

HUR FÖRETAGSCHEFER BESLUTAR INNAN DE BLIR ÖVERRASKADE

Till Margareta



EFI, EKONOMISKA FORSKNINGSINSTITUTET

Handelshögskolan i Stockholm

Adress: Sveavägen 65, Box 6501, 113 83 Stockholm. Tel. 08-736 90 00

- * grundades år 1929
- * är en vetenskaplig forskningsinstitution vid Handelshögskolan i Stockholm
- * bedriver teoretisk och empirisk forskning inom företagsekonomin och samhällsekonomin olika områden och ger i samband därmed avancerad utbildning
- * söker välja forskningsobjekt efter forskningsområdenas behov av teoretisk och praktisk vidareutveckling, projektens metodologiska intresse samt problemställningarnas generalitet
- * offentliggör alla forskningsresultat; detta sker i institutets skriftserier och seminarier, genom tidskriftsartiklar samt via undervisning vid Handelshögskolan och annorstädes samt ofta också i artikelform
- * består av ett 100-tal forskare, främst ekonomer men också psykologer, sociologer och statistiker
- * har organiserat sin forskningsverksamhet i följande sektioner och fristående program
 - A Arbetslivs- och företagsledningsfrågor
 - B Redovisning och finansiering
 - C Kostnads- intäktsanalys
 - D Distributionsekonomi, strukturekonomi och marknadspolitik
 - ES Ekonomisk statistik
 - FI Finansiell ekonomi
 - F Förvaltningsekonomi
 - I Ekonomisk informationsbehandling
 - IEG Internationell ekonomi och geografi
 - P Ekonomisk psykologi
 - S Samhällsekonomi
 - PMO Forskningsprogrammet människa och organisation
 - FDR Fonden för handels- och distributionsforskning
 - CFR Centrum för riskforskning

Ytterligare information om EFI:s pågående forskning och publicerade forskningsrapporter återfinns i institutets projektkatalog, som kan rekvideras direkt från EFI.

HUR FÖRETAGSCHEFER BESLUTAR INNAN DE BLIR ÖVERRASKADE

Ett försök till förklaring av svarsmönster
i svagsignalsituationer

Brian Kylén



EFI, EKONOMISKA
FORSKNINGSINSTITUTET

Akademisk avhandling för erhållande av
ekonomie doktorsexamen vid Handelshögskolan
i Stockholm 1989

©EFI och författaren
ISBN 91-7258-289-8
UDK 65.01:159.9
65.012.2
65.012.4

FÖRORD

Syftet med denna bok var ursprungligen att diskutera den strategiska planeringens utformning inför en osäker och turbulent framtid. Det gäller fortfarande till viss del. Men när jag i en första delstudie började spekulera i på vilka sätt den misslyckades under 70-talet, och att det såg ut som om det fanns ett mönster i handlandet, växte intresset för att förklara sambandet mellan det som är input och det som är output i planeringsprocessen.

I början trodde jag själv att det var strategiska överraskningar jag utforskade, men de visade sig bara vara ett urvalskriterium för upplevda fall av turbulens och osäkerhet. Det egentliga studieobjektet kom att bli beslutsprocessen innan överraskningen insågs, och mera bestämt hur signalerna (input) i detta skede återverkade på svarsbeteendet (output).

Mellan dessa variabler befinner sig beslutsprocessen, och hur den är beskaffad borde rimligen påverka synen på hur strategisk planering bör utformas i en osäker miljö. Vi har lärt oss idealbilder av hur denna process bör vara beskaffad, men är detta vad vi observerar? Vilka är alternativen och varför? Det var försöken att besvara dessa frågeställningar som kom att bli huvudsyftet.

Mitt eget bidrag till beslutsprocessforskningen kan beskrivas mycket enkelt: ta tre redan givna modeller av beslutsprocesser och testa dem på ett större antal verkliga fall av överraskningssituationer. Det 'nya' är den samtidiga kombinationen av studerad situationstyp (innan strategisk överraskning), test av verkliga situationer (i stället för konceptuellt illustrativa fallstudier eller triviala experimentbetingelser), tävlan mellan flera för-

klaringsmodeller efter en systematisk granskning av deras kognitiva egenskaper i organisationer vid varierande osäkerhetsnivåer (istället för läsning till en modell vid 'hög' osäkerhetsnivå).

Hela uppläggningsen var från början ett hugskott. Viktiga startpunkter kan jag dock tacka mina handledare för. Professor Bertil Näslund kallade in mig för att i ett avhandlingsprojekt börja fundera på det ovan angivna ursprungliga syftet och pekade samtidigt på några resultat som Tversky & Kahneman (1974) kommit fram till inom den experimentella psykologin. Från sin mycket väl sorterade bokhylla drog han också fram en bok skriven av Radford (1980), som innehöll ett kapitel om hur man undviker strategiska feluppfattningar. Detta blev starten för vad som i denna bok kom att kallas 'den tidigare studien'. Han skickade mig sedan till USA.

Strax innan hade professor Lennart Sjöberg (1978) skrivit en bok om forskning kring beslutsprocesser, som ledde mig vidare till en mängd referenser. Under en gästföreläsning på Handelshögskolan väckte han mitt intresse ytterligare. Professor Bengt Stymne skrev strax efter oljekrisen en rapport i Bryssel om forskning kring diskontinuitet i organisationer. Detta fick mig att börja läsa om hur organisationer reducerar osäkerhet. Idéerna växte till sig och jag började skriva.

Professor Ingolf Ståhl lyckades efter stora ansträngningar få mig att inse att de där första 700 sidorna som jag skrev 1981/82 hörde hemma i papperskorgen. Mina senare och mer kortfattade manuskript har diskuterats i högre och lägre seminarier, i den analytiska krets av kollegor som tillhör sektionen för ekonomisk analys och styrning. Särskilt hårt drev man där frågor av typen "finns det inte mer skrivet om detta?", "men snälla Brian, kan du inte rensa bort dom här 'responsvektorer', så att man begriper vad du menar?!"

Variabler måste kvantifierats för att hypoteser skall kunna testas. Flertalet av dem mätes subjektivt i denna undersökning genom rangordning. Civilekonomerna Ulla Holmsten (UH) och Ann-Sofie Westelius (AW), båda doktorander vid HHS, har ordnat observationerna i stigande eller fallande skala i olika avseenden. Detta är en svår uppgift när $n=15$ och underlaget är heterogent och verbalt. Professor Bo Sellstedt hjälpte mig med att finjustera instruktioner och variabeldefinitioner.

