitetsglidningen* i vareudbuddet over tiden.¹² Selv med uændrede relative priser vil stigende indkomster ændre markedet systematisk og dermed fremtvinge produktfornyelse af producenterne af x_3 , hvis de ikke skal gå fallit. Ikke al produktfornyelse er udbudsinduceret.¹³

Andre anvendelser

Lancasters model har været brugt som udgangspunkt for analysen på en lang række områder. Alcaly & Klevorick (1970) viser, hvorledes efterspørgselskurver med positiv hældning kan fås, hvis prisen anvendes som kvalitetsindikator. Auld (1972) og senere Colantoni m.fl. (1976) udaytter modellen i forbindelse med ufuldstændig eller ukorrekt information om egenskaberne. Klevmarken (1977) anvender begrebsapparatet på indeksteori. Archibald & Rosenbluth (1975) viser, hvorledes antallet af egenskaber har afgørende betydning for, om et marked kan karakteriseres ved monopolistisk konkurrence à la Chamberlin eller må henføres til den teoretisk besværlige kategori af overlappende oligopoler, en nødvendig betingelse for monopolistisk konkurrence er, at antallet af egenskaber skal være mindst 4.

Lancasters teori giver en operationel definition af kvalitetsbegrebet; med *characteristics* kan den almindelige marginalteknik benyttes til at afgøre, om kvalitetstilpasning i en nærmere beskrevet økonomi kan karakteriseres som optimal eller ej. Denne fremgangsmåde er benyttet i to artikler af henholdsvis Leland (1977) og Drèze & Hagen (1978).

Udover sådanne bidrag til den mere generelle økonomiske teori er modellen også blevet anvendt i særlig grad på udvalgte områder. Inden for transportøkonomien har

12. På fig. 4 var det karakteristisk, at grænsenyttens af z_1 og z_2 til stadighed var positiv. Det er da også sædvanligt i denne litteratur at postulere en kvasikonkav nyttefunktion $U(z)$, jfr. f.eks. Drèze & Hagen (1978), i analogi til den almindelige nyttefunktion $U(x)$, men dette er ikke nogen selvfølge. Tværtimod vil analyse i karakteristika rummet meget naturligt lede til, at grænsenyttens af z_i kan blive nul (yderligere forbrug af z_i er irrelevant) eller direkte negativ (yderligere forbrug er skadeligt). Med tidens advarende røster over for overvægtighed (ikke mere end X kalorier om dagen, hvis hjertet skal holde) eller alkoholisme (ikke mere end 6 genstande om dagen, hvis leveren skal holde) bliver strategien for høje indkomster at forøge kvaliteten af mad- og drikkevarer, da kvantiteten er begrænset. Inddrages dette aspekt, er det ikke a priori indlysende, hvorfor fødevarer skulle være »nødvendighedsvarer« med en indkomstelasticitet under 1.

13. Lipsey & Rosenbluth (1971) fører analysen videre, idet de udover betingelsen for inferiorer goder viser, at også Giffengoder kan forekomme i dette begrebsapparat uden at være kuriositeter. Men medens eksistensen af inferiorer varianter ikke bygger på delighedsforudsætningen – den samme mekanisme ville fås, hvis indifferenskurverne på fig. 3 lå på hvert sit hjørne – udnytter Lipsey & Rosenbluth klart den lineære models egenskaber. Det synes at være et åbent spørgsmål, om resultaterne er afhængige af delighedsforudsætningen.

Quandt & Baumol (1966) uafhængigt af Lancaster anvendt en nært beslægtet fremgangsmåde i forbindelse med forbrugernes valg af transportmåde. Inden for udenrigshandelsteorien er der åbenlyse anvendelser, eftersom lande med praktisk taget samme faktorudrustning som en empirisk kendsgerning i meget vidt omfang handler med nært beslægtede industrivarer, se Lancaster (1980). Inden for marketinglitteraturen har modellen ligeledes fundet udbredelse, beslægtet som den er med de »multi-attribute« modeller, som er udviklet i denne litteratur til forklaring af mærkeloyalitet; for gode oversigter herover henvises til Ratchford (1975) samt Ladd & Zober (1977).¹⁴

3. Kritik af modellen

Lancasters forbrugsteori er logisk konsistent, men dens forudsætninger har været kritiseret, og dermed er der også blevet givet en kritik af anvendelsesområdet for modellen.

En lang række forfattere fra Brems (1966) og fremefter har – udover det åbenlyst problematiske ved delelighedsforudsætningen – mere eller mindre løseligt været inde på, at der måtte være væsentlige problemer med at måle egenskaberne. Grundlæggende postulerer Lancaster, at nyttefunktionerne er defineret på de målelige (kardinale) producentkriterier, medens eksistensen af et sæt forbrugskriterier implicit ignoreres. I litteraturen synes Brems' 1951-sondring at være blevet glemt, kun Ladd & Zober (1977) har genoptaget sondringen, omend med andre betegnelser, hvilket nok kan forklares med, at de har et udgangspunkt i marketinglitteraturen. Omtalen af måleproblemet er i det væsentlige blevet behandlet kasuistisk, f.eks. med henvisning til det tidligere omtalte kaloriseksempl eller til hedoniske regressioner, hvor prisen forklares som en funktion af normalt kardinale (eller eventuelt dikotome) egenskaber. En mere systematisk diskussion af egenskaberens karakter findes mig bekendt ikke. I appendiks I behandles dette spørgsmål nærmere på basis af materiale i Tekniske Meddelelser. Hovedindtrykket heraf synes at være, at langt fra alle egenskaber har den omtalte kardinale karakter.

