

Kvalitetskontroll og bokføring av »trial and error« i kontinuerlig kortsiktig prognosearbeid.

Av KJELL SVENDSEN*)

1. Indledning.

Prognosevirksomheten kommer stadig mer i søgelyset både innenfor de enkelte bedrifter og innenfor den offentlige sektor. Utviklingen fra intuitive fremtidsbedømmelser til mere presiserte, kvantifiserte prognoser fortsetter. Moderne bedriftsledelse krever stadig bedre instrumenter ved planlegging av produktion og salg. Almennelige resonnementer og enkle, intuitive prognoser er ofte lengre ikke tilstrekkelige.

Ved det løpende, kortsiktige prognosearbeide som forfatteren har ledet de siste to år er særskilt behovet for forskning innenfor to områder blitt tydelig. Først skal det bli understreket at det synes å være nødvendig at prognosevirksomheten får *et visst omfang og en viss kontinuitet*. Ved en slik arbeidsmåte blir det åpnet muligheter til en løpende kontroll av prognosevirksomheten. Dette er et av de emner som skal behandles i denne artikkel. Ved kortsiktige, f. eks. ukes- eller månedsvise salgsprognoser, sikter man naturligvis på, som i alt prognosearbeide, under bruk av gitte resurser, å oppnå en så stor grad av nøyaktighet som mulig. I motsetning til hva som er tilfellet ved langsiktige prognoser har man ved utarbeidelsen av kortsiktige prognoser muligheter til å kontrollere prognosearbeidet kontinuerlig. Her skal vi behandle en mulig framgangsmåte ved en slik kontroll. Samtidig skal vi peke på hvorledes denne kontroll kan påvirke prognosearbeidet.

De pris- og inntektselastisitetsberegninger som er gjennomført i mange land kaster et visst lys over den innflytelse pris- og inntektsutviklingen har på forbrugsutviklingen. Det er imidlertid like fullt klart att man ved utarbeidelsen av prognoser over konsumtionsutviklingen står over-

*) Jordbrukets Utredningsinstitut, Stockholm.

for mange usikre faktorer. Vi må se i öynene at de sambandsparametre som blir beregnet bygger på markedsstrukturen under en bestemt tidsperiode og at denne struktur kanskje ikke kommer til å gjelde i framtiden. Det er derfor nødvendig å søke etter metoder som gir mulighet for, på en mer kontinuerlig måte, å trekke inn virkningene av de forskjellige hendelsene på markedet, enten det nu gjelder forandringer i bedriftens instrumentvariabler f. eks. priser på bedriftens produkter eller variabler som er ukontrollerbare for bedriften. I det følgende skal vi også diskutere dette emnet.

2. *Prognosemetodikkens stilling idag.*

Nödvdendigheten av og formålet med prognosevirksomheten er klar. En prognose er i de aller fleste tilfelle bedre enn ingen prognose. Vanskelighetene oppstår når man skal ta stilling til hvilken prognosemetode man skal anvende.

Betraktelsesmåtene på dette viktige område står öyensynlig i konflikt med hverandre. På den ene ytterflöyen finner vi de som bekjenner seg til intuition i prognosearbeidet. Og på den andre har vi de som synes at problemene löses best gjennom matematiske beregninger, i form av modellprognoser, bedriftspill, operationsanalyser, lineær planlegging. Den første gruppen setter de tidligere erfaringene inn i sine hoder – den egne matematikmaskinen. Den andre gruppen nytter moderne elektroniske matematikkmaskiner.

Hvilke resultat har da disse gruppene oppnådd i sitt prognosearbeid? Finns det noen virkelig konflikt mellom de to gruppene? Hvilken vei kommer utviklingen til å gå i framtiden? Disse og andre spørsmålsstillinger skal vi komme tilbake til i et senere avsnitt. Her skal vi først skissere visse sider ved prognosemetodikkens stilling i dag.