Det har varit mycket nyttigt att tvingas beskriva kognitiv psykologi och organisationsteori för studenter i ekonomisk analys, särskilt som jag själv är nybörjare på alla tre områdena, och liksom alla noviser alltför snabbt och okritiskt anammat alla engelska ord och facktermer som förekommer inom respektive disciplin. Det finns fortfarande mycket övrigt att önska.

Genom Sverige-Amerika Stiftelsen och Handelshögskolans fonder fick jag stipendier för att tillbringa ett år på Sloan School of Management vid M.I.T. läsåret 1980/81, under ledning av professor Edward H. Bowman vid Strategy and Policy Group. Min mesta tid tillbringade jag i biblioteket. Där tog idéerna form, sedan jag först återfunnit Allison's (1971) arbete från grundkursen i Strategisk företagsledning på HHS. Mer av en slump fann jag en referens till Steinbruner (1973), i någon obetydlig liten not däri. Dessa arbeten har legat överst på mitt bord i nio år nu.

Professorerna Herbert A. Simon, Henry Mintzberg, Richard M. Burton och Peter Lorange har välvilligt lyssnat och engagerat lämnat synpunkter som fick mig att se det jag höll på med som något centralt, viktigt och roligt. Igor Ansoff och Jan Eppink gav mig den bakgrund som bara Bryssel-vistelser kan ge.

Projektet har finansierats av Företagsledarseminariet vid Ekonomiska Forskningsinstitutet och Riksbankens Jubileumsfond.

Harriet Lundh och Kerstin Lindskog har i olika stadier hjälpt mig med utskrifter, tabeller och figurer. David Canter har granskat utkast till min engelska sammanfattning. Återstående fel är bara mina egna.

Till alla här nämnda personer, seminariegrupper och institutioner vill jag rikta ett stort tack.

Nacka i juni 1989

Brian Kylén

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	i
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	iv
FÖRTECKNING ÖVER TABELLER OCH FIGURER	ix
1. HUR BESVARAS ÖVERRASKNINGAR - INNAN DE INTRÄFFAR?	1
1.1 BAKGRUND OCH DEFINITIONER	1
1.1.1 En återblick - oljefläcken	1
1.1.2 Från strategisk planering till strategisk överraskning	2
1.1.3 Signaler som bas för handling	4
1.1.4 Svarshandlingens irreversibilitet	7
1.2 ATT ÖKA SVARSSTYRKAN: PARADOX ELLER TRÖGHET	8
1.2.1 Den "matchade" svarshypotesen	9
1.2.2 En nederländsk studie	10
1.2.3 Hur motverka tröghet i organisationer?	12
1.2.4 Sammanfattning av normativa ansatser	12
1.3 DEN TIDIGARE UNDERSÖKNINGEN	13
1.3.1 Behovet av systematiska och bredare studier	13
1.3.2 En svensk studie av 70-talets överraskningar	14
1.4 SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR	18
1.4.1 Syfte	18
1.4.2 Avgränsningar	21
1.5 DISPOSITION	23
2. TEORIER OM OSÄKERHETSREDUKTION	25
2.1 INLEDNING	25
2.1.1 Typer av osäkerhet på ett subjektivt plan	26
2.1.2 Beslutsfattande som kognitiv organisation	27
2.1.3 Experimentella psykologer	29
2.1.4 Organisationsforskningen	30
2.1.5 Statskunskap	32
2.1.6 Slutsatser	34

2.2	KOGNITIVA GRUNDFUNKTIONER	35
2.3	DEN ANALYTISKA MODELLEN	37
2.3.1	Organiserande begrepp	37
2.3.2	Hur modellen fungerar - kognitiva egenskaper	38
2.3.3	Beteendestyrande principer	41
2.4	DEN CYBERNETISKA MODELLEN	42
2.4.1	Begränsad rationalitet	42
2.4.2	Beteendestyrande principer	43
2.4.3	Hur modellen fungerar - kognitiva principer	44
2.5	DEN KOGNITIVA MODELLEN	48
2.5.1	Förutsättningar	48
2.5.2	Att utgå från mentala mekanismer	48
2.5.3	Ett system av verklighetsuppfattningar	49
2.5.4	Beteendestyrande principer	50
2.5.5	Hur modellen fungerar - kognitiva egenskaper	53
2.6	SAMMANFATTNING	58
3.	SIGNALSTYRKA OCH SVARSBETEENDE - NÅGRA HYPOTESER	60
3.1	INLEDNING	60
3.2	ÖVERVÄGANDEN VID EN FLERMODELLANSATS	62
3.3	VAL OCH DEFINITION AV UNDERSÖKNINGSVARIABLER	64
3.3.1	Signalstyrka	64
3.3.2	Indikativa beteendevariabler	65
3.4	BETEENDEFÖRVÄNTNINGAR OCH MODELLSKIFTE	72
3.5	HYPOTESER INOM RESPEKTIVE MODELL	72
3.5.1	Analytiska modellens hypoteser	73
3.5.2	Den cybernetiska modellens hypoteser	75
3.5.3	Hypoteser inom den kognitiva modellen	79
3.5.4	Summering och jämförelse av erhållna modellprofiler	82
3.5.5	En hypotes om kausala mönster	83
3.6	HYPOTESER MELLAN MODELLER	84
3.7	SAMMANFATTNING	87