Hendler (1975) fremfører i sin kritik især to punkter. Det ene er, at den marginale nytte af z_i kan blive negativ for nogle forbrugere, samtidig med at den er positiv for andre forbrugere. En negativ marginal nytte af z_i vil føre til, at forbrugeren vil

14. De nævnte områder er langt fra udtømmende. Et mere eller mindre eksplicit characteristics begreb har været anvendt på mange områder, f.eks. porteføljeteoriens anvendelse af middelværdi og varians til at karakterisere en investerings egenskaber, og Roberts (1975) slår til lyd for at anvende modellen som en generel referenceramme i porteføljeteorien. Lancaster (1971) diskuterer, omend relativt kortfattet, mulighederne for at opfatte arbejdskraften ved characteristics.

konsumere på den *stigende* del af efficiensgrænsen, f.eks. linien OA_4 på fig. 1. Dette indebærer, at den skarpe skillelinie mellem de objektive egenskaber karakteriseret ved efficiensgrænsen og de subjektive forhold karakteriseret ved nyttefunktionerne ikke kan opretholdes; personlige præferencer bliver delvist bestemmende for efficiensgrænsens udseende.

Det er imidlertid tvivlsomt, om denne indvending isoleret betragtet i praksis får særlig stor betydning. For langt de fleste egenskaber defineret af forbrugerinstitutionerne synes det at gælde, at mere af den ønskede egenskab generelt må antages at være ønskværdigt. Kun et enkelt tilfælde er fundet, hvor dette med stor sikkerhed ikke var tilfældet, nemlig solbeskyttelsesmiddel, hvis styrke skal tilpasses efter det enkelte individ og altså ikke gælder generelt for alle forbrugere. Men det forekommer sandsynligt, at Hendlers indvending har større betydning, når der er tale om producentkriterier.

Hendlers andet kritikpunkt af nok så grundlæggende karakter retter sig imod nyttefunktionens udseende. Han kritiserer, at nytten af de enkelte characteristics udelukkende afhænger af deres mængde, og ikke af det forhold, de konsumeres i. Kun inefficente forbrugere spiser salat. Den samlede mængde characteristics er uafhængig af, om trugt eller grønsager bliver spist enkeltvist eller som blandet salat. Den samme indvending mod modellen gør Lucas (1975).¹⁵ For Lancaster er helheden lig summen af enkeltkomponenterne, og hans model står og falder med denne antagelse. En nyttefunktion f.eks. af udseendet $U(z_1, z_2, z_1/z_2)$ vil antagelig give anledning til resultater, der afviger så meget fra de af Lancaster udledte, at der i realiteten vil blive tale om en helt ny model.

Den vigtige konsekvens af denne kritik er, at æstetiske momenter bliver udelukket. Ved valg af et hus indgår størrelsen af huset naturligvis som en væsentlig egenskab. Men i henhold til modellen er forbrugeren indifferent mellem et hus 20 m langt og 5 m bredt og et hus med en længde på 12 m og en bredde på 8,5 m. Lancaster medgiver selv (1971, p. 114), at hans model ikke er velegnet, hvis æstetiske momenter er dominerende for forbrugernes overvejelser. Som ovenstående eksempel viser, er dette ikke udelukkende et måleproblem – såvel størrelsen som længden af huset kan måles.

Vurderingen af Lancasters model har i hovedsagen været et forsøg på at stille den

15. »The weakest aspect of Lancaster's consumer theory is probably the utility function, in that utility depends only on the characteristic totals, and not on their joint distribution across commodities.« (Lucas 1975, p. 176). Allerede Chipman var ved den oprindelige forelæggelse i 1966 inde på modellens ubehagelige konsekvenser for kulinarisk interesserede: »In the meantime I shall remain a little anxious, lest on Professor Lancaster's authority the Consumers Union should advise me to conform to Stigler's efficient diet largely consisting of navy beans and tapioca.« (1966, p. 46).

op imod den traditionelle forbrugsteori og dernæst konkludere, at den på en række områder synes at kunne forklare fænomener, der må antages at være væsentlige, medens den på andre områder giver anledning til udsagn, som må karakteriseres som mere problematiske. En egentlig systematisk vurdering af modellen fra et empirisk synspunkt er endnu ikke foretaget. Dette kan naturligvis i en væsentlig udstrækning forklares ved mangelen på passende og let tilgængelige data, men en medvirkende årsag er nok den fremgangsmåde, som Lancaster selv anviser i sin empiriske illustration.