Den prognoseteknikk som lenge har vært og stadig er sterkt rådende, er den trendmessige framskrivelse av utviklingen, f. eks. over forbruk og produktion av forskjellige sorter av jordbrugsprodukter. Denne fremgangsmåten kan av flere årsaker være tilfredsstillende når utviklingen karakteriseres av stabilitet, den er lett å gjennomføre i praksis og lettforståelig.

Forbrugernes efterspörsel har imidlertid fått en stadig sterkere bevegelighet. Samtidig går utviklingen på produktionssiden mot minsket bevegelighet og tilpasselsesevne. Mekanisering og automatisering, samt produktion i store serier forutsetter langsiktige og omkostningskrevende investeringer. Prognose- (planleggingsvirksomheten) innenfor de enkelte

bedrifter og bransjer får derfor stadig større betydelse. Det er ikke bare spørsmål om intuitive bedømmelser, men inngående *kvantitative spesifikasjoner*. Denne utviklingen har ledet til og kommer i fremtiden til å lede til et stadig større modelltenkende i prognosearbeidet. Når man f. eks. skal utarbeide en langsiktig prognose over det innlandske smørforbruket er det knapt tilfredsstillende å udnytte utviklingstendensene under den siste 10-årsperioden. Hvis det er den fremtidige, kortsiktige utviklingen som interesserer, kommer i de fleste tilfelle utviklingsmønstrer under den siste 10-årsperioden å være til liten hjelp. En rekke faktorer påvirker f. eks. smørforbrukets størrelse. Smørpris, margarinpris, folkmengde og melkeproduksjonens størrelse er noen av disse. Den første vanskeligheten en moderne prognosmager står overfor, er å stille opp en tilfredsstillende teori over samspillet mellom disse faktorer. Kort sagt konstruere en modell over hvorledes markedet fungerer for denne vare. I vårt eksempel med smørforbruket kan ikke smørmarkedet ses isolert; forbrugsutviklingen for margarin og andre matvarer kommer også til å være av betydelse.

Prognosmagerens neste vanskelighet er å skaffe frem et statistisk materiale for nærmere å kunne kvantifisere dette samspill. Går vi ut i fra at vi har kommet fram til en god teori om markedsmekanismen samtidig som vi har en tilfredsstillende statistisk beskrivelse af historien i form av tidsserier og tversnittsmaterial, er likevel vanskelighetene ikke ut av verden. I våre dager skjer som allerede nevnt forandringene i forbrugernes preferenser meget hurtig. Meget taler for at de sambandsparametre f. eks. margarinets priselastisitet som man har registrert for den siste 10-års-perioden ikke kommer til å gjelde i prognoseperioden. Til tross for dette forhold kommer man kanskje ikke forbi arbeidet med å kvantifisere de historiske sambandsforholdene, selv om det ligger store vanskeligheter her. Man må f. eks. regne med et viktig forhold som seriekorrelasjon når man arbeider med tidsseriematerial.

3. Statistisk kvalitetskontroll i prognosearbeidet.

Flere forskere har i de siste årene rettet blikket mot det forhold at tidsserieanalysene i framtiden sansynligvis får mindre betydelse som underlag i bedriftenes prognose og planleggingsarbeid. Man søker derfor etter metoder som kan komme bedriftslederen til hjelp når det bl. a. gjelder å forutsi hvilke virkninger forandringer i bedriftenes kontrollerbare variabler har på salget; f. eks. hvorledes forandringer i prisen på den vare som markedsføres, produktutformningen, og reklameinnsats virker.