4.	UNDERSÖKNINGENS GENOMFÖRANDE	89
4.1	INLEDNING	89
4.2	BESTÄMNING AV UNDERSÖKNINGSPOPULATIONEN	91
4.2.1	Analysenhet	91
4.2.2	Subjekt	92
4.2.3	Populationsdefinition	93
4.3	UNDERSÖKNINGENS KARAKTÄR - EN JÄMFÖRELSE	94
4.3.1	Syfte	95
4.3.2	Miljö	97
4.3.3	Typ av undersökning	98
4.3.4	Överväganden	99
4.4	DATAINSAMLINGSMETODER OCH FRÅGEFORMULÄR	101
4.4.1	Datainsamlingsmetod	101
4.4.2	Observationsperiodens omfattning	102
4.4.3	Intervjusituation och frågeformulär	103
4.5	SKALNING OCH MÄTNING AV UNDERSÖKNINGSVARIABLER ..	107
4.5.1	Inledning	107
4.5.2	Val av skala	108
4.5.3	Mättningsförfarande	108
4.6	PRINCIPER FÖR HYPOTESTESTNING OCH TOLKNING	119
4.6.1	Urvalsstorlek	119
4.6.2	Icke-parametrisk metod	120
4.6.3	Generalisering	120
4.6.4	Tolkning av resultat	121
4.7	SAMMANFATTNING	121
5.	RESULTAT	122
5.1	INLEDNING	122
5.2	SLUTLIGT URVAL OCH BORTFALLSANALYS	123
5.2.1	Urvalsförfarande	123
5.2.2	Bortfallsanalys	126
5.2.3	Ingående typer av överraskande händelser	128
5.3	STATISTISK GRUNDBEARBETNING	129
5.3.1	Variabelbeteckningar	129
5.3.2	Rangkorrelationsmatris	130
5.3.3	Reliabilitet för bedömarkodade variabler	132
5.3.4	Oberoende mellan indikator- variabler?	133
5.4	OMVÄNT FÖRHÅLLANDE MELLAN SIGNAL OCH SVARSSTYRKA?	135
5.4.1	Möjliga utfall och konsekvenser	135

5.4.2	Resultat	135
5.5	UNDERLIGGANDE FÖRKLARINGSMODELL?	136
5.5.1	Förväntat utfall	136
5.5.2	Resultat	137
5.6	KAUSALA MÖNSTER SOM INDIKATION?	141
5.6.1	Cybernetiska modellens sekvens	141
5.6.2	Kognitiva modellens sekvens	142
5.7	HYPOTESER OM SKIFTE MELLAN MODELLER	143
5.7.1	Idé	143
5.7.2	Indikationer på modellskifte	145
5.8	SAMMANFATTNING	148
6.	SLUTSATSER, BETYDELSE OCH FORTSATT FORSKNING	149
6.1	INLEDNING	149
6.2	RESULTATEN OCH DERAS TOLKNING	150
6.2.1	Sammanfattning av frågor och erhållna resultat	150
6.2.2	Tidigare uppfattningar om svagsignalbeteende	151
6.2.3	De kognitiva mekanismernas beslutsekonomi	152
6.3	NÄR BORDE DEN KOGNITIVA MODELLEN DOMINERA?	153
6.3.1	Argument mot	154
6.3.2	Argument för den kognitiva modellen	154
6.3.3	Betydelsen av individkognition för organisationsbeteende	155
6.4	MARKNADSIMPLIKATIONER	157
6.4.1	Marknadslikviditet	157
6.4.2	Innovation	158
6.4.3	Bygga marknadsinformationssystem	158
6.5	STRATEGISKA FELUPPFATTNINGAR OCH MENTAL FLEXIBILITET	159
6.5.1	Strategisk flexibilitet	159
6.5.2	I riktning mot mental flexibilitet	159
6.5.3	Recept mot strategiska feluppfattningar	160
6.5.4	Konvergens eller divergens vid mental flexibilitetsstyrning	161
6.5.5	Risker med divergenta tekniker	162
6.6	PERSONLIGHET SOM ALTERNATIV FÖRKLARING	163
6.6.1	Perceptgenesen och DMT-testet	163
6.6.2	Konsekvenser för slutsats om mental flexibilitetsstyrning	164
6.6.3	Kritik mot DMT	165
6.6.4	Diskussion	165

6.7	FORTSATT FORSKNING	165
6.7.1	Steinbruners kognitiva handlings- strukturer	166
6.7.2	Indikatorer och hypotesprofil	166
6.7.3	Systematiska studier av kognition utanför laboratoriet	167
6.7.4	Känslighet för Radfords recept	168
6.8	SAMMANFATTNING	169
APPENDIX		171
1	BREV TILL KONTAKTADE FÖRETAGSLEDARE	171
2	FRÅGEFORMULÄR	172
ENGLISH SUMMARY		186
REFERENSER		197

TABELLER

Kapitel 1

1.1	Definition av strategisk överraskning	3
1.2	Överraskningstyp styrd av uppfattade signaler	4
1.3	Överraskningar fördelade på händelsetyp i den tidigare studien	15
1.4	Branschtillhörighet giltiga observationer i tidigare studie	15

Kapitel 2

2.1	Osäkerhet och fem kognitiva principer	55
2.2	Tre modeller för osäkerhetsreduktion - en översikt	59

Kapitel 3

3.1	Indikativa hypotesprofiler - en flermodellansats	63
3.2	Modellprofiler över indikativa variabler	82

Kapitel 4

4.1	Karaktäristik av några viktigare inriktningar inom beslutsprocessforskningen	100
4.2	Tidplan och arbetsfördelning vid kodning	118

Kapitel 5

5.1	Urval, bortfall och antal observationer	123
5.2	Branschtillhörighet giltiga observationer	125
5.3	Motivering till avböjd medverkan	127
5.4	Uppgiven orsak till att överraskning saknas	127
5.5	Överraskningarnas fördelning på händelsetyp	129
5.6a	Använda variabelbeteckningar	130
5.6b	Rangkorrelationsmatris (Kendall's Tau)	131
5.7	Reliabilitetstest bedömarkodade variabler	132
5.8	Kontroll av oberoende mellan indikatorvariabler	134
5.9	Signalstyrka vs Svarsstyrka: resultat för tre kodarpar	136
5.10	Förväntade och observerade samband mellan signalstyrka och använda modellindikatorer	138

FIGURER

Kapitel 3

3.1	Hypoteser mellan modeller vid olika signalstyrka	86
-----	--	----

Kapitel 4

4.1	Steg vid procedurkodning av Centralisering	112
-----	--	-----

Kapitel 5

5.1	Förväntade korrelationer vid olika signalstyrka	144
5.2	Plottning av VDFORM och DIVFORM mot AWSIGN	146

1. HUR BESVARAS ÖVERRASKNINGAR – INNAN DE INTRÄFFAR?

1.1 BAKGRUND OCH DEFINITIONER

1.1.1 En återblick - oljefläcken

Efter den första oljekrisen 1973/74 tycktes den ekonomiska världen inte lika säker längre. Över en natt kunde allt ställas på huvudet av en "turbulent", "chockande", ej förutsedd händelse.