4. Lancasters empiriske illustration

Lancaster begynder den empiriske verifikation af sin model med at definere, at et characteristic er *relevant*, hvis manglende hensyntagen til dets eksistens ville betyde et andet udsagn om forbrugernes valg. I forlængelse heraf ser han bort fra teknisk irrelevante characteristics. Det kan så være characteristics, der er invariante for de betragtede varianter (alle barnevogne har 4 hjul) eller det lidt mere specielle tilfælde, hvor et bestemt characteristic altid optræder i et fast forhold til et andet characteristic (lineær afhængighed mellem 2 rækker i forbrugsteknologien *B*). Han ser ligeledes bort fra characteristics, der er menneskeligt irrelevante, fordi de ikke indgår i forbrugers nyttefunktion (en række konstruktionsmæssige detaljer i det indre af fjernsynet interesserer næppe mange). Begge disse indskrænkninger forekommer ganske rimelige.

Han opstiller derefter *hovedkonklusionen fra princippet om efficient valg*:

»No consumer will choose an inefficient goods collection that is, one which possesses less of some characteristic and no more of others than some other available collection.

Thus a good which is actually sold cannot be part of an inefficient collection in the above sense. If it appears to be so, it is because we are not taking into account the proper set of relevant characteristics.«

(Lancaster 1971, p. 157-58).

Som citatet tilkendegiver, bliver det afgørende, hvilke characteristics der er relevante. Der betragtes således en situation med n varianter og m udvalgte egenskaber. Der er to væsentlige situationer:

For det første det tilfælde, at der mangler et relevant characteristic blandt de m udvalgte. Dette vil i markedet afsløres ved, at en variant, der er inefficent i forhold til de betragtede characteristics, faktisk bliver solgt. For at afgøre dette kræves kun data om markedet, ikke om de individuelle forbrugeres præferencer.¹⁶

For det andet den situation, at der blandt de udvalgte m characteristics er

16. Et manglende relevant characteristic kan også afsløres ved, at et enkelt individ forbruger mere end m goder, men hertil kræves oplysninger om den enkelte forbruger.

medtaget et eller flere characteristics, der er irrelevante. Dette er vanskeligere at afsløre, men det kan dog gøres, f.eks. ved at ingen forbruger køber m varianter. Men til dette kræves åbenlyst data om de enkelte individers forbrug.

Med dette udgangspunkt analyseres bilmarkedet i USA. Der anvendes data fra *Consumer Reports* om 4 bilkategorier. For hver kategori er følgende egenskaber medtaget:

- z_1 accomodation (size and comfort of seating etc.)
- z_2 ride qualities
- z_2 handling and steering
- z_4 engine (quietness and performance)
- z_5 brakes
- z_6 frequency of repair record (based on model of previous year)
- z_5 price

Udover at forvirre læseren ved at anvende et datamateriale, der netop ikke er karakteriseret ved delighed og kardinalt målelige egenskaber, når han til, at efficiensgrænsen for kategori 1 kan forklares ved z_1, z_6 og z_5 . For kategori 2 med z_1, z_4, z_6 og z_5 , for kategori 3 med z_1, z_3, z_4, z_6 samt z_5 , og endelig for kategori 4 med z_1, z_2, z_3, z_6, z_5 . Hans konklusion er, at »the analysis strongly supports both the hypothesis that markets can be explained with fewer characteristics than goods, and the usefulness of the revealed relevance technique.« (p. 174).

Lancasters hovedinteresse har således været at forklare, hvorfor forskellige mærker kunne sælges på markedet. Som en empirisk verifikation af hans model er hans fremgangsmåde imidlertid uegnet. Lancaster fandt (tilfældigvis) ikke nogen inefficente bilvarianter, men hvad ville der være sket, hvis han havde fundet nogle inefficente varianter? Ja, så ville dette ikke blive fortolket som et brud på princippet om efficient valg, men derimod som et udtryk for, at der manglede nogle relevante characteristics. Modellen har en reserveudgang: Hvis den falsificeres i form af eksistensen af inefficente varianter, henføres dette til et forkert valg af characteristics, uanset om dette valg oprindeligt var foretaget med stor omhu – således som tilfældet var i bileksemplet, hvor Lancaster selv bemærker, at problemet om valg af egenskaber stort set er elimineret, fordi *Consumer Reports* allerede har udvalgt de egenskaber, som må antages at interessere forbrugerne.

En metodisk mere tilfredsstillende måde at teste modellen på er at specificere a priori de relevante egenskaber og derefter undersøge, om der forekommer inefficente varianter. Denne fremgangsmåde skal forfølges i næste afsnit.

5. En empirisk vurdering af princippet om efficient valg

Data til undersøgelsen er taget fra Husholdningsrådets blad *Råd og Resultater* for perioden 1970-81. For hver undersøgt vare J , f.eks. »køleskabe«, er der undersøgt n varianter, dvs. de enkelte mærker af køleskabe. Fødevarer er udelukket af undersøgelsen, og det er tillige krævet, at antallet af indgående varianter skal være større end eller lig med 5, samt at antallet af egenskaber skal være mindst 2.

For hver vare J offentliggøres der en datamatrix som vist på fig. 5.

Fig. 5: Datamatrix for vare J

Variant		1	2	...	i	...	n
Egenskab							
	1						
	⋮						
	k				c_k^i		
	⋮						
	m						
Pris		p^1	p^2	...	p^i	...	p^n

Det karakteristiske element c_k^i for en given variant/egenskab kombination er målt på en ordinal skala, normalt omfattende 5 rangklasser, nemlig særdeles dårlig, dårlig, acceptabel, god, særdeles god. Den nærmere fremgangsmåde ved målingen af kvaliteten er udførligt beskrevet i Hjorth-Andersen (1980, 1981) og skal ikke gentages her.