Innenfor industrien anvender man seg bl. a. av kontinuerlig statistisk kvalitetskontroll for å sikre seg at kvaliteten produktene ved den løpende produktion, holder seg innenfor visse oppstillede grenser. I de tilfeller avvikelsen mellom den etterstrevede kvalitet f. eks. at en bolt skal ha en bestemt diameter, og den faktiske ligger utenfor toleransområdet undersøker man hvad som eventuelt er galt i produksjonsprosessen. Samma tankegang kan man anvende når man stiller opp kortsiktige prognoser. Dette arbeide er på sett og vis også en produksjonsprosess, nemlig prosessen å forutsi den fremtidige markedsutviklingen. For nærmere å belyse tankegangen bakenfor kvalitetskontrollen i det kortsiktige prognosearbeidet skal vi her anvende et konstruert eksempel. La oss fremdeles holde oss til smør. Mejeriindustrien ønsker med jevne mellomrum å få utarbeidet prognoser over det månedlige innenlandske smørsalget. Prognosehorisonten, d. v. s. den tid som prognosen skal dekke, antas å være et år.

Første trin i arbeidet blir som vi har vært inne på i foregående avsnitt, å stille opp en liste over kvantitative og kvalitative faktorer som sannsynligvis påvirker det innenlandske smørsalg. De kvalitative faktorene er ofte vanskelig å trekke inn i en prognosemodell. Dette forhold skal vi ta opp til diskusjon i neste avsnit. Vi kan bare tenke på *en* faktor som er viktig for smørsalget, nemlig ernæringsforskarnes vurdering av hva som er en ønskelig sammensettelse av kosten. Denne vurdering endres imidlertid med tiden. Blant de kvantitative faktorene kan det være noen som man venter, av en eller anne årsaker kommer til å få liten innflytelse under prognoseperioden. Margarinen har sannsynligvis stor betydelse for smørsalget, men forventer man at margarinprisen kommer til å holde seg konstant under prognoseperioden, kan denne faktor utelukkes når prognosemodellen blir utarbeidet. Tilbake har man da de kvantifiserbare faktorer som man tror skal få betydning under prognoseperioden. Mang spørsmål melder seg i denne forbindelse. Bl. a. hvilken effekt oppnår man på smørsalget ved en forandring i smørpriset? Hvilken effekt har lønnsutviklingen i samfunnet?

I mange tilfeller, kanskje de fleste, har ikke de enkelte bedrifter eller næringer tid eller økonomiske resurser til å utføre analyser av det historiske materialet for derigjennom å få fram estimat for de forskjellige sambandsparametrer f. eks. priselastisiteten på smør. En mulighet kan da være at man anvender seg av undersøknings som er blitt foretatt i andre land eller at man bruker intuitionen, kort og godt tipper hva elastisiteten kommer til å bli under prognoseperioden. På denne måten kommer man fram til en kvantifisert prognosemodell med be-

stemte uttrykk for sambandsforhold mellom innenlandsk smørsalg og de faktorer som antas påvirke dette salg.

La oss anta att prognosemodellen har smør- og margarinpris, forbrukernes inntekt og reklameinnsats som forklarningsvariabler. Prognosen over det månedvise smørsalget blir deretter utarbeidet under bestemte forutsetninger når det gælder disse omtalte faktorer. Bedriften har f. eks. bestemt seg for å anvende visse belöp til reklame under prognosperioden, offentlige konjunkturrapporter kan legges til grund når det gjelder forutsetninger om inntektsutviklingen. Det foreligger nå et grunnlag for å beregnet utviklingen i smørsalget. Resultatet, som går frem av vårt konstruerte eksempel, er stilt opp i første kolonnen i nedenstående tabell. Når de faktiske salgsopgavene foreligger kan man som regel ikke direkte jevnføre disse med de beregnede, prognostiserte salgsopgavene. Meget ofte kommer ikke de antatte forutsetninger til å slå inn. Om de ikke slår inn, må man først utarbeide en revidert prognose *under de rette forutsetninger*. Kolonne 2 i tabellen viser det prognostiserte smørsalget for hver måned beregnet ut i fra rette forutsetninger (ex post). En jevnførelse mellom disse beregnede oppgaver og de faktiske kan f. eks. gjøres gjennom at de prosentuelle avvikelser blir beregnet.

Beregnet og faktisk smørsalg.