Förändring är förvisso inget nytt i affärslivet, och så här i efterhand - mer än tio år senare - kan man se hur snabbt och effektivt anpassningen till de nya förutsättningarna kunde ske, ja till och med så framgångsrikt att man idag (1987) talar om en omvänd oljechock, trots att den första krisen följdes av en andra, ännu större oljeprishöjning 1979.

Men de tidiga svaren på den första oljekrisen, i sig egentligen bara en signal om förändring, var inte imponerande. Hur många företagsledare var det då som målmedvetet prioriterade energibesparing och teknikomställning istället för allt annat som då föreföll så angeläget: för 1975-76 försökte man kompensera med ökad export, överbrygga väntad lågkonjunktur med lageruppbyggnad, för övrigt såg det till en början så fantastiskt ljus ut att flera företag bokstavligen investerade ihjäl sig. För samhällsekonomin handlade det om miljardförluster.

Inte förrän vid tiden för en andra oljechock kom insikten om hur en relativprishöjning på olja kompenseras: genom minskning i konsumerad volym. Därefter kom framgången

snabbare än väntat, inte minst tack vare duktiga energitekniker runt om i landet.

Varför dröjde reaktionen på signalerna så länge? Varför var företag och fackekonomer oense om konjunktursignalerna till en början? Varför fungerade inte den strategiska planeringen inom företagen, helt uppbyggd för att analytiskt och rationellt bevaka och förutse utvecklingen? Varför blev överraskningarna så stora när de motåtgärder som vidtogs i mitten på 70-talet inte fungerade? Varför skrotades den strategiska planeringen strax därefter?

Finns det i själva verket anledning att ifrågasätta och närmare pröva de grundläggande beteendebakgrunderna bakom hur företagsledare väljer svar i situationer karaktäriserade av plötsliga, tidigare ej inträffade förändringar där hotbilden dominerar över möjligheterna?

1.1.2 Från strategisk planering till strategisk överraskning

Redan 1975 skrev Igor Ansoff - den strategiska planeringens "fader" - i sin artikel "Managing Surprise by Response to Weak Signals" att:

"There is now a well-developed technology, called strategic planning, for converting environmental information about strategic discontinuities into concrete action plans, programs and budgets. But to date strategic planning has had little success in dealing with surprises."

Ansoff (1975)

Antag att ett företag uppvisar en jämn och stadigt ökande vinst- och försäljningsutveckling, och att denna i ett diagram extrapoleras in i framtiden. Syftet med strategisk planering är då att med hjälp av tidiga signaler kunna identifiera hot och möjligheter, påvisa hur dessa leder till avvikelser från extrapolerade trender samt fastställa lämpliga svarsåtgärder och handlingsplaner (Ansoff, 1965).

Avvikelser från trenden, positiva eller negativa, som väntas bli så stora att företagets uppsättning av resurser måste omorganiseras, kallas strategiska diskontinuiteter. Diskontinuiteter kan förutses, givet lämpliga prognosverktyg och tillräckliga varningssignaler. De kan då också besvaras korrekt innan den bakomliggande händelsen i omvärlden inträffar.

Efter den första oljekrisen sjönk den strategiska planeringens popularitet snabbt. Vid ett företagsledarseminarium i Holland drogs slutsatsen att:

"...the love for planning had substantially decreased because of the occurrence of unforeseen events having a large impact on their firms."

(Eppink, 1978a, min understrykning)

Även i den övriga industrialiserade världen tyckte sig många företagsledare i högre och allvarligare grad än tidigare ha råkat ut för oförutsedda händelser, som den strategiska planeringen inte lyckats identifiera (Pinnel, 1979; Näslund, 1980).

Plötsliga, omvälvande och kraftigt vinstpåverkande händelser dök upp, utan motstycke i tidigare erfarenhet. Sådana händelser kan betecknas som strategiska överraskningar. Se definitionen i Tabell 1.1, vilken jag i fortsättningen hänvisar till under benämningen 'överraskningskriterierna'.

TABELL 1.1 DEFINITION AV STRATEGISK ÖVERRASKNING *)

Med en strategisk överraskning menas i denna studie varseblivande av en händelse som uppfyller fyra kriterier:

En förändring i företags verksamhetsförutsättningar, som sker så plötsligt att effekten av den börjar påverka resultatet innan motåtgärder hinner vidtas.	PLÖTSLIGHET
Upptäckten av förändringen och insikten om dess verkningar försvåras därför att den bryter mot tidigare erfarenheter eller mot vad som tidigare tagits för givet.	STRATEGISK DISKONTINUITET
Dess effekt är eller uppfattas bli sådan att hela verksamhetens resultat allvarligt hotas.	STRATEGISKT PROBLEM
Motåtgärder måste för att vara framgångsrika domneras av förändringar i utbytesförhållandet med åtminstone någon marknad för producerande varor och tjänster eller produktionsfaktorer.	STRATEGISK OMORIENTERING

Not: *) ur Kylén (1981)

1.1.3 Signaler som bas för handling

De signaler, som ändå når fram innan en överraskande händelse inträffar, avgränsar överraskningens omfattning till vissa dimensioner. En analys av överraskningens sammansättning - dess anatomi - kan till exempel visa att den endast avser tidpunkt men att problemställningen i övrigt är identifierad; i andra fall kan det vara amplituden på någon kritisk men känd variabel som överraskar; vidare att en kritisk variabel utvecklas i 'fel' riktning; eller att en signalerad händelses varaktighet blir längre eller kortare än väntat.

I några få fall kan överraskningen till sitt innehåll innebära att en totalt ny problemställning öppnas utan några som helst för signaler. Tabell 1.2 illustrerar hur nära signal och överraskning förhåller sig till varandra (Kylén, 1981). Man skulle kunna komplettera med möjligheten att problemet är identifierat, men att platsen för händelsen överraskar.

TABELL 1.2 ÖVERRASKNINGSTYP STYRD AV UPPFATTADE FÖRSIGNALER *)

Typ	Överraskningens innebörd	Exempel
Innehåll	En helt ny problemställning dyker upp utan förvarning.	"Att staten kunde agera på det sättet var något som överrumplade oss helt."
Varaktighet	Händelsens effekter kvarstår trots att en övergående effekt förväntats.	"Vi är ännu inte ur vad vi trodde var början till en normal konjunktursvacka 1975."
Riktning	Problemställningen bekant men tar miste på riktningen.	"Jag trodde konjunkturen entydigt var på väg upp och satsade därefter; istället gick den ner drastiskt."
Amplitud	Problemställningen och dess riktning var väntade, men omfattningen överraskande.	"Att oljepriset skulle gå upp hade vi klart för oss - men att det skulle bli med så mycket hade vi aldrig trott."
Tidpunkt	Vetskap om vad som skall hända, men förväntningar om tidpunkten slår fel.	"Vi visste att nedgången skulle komma, men det skedde fyra år tidigare än väntat."

Not: *) källa: Kylén (1981)

Definition av "signal"

Det finns alltså anledning att granska signalernas egenskaper och sammansättning i en beslutssituation. Jag skall göra det utan att fördjupa mig i signal- eller kommunikationsteori. Jag skall begränsa mig till att definiera ett minimum av begrepp av värde för den fortsatta framställningen. För en närmare genomgång av den rena signalupptäcktsteorin, både ur normativ och deskriptiv synpunkt, hänvisas till Sjöberg (1978, kap 4).

Den datamängd som finns tillgänglig före en överraskande händelse, kan karaktäriseras i termer av signal/brus-förhållande beträffande enstaka data. Vaga signaler utgör ett perceptionsproblem när bruset dominerar, jämfört med tydliga signaler som höjer sig över bruset enligt någon viss uppsättning kriterier.

Informationsmängden utgör ett urval ur datamängden, och består av ett antal av de vaga och tydliga enstaka signaler som av en mottagande beslutsfattare inte bara emottagits, utan dessutom kommer att ges en mer eller mindre meningsfull innebörd i relation till tidigare kunskap och erfarenhet. Steget från datamängd till informationsmängd kräver kognitiv aktivitet (Anderson, 1985).

Den kognitiva aktiviteten sträcker sig från detta steg och fram till handling. 'Informationsbehandling', 'beslutsprocess' och 'val mellan alternativ' är delmängder av denna aktivitet. Mentala operationer och observerbara handlingar vävs in i varandra under signaltolkningen.

Detta arbete skall handla om vilka drivkrafter som formar den kognitiva aktiviteten, och hur drabbade företag väljer att svara på signalerna, i skedet innan den strategiska överraskningen insetts.

Beslutsprocess under risk och osäkerhet

En avgränsning kommer att ske till signaler som kan kopplas till den småningom överraskande händelsen. Beslutssituationen karaktäriseras av 'risk' eller 'osäkerhet' i negativ bemärkelse. Det betyder inte att alla till beslutssituationen kopplade signaler måste peka mot undergång. Några kan innebära starka positiva möjligheter eller tas som bevis för att problem inte föreligger, andra signaler tolkas dock som uttryck för de hot som definieras i överraskningskriterierna.

Denna miljö utgör sammantagen signalsituationen under den kognitiva aktiviteten. Den kan indelas i ett antal risktyper:

Knight's (1921) strikta uppdelning i statistisk, mätbar 'risk' och i omätbar 'genuin osäkerhet' antyder två ex-

tremer av beslutsmiljöer. Klein (1977:37) utgår från försäkringsbarhet på en riskmarknad och graderar risken på följande sätt:

- (1) Den deterministiska världen, där beteende är fullständigt förutsägbart utifrån startvillkoren. Försäkring är överflödig.
- (2) Svag men till 100% försäkringsbar risk för enskilda individer, därför att riskutfallet i försäkringsobjektens population är fullt förutsägbart genom aktuariell beräkning.
- (3) Bayesiansk risk: sannolikhetsfördelningen är okänd, men den kan gradvis förbättras genom experiment. Begränsningen är att möjliga utfall är opåverkbart givna.
- (4) En värld med stark, genuin osäkerhet, där sannolikhetsbaserade förutsägelser inte kan göras om vilka dilemman som kan uppstå, eller om hur de skall lösas.

I välstrukturerade beslutsmiljöer har den informations-ekonomiska ansatsen (Marschak, 1968; Feltham & Demski, 1970; Mock 1971) varit framgångsrik och resulterat i precisa modeller för hur den kognitiva hanteringen bör organiseras (bayesiansk risk).

När beslutsmiljön inte är lika välordnad har forskningen kring informationsvärdering ännu bara börjat, och resultaten hittills inte varit framgångsrika, vare sig ansatsen har inriktats på uppfattat värde av information ("perceived value of information"), eller kognitiv kartering ("cognitive mapping") (Conrath et al, 1987).

Strategiska planeringsmiljöer är sällan välordnade, särskilt inte om de småningom utmynnar i strategiska överraskningar. Svårigheter uppstår vid den kognitiva karteringen av beslutsproblemets struktur (Nyström, 1974), liksom vid värderingen av uppfattade möjliga konsekvenser och påverkande faktorer (Brunsson, 1978; 1985:40-43). Företagsledare arbetar i denna beslutsmiljö.

En svårighet som föga uppmärksammats i planeringslitteraturen, men som kan utläsas ur exemplen i Tabell 1.2 gäller signalkonflikt. Det saknas inte signaler, men de pekar åt olika håll. Signalsituationen initierar då ett beslutsproblem, eller ett "dilemma" (Klein, 1977), för vilket inte det inte föreligger några färdiga lösningar.

Denna bok skall handla om strukturen på den beslutsprocess som dilemmat utlöser, vare sig signalsituationen får företagets ledning att uppfatta dilemmat som ett mindre vardagsproblem under kontroll eller som ett olösligt dilemma. Signalsituation och dilemma vävs vid den kognitiva aktivi-

teten snabbt ihop. Jag skall använda begreppet signalstyrka för att gradera problemets kognitiva krav:

Signalerna i informationsmängden kan stödja varandra och entydigt ange en viss förändringsriktning. Man kan då tala om ett starkt eller konsistent signalset. Ett svagt signalset innebär att signalerna i informationssetet är inkonsistenta, dvs står i konflikt med varandra vid tolkningen av situationen. Starka och svaga signaler ger helt olika förutsättningar för att kunna svara på uppfattade signaler.

Ansoff (1975) menar att diskontinuiteter och överraskningar ökat i frekvens och att strategisk planering har misslyckats därför att denna aktivitet kräver mer information än vad som kommer att finnas tillgängligt innan händelsen uppträder.

Tillräcklig tid att förbereda planer kommer inte alltid att finnas och innehållet i prognoser kommer inte att kunna fastställas i den detalj som behövs för att kunna beräkna konsekvensen för företaget. Det kommer alltså inte att finnas en tillräcklig bas för handling i en svagsignalsituation.

1.1.4 Svarshandlingens irreversibilitet

I ekologiskt inriktad organisationslitteratur knyts ett betydande intresse till de långsiktiga strategiska bindningar som väljs i diskontinuerliga, genuint osäkra miljöer, och hur de återverkar på långsiktig flexibilitet och anpassningsförmåga (Hannan & Freeman, 1977; Klein, 1977). Perspektivet rör konsekvenserna av specialism och generalism, liksom övergång från slutet till öppet systemtänkande.

Jag skall inte här studera långsiktiga jämviktsvillkor för populationer av företag, eller om osäkerheten ökar eller minskar på makronivån i ekonomin.

I fokus står istället det korta tidsperspektivet. Företaget arbetar i sin normala miljö under normala villkor. Men plötsligt kommer signaler om förändring, vilka slutligen leder till en strategisk överraskning. Därefter antas stabiliteten återkomma, även om förutsättningarna kan vara helt nya. Jag skall alltså studera formandet av kortsiktiga svar, inom de gränser som existerande anpassningsförmåga anger.

Om stora beslut tas i en ekonomi när många företag samtidigt utsätts för kortsiktig, 'ovanlig' förändring, blir effekten betydande och långsiktig för ekonomin, om dessa beslut är irreversibla. Ju mer irreversibla (återgångströga, inflexibla) besluten är, desto intressantare blir det att studera dessa gränser, därför att chansen att rätta till felbeslut blir mindre i det korta tidsperspektivet.

Definition av "svar"

De handlingar som utlöses av signaler indelas här i tre grupper:

- (1) Den kognitiva aktiviteten
- (2) Innehållet i det valda svarsalternativet, beslutet om anpassning till signalerad förändring.
- (3) Den genomförda strategiska omorientering som beskrivs i Tabell 1.1, dvs det slutliga resultatet av handlandet

Jag kommer att reservera begreppet svar för de två sistnämnda handlingarna ovan. Den förstnämnda handlingen, den kognitiva aktiviteten kommer i fortsättningen att benämnas beslutsprocess, informationsbehandling, problemlösning, organisering av svaret, etc, allt efter sammanhang och refererad litteratur.

Skillnaden mellan punkt (2) avsett svar, och (3) realiserat svar, avser jag inte att studera. Begreppen 'svar' och 'beslut' behandlas alltså synonymt; såsom:

"...a specific commitment to action, where the action has strategic consequences for the organization studied"

(Mintzberg et al (1976:246)

Begreppet svarsstyrka (negativ värdeladdning: grad av strategisk irreversibilitet; positiv värdeladdning: "commitment") blir i detta problemperspektiv intressant och centralt att studera.

Med dessa begrepp i bagaget övergår jag nu till att definiera själva undersökningsproblemet. Vilka är beslutsbegränsningarna på kort sikt, före strategiska överraskningar?

1.2 ATT ÖKA SVARSSTYRKAN: PARADOX ELLER TRÖGHET?

Här skall tre bidrag presenteras av särskild betydelse för forskningen kring beteenden i svagsignalsituationer i organisationer, innan strategiska diskontinuiteter och överraskningar inträffar (Ansoff, 1975; Eppink 1978b; Hedberg & Jönsson, 1978).

I ett nötskal har problemet signal-svar varit att de empiriska resultaten hittills visat att när signalläget medgivit en stark bas för handling, har svaret varit påfallande svagt eller uteblivit.

Dessa inlägg har kommit att bli bestämmande för uppläggningsen av det föreliggande och ett eget tidigare arbete (Kylén, 1985), och rör signalsetets konsekvenser för organisationens/företagets svar i skedet före en överraskning.

Delar av det egna tidigare arbetets resultat presenteras i påföljande avsnitt mot bakgrund av de frågeställningar som blir aktuella i samband med signal-svar nedan.

1.2.1 Den "matchade" svarshypotesen

Om företagen inte får tillräckligt med förvarning, finns enligt Ansoff (1975), två möjligheter att förbereda sig för överraskningar:

- (1) öka krishanteringskompetensen efter inträffat faktum (behandlas ej vidare i detta arbete)
- (2) minska sannolikheten för strategiska överraskningar - innan de inträffar - genom åtgärder som minskar graden av plötslighet, inverkan och brist på erfarenhet

Det finns en logisk paradox i samband med det senare sättet att närma sig problemet. Om företaget väntar tills signalläget medger strategisk planering kommer det alltmer att exponera sig för överraskningar. Om det accepterar vag eller inkonsistent information, kommer signalläget inte att vara tillräckligt starkt för att genomföra en fullgod planering (handlingsbas).

Ansoffs (1975) lösning på denna paradox var följande:

"A solution to this paradox is to change the approach to the use of strategic information. Instead of letting the strategic planning technology determine the information needs, a firm should determine what planning and action are feasible...

... when the information is vague and its future course unclear, the responses will be correspondingly unfocused, aimed at increasing the strategic flexibility of the firm. As the information becomes more precise, so will the firm's response...

Such a practical method for planning a graduated response can be developed."

När signalerna i ett tillgängligt informationsset var och en är tydliga, men står i stark konflikt med varandra blir slutsatsen med detta synsätt det samma som vid vaga brusdominerade signaler.

Jag kommer i fortsättningen att hänvisa till Ansoffs förslag under beteckningen 'den matchade svarshypotesen', vilken alltså, enkelt uttryckt, utgår från att svaga signaler bör besvaras med svaga svar, och att starka signaler bör besvaras med starka svar.

Med ett svagt svar förstås här alltså ett flexibelt svar, öppet för olika framtider. Ett starkt svar är inriktat mot att effektivt placera organisationen/företaget i en viss tänkt framtidsmiljö, men är sämre avpassat för andra möjliga framtider.

1.2.2 En nederländsk studie

Beter sig då företagen på det sätt som Ansoff föreslår? Eppinks (1978b) undersökning av tre holländska, starkt oljeprisberoende företag, alldeles efter oljekrisen 1973-/74, var den första studien av överraskande händelser i företagsvärlden, och resultaten indikerar att så inte är fallet.

Eppink (1978b:73) rapporterar att alla de befattningshavare på olika nivåer, som han intervjuat i de tre företagen, blev överraskade, och att inga åtgärder hade vidtagits innan.

Men signalläget i dessa och andra företag sammanfattades av Ansoff (1975:21) på följande sätt:

"Large and important firms were suddenly confronted with a major discontinuity, although advance forecasts of Arab action were not only publicly available, but on the day of the surprise, were to be found on the desks of some of the surprised managers."

Problemet var, att trots ett uppenbarligen påfallande starkt signalset förelåg, så vidtogs mycket få svarsåtgärder innan händelsen.

Eftersom undersökningen endast avser tre företag med liknande signalstyrka, och en och samma händelse går det inte att generalisera beträffande detta svarsmonster, men några alternativa tolkningar och förklaringar är möjliga beträffande det observerade beteendet.

Ansoff et al (1978; Eppink är medförfattare) spekulerade i en blandning av förklaringar avseende systematiska trögheter i organisationer:

- a) fördröjningar på grund av svårigheter att verifiera osäker information,
- b) politiska trögheter,
- c) avfärdande på grund av brist på tidigare erfarenhet,

men analyserade dem ej närmare. Trögheten var utgångspunkten för en rekommendation att öka svarsstyrkan vid starka signaler, eftersom företagen inte föreföll att reagera tillräckligt starkt.

Men trögheten behöver inte vara den enda förklaringen. Tre varandra mer uteslutande och grundläggande förklaringslinjer är möjliga att urskilja:

- (1) Antag för ett ögonblick att signalstyrkan trots allt har feltolkats och istället har upplevts som så svag att man därför avstod från svarsåtgärder. Beteendet skulle då stämma med den matchade svarshypotesen, att avvakta och vara flexibel.

Eppinks studie ger tyvärr inte någon möjlighet till relativa jämförelser mellan svaga och starka signalobservationer.

- (2) En annan möjlighet är att organisationer "alltid" är tröga och har svårt att uppfatta och anpassa sig till ny information, även till starka signaler.

Detta är en ofta framförd hypotes av organisationsforskare, som skall beröras vidare nedan.

- (3) En tredje möjlighet kan vara psykologiska förklaringar på individnivå, eftersom den här typen av händelser utgörs av överraskande situationer där tidigare erfarenheter saknas, och där informationsläget jämfört med mer normala situationer ligger på en hög osäkerhetsnivå.

Sådana förklaringar brukar sällan uppmärksammas i beslutsorienterad litteratur annat än i perceptionsfrågor, vid analyser av stressbeteende, och vid väldefinierade bedömningsproblem i laboratoriemiljö. I företagsstrategiska sammanhang har de hittills varit mindre vanliga.

Dessa tre ansatser, den kalkylerat rationella, den organisatoriska, och den kognitivt psykologiska, skall ingående motiveras och utvecklas i kapitel 2.

1.2.3 Hur motverka tröghet i organisationer?

Hedberg & Jönsson (1978), välkända svenska forskare på kris-organisationer, menar, liksom Ansoff, att organisationer oftast inte reagerar på signaler om diskontinuerliga - och inte ens på starka signaler om förutsedda - förändringar i omvärlden:

"It takes a threshold amount of counter-evidence to challenge old behaviors, and it takes further efforts to unfreeze these behaviors and replace them with new ones... Thus, learning and the resulting use of standard operating procedures introduce significant response delays into organizations' decision systems."

Utgångspunkten har för dessa författare varit att finna sätt att i mer instabila miljöer motverka att inlärnin alltför snabbt och framgångsrikt programmeras till standardprocedurer, vilka låser beteendemönstret.

Det recept de rekommenderar framgår av titeln på deras artikel: "Designing Semi-Confusing Information Systems for Organizations in Changing Environments".

Genom att informationsbehandlingen i företagen görs mindre precis och icke tillåts att absorbera all omvärldssosäkerhet - vilket enligt författarna tyvärr sker i stor utsträckning i t ex interna redovisningssystem - kommer i genomsnitt inte bara starka utan även mer svaga signaler att nå beslutsfattarna. De antas då komma att agera snabbare och starkare på dessa signaler, vilket var syftet med rekommendationen.

1.2.4 Sammanfattning av normativa ansatser

Man får förmoda att detta medvetna hindrande av inlärnin avvägs mot ökade kostnader i form av viss minskad statisk effektivitet i mer stabila tidsavnitt (Klein, 1977: kap 3).

Gemensamt för Ansoff och Hedberg & Jönsson är viljan att öka svarsstyrkan överlag i turbulenta miljöer, men de arbetar från principiellt två olika håll: Ansoff vill anpassa programmeringsproceduren till signalläget, medan de senare systematiskt vill anpassa signalläget till en alltför stabiliserande och given programmeringsprocedur.

Denna vilja att öka svarsstyrkan bottnar i uppfattningen att svarsstyrkan är för låg vid starka signaler. Beteenden

observerade i samband med den första oljekrisen har utan tvekan förstärkt denna 'traditionella' uppfattning.

Nedan visas dock att det finns exempel på företag och beslutsfattare som varit alltför "trigger-happy". Om överreaktioner kan knytas till svaga signaler måste dessa rekommendationer allvarligt ifrågasättas.

1.3 DEN TIDIGARE UNDERSÖKNINGEN

1.3.1 Behovet av systematiska och bredare studier

Både efterfrågan på och utbudet av goda råd i planeringsfrågor var omfattande, inför den diskontinuerliga och turbulenta framtid man tyckte sig skönja efter år 1973. Se t ex årgångarna 1976-79 i Long Range Planning, Management Science och Administrative Science Quarterly gav därefter, och ger fortfarande, stort utrymme för beskrivande besluts-teori. Behovet var upptäckt.

Antalet empiriska undersökningar av fenomenet strategiska överraskningar är fortfarande begränsat till några få studier. Förutom Eppink, undersökte Gotcher (1977) hur oljekrisen påverkade europeiska företags strategiska planeringsbeteende, och kunde påvisa hur planeringstiderna förkortades efter 1973.

Brodén (1976) undersökte kollapsen på marknaden för prefabricerade småhus i Sverige under 70-talets mitt, men studerade mer svarsstrategiernas innehåll än formen på den kognitiva aktivitet som föregick besluten. Svarsmönstret var splittrat trots att alla drabbades lika vid neddragningen av det s k miljonprogrammet för svensk bostadsbyggnad.

Mängder av fallstudier av krisdrabbade enstaka branscher eller företag finns spridda i olika publikationer (se t ex fotnoter i Ansoff et al, 1978), och även Eppink, Gotcher och Brodén lägger tyngdpunkten av analysen på krisen eller tiden efter överraskningen. Ofta ställs frågan hur krisen kunde uppkomma trots alla signaler, och varför inget gjordes i tid. Ofta hänvisas till organisationers systemiska tröghet. Den omtalade FACIT-krisen är ett svenskt exempel (Starbuck et al, 1978). Men gäller detta "alltid"? Eller bara oljekriser? Är signalerna alltid så påfallande starka?

Det saknades dock helt studier inriktade på en jämförande analys av signalsituation och svarsmönster före överraskningen, över ett större antal händelsetyper, företag, branscher och beslutsfattare. Detta skede är det mest kritiska.

1.3.2 En svensk studie av 70-talets överraskningar

Vintern och våren 1979/80 genomfördes en explorativ intervjuundersökning med 25 företagsledare bland de 200 största företagen i Sverige (Kylén, 1985). Studien initierades ursprungligen av medlemmarna i Ekonomiska Forskningsinstitutets Företagsledarseminarium.

De efterfrågade ökad kunskap om hur den strategiska planeringen bör utformas för att bättre kunna hantera en mer turbulent framtid, eftersom den under 1960-talet uppbyggda strategiska planeringen i stort sett misslyckats med att förutsäga 70-talets stora händelser. Erfarenheterna var alltså desamma här i Sverige som ute i världen (se Näslund, 1980, och avsnitt 1.1.2 ovan).

Det stod dock tidigt klart att det skulle vara ganska meningslöst att ersätta gamla anvisningar för planering under osäkerhet med nya, förrän kunskap insamlats om vad som faktiskt hänt ute företagen, och innan försök gjorts att förklara beteendet i svagsignalsituationer. Följande syften formulerades för en första explorativ studie:

- (a) vilka olika typer av strategiska överraskningar har drabbat företagsledare i olika branscher under 1970-talet?
- (b) mot vilka funktioner har överraskningarna primärt slagit?
- (c) vilka svarsmönster har anlagts av företagsledarna före och efter den överraskande händelsen insågs?
- (d) hur har de själva tänkt sig att planera och öka beredskapen inför "en mer turbulent och oförutsebar framtid"?

Urvalet skedde huvudsakligen bland börsnoterade företag på A:I-listan, exklusive banker och försäkringsbolag. Företagsledarna valde själva sin största strategiska överraskning, under 1970-talet, enligt de ovan presenterade överraskningskriterierna (Tabell 1.1).

Händelsespridning och branshmönster

Sjutton företagsledare kunde rapportera händelser som uppfyllde dessa kriterier, varav endast fyra avsåg den första oljekrisen. Spridningen på olika typer av överraskningar (se Tabell 1.3) var större än väntat, med tanke på den stora uppmärksamhet som oljekrisen erhöll under senare hälften av 70-talet. Händelserna drabbade också olika funktioner i företagen.

Därmed förelåg den hittills bredaste provkartan över konkreta exempel på vad som menas med det abstrakta begreppet "turbulens". En viktig slutsats var att långt mer än hälften av alla kontaktade företagsledare drabbats av en strategisk överraskning under 70-talet, men i 9 av 17 överraskningsfall med någon slags (korrekt) föraning.

TABELL 1.3 ÖVERRASKNINGAR FÖRDELADE PÅ HÄNDELSETYP I DEN TIDIGARE STUDIEN *)

Händelse- typ	Antal företag
Oljekrisen 1973/74	4
Totalmarknad faller för huvudprodukt	4
Konkurrent tar marknad för huvudprodukt	1
Valutakursförändring:	
- påverkar konkurrenssituation	2
- påverkar finansiell ställning	1
Take-over	1
Statens kommersiella agerande	3
Arbetsmiljöhöjning (larmrapport)	1
Antal observationer	17

TABELL 1.4 BRANSCHTILLHÖRIGHET GILTIGA OBSERVATIONER *)

Bransch **)	Antal företag
Bank	-
Byggindustri	-
Konsumtionsvaror	-
Elektronik	-
Grossister	-
Handel	-
Kemi	2
Läkemedel	-
Olja	1
Rederier	-
Skog	4
Spedition	-
Stål & Metall	2
Verkstad	8
SUMMA	17

Not: *) Kylén (1985)

**) Enligt Veckans Affärers indelning 1984

Om man jämför med tidiga läroböcker i strategi (Ansoff, 1965), var konkurrentintrång och marknadsbevakning ett betydligt mindre problem än inköp och finansmarknader och inte minst effekter av politiska beslut. Dessa nya "problem" fanns tidigare helt enkelt inte med på företagsledares strategiska dagordning.

Varken branschanknutna eller funktionsanknutna mönster kunde urskiljas vad avser händelsetyp, överraskningstyp (enligt Tabell 1.2), eller när/frånvaro av försignaler). Personlighetsanknutna variabler kontrollerades ej. Spridningen på representerade branscher i undersökningen var något begränsad, se Tabell 1.4.

Åtgärder inför framtida turbulens

Alla företag, även de kapitalintensiva, hade efter överraskningen minskat sina planeringshorisonter. Många hade också skurit ned sina planeringsavdelningar. Budgetprocessen sågs inte längre som ett nödvändigt ont för att nå fleråriga budgeterade balans- och resultaträkningar som slutmål, utan målet är idag att via processen i sig kunna inhämta information om vilka handlingar och affärs-mässiga målsättningar som underställda chefer tar sig för, för att kunna skapa resultat.

Vidare förelåg samstämmighet bland ca hälften av företagsledarna att det är mycket viktigt att pröva sina hypoteser mot flera olika föreställningsramar, och ifrågasätta grundläggande antaganden. Mental flexibilitet är alltså något som företagsledarna lägger vikt vid, vid sidan av en ökad handlings- i stället för resultatuppföljning (Radford, 1980; Kylén, 1981).

Svarsmönster

Studiens viktigaste resultat, som också är av direkt intresse i det sammanhang som diskuterats här, gäller ett observerat samband mellan signalstyrka och svarsstyrka innan överraskningen inträffade. Detta kan presenteras i två delar:

- (1) Eppinks och Ansoffs observation att företag med starka, entydiga och konsistenta signaler avstått från att besvara signalerna, eller besvarat dem svagt, avvaktande och flexibelt, fick stