

Metodelære

Af ERIK JOHNSEN*)

Erhvervsøkonomisk teori er virksomhedslederens dårlige samvittighed. Generel metodelære er den erhvervsøkonomiske forskers dårlige samvittighed. Metodelæren beder forskeren argumentere for hvorfor han tilstræber visse forskningsmål og beder ham redegøre for hvorledes han vil nå disse. Uanset om man arbejder som naturvidenskabsmand, jurist eller erhvervsøkonom må man argumentere for sin fremgangsmåde. Dette kan ske ved at beskrive sin egen disciplin i den almindelige metodelæres terminologi. En sådan beskrivelse vil give forskeren perspektiv i sin egen beslutningsproces.

1. *Introduktion.*

Under et virksomhedslederseminar for nylig sagde en betydningsfuld virksomhedsleder ved en paneldiskussion mellem »praktikere« og »teoretikere« med en parallel til Skriften, at »selv om man ikke handler direkte som foreskrevet i teorien, så kunne éns handlinger måske alligevel tilgives.« Resultaterne var måske ikke så dårlige endda.

Dette synspunkt — som nok deles af mange virksomhedsledere — peger på teoriens rolle som praktikerens dårlige samvittighed.

Nu skal der ikke her tages stilling til om det omvendte forhold måske er mere berettiget, når det drejer sig om driftsøkonomisk teori og ledelsespraksis. Om teorien er tilgivelig.

Praktikerens mangel på teori og teoretikerens manglende erfaring med praksis udstyrer begge parter med en bekvem sort samvittighed. Men forskeren har brug for mere end een. Den anden hedder metodelære.

Metodelære er generel og interdisciplinær. Men de forskellige discipliner har taget stilling til den generelle og har udviklet en lang række specifikke lærebygninger på metodeområdet. Man kan bl.a. tale om en erhvervsøkonomisk metodelære.

*) ekon. dr., professor, Metodeforskningsgruppen, Handelshøjskolen i København.

Metodelære

Af ERIK JOHNSEN*)

Erhvervsøkonomisk teori er virksomhedslederens dårlige samvittighed. Generel metodelære er den erhvervsøkonomiske forskers dårlige samvittighed. Metodelæren beder forskeren argumentere for hvorfor han tilstræber visse forskningsmål og beder ham redegøre for hvorledes han vil nå disse. Uanset om man arbejder som naturvidenskabsmand, jurist eller erhvervsøkonom må man argumentere for sin fremgangsmåde. Dette kan ske ved at beskrive sin egen disciplin i den almindelige metodelæres terminologi. En sådan beskrivelse vil give forskeren perspektiv i sin egen beslutningsproces.

1. *Introduktion.*

Under et virksomhedslederseminar for nylig sagde en betydningsfuld virksomhedsleder ved en paneldiskussion mellem »praktikere« og »teoretikere« med en parallel til Skriften, at »selv om man ikke handler direkte som foreskrevet i teorien, så kunne éns handlinger måske alligevel tilgives.« Resultaterne var måske ikke så dårlige endda.

Dette synspunkt — som nok deles af mange virksomhedsledere — peger på teoriens rolle som praktikerens dårlige samvittighed.

Nu skal der ikke her tages stilling til om det omvendte forhold måske er mere berettiget, når det drejer sig om driftsøkonomisk teori og ledelsespraksis. Om teorien er tilgivelig.

Praktikerens mangel på teori og teoretikerens manglende erfaring med praksis udstyrer begge parter med en bekvem sort samvittighed. Men forskeren har brug for mere end een. Den anden hedder metodelære.

Metodelære er generel og interdisciplinær. Men de forskellige discipliner har taget stilling til den generelle og har udviklet en lang række specifikke lærebygninger på metodeområdet. Man kan bl.a. tale om en erhvervsøkonomisk metodelære.

*) ekon. dr., professor, Metodeforskningsgruppen, Handelshøjskolen i København.

2. *Metodelære.*

2.1. *Generel metodelære.*

Den generelle metodelære er svar på spørgsmålet »Hvad vil det sige at drive videnskab?«

Videnskabelig handlemåde, forskning, kan man søge at karakterisere ved at svare på spørgsmålene »hvorledes« og »for hvad«, altså hvilken målsætning tilstræber man og hvorledes vil man bære sig ad med at nå denne målsætning. Resultatet af forskning er viden (fortrinsvis »ny« viden), eller information.

Der er en glidende overgang mellem dagligdagens erfaringer og videnskabelig information. Forskellene ligger i at man i videnskabelig adfærd argumenterer for et bestemt sæt af handlinger for at skaffe sig information til problemløsning. Man går ind i en nøje beskrivelse af hvorledes man bærer sig ad med at frembringe sin information. Videre sætter man denne information i relation til den viden, man har. Videnskabelige resultater er altså kun resultater i det øjeblik de er sammenbygget med andre (foregående) i en eller anden form for system.

Adfærd baseret på »Common sense« og adfærd baseret på videnskabelige resultater udelukker således ikke hinanden, tværtimod.

Lad os for en videre karakteristik af videnskabelig metode ganske simpelt svare på spørgsmålene »for hvad« og »hvorledes«.

Der er almindelig enighed om at videnskabens målsætning er at skabe ny viden. Dette er stort set det samme som at løse problemer. Disse kan være af helt praktisk natur (som f.eks. i virksomhedsledelse) eller de kan være af helt abstrakt natur (eks. matematiske problemer).

Hvorledes man bør gå frem i problemløsningsprocessen er der ikke almindelig enighed om. Hver problemtype kræver sit eget sæt af specifikke metoder. En eller flere metoder kan være relevante for løsning af delproblemer på forskellige trin i forskningsprocessen. Hvad man er nogenlunde enige om er, at selve valget af specifikke metoder er afgørende for om forskningsprocessens mål nås. Forsøget på løsning af dette beslutningsproblem er fælles for al videnskab.