	Beregnet smørsalg		Faktisk smør salg tonn	Avvik mellom beregnet ¹⁾ og faktisk smørsalg %
	Under riktige forutsetninger tonn	Under antatte forutsetninger tonn		
Januari	6 800	6 800	6 712	1.3
Februari	7 500	7 800	7 894	-1.2
Mars	8 400	8 200	8 151	0.6
April	7 500	7 500	7 605	-1.4
Maj	7 800	8 000	7 904	1.2
Juni	6 500	6 500	6 630	-2.0
Juli	7 200	7 700	8 000	-3.9
Augusti	7 500	7 300	7 650	-4.8
September	7 400	7 400	7 755	-4.8
Oktober	8 400	8 800	9 222	-4.8
November	8 400	8 400	8 669	-3.2
December	7 900	7 600	7 980	-5.0

¹⁾ beregnet under riktige forutsetninger.

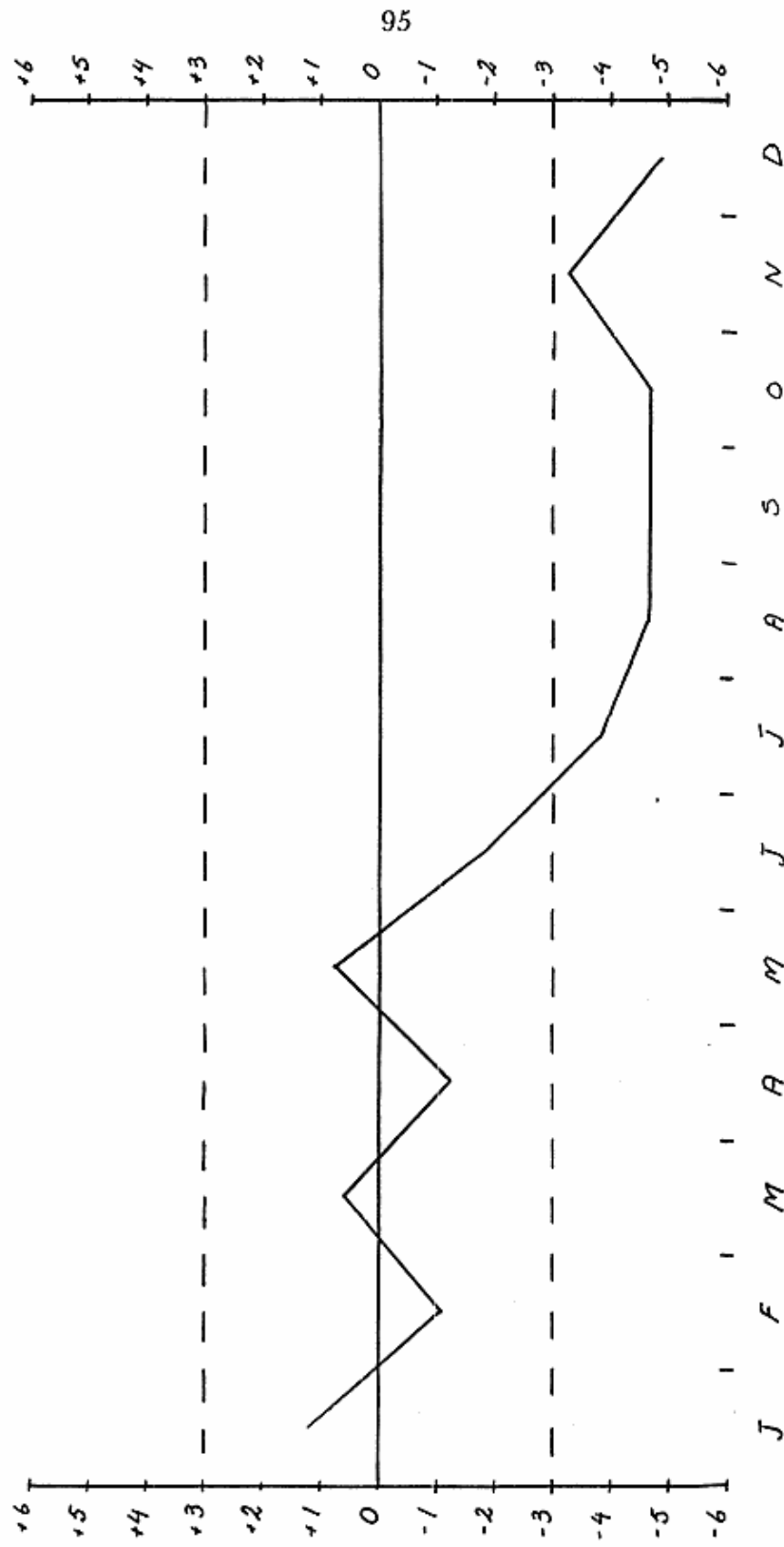
I vår tabell med konstruerte tall har vi stilt sammen de beregnede og de faktiske salgsoppgaver for hele prognoseperioden 12 måneder. Nu er det imidlertid naturlig å foreta en slik sammenlikning kontinuerlig måned etter måned. Avvikelsene som man kan uttrykke i prosent kan hver måned plottes inn på et kvalitetskontrolldiagram. Av vedstående kvalitetskontrolldiagram ser vi at avvikelsene under første delen av diagrammet, første halvåret, er relativt små. For den andre delen av prognoseperioden finner vi derimot at smørsalget har blitt undervurdert i alle måneder.

I diagrammet angir de strekede linjene med +3 prosent henholdsvis -3 prosent, det såkallede toleranseområdet. Så lenge avvikelsene holder seg innenfor dette område, regner man med at det beror på tilfeldigheter. Faller avvikelsene derimot utenfor dette området flere måneder etter hverandre, kan man gå ut fra at prognosmodellen gir en systematisk feil. Hva beror så valget af ± 3 prosentgrensen på? For vi svarer på dette spørsmål skal vi igjen tilbake til den statistiske kvalitetskontrollen innenfor industrien. Her vil man, i de aller fleste tilfeller, for produksjonen blir satt igang for fullt, utføre en eller en serie av produktionsforsøk. Resultatet fra tidligere produktionsperioder kan også i visse tilfeller bli utnyttet. På grunnlag av statistiske registreringer ut i fra forsøksproduksjonen kan man beregne gjennomsittsverdier for en eller flere egenskaper ved produktet og eventuelle spredninger om disse gjennomsnittsverdiene. Toleranseområdet blir ved den statistiske kvalitetskontroll i de fleste tilfeller fastsatt til $\pm 2 \times$ spredningen. Faller nu avvikelsen under den vanlige produksionsgangen utenfor dette område, undersøker man hva som eventuelt er feil i produksjonsprosessen. Undersøkelsen består ofte i at man gransker råvarer, maskiner og arbeidets utføring.

Vi kan se på opstillingen av kortsiktige prognoser som en produksjonsprosess og det kan være to hovedårsaker til at det blir feil i produksjonsprosessen. For det første inneholder kanskje ikke prognosmodellen alle relevante faktorer, for det andre kan man ha satt inn gale verdier for visse sambandsparametre f. eks. smörets priselastisitet. Det har derfor i de fleste tilfeller liten mening å fastsette toleransområdet med utgangspunkt fra spredningen i de eventuelt estimerte koeffisientene. En mulighet er direkte å bestemme seg for et toleransområde. Toleransområdet kan selvfølgelig ikke settes hva vidt som helst; er prognosen som i vårt eksempel en salgsprognose, kan man kanskje ut i fra visse reguleringshensende sette en övrig grense for toleransområdet. Når vi har valt ± 3 prosent grensen betyr dette at vi om av-

Prosentvis (*
avvik

Kvalitetskontroll diagram for smørsalg.



*) Prosentvis avvik mellom beregnet og faktisk smørsalg.

vikelsen faller utenfor dette området kommer til å betrakte prognosen som gale. Velger vi et videre toleransområde f. eks. ± 5 prosent betyder det at vi senker ambitionsgraden i prognosearbeidet.

Kvalitetskontrolldiagrammets oppgave blir å varsle når noe er gal i den anvendte prognosmodellen. Prognosmageren må da stille seg en rekke spørsmål, om hvad som er skjedd på markedet. Er det blitt introdusert substitutionsvarer, virker ikke reklameinnsatsen som tidligere, har det skjedd en endring i etterspørselens følsomhet overfor prisendringer på varen?

At disse spørsmål ikke er lette å besvare, er klart for en hver. Sannsynligvis kommer imidlertid utviklingen til å gå i den retningen at man innenfor den enkelte bedriften mere konsekvent samler på sine »trial-and-error«. Satt i system og med kontinuerligt arbeide på dette området, kan kanskje kvalitetskontrollarbeidet være hjelpemiddel i arbeidet for å forutsi mulige virkninger av forandringene i bedriftens kontrollerbare variable. I neste avsnitt skal vi si noe nærmere på hva denne bokføring av »trial-and-error« kan komme til å innebære.

4. Utviklingslinjer i etterspørselsanalyse- og etterspørselsprognosearbeidet – bokføring av »trial-and-error«.

Som det framgik av foregående avsnittet, må man ved utarbeidningen av nær sagt alle prognoser spesifisere en rekke forutsetninger når det gjelder de faktorer man anser å være relevante. Man må prinsipielt ta stilling til den sannsynlige utviklingen i dels kvantitative faktorer, dels kvalitative faktorer. For nærmere å poengtere forskjell mellom kvantitative og kvalitative faktorer skal vi ta et eksempel. Folkmengden, antall personer, utgjør en kvantifiserbar faktor. Vanskeligere å kvantifisere er derimot kvalitative sider ved folkemengden, helsetilstanden, intellektuell utrustning, utdannelsesnivå. Forsøk på å kvantifisere utviklingen i et lands helsetilstand kan selvfølgelig gjøres jennom å måle økonomiske resurser som legges ned på å forbedre helsen, sosialforsorg, ernæringsforskningen, opplysning m. m. Men problemet blir komplisert på mange måter, for årlige sammenlikninger er det ønskelig at ressursene blir utnyttet på en optimalt måte, ut i fra en eller annen vurdering. Dessuten vet vi at parallellt med at større resurser legges ned på forbedringen av folkets helsetilstand skaper samfunnsutviklingen nye fysiske og psykiske medisinske problem. Vi har således store problem å arbeide med ved et eventuelt spørsmål om folkets helsetilstand er bedre idag enn i f. eks. 1950.

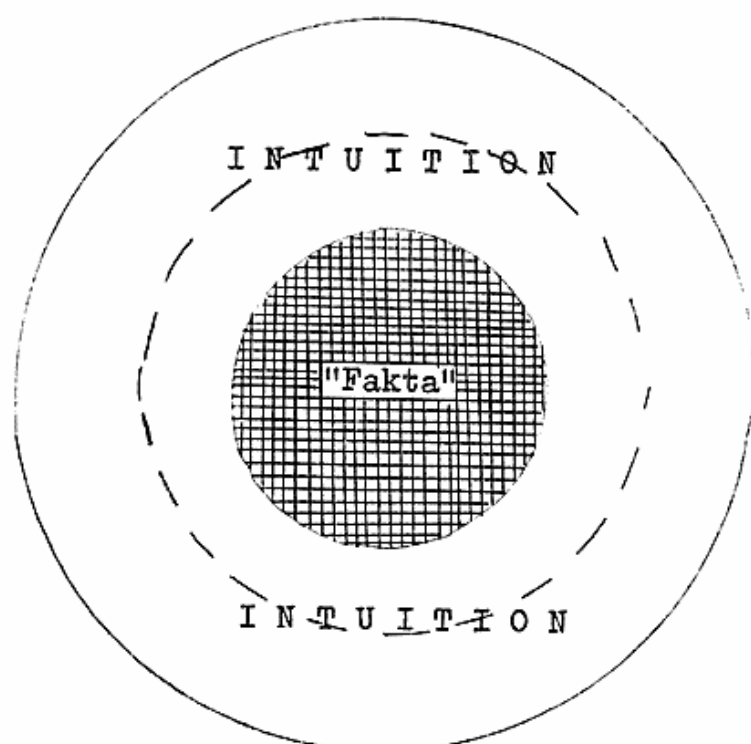
Både år det gjelder de kvantitative og de kvalitative faktorene må fastsettelsen av de konkrete forutsettingene i stor utstrekning *bygge på en subjektiv trosgrad*. I alle tilfelle gjelder dette for faktorer som ligger utenfor bedriftslederens bestemmelsesområde. Mens han stort sett kan bestemme innsatsen av reklame for det kommende året, står han når det gjelder f. eks. prisutviklingen på verdensmarkedet uten mulighet til å gripe inn.

Når det gjelder de kvantitative faktorene har man i de fleste tilfelle muligheter til å hente opplysninger fra den historiske utviklingen og på den måten bestemme den forutsetning som man med størst sannsynlighet tror kommer til å slå inn. Dette er derimot ikke tilfelle for de kvalitative faktorene, i det disse ikke vil la seg underkaste en kvantitativ analyse. Mens man innefor visse feilmarginaler kan bestemme smørets priselastisitet i løpet av f. eks. perioden 1957–1961, har vi ingen mulighet til å kvantifisere ernæringsforskningens innvirkning på efterspørslen av smør innefor samme tidsrum.

I mange tilfeller har vi eksempel på at den intuitive angrepsmåten på prognosproblemene har gitt de beste resultatene i den betydelse at forutsigelsen av fremtiden har slått inn. Derimot har matematiske modeller med temlig stor ambitionsgrad i modellutarbeidelsen mange ganger skutt over målet. Når det siste er blitt tilfellet, beror dette på at de matematiske modellen i stor utstrekning ikke tar vare på eller har mulighet til å ta vare på mange kvalitative aspekter ved en framtidsvurdering av f. eks. utenriks- og innenrikspolitiske hendelser, oppdagelse innenfor teknikk og medicin. Dette faktum bør imidlertid ikke få oss til å trekke den slutning at modellprognosene nødvendigvis får bedriftslederen til å treffe en mindre heldig disposition. Dette skulle innebære at man utelukker mulighetene til å anknytte intuition til modellprognosene. Tvertom ligger det nær til hånds å tro at modellprognosene med intuition medtaget i beregningene gir muligheter utover hva bare intuitionen kan klare å få fram.

Vi står her overfor spørsmålet hvilken vei utviklingen kommer til å ta i framtiden. La oss, før vi går inn på dette spørsmålet, rekapitulere hva vi har sagt gjennom å illustrere situationen idag med følgende bilde:

Den ytre sirkeln omfatter alle de faktorer, kvantitative og kvalitative som er av betydelse for en bestemd prognose. Den indre inntegnede sirkelen symboliserer faktorer som er kvantifiserbare og blir kvantifisert f. eks. innenfor en bestemt bedrift. Eksemplet kan være kontinuerlig registrering av bedriftens salg av dets produkter. Disse statistiske oppgaver kommer til å danne underlag ved bedriftens prognose-



virksomhet. Mellom denne indre kjærne og den strekede sirkeln ligger dels faktorer som idag er kvantifierbare men som f. eks. ej er blitt belyst på grunn av manglende resurser, dels kvalitative analyser. På disse områdene må bedriftslederen i dagens situation anvende sin intuition. Mens den strekede sirkeln og den ytre sirkelen ligger kvalitative faktorer som vi innenfor overskuelig framtid ikke kan se noen mulighet til å kvantifisere på en tilfredsstillende måte. Her har intuitionen fritt spillerum.

Den indre sirkelen har ekspandert fra år til år. Både innenfor bedriften og innenfor det offentlige står vi bare i begynnelsen av en utvikling som med største sannsynlighet kommr til å gå i retning av en sterkt utvidet registrering og kartlegging av vårt handlende. Når bedriftslederen under tidligere år har vært og i dag i stor utstrekning er tvungne til å bruke sin intuition selv på områder som prinsipielt kan bli underkastet kvantitative analyser, er det fordi det ikke foreligger tilstrekkelig oversikt over mange faktorer. Ser vi framover kan vi forestille oss hvorledes alle hendelser og beslutninger, også under hvilke forutsetninger beslutningene skjer, innenfor f. eks. en bedrifts produktionsavdelning og salgsavdelninger automatisk registreres på hullkort eller hulkortsremser i elektronmaskiner, slik at man på med hvert tids-

punkt har en total kartlegging av hele den forhistorie som har rått. Det er klart at dette i stor utstrekning muliggjør en bedre vurdering av hvorledes man skal handle i fremtiden.

Parallellt med den stadige forbedringen i registreringen av kvantifiserbare faktorer kan man også sannsynligvis gjennom samarbeide mellom økonomer, teknikere, sosiologer og psykologer vente framskritt i retning mot større muligheter til å føre inn kvalitative faktorer i modellprognosene.

Flere forskere arbeider idag på dette området. Man prøver å gjøre oppstillinger over samspillet mellom alle de kvalitative og kvantitative faktorer som har betydelse for en bedrifts beslutninger, f. eks. ved avgjørelsene om markedsføring av en vare eller ikke. Problemet er å faststille hvilke faktorer som har betydelse, og i hvilke retninger de virker og til hvilken grad. Disse oppstillingene henter i stor utstrekning sitt materiale fra de forsøk »trial-and error«, bedriftene har gjort. Forutsetningene er imidlertid at disse er blitt tatt vare på en systematisk måte. Nedenstående tablå konkretiserer noe nærmere på hvilken måten disse bokførte eksperimenter kan få betydelse for bedriftens avgjørelse i markedsspørsmål.

Virkninger på	Forhold av forskjellige slag:
Variabler	→ geografiske, biologiske, psykologiske, tekniske, økonomiske

Kvantitative

f. eks. prisen på
en vare
o. s. v.

Kvalitative

f. eks. ernærings-
forskningens vur-
dering
o. s. v.

Som et eksempel på en kvalitativ faktor har vi tablå tatt med næringsforskningens vurdering av kostens sammensetting. Næringsmiddelindustrien f. eks. kan sannsynligvis ved sitt framtidige arbeid på markedet ha nytte av bokført på hvilken måte ulike vurderinger innen-

for næringsforskningen ha påvirket geografiske, biologiske, psykologiske og økonomiske forhold av interesse for bedriften.

Av våre betraktelser framgår at behovet for arbeid dels innenfor intuitiv analys og prognosvirksomhet, dels innenfor modellanalys og prognosvirksomhet kommer til å bestå i fremtiden. Gjennom at den kvantifiserbare analysen underkaster seg en større del av vår sirkel kan spesialistene på intuitiv vurdering f. eks. bedriftslederne legger ned større resurser på områden man idag knapt har gjort noe forsök å trekke in i analysene.



AMAGERBANKEN

Hovedkontor: Amagerbrogade 25

Filialer:

Islands Brygge, Islands Brygge 3
 Sundby, Amagerbrogade 114
 Søndre, Amagerbrogade 173
 Sundbyvester, Amagerbrogade 244
 Tårnby, Amager Landevej 56
 Tårnby Torv, Englandsvej 312
 Løjtegaard, Englandsvej 376
 Kongelundsvej, Kongelundsvej 265
 Kastrup, Kastruplundgade 1
 Dragør, Dragørhjørnet 2
 Sydstranden, Krudttårnsvej 8

BANKEN DER DÆKKER HELE AMAGER

GRAASTEN ANDELSSLAGTERI

G R A A S T E N
 TLF. (046) 5 12 11
 T E L E X 3 3 1 2