I alt indgik der i undersøgelsen 106 varer omfattende 969 varianter. Der kan ifølge sagens natur ikke blive tale om et repræsentativt udsnit af forbrugsgoder, idet f.eks. varer produceret under polypol ikke indgår, men til gengæld er det undersøgte antal varer ret stort.

Lad os i det følgende betragte varen J med n_j varianter og m egenskaber. I en *parvis sammenligning* af kvaliteten mellem 2 varianter, i og j , er der to tilfælde:

Tilfælde I: Sammenligningen er ubestemt.

Formelt eksisterer der mindst to egenskaber h og k sådan at

$$c_h^i > c_h^j \quad \text{og} \quad c_k^i < c_k^j \quad \begin{matrix} h = 1, \dots, m \\ k = 1, \dots, m \end{matrix} \quad (1)$$

hvor tegnet $>$ indicerer en højere rangklasse. Kort fortalt indebærer betingelse (1), at variant i er bedre i én henseende, men dårligere i en anden.

Tilfælde II: Sammenligningen er bestemt.

Dette er tilfældet, når betingelse (1) ikke er opfyldt.

Der er 3 undertilfælde:

$$(a) c_h^i \geq c_h^j \quad h=1, \dots, m: \text{Variant } i \text{ er bedre end } j. \quad (2)$$

$$(b) c_h^i \leq c_h^j \quad h=1, \dots, m: \text{Variant } i \text{ er dårligere end } j.$$

I tilfældene (a) og (b) skal uligheden gælde for mindst 1 h .

$$(c) c_h^i = c_h^j \quad h=1, \dots, m: \text{Variant } i \text{ og } j \text{ er lige gode.}$$

Tilfælde I unddrager sig videre analyse, eftersom der ikke findes hverken eksplicite eller implicite priser for de enkelte egenskaber. I tilfælde II beskrives en sammenligning som *korrekt*, hvis

$$p^i > p^j \text{ og kvaliteten er som i tilfælde 2a}$$

$$p^i < p^j \text{ og kvaliteten er som i tilfælde 2b} \quad (3)$$

$$p^i = p^j \text{ og kvaliteten er som i tilfælde 2c}$$

I en korrekt sammenligning svarer således f.eks. en højere pris til en højere kvalitet.

Hvis sammenligningen er bestemt, men betingelse (3) ikke er opfyldt, har vi det tilfælde, hvor de to varianter er *efficiente/inefficiente* i forhold til hinanden, det *efficient-inefficiente tilfælde*. Dette tilfælde indebærer et brud på princippet om *efficient valg*, en modstrid med Lancasters teori.

Med n_j varianter er der $\binom{n_j}{2}$ mulige parvise sammenligninger. Lad os definere

$$s_1 = \frac{\text{Antal bestemte tilfælde}}{\binom{n_j}{2}}$$

$$s_2 = \frac{\text{Antal korrekte tilfælde}}{\binom{n_j}{2}} \quad (4)$$

$$s_3 = \frac{\text{Antal efficient/inefficiente tilfælde}}{\binom{n_j}{2}}$$

hvor $s_1 + s_2 + s_3 = 1$.

Eftersom det er upraktisk at gengive disse parameterverdier for hver enkelt vare, er i tabel 1 værdierne givet fordelt efter m .

Der er to bemærkelsesværdige forhold ved tabel 1. For det første stiger antallet af ubestemte sammenligninger markant med m . Dette kunne siges at være i god overensstemmelse med Lancasters teori: Når kvalitet opfattes i mange dimensioner, bliver det let at forklare, at mange forskellige varianter kan sælges i markedet på samme tid til forskellige priser. Men det er bemærkelsesværdigt, at antallet af egenskaber skal overstige 10-12, før de ubestemte sammenligninger dominerer. Dette kan forekomme at være et ret højt tal. Lancaster mener selv, at hans teori kun er nyttig, hvis kvaliteten kan karakteriseres ved (et ubestemt) fåtal af egenskaber.

Tabel 1: Værdien af s_1, s_2 og s_3 for en given værdi af m

$m =$	2	3	4	5	6	7	8	9
s_1	.07	.15	.45	.33	.53	.46	.72	.71
s_2	.25	.33	.27	.36	.27	.41	.13	.18
s_3	.68	.53	.29	.31	.20	.13	.15	.11
$m =$	10	11	12	13	14	15	16	17
s_1	.83	.94	.88	.91	.95	.95	.	.96
s_2	.13	.06	.06	.06	.03	.03	.	.00
s_3	.05	.00	.06	.02	.02	.02	.	.04

Ann.: Tabellen indeholder kun de varer, hvor der blev benyttet en 5-delt skala. Dette er uden betydning for de kvalitative konklusioner. Værdierne for $m = 18$ til 49 er ikke vist, eftersom dels resultaterne normalt kun er baseret på en enkelt vare, dels bliver s_1 her praktisk taget lig med 1.

For det andet er antallet af efficiënt/inefficiënte tilfælde ret stort, specielt set i forhold til antallet af korrekte tilfælde. For nærmere at belyse dette skal følgende definition gives: En variant kaldes *inefficient*, hvis den er inefficiënt i forhold til mindst 1 anden variant.

Defineret på denne måde blev der fundet 354 inefficiënte varianter. Dette svarer til ca. en trediedel af samtlige varianter, men den præcise procent skal ikke tillægges større betydning. Den er således, p.g.a. den stærke følsomhed over for antallet af undersøgte egenskaber, ret følsom over for den anvendte rapporteringspraksis i *Råd og Resultater*. Ikke desto mindre synes inefficiënte varianter at forekomme i ret betydeligt omfang; kun for 20 af de undersøgte varer blev der ikke fundet nogle. Tilsvarende resultater er opnået ved en analyse af materiale i det amerikanske forbrugermagasin *Consumer Reports*.

Ovenstående empiriske resultat kan vurderes på forskellig måde. En mulighed er at

forkaste den empiriske fremgangsmåde. Resultatet skyldes dog ikke manglende prisvariation, eftersom den inefficente variant i gennemsnit kostede ca. 60 pct. mere end den efficiente variant. Resultatet kunne imidlertid skyldes inadækvate kvalitetsmålinger. Medens der næppe er tvivl om, at de egentlige målinger er udført med stor omhu (hvad tvivlende læsere kan overbevise sig om ved gennembladning af *Tekniske Meddelelser*), kan det påstås, at rapporteringspraksis ikke er tilstrækkeligt fintmasket. Medens det er rigtigt, at inefficente varianter forsvinder, når blot antallet af rapporterede egenskaber bliver tilstrækkeligt stort, er det tvivlsomt, om princippet om efficient valg kan opretholdes ad denne vej undtagen på en rent formel måde. Antallet af undersøgte egenskaber udgør i forvejen omkring 10 egenskaber pr. vare, hvilket må siges at være et ganske højt tal. Det er næppe troværdigt, at forbrugerne i almindelighed tænker i så mange – endsige flere – dimensioner.

En anden mulighed er, at æstetiske overvejelser om varianternes udseende faktisk spiller en større rolle i forbrugskøbet, end de gør i Lancasters teori.

En tredje mulighed er at fortolke Lancasters teori som en teori om langsigtet ligevægt: Inefficente varianter vil *efterhånden* forsvinde ud af markedet, men det, vi faktisk observerer på et givet tidspunkt, er ikke denne langsigtede ligevægt. Og produktudviklingen er antagelig på mange områder så hurtig, at den langsigtede ligevægt næppe nogensinde bliver etableret.

De anvendte data tillader desværre ikke en mere definitiv afprøvning af, hvilken af de oprensede muligheder der skal tillægges størst vægt. Lancasters teori om efficient valg kan næppe siges at være blevet empirisk bekræftet. Om den egentlig er blevet falsificeret, må afvente videre undersøgelser.

Appendiks 1: Egenskabernes egenskaber

I de udenlandske forbrugermagasiner såsom f.eks. det amerikanske *Consumer Reports* eller det tyske *Test* offentliggøres kun hovedresultaterne af kvalitetsmålingerne, medens detaljerne i fremgangsmåden kan være vanskelige at vurdere. Danmark indtager på dette punkt en særstilling, eftersom hver undersøgelse i *Råd og Resultater* normalt bliver fulgt op af en detaljeret teknisk gennemgang i *Tekniske Meddelelser* (T.M.).

Det er imidlertid en ganske arbejdskrævende proces at undersøge dette grundmateriale, især fordi varerne er så forskellige af karakter. Her er undersøgelsen indskrænket til at omhandle 1980. Der var grunddata for følgende varer: Opvaskemaskiner T.M. 1980 (1), Køkkenelementer T.M. 1980 (3), Emhætter T.M. 1980 (3), Støvsugere T.M. 1980 (5), Elkøkkener T.M. 1980 (6), Foodprocessorer T.M. 1980 (8) og Fryseskabe T.M. 1980 (8).

I alt er undersøgt 7 varer med 68 egenskaber beskrevet på 72 sider med meget småt tryk. To spørgsmål skal behandles ved anvendelsen af dette materiale, nemlig variationsbredden og egenskabernes målingstekniske karakter.

For hovedparten af egenskaberne gælder det imidlertid, at de er rangordnet efter en subjektiv vurdering. Ved en *præcis subjektiv vurdering* forstås, at egenskaben er meget veldefineret, hvorfor rangordningen kan foretages på det nærmeste entydigt, medens der ved den brede subjektive vurdering er adskillige momenter at lægge vægt på. »Udskiftning af pære« på emhætter er opfattet som en præcist defineret egenskab, medens »monteringsanvisning« er blevet opfattet som en bredt defineret egenskab; sondringen er naturligvis ikke knivskarp. Af de sådan definerede egenskaber fandtes 25 præcist definerede og 18 bredt definerede.¹⁷ Selv i grunddata optræder ordinale definerede egenskaber i ganske betydeligt omfang.

Spørgsmålet er herefter, om disse egenskaber – trods at de i grunddata er målt ordinale – kan omformes til kardinale egenskaber. I nogen udstrækning gælder det måske. Egenskaber som »brugsanvisning« eller »rengøring« kunne måske omformes til den tid, det tager at få monteret eller renliggjort den pågældende vare. For andre egenskaber syntes dette ikke muligt. Et formål med en foodprocessor er således »røring af kødfars«, men hvorledes skulle denne egenskab kunne oversættes til et kardinale mål?

Det er naturligvis begrænset, hvor håndfaste konklusioner der kan drages på baggrund af det undersøgte materiale. Egenskaberne karakteriseres således med den undersøgte vare, så der kan ikke lægges for meget i det procentvise forhold mellem de forskellige kategorier af egenskaber. Med dette forbehold fortjener det alligevel at blive fremhævet, at en hel del egenskaber næppe kan måles på en kardinal skala. Sondringen mellem (de kardinale) producentegenskaber og (de ordinale) konsumentegenskaber synes taktisk at have en reel empirisk baggrund.

Litteratur

- Abbott, Lawrence. 1955. *Quality and Competition*. New York.
- Alcaly, Roger E. & Alvin K. Klevorick. 1970. Judging Quality by Price, Snob Appeal, and the New Consumer Theory. *Zeitschrift für Nationalökonomie*. 30: 53-64.
- Auld, Douglas A. L. 1972. Imperfect Knowledge and the New Theory of Demand. *Journal of Political Economy*. 80: 1287-94.
- Becker, Gary S. 1965. A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal*. 75: 493-517.
- Brems, Hans. 1951. *Product Equilibrium under Monopolistic Competition*. Cambridge, Mass.
- Brems, Hans. 1966. Discussion [af Lancaster 1966 a]. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj, p. 43-49.
- Chipman, J. S. 1966. Discussion [af Lancaster 1966 a]. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj p. 43-49.
- Colantoni, Claude S., Otto Davis & Malati Swaminathan. 1976. Imperfect Consumers and Welfare Comparisons of Policies Concerning Information and Regulation. *Bell Journal of Economics*. 7: 602-15.
- Drèze, Jacques & Kåre P. Hagen. 1978. Choice of Product Quality: Equilibrium and Efficiency. *Econometrica*. 46: 493-513.
- Estrup, Hector. 1965. Nogle bemærkninger

17. Til dette kommer 4 indeks baseret på arbitrære delindeks og 3 egenskaber, der var vanskelige at vurdere. Disse skal ikke omtales yderligere.

- om maksimering og valg. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 5-6 hefte, p. 255-68.
- Gorman, W.M. 1980. A Possible Procedure for Analysing Quality Differentials in the Egg Market. *Review of Economic Studies*, 47: 843-56.
- Hendler, Reuven. 1975. Lancasters New Approach to Consumer Demand and Its Limitations. *American Economic Review*, 65: 194-99.
- Hjorth-Andersen, Chr. 1980. Prisen som kvalitetsindikator. *Cykelafdelingens memo nr. 78*. Københavns Universitets Økonomiske Institut.
- Hjorth-Andersen, Chr. 1981: Price and quality of industrial products: Some results of an empirical investigation. *Scandinavian Journal of Economics*, 83: 372-89.
- Ironmonger, D.S. 1972. *New Commodities and Consumer Behavior*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Klevmarken, N.A. 1977. A Note on New Goods and Quality Changes in the True Cost of Living Index in View of Lancasters Model of Consumer Behavior. *Econometrica*, 45: 163-74.
- Ladd, George W. & Martin Zober. 1977. Model of Consumer Reaction to Product Characteristics. *Journal of Consumer Research*, 4: 89-101.
- Lancaster, Kelvin. 1966 a. Change and Innovation in the Technology of Consumption. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj, p. 14-23.
- Lancaster, Kelvin. 1966 b. A New Approach of Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 84: 132-57.
- Lancaster, Kelvin. 1971. *Consumer Demand: A New Approach*. New York.
- Lancaster, Kelvin. 1975. Socially Optimal Product Differentiation. *American Economic Review*, 65: 567-85.
- Lancaster, Kelvin. 1979. *Variety, Equity, and Efficiency*. Oxford.
- Lancaster, Kelvin. 1980. Intra-industry trade under perfect monopolistic competition. *Journal of International Economics*, p. 151-75.
- Leland, Hayne R. 1977. Quality Choice and Competition. *American Economic Review*, 67: p. 127-37.
- Lipsey, R.G. & G. Rosenbluth. 1971. A Contribution to the New Theory of Demand: A Rehabilitation of the Giffen Good. *Canadian Journal of Economics*, 4: 131-63.
- Lucas, Robert E.B. 1975. Hedonic Price Functions. *Economic Inquiry*, 13: 157-78.
- Quandt, Richard E. & William J. Baumol. 1966. The Demand for Abstract Transport Models: Theory and Measurement. *Journal of Regional Science*, 6: 13-26.
- Ratchford, Brian T. 1975. The New Economic Theory of Consumer Behavior: An Interpretive Essay. *Journal of Consumer Research*, 2: 65-75.
- Roberts, Gordon S. 1975. Lancasters New Demand Theory: Its Application in Portfolio Analysis. *Journal of Economic Literature*, 13: 45.
- Scitovsky, Tibor. 1966. Discussion [af Lancaster 1966 a]. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj p. 43-49.
- Stigler, George J. 1945. An Analysis of the Diet Problem. *Journal of Farm Economics*.
- White, Laurence J. 1977. Market Structure and Product Varieties. *American Economic Review*, 67: 179-82.

forkaste den empiriske fremgangsmåde. Resultatet skyldes dog ikke manglende prisvariation, eftersom den inefficente variant i gennemsnit kostede ca. 60 pct. mere end den efficiente variant. Resultatet kunne imidlertid skyldes inadækvate kvalitetsmålinger. Medens der næppe er tvivl om, at de egentlige målinger er udført med stor omhu (hvad tvivlende læsere kan overbevise sig om ved gennembladning af *Tekniske Meddelelser*), kan det påstås, at rapporteringspraksis ikke er tilstrækkeligt fintmasket. Medens det er rigtigt, at inefficente varianter forsvinder, når blot antallet af rapporterede egenskaber bliver tilstrækkeligt stort, er det tvivlsomt, om princippet om efficient valg kan opretholdes ad denne vej undtagen på en rent formel måde. Antallet af undersøgte egenskaber udgør i forvejen omkring 10 egenskaber pr. vare, hvilket må siges at være et ganske højt tal. Det er næppe troværdigt, at forbrugerne i almindelighed tænker i så mange – endsige flere – dimensioner.

En anden mulighed er, at æstetiske overvejelser om varianternes udseende faktisk spiller en større rolle i forbrugskøbet, end de gør i Lancasters teori.

En tredje mulighed er at fortolke Lancasters teori som en teori om langsigtet ligevægt: Inefficente varianter vil *efterhånden* forsvinde ud af markedet, men det, vi faktisk observerer på et givet tidspunkt, er ikke denne langsigtede ligevægt. Og produktudviklingen er antagelig på mange områder så hurtig, at den langsigtede ligevægt næppe nogensinde bliver etableret.

De anvendte data tillader desværre ikke en mere definitiv afprøvning af, hvilken af de oprensede muligheder der skal tillægges størst vægt. Lancasters teori om efficient valg kan næppe siges at være blevet empirisk bekræftet. Om den egentlig er blevet falsificeret, må afvente videre undersøgelser.

Appendiks 1: Egenskabernes egenskaber

I de udenlandske forbrugermagasiner såsom f.eks. det amerikanske *Consumer Reports* eller det tyske *Test* offentliggøres kun hovedresultaterne af kvalitetsmålingerne, medens detaljerne i fremgangsmåden kan være vanskelige at vurdere. Danmark indtager på dette punkt en særstilling, eftersom hver undersøgelse i *Råd og Resultater* normalt bliver fulgt op af en detaljeret teknisk gennemgang i *Tekniske Meddelelser* (T.M.).

Det er imidlertid en ganske arbejdskrævende proces at undersøge dette grundmateriale, især fordi varerne er så forskellige af karakter. Her er undersøgelsen indskrænket til at omhandle 1980. Der var grunddata for følgende varer: Opvaskemaskiner T.M. 1980 (1), Køkkenelementer T.M. 1980 (3), Emhætter T.M. 1980 (3), Støvsugere T.M. 1980 (5), Elkømfurere T.M. 1980 (6), Foodprocessorer T.M. 1980 (8) og Fryseskabe T.M. 1980 (8).

I alt er undersøgt 7 varer med 68 egenskaber beskrevet på 72 sider med meget småt tryk. To spørgsmål skal behandles ved anvendelsen af dette materiale, nemlig variationsbredden og egenskabernes målingstekniske karakter.

Variationsbredden. I de offentliggjorte undersøgelser, hvor egenskaberne indplaceres i rangklasser, er det umuligt at vurdere, om forskelle mellem f.eks. »god« og »acceptabel« overhovedet giver udtryk for en reel forskel. Men de reelle forskelle kan imidlertid vurderes ved at se på bl.a. de kardinale målinger i T.M. Det er imidlertid vanskeligt at sammenfatte materialet på grund af varernes vidt forskellige karakter, men følgende eksempler skal gives:

Eksempel 1: Støj vurderes for såvel vaskemaskiner som foodprocessorer efter en skala, hvor støjniveauet under 50 dB(A) vurderes som »særdeles godt«, over 75 dB(A) som »særdeles dårligt«. Da en forskel på omkring 10 dB(A) angiver en fordobling af lyden, vil en variant i rangklassen »særdeles dårlig« larme omkring 5 gange så meget som en variant i rangklassen »særdeles god«.

Eksempel 2: Holdbarhed for køkkenskuffer vurderes efter en skala, hvor »særdeles god« indebar, at skuffen kunne foretage 40.000 bevægelser uden skade, medens en »særdeles dårlig« skuffe kun kunne foretage under 10.000 bevægelser uden skade.

Eksempel 3: Modstandsevnen over for ridser vurderes efter en skala, hvor »særdeles dårlig« indebar, at emnet ikke kunne tåle et tryk på 1 N uden at blive beskadiget, medens »særdeles god« kunne tåle et tryk på 12 N eller derover.

Eksempel 4: Modstandsevnen over for slag (for køkkenbordplader) vurderes som »særdeles god«, hvis overfladen ikke beskadiges ved et slag på 4,52 Nm, medens det vurderes som »dårlig« hvis det ikke tåler et slag på 0,23 Nm.

Eksempel 5: Energiøkonomi for elkomfurer blev vurderet som »god«, hvis forbruget var på 353 kWh, og som »særdeles dårligt«, hvis det var på 1.000 kWh.

Eksempel 6: Elforbruget pr. døgn for fryseskabe blev karakteriseret som »dårlig« ved et forbrug på 2,3 kWh og som »god« ved et forbrug på 1,4.

Disse eksempler synes at illustrere, at forskelle i rangklasser indebærer reelle forskelle.

Egenskabernes målingstekniske karakter. Hos Lancaster (1970) antages egenskaberne at være kardinale målelige, medens de i forbrugermagasiner bliver præsenteret som en rangordning. Disse undersøgelser fra forbrugermagasiner repræsenterer imidlertid ikke umiddelbart en svækkelse af Lancasters antagelse, eftersom der blot kunne være tale om en måde at præsentere egenskaber på, som var lettere forståelig for bladets læsere.

Egenskaberne er forsøgt delt op i 4 grupper:

- i. Kardinale mål
- ii. Indeks baseret på kardinale delindeks
- iii. Subjektiv vurdering, præcis
- iv. Anden subjektiv vurdering (= bred subjektiv vurdering).

Af de 68 egenskaber var de 8 umiddelbart målt på en kardinal skala, f.eks. strømforbruget til et fryseskab. Til dette kommer imidlertid 10 egenskaber, som godt nok var baseret på kardinale mål, men hvor der blev præsenteret et samlet indeks baseret på nogle arbitrære vægte. Som et eksempel kan nævnes holdbarheden af en skuffe, der består af 3 elementer (delegenskaber), nemlig styrken ved statisk belastning, ved stød og ved langtidsbrug. Disse egenskaber, der er målt ved kardinale delindeks, er blevet præsenteret aggregeret, men kunne disaggregeres til kardinale egenskaber, omend der så ville blive flere egenskaber at fremstille for læseren i tidsskriftet.

For hovedparten af egenskaberne gælder det imidlertid, at de er rangordnet efter en subjektiv vurdering. Ved en *præcis subjektiv vurdering* forstås, at egenskaben er meget veldefineret, hvorfor rangordningen kan foretages på det nærmeste entydigt, medens der ved den brede subjektive vurdering er adskillige momenter at lægge vægt på. »Udskiftning af pære« på emhætter er opfattet som en præcist defineret egenskab, medens »monteringsanvisning« er blevet opfattet som en bredt defineret egenskab; sondringen er naturligvis ikke knivskarp. Af de sådan definerede egenskaber fandtes 25 præcist definerede og 18 bredt definerede.¹⁷ Selv i grunddata optræder ordinale definerede egenskaber i ganske betydeligt omfang.

Spørgsmålet er herefter, om disse egenskaber – trods at de i grunddata er målt ordinale – kan omformes til kardinale egenskaber. I nogen udstrækning gælder det måske. Egenskaber som »brugsanvisning« eller »rengøring« kunne måske omformes til den tid, det tager at få monteret eller renliggjort den pågældende vare. For andre egenskaber syntes dette ikke muligt. Et formål med en foodprocessor er således »røring af kødfars«, men hvorledes skulle denne egenskab kunne oversættes til et kardinale mål?

Det er naturligvis begrænset, hvor håndfaste konklusioner der kan drages på baggrund af det undersøgte materiale. Egenskaberne karakteriseres således med den undersøgte vare, så der kan ikke lægges for meget i det procentvise forhold mellem de forskellige kategorier af egenskaber. Med dette forbehold fortjener det alligevel at blive fremhævet, at en hel del egenskaber næppe kan måles på en kardinal skala. Sondringen mellem (de kardinale) producentegenskaber og (de ordinale) konsumentegenskaber synes taktisk at have en reel empirisk baggrund.

Litteratur

- Abbott, Lawrence. 1955. *Quality and Competition*. New York.
- Alcaly, Roger E. & Alvin K. Klevorick. 1970. Judging Quality by Price, Snob Appeal, and the New Consumer Theory. *Zeitschrift für Nationalökonomie*. 30: 53-64.
- Auld, Douglas A. L. 1972. Imperfect Knowledge and the New Theory of Demand. *Journal of Political Economy*. 80: 1287-94.
- Becker, Gary S. 1965. A Theory of the Allocation of Time. *Economic Journal*. 75: 493-517.
- Brems, Hans. 1951. *Product Equilibrium under Monopolistic Competition*. Cambridge, Mass.
- Brems, Hans. 1966. Discussion [af Lancaster 1966 a]. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj, p. 43-49.
- Chipman, J. S. 1966. Discussion [af Lancaster 1966 a]. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, maj p. 43-49.
- Colantoni, Claude S., Otto Davis & Malati Swaminathan. 1976. Imperfect Consumers and Welfare Comparisons of Policies Concerning Information and Regulation. *Bell Journal of Economics*. 7: 602-15.
- Drèze, Jacques & Kåre P. Hagen. 1978. Choice of Product Quality: Equilibrium and Efficiency. *Econometrica*. 46: 493-513.
- Estrup, Hector. 1965. Nogle bemærkninger

17. Til dette kommer 4 indeks baseret på arbitrære delindeks og 3 egenskaber, der var vanskelige at vurdere. Disse skal ikke omtales yderligere.