Generel metodelære beskæftiger sig med at designe en forskningsproces (= løse forskerens beslutningsproblemer).

Denne konklusion skal belyses med udgangspunkt i tre forskellige discipliners stillingtagen til det generelle: naturvidenskab, jura og erhvervsøkonomi.

2.2. *Naturvidenskab.*

En af de klareste fremstillinger af naturvidenskabelig metode findes hos *Jørgen Jørgensen* (1942, kap. V). Han konkluderer bl.a. (s. 87–88):

»Naturforskerne gaar ud fra den dagligdags iagttagelse af naturfænomenerne og føres herved dels til en analyse af fænomenerne, dels til formodninger om deres indbyrdes sammenhæng. Disse formodninger udformer de såvidt muligt klart og exakt, hvorved de som regel maa foretage en hel del abstraktioner og konstruere sig tænkte idealtilfælde. Paa basis af disse ræsonnerer de sig til hvorledes sammenhængen mellem fænomenerne maa vise sig, *hvis* deres formodninger er rigtige. Derpaa prøver de ved observation eller experiment, om resultaterne af deres formodninger stemmer med virkeligheden eller ej.

Naar flere naturlove er fundne, søger man at sammenknytte dem til teorier, dvs. deduktive systemer, i hvilke naturlovene er ordnede saaledes, at de kan udledes logisk-matematisk af et begrænset antal grundprincipper og fundamentale definitioner. Grundprincipperne maa ofte antages som blotte hypoteser, hvis værdi afhænger af antallet af de naturlove, som utvunget kan udledes af dem. ...«

Man søger altså mod et aksiomatisk system, som man ønsker at gøre så simpelt som muligt ud fra antagelsen om at »naturen følger de simpleste veje«. Systemet testes og udbygges gennem designede eksperimenter i hvilke prognosticerede resultater spiller en stor rolle. En naturlov er funktionsforhold, som kan påvises simultant eller successivt, altså konstante afhængighedsforhold. Det er denne information, som giver grundlag for prognoser.

Det er klart at valg af aksiomer og grundbegreber, valg af systemfremstilling, valg af prognoser, valg af testapparat, valg af observationsteknik og -fortolkning og valg af signifikansgrænser er helt afgørende for hvilke »naturlove« man kommer frem til.

Argumentation for selve fremgangsmåden i konkrete tilfælde er af betydning for om andre kan godkende resultaterne, altså om de opfylder det forskningsformål, som man har sat sig, in casu forøger vor viden. Denne argumentation hører til den generelle metodelæres domæne.

Det kan i en parentes bemærkes at Svend Ranulf (1946, s. 32–33) akcepterer evnen til at prognosticere som en nødvendig egenskab ved videnskabelig information (ikke tilstrækkelig), og dette gælder også samfundsvidenskaberne (i betydningen adfærdsvidenskaberne). Efter dette skulle der i princippet ikke være forskel på naturvidenskabelig og samfundsvidenskabelig metode, hvis denne opfattes som beskrevet ovenfor af Jørgen Jørgensen.

2.3. *Jura.*

Lad os som eksempel på en opfattelse af juridisk metode citere *Alf Ross* (1966, s. 130):

»... Ganske som retskildelæren må en *metodelære*, der skal kunne tjene som rettesnor for den doktrinare fortolkning – og det uanset om denne opfattes som videnskabelig eller politisk – være en lære om hvorledes domstolene faktisk bærer sig ad ved anvendelsen af gældende ret i konkrete situationer. Metodelæren må være *deskriptiv*, *ikke normativ* (norm-deskriptiv, ikke norm-expressiv). Naturligvis er der intet i vejen for ud fra visse hensyn at opstille direktiver

for, hvorledes domstolene burde gå frem ved retsudøvelsen. Men man må da være klar over, at en sådan normativ metodelære er et projekt for en anden retstilstand og uden værdi som rettesnor såvel for den doktrinare fortolkning som for den praktiserende jurists kalkulationer om, hvorledes en retstvist vil blive afgjort af domstolene«.

Juridisk metode består altså i at analysere domstolenes praksis med henblik på at finde ud af om disse kan siges at anvende visse principper, regler og fortolkninger når de går fra den almindelige regel til den konkrete afgørelse. Denne analyse kan munde ud i sætninger af typen »Under de og de betingelser vil man lægge denne regel eller denne lov(paragraf) til grund for afgørelsen.«

Man beskriver for at kunne prognosticere. Om beskrivelsen er gjort til et element i et beskrivelsessystem, som virker, lader sig i princippet empirisk eftervise. Der er altså ingen forskel på denne tankegang og den naturvidenskabelige og den alment samfundsvidenskabelige som opfattet af henholdsvis Jørgensen og Ranulf.

Noget andet er, at de konkrete forskningsresultater og deres »test« kan volde vanskeligheder af anden karakter end hos andre discipliner. Således siger Ross (1966, s. 129) at

»... Faste regler lader sig ikke opstille. Man kommer ikke længere end til, hvad man kunne kalde en *metode- eller fortolkningsstil*. Sikkerhedsgraden af påstande om gældende fortolkning er derfor meget ringe.«

Den juridiske forsker har altså et forskningsmæssigt beslutningsproblem helt analogt med naturforskerens. Forsøg på at afklare dette må involvere stillingtagen til den samme type af spørgsmål, som nævnt ovenfor for naturvidenskabens vedkommende. Argumentationen for den konkrete fremgangsmåde behandles i den geneelle metodelære.

2.4. Erhvervsøkonomi.

Lad os slutte disse betragtninger med et eksempel hentet fra den *operationelle erhvervsøkonomi*.

Analysemandens opgave er her traditionelt at finde en sammenhæng mellem et sæt beslutningsvariable og en målsætningsvariabel, således at man véd, at man får en vis målopfyldelse, hvis man vælger en bestemt kombination af midler (beslutningsvariable). Sammenhængen er bundet til visse »omgivelser«, som altså må præciseres.

Man kunne formulere problemstillingen på denne måde: Målopfyldelse (V) er en funktion (f) af et sæt beslutningsvariable (X_i) (som altså kontrolleres af beslutningstageren) under visse betingelser (Y_j) (beslut-

ningssituationens omgivelser, »parametre«, som beslutningstageren ikke har kontrol over).

Altså: $V = f(X_i, Y_j)$, jfr. *Ackoff* (1962, s. 28).

Enten V er udtryk for satisfieringsmål eller en optimering, går analysemandens opgave ud på at finde f . Dette er det samme som at kunne forudsige hvilken konstellation af beslutningsvariabelværdier vil afkaste den ønskede målopfyldelse.

Ønsket om at nå frem til en prognoseværdi af et udsagn er altså helt det samme som fundet i naturvidenskab og retsvidenskab.

Ligeledes er problemerne om at udtrykke målsætning, vælge funktions-type (modelstruktur), definere og måle V , X_i og Y_j og finde og teste løsningen den samme som i de ovenfor nævnte to discipliner.

Det er altså et problem i sig selv at skaffe den information, som skal til for at producere »videnskabelig« information. *Ackoff* (1962, s. 28) mener, at dette problem kan afbildes på nøjagtig samme formel, som den operationelt erhvervsøkonomiske, nemlig $V = (X_i, Y_j)$. Han mener at *metodelære kan opfattes som den specielle type af problemløsning, der består i at løse forskningsproblemer*.

Denne konklusion modsiges ikke af de tre nævnte eksempler. Den modsiges heller ikke af et skønsomt udvalg af forfattere, som opfatter sig som professionelle i metodelærebranchen.

Hvad der (naturligvis) ikke er enighed om, er hvorledes man skal beskrive forskningsprocessen. Derimod er der vel nogenlunde enighed om at hensigten med analysen er at »gøre forskningsprocessen bedre« i betydningen løse forskningsproblemer, hvorledes disse end måtte være udtrykt.

Lad os som illustration referere et par forslag til hvorledes en forskningsproces bør foregå.

2.5. Forskningsprocessen.

Mario Bunge (1967, s. 9) karakteriserer videnskabelig metode, forskningsprocessen, ved følgende 8 punkter:

1. opstilling af velformulerede spørgsmål, som man har mulighed for at besvare,
2. opstilling af testbare hypoteser som svar på spørgsmålene,
3. afledning af de logiske konsekvenser af hypoteserne,
4. formulering af fremgangsmåder til at teste hypoteserne,
5. test af disse fremgangsmåders relevans og pålidelighed,
6. udførelse af testene og fortolkning af resultaterne heraf,

7. vurdering af om hypoteserne (antagelserne) herefter er forsvarlige (rigtige) og om de anvendte fremgangsmåder har været forsvarlige,
8. afgrænsning af de områder indenfor hvilke antagelser og fremgangsmåder kan siges at gælde og formulering af de nye problemer, som analysen har givet anledning til.

Der kan som nævnt refereres adskillige af den type formuleringer. Det afgørende er, at man opfatter analysen som en proces, som man må tage en række personlige beslutninger i relation til, samt at denne proces ikke nødvendigvis er slut med et svar på det først stillede problem. Analysen kan have givet anledning til bedre og eventuelt andre spørgsmålsformuleringer.

Den analyseproces, som nærværende forfatter anvender som udgangspunkt for sin egen forskning og for undervisningen i videregående driftsøkonomisk og adfærdsvidenskabelig metodik, er en udbygning af *Ackoff's* (1962). Den er formuleret i *Johnsen* (1964) og indeholder eksplicit stillingtagen til følgende forhold: *Problemstilling* (formuleret som en ikke opfyldt målsætning), *afbildning af problemet på en modelstruktur* (sammenknytning af mål og midler), *definition og måling* af de indgående elementer, *løsning og test* af modellen, og *implementering* af modelresultatet, samt endelig dettes sammenkædning med eksisterende teori realiserende en søgelære proces.

Der er evidens for at hvis man løber disse aspekter igennem erhverver man sig nødvendig og tilstrækkelig information til at løse både et researchbeslutningsproblem og et konkret problem, f.eks. et ledelsesproblem.

Konklusionen af disse betragtninger er: enhver disciplin har sine egne metodeproblemer. En del af disse er fælles for alle discipliner. Det drejer sig navnlig om forskerens argumentation for valg af metodik, om hans forskningsbeslutningsproblemer. Disse problemer behandles af disciplinen metodelære. Denne indeholder information om *hvorledes og for hvad* man kan gå frem (og eventuelt bør gå frem) i sin forskningsbeslutningsproces.

Baseret på denne konklusion skal der foretages en diskussion af nogle specifikke erhvervsøkonomiske metodeproblemer.

3. *Erhvervsøkonomiske metodeproblemer.*

Starter man med at spørge »for hvad« driver man erhvervsøkonomisk forskning, foreligger der ikke noget klart svar herpå. Man kan have enten deskriptive eller normative hensigter, eller man kan have begge dele. Skal man uddybe et svar må man studere hele litteraturen og se på de enkelte forfatters researchmål. Gør man det, kan man vel slutte ganske groft, at hensigten dels kan være at opstille et aksiomatisk system eller bygge til et

eksisterende sådant, den kan være at finde »lovmæssigheder« eller generelle udsagn om handlemåder i virksomhederne eller den kan være slet og ret at løse problemer for virksomhederne, specielt i form af konkrete beslutningsregler eller generelt i form af normative modelstrukturer.

Vil man underkaste erhvervsøkonomien en generel metodologisk analyse, er det nok mere givende at starte med spørgsmålet »hvorledes«. Hvorledes arbejder man i teoretisk erhvervsøkonomi. Naturligvis er der heller ikke noget eentydigt svar på et sådant spørgsmål, men da der eksisterer en vis teoretisk lærebygning der næsten har form af et aksiomatisk system, er der alligevel basis for en diskussion.

Denne diskussion skal nu lægges op som en beskrivelse af erhvervsøkonomisk teori i den terminologi, som anvendes i den generelle metode-lære, d.v.s. problemstilling, modelstrukturer, definitioner og målinger af modelementer, løsnings- og testmetodik, implementering og endelig erhvervsøkonomisk teori's evne til at udbygge sig selv gennem indvundne erfaringer.

3.1. Økonomiens problemformulering.

Set med teoriens øjne har man et problem, hvis man ikke er i optimum.

Denne problemformulering bygger på fire postulater:

- 3.1.1. der er knaphed på produktionsmidler,
- 3.1.2. mennesket ønsker at overvinde denne knaphed,
- 3.1.3. mennesket søger at overvinde knapheden ved at træffe rationelle beslutninger,
- 3.1.4. en rationel beslutning består i at vælge det optimale alternativ == den optimale middelskombination.

3.2. Erhvervsøkonomiske modelstrukturer.

I erhvervsøkonomien arbejder man med fire hovedtyper af modelstrukturer. De kan alle fremstilles som specialtilfælde af den under pkt. 2 nævnte generelle formel:

$$V(x) = f(X_i, Y_j),$$

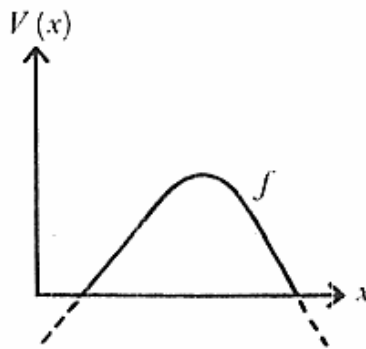
hvor $V(x)$ er et værdimål, som repræsenterer målsætningen. If. 3.1. vil man optimere $V(x)$. Denne værdi er en funktion, f , af et sæt kontrollerbare beslutningsvariable, X_i , samt nogle ikke-kontrollable parametre, Y_j , som er udtryk for den omverden, som begrænser de alternativer, der måtte stå til rådighed og hvoraf man skal vælge det (eller de), som er optimale, d.v.s. giver det gunstigste udslag på måleskalaen $V(x)$.

De i erhvervsøkonomien forekommende modelstrukturer kan simplest karakteriseres ved den måde, de afbilder »omverdenen« på.

3.2.1. *Implicitte omgivelser.*

For det første kan man vælge ikke eksplicit at redegøre for omgivelserne. Et eksempel er at man betragter gevinsten ved salg af en vare $V(x)$ som en funktion, f , af afsætningen, x , jfr. figur 3.2.1.

Et specialtilfælde af denne betragtningsmåde er årsregnskabet, hvor man betragter gevinsten som et punkt.



Figur 3.2.1.

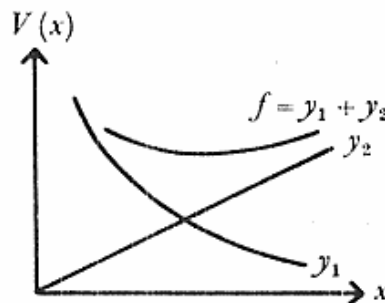
3.2.2. *Explicite omgivelser.*

For det andet kan man vælge at lade sin viden om omgivelserne indgå som eksplicite parametre for funktionen, f .

Her opererer man i erhvervsøkonomien med tre simple modelstrukturer: konfliktmodellen, begrænsningsmodellen og elementarsystemmodellen.

3.2.2.1. *Konfliktmodellen.*

En typisk konfliktmodel ser ud som skitseret på figur 3.2.2.1.

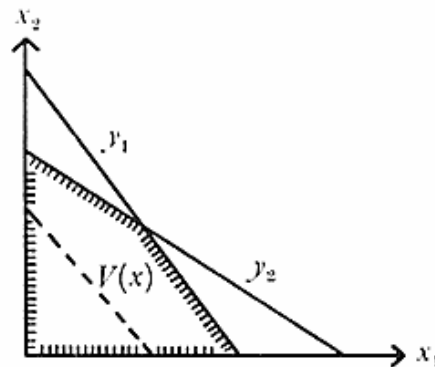


Figur 3.2.2.1.

Der er altid faktorer i omverdenen, som begunstiger det mål, man vil nå, medens der er andre, der modarbejder det. Tænk til eksempel på x som en gennemsnitlig lagerstørrelse pr. tidsenhed. Mangelomkostninger og indkøbsomkostninger pr. enhed y_1 vil da falde med voksende gennemsnitslager, medens selve lagerføringsomkostningerne y_2 vil vokse. Tilsammen danner de funktionen, f . $V(x)$ kan i denne situation opfattes som de gennemsnitlige omkostninger pr. enhed per tidsenhed, som man ønsker at minimere.

3.2.2.2. Begrænsningsmodellen.

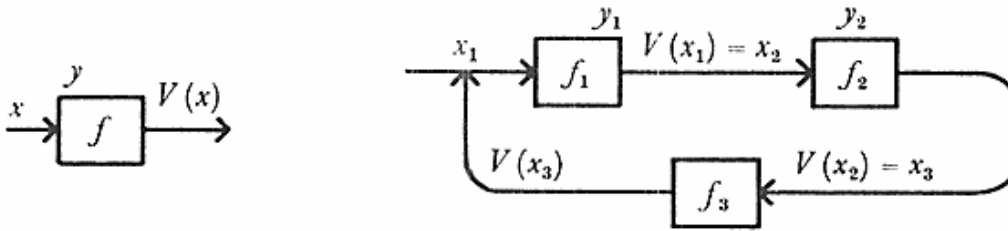
Begrænsningsmodellen, eller allokeringsmodellen, er direkte affødt af den opfattelse at man må arbejde med knappe faktorer. Man afgrænser et kontrollabelt område og søger indenfor dette. y_1 og y_2 på figur 3.2.2.2. kan være maskinkapacitet og x_1 og x_2 kan være to varer, som produceres ved hjælp af begge maskiner. $V(x)$ udtrykker det man tjener på forskellige kombinationer af x_1 og x_2 . Den ønskes optimeret. f angiver hvilke værdier $V(x)$ kan antage indenfor (og på randen af) begrænsningerne.



Figur 3.2.2.2.

3.2.2.3. Elementarsystemmodellen.

Modellen af et elementarsystem (det mindste element i en systemmodel) består af et input x til en black-box, y . Der ligger i betegnelsen »black-box« at man ikke ved hvad der foregår derinde, man ved blot at x transformeres, f , til $V(x)$, som også betegnes som output. Selve afgrænsningen af black-boxen er det samme som valg af omgivelser. Elementarsystemtanken har stor lighed med 3.2.1. Flere elementarsystemer kan lænkes sammen derved at outputet i det ene sendes ind i det næste som input. Dette er illustreret i figur 3.2.2.3.



Figur 3.2.2.3.

3.2.3. Uvishedsmodellen.

Sluttelig kan man vælge at betragte omgivelserne som ukendte, således forstået at man ikke på forhånd kender y_j .

Denne situation er afbildet ved figur 3.2.3. Man tænker sig her at man kan vælge alternative værdier af beslutningsvariablen x . Hver af disse muligheder krydses med omverdenens indretning overfor beslutningen y , og resultatet bliver V . Man går ud fra at man kan beregne V i alle (x, y) -kombinationer, det er denne beregning, som egentlig kan opfattes som f i disse modeller. Ved at ræsonnere på ønskeligheden af alternative V -er kan man få bestemt sit x . Eksempel: afsætningsituationer, investeringssituationer.

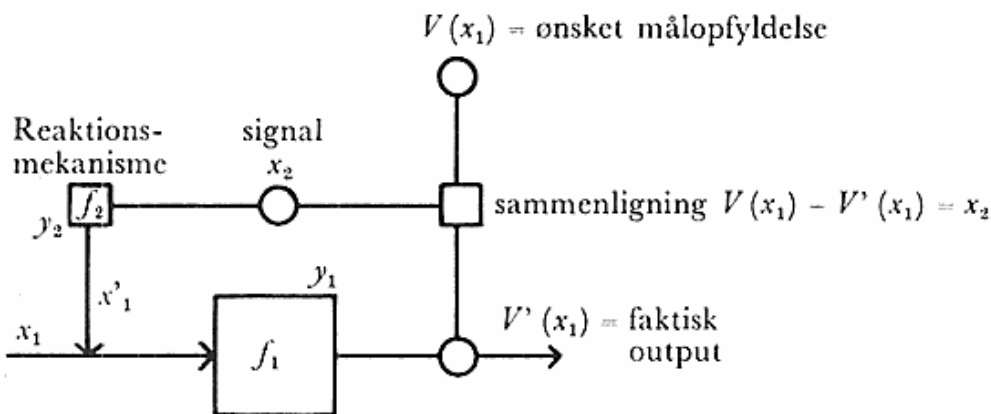
$x \backslash y$	y_1	y_2	• • • • •	y_m
x_1	V_{11}	V_{12}	• • • • •	V_{1m}
x_2	V_{21}	V_{22}	• • • • •	V_{2m}
• • •	• • •	• • •	• • • • • • • • • • • • • • •	
x_n	V_{n1}	V_{n2}	• • • • •	V_{nm}

Figur 3.2.3.

2.3.4. Den adaptive model.

Det er kendetegnende for disse modelstrukturer at de er statiske, de bygger på fortidig information. Der har her ikke været diskuteret andre egenskaber ved modelstrukturerne, f.eks. deres deterministiske og/eller stokastiske udformning, deres aggregeringsgrad (partielle-totale modeller). Man har kun hæftet sig ved »omgivelserne« fordi man, hvis man bruger disse som sammenligningsgrundlag, får det simpleste og klareste billede af de strukturer, man har arbejdet med i erhvervsøkonomien.

Det bør tilføjes, at disse strukturer er under omdannelse. Det sker navnlig ved at man lader f være rekursiv. Man søger efter midler, givet en målsætning, men man kan ændre målsætningen undervejs, hvis det viser sig umuligt at nå den. Ligeledes kan man systematisk afsøge samspillet med omgivelserne, herunder påvirke disse. Grundelementet i disse betragtninger er den simpleste styremodel, figur 3.2.4.



Figur 3.2.4.

Antallet af modelstrukturer i erhvervsøkonomien er således meget begrænset. Noget andet er, at de tager en meget forskellig udformning i specialtilfældene. I det omfang f kan opfattes som en årsag-virknings relation, kan typerne 3.2.2. og 3.2.3. gøres operationelle. De adaptive modeller med en indbygget søge-læreproces har man ikke rigtig lært sig at arbejde med. Dette gælder i endnu højere grad et system af sådanne.

3.3. Definition og måling.

Normalt vil man definere noget ved at afgrænse en genstand eller en hændelse og beskrive den pågældende ved at tilregne den en mængde af egenskaber. Disse egenskaber beskrives igen ved en måling. F.eks. en vares »kostpris«. Egenskaber: arbejds- og maskintid, råmaterialer, m.v. Målinger af egenskaber: arbejds løn pr. enhed, maskinomkostninger pr. enhed o.s.v.

Måleteoretisk er det vigtigt at man gør rede for det eksperiment der ligger til grund for de målinger, man foretager, samt at man indstiller eksperimentet på at producere den information, man har brug for.

Erhvervsøkonomien kan vel siges at være specialiseret i visse typer af økonomiske målinger. Det er kendetegnende for disse, at det måleeksperiment, som der bør redegøres for, normalt beskrives ved selve de målinger, man foretager i virksomheden. F.eks. vil man opfatte omkostningsstrukturer

ren som de betingelser, man måler under, ikke som et resultat af et eksperiment under omstændigheder, man mener at kende.

Erhvervsøkonomien har gjort meget ud af definitions- og måleproblematik, men man har ikke integreret den egentlige måleteori.

3.4. *Søgning efter optimum.*

Dette problem skal ikke behandles her, det skal blot nævnes, at man traditionelt differentierer, approksimerer, simulerer eller anvender en mekanisk algoritme i et forsøg på at nå optimum. Optimum er i alle tilfælde fastlagt ved modelstrukturen og den måde, man har fyldt denne op med numeriske data gennem definition og måling. Testproblematikken går ligeledes på de samme komponenter. Den vil ofte være en form for sensitivitetsanalyse.

3.5. *Implementering.*

Det ligger i sagens natur, at det kun er den operationelle del af erhvervsøkonomisk teori, der kan implementeres. Filosofien her er, at et problem er ikke løst før den af problemstillingen afledede beslutningsregel er sat til at fungere og det er påvist at den faktisk har løst det stillede problem.

Traditionel erhvervsøkonomisk teori siger intet om dette aspekt ud over at man kan gå ud og beskrive virksomhedslederens handlinger i økonomisk terminologi.

3.6. *Teoriudvikling.*

Den erhvervsøkonomiske lærebygning var — og er på sin vis stadig — en del af en større økonomisk teori, den nationaløkonomiske prisdannelses-teori. En afgørende ny udvikling sattes i gang ved operationsanalysens opståen i fyrrene. Den bestod i at erhvervsøkonomiens mål blev klart normativt: det drejer sig om at producere anvendelig teori, at finde konkrete årsagssammenhænge. Tredje udviklingstrin er i sin vorden. Den består i metodeudvikling på felterne 3.1.—3.5., herunder navnlig ændring af aksiomerne.

Denne udvikling kan illustreres ved at stille spørgsmålene »for hvad« og »hvorledes« for at tale den generelle metodelæres sprog.

4. *Generel metode og erhvervsøkonomisk metode.*

Lad os afslutningsvis gå et trin dybere i analysen af erhvervsøkonomien. Det kan ske ved at underkaste de enkelte aspekter af erhvervsøkonomisk teori en generel metodeanalyse. Lad os for simpelhedens skyld stille spørgsmålene »for hvad« og »hvorledes« til hvert enkelt trin i den analyseproces, som vi har underkastet erhvervsøkonomien.

4.1. *ad problemstilling.*

Hvad er erhvervsøkonomiens formål med at fremstille folks problem som dette at deres gevinst ikke er maksimeret?

Ja, et formål kan være at arbejde med en simpel model af »virkeligheden«, jfr. »naturen følger den simpleste vej«. Spørgsmålet er blot om dette er tilfældet. Ingen iagttagelser tyder herpå. Ikke med mindre man definerer det man ser som gevinstmaksimering.

Et andet formål kan være at få et fast aksiomatisk grundlag, jfr. punkterne 3.1. Hertil kan man sige at aksiomerne kan være gode nok, hvis de afkaster nogle lovmæssigheder, som kan opbygge et teorisystem. Dette er ingenlunde tilfældet for de erhvervsøkonomiske aksiomer. Det kan tyngde heller ikke, men dette begreb kan dog danne basis for en lovmæssighed, som kan udnyttes på mange konkrete områder. Knaphed kan ikke iagttages. Knaphedens lov kan ikke konstateres. Man kan måle priser og mængder og man kan iagttage adfærd. Det samme kan man sige om rationalitet. Og om optimalitet. Aksiomerne opfylder ganske simpelt ikke de krav, man stiller til aksiomer i et teorisystem. Det er derfor man kan spørge: hvad har man dem for?

Spørger man videre hvorledes problemstillingen er udformet, er svaret: normalt som en eendimensional målsætningsfunktion (KR/TE). Sammenligner man denne udformning med iagttagelser af målsætninger i virksomhederne, er den teoretiske et meget sjældent forekommende specialtilfælde.

Denne diskussion har ikke blot et kritisk formål. Den skal vise at forsøg på at give svar på »for hvad« og på »hvorledes« genererer en information, som kan danne udgangspunkt for søgning efter relevant information, d.v.s. information, som fremmer analysemandens forskningsformål.

Til eksempel ville man som aksiomer kunne anvende forskningsresultater fra andre adfærdsvidenskaber og fremstille problemstillingen som flere ikke opfyldte målsætninger.

4.2. *ad modelstruktur.*

Hvorfor man arbejder med de under 3.2. nævnte modelstrukturer er svært at svare på. Men mon ikke en årsag kan søges i at man oplever problemstillingerne på den måde, som modellen giver udtryk for. Tag til eksempel konfliktmodellen. Man oplever sin stræben mod »balance« eller »optimum« som hæmmet af nogle omgivelser og fremmet af andre, man oplever en konflikt mellem modstridende hensyn. Eller tag begrænsningsmodellen. Man oplever — formentlig baseret på indoktrinering — en beslutningssituation som dette, at noget er knapt. Man afbilder det som

knapt oplevede som begrænsninger på sin handlefrihed og søger i det mulige område efter en problemløsning. At man glemmer at søge efter problemrelevante »begrænsninger« er en anden sag, det hører foreløbig ikke med til almindelig dannelse. Hvis noget er knapt er det evnen til at indrette sig under begrænsninger og navnlig ideer til hvorledes de afskaffes. Eller tag black-box filosofien. Man forsøger sig frem med forskellige inputs og oplever dertil svarende outputs og danner sig på dette grundlag et billede af en årsagssammenhæng, som man ikke kan gøre nærmere rede for. Og så fremdeles. En modelstruktur har til formål at afbilde en problemstilling på en sådan måde, at problemet gøres operationelt, gøres løseligt. Man kan undre sig over det beskedne antal fundamentale modelstrukturer, der eksisterer i erhvervsøkonomien.

Ser man på hvorledes modellerne er fremstillet, gælder det i alle tilfælde at de er formuleret som en funktion af een eller flere variable.

4.3. *ad definition og måling af modelementerne.*

Hvorfor man måler egenskaberne ved de definerede elementer som KR/ME, KR/TE og KR/KR hænger vel sammen med to ting. Den første er, at man ønsker en fælles måleenhed. Det er klart at det er lettere at percipere een måleenhed end vektor. Om det også er mere hensigtsmæssigt for det målingen skal udtrykke er et andet spørgsmål.

Den anden ting hænger sammen med erhvervsøkonomiens beskrivelse af virksomheden — og adfærd i almindelighed — i omkostnings-indtægtsprog. »Alt kan måles i penge«. Det er et mål i sig selv at gøre beskrivelsen enkel. Dette argument støttes naturligvis af den almindelige økonomiske teori om prisdannelsen.

Man har haft flere formål for at vælge kroner som måleenhed (i forbindelse med tider, mængder eller andre kroner). At man videre har valgt at afbilde folks virksomhedsmæssige målsætning ved gevinstmaksimering, altså et bestemt antal kroner, skal blot nævnes, ikke kommenteres.

Gennem postulatet om prisdannelse, eller ved mere eller mindre black-box-agtige transformationer, eller eventuelt gætterier og »erfaringer« samt nøgterne iagttagelser sættes mærkaten »kroner« på de egenskaber ud af hvilke vi danner målsætninger og beslutningsvariable.

Operationel erhvervsøkonomi arbejder med andre målestokke, disse skal ikke omtales her.

4.4. *ad søgning efter og test af optimum.*

Hvorfor man søger efter det optimum, som modellen måtte afkaste, er vel besvaret ved akcepten af at problemstillingen er afbildet tilfredsstil-

lende på modellen. Man må bare være klar over, at man søger efter model-optimum. Dette er ikke nødvendigvis det, problemstilleren venter sig af resultat.

Formålet med at »teste« optimum er det simple at gardere sig mod regnefejl, eller mere generelt at gardere sig mod at have forbrudt sig mod de regler man selv har opstillet eller akcepteret for sin søgning.

Hvorledes man går frem afhænger helt af modellens udformning og elementernes målelighed. Til matematiske modeller hører optimerings-, approksimerings-, simulations-, eller heuristiske søgeprocesser. Disse er givet i og med at man har valgt modelstruktur. Til andre modeltyper hører en eller anden form for eksperiment, ved hjælp af hvilket man skal søge sig frem.

Erhvervsøkonomien er næsten blottet for eksperimentalkunst.

4.5. *ad implementering.*

Implementeringsproblemer eksisterer kun for den normative erhvervsøkonomiske teori.

Meningen med at sætte de fundne beslutningsregler til at fungere er fornuftigvis at virksomheden skulle være better off end før. Man har i organisationsteori og operationsanalyse systematiseret sine erfaringer med ændringer i virksomheder, ligesom der eksisterer et enormt konsulent-know-how. Stort set intet af dette har smittet af på erhvervsøkonomisk analysemetodik.

Hvorledes implementerer man? Man foreslår noget og ændrer forslaget i en forhandlingsproces (hvis det er nødvendigt). Hvorledes et analyseresultat bør fremstå således at det er både motiverende og forståeligt, samt har den indbyggede fleksibilitet, man ved at der forlanges i praksis, det ved man ikke meget om som driftsøkonom.

4.6. *ad erhvervsøkonomisk teoriudvikling.*

Hvad ønsker man at udvikle?

Nogle vil finde lovmæssigheder i det små, andre i det store, atter andre vil løse problemer. Før man ved hvor man vil henad, er det ikke muligt at vælge sine midler. Medmindre man tror på at en tilfældig fremgangsmåde giver chancen for de store innovationer.

Når man ser på den investering i erhvervsøkonomisk forskning der verden over er gjort i den seneste menneskealder er der vel to fremherskende vurderinger af resultatet. Forskningen har givet resultat, operationsanalysen er skabt og den har totalt ændret tredivernes og fyrrernes erhvervsøkonomiske verdensbillede. Men kunne man ikke have nået betydelig læn-

gere med den samme forskningsindsats? Operationsanalysen er jo ingenlunde det sidste ord, tværtimod. Den har bidraget til at indse den absolutte urimelighed i grundlæggende erhvervsøkonomisk problemstilling derved at den selv er startet med samme grundlag, men har måttet ændre det for at kunne tilfredsstille sine klienter. Normativ videnskab baseret på aksiomerne 3.1. giver ikke-tilfredsstillende resultater. Prognosekraften hos deskriptiv og normativ erhvervsøkonomi er uhyre beskedent.

Erhvervsøkonomisk teoriudvikling kræver en revision af hele det aksiomatiske grundlag. De øvrige adfærdsvidenskaber har spulet jorden væk under fundamentterne til den erhvervsøkonomiske lærebygning. Vi kommer ikke længere før grundlaget er nyskabt. De øvrige adfærdsvidenskaber kan sammen med andre discipliner og generel metodelære hjælpe hermed.

5. Konklusion.

Generel metodelære stiller inkvisitoriske spørgsmål til specialdisciplinerne. Den beder om argumenter for hvorfor en disciplin udøvere træffer deres beslutninger på en måde og ikke på en anden. Den beskæftiger sig med forskerens beslutningsproces.

For at få nødvendig og tilstrækkelig information til at beskrive denne beslutningsproces med henblik på ændringer af den, kan man gå mange veje. Een af disse har vist sig særlig hensigtsmæssig når det drejer sig om analyse af erhvervsøkonomisk metodik. Den består i en beskrivelse af problemstillingens problematik, formulering af modelstruktur til afbildning af problemet, definition og måling af de i modellen indgående elementer og relationer, søgning og test af søgeresultat, implementering (som den endelige test på at teorien virker), samt endelig resultatets tilbygning til teorisystemet. Denne søge-lære proces anvendt både på given teori og på uløste problemer vil normalt genere ny information.

Et åbent spørgsmål er, om man skal sørge for at der finder en løbende søge-lære proces sted, eller om man i overensstemmelse med økonomisk teoris aksiomer skal forsøge at effektivisere den. Men mon ikke økonomisk teori befinder sig på et stade, hvor alene dette at søge og lære eksplicit er revolutionerende?

REFERENCER

- Russell L. Ackoff, *Scientific Method, Optimizing Applied Research Decisions*, Wiley, London, 1962.
 Mario Bunge, *Scientific Research I, The Search for System*, Springer-Verlag, Berlin, 1967.
 Erik Johnsen, »Analyseprocessen«, *Erhvervsøkonomisk Tidsskrift*, nr. 2, s. 95-114, 1964.
 Jørgen Jørgensen, *Indledning til Logikken og Metodelæren*, Munksgaard, København, 1942.
 Svend Ranulf, *Socialvidenskabelig Metodelære*, Munksgaard, København, 1946.
 Alf Ross, *Om ret og retfærdighed*, Arnold Busck, København, 1966.

gere med den samme forskningsindsats? Operationsanalysen er jo ingenlunde det sidste ord, tværtimod. Den har bidraget til at indse den absolutte urimelighed i grundlæggende erhvervsøkonomisk problemstilling derved at den selv er startet med samme grundlag, men har måttet ændre det for at kunne tilfredsstille sine klienter. Normativ videnskab baseret på aksiomerne 3.1. giver ikke-tilfredsstillende resultater. Prognosekraften hos deskriptiv og normativ erhvervsøkonomi er uhyre beskedent.

Erhvervsøkonomisk teoriudvikling kræver en revision af hele det aksiomatiske grundlag. De øvrige adfærdsvidenskaber har spulet jorden væk under fundamentterne til den erhvervsøkonomiske lærebygning. Vi kommer ikke længere før grundlaget er nyskabt. De øvrige adfærdsvidenskaber kan sammen med andre discipliner og generel metodelære hjælpe hermed.

5. Konklusion.

Generel metodelære stiller inkvisitoriske spørgsmål til specialdisciplinerne. Den beder om argumenter for hvorfor en disciplin udøvere træffer deres beslutninger på en måde og ikke på en anden. Den beskæftiger sig med forskerens beslutningsproces.

For at få nødvendig og tilstrækkelig information til at beskrive denne beslutningsproces med henblik på ændringer af den, kan man gå mange veje. Een af disse har vist sig særlig hensigtsmæssig når det drejer sig om analyse af erhvervsøkonomisk metodik. Den består i en beskrivelse af problemstillingens problematik, formulering af modelstruktur til afbildning af problemet, definition og måling af de i modellen indgående elementer og relationer, søgning og test af søgeresultat, implementering (som den endelige test på at teorien virker), samt endelig resultatets tilbygning til teorisystemet. Denne søge-lære proces anvendt både på given teori og på uløste problemer vil normalt genere ny information.

Et åbent spørgsmål er, om man skal sørge for at der finder en løbende søge-lære proces sted, eller om man i overensstemmelse med økonomisk teoris aksiomer skal forsøge at effektivisere den. Men mon ikke økonomisk teori befinder sig på et stade, hvor alene dette at søge og lære eksplicit er revolutionerende?

REFERENCER

- Russell L. Ackoff, *Scientific Method, Optimizing Applied Research Decisions*, Wiley, London, 1962.
 Mario Bunge, *Scientific Research I, The Search for System*, Springer-Verlag, Berlin, 1967.
 Erik Johnsen, »Analyseprocessen«, *Erhvervsøkonomisk Tidsskrift*, nr. 2, s. 95-114, 1964.
 Jørgen Jørgensen, *Indledning til Logikken og Metodelæren*, Munksgaard, København, 1942.
 Svend Ranulf, *Socialvidenskabelig Metodelære*, Munksgaard, København, 1946.
 Alf Ross, *Om ret og retfærdighed*, Arnold Busck, København, 1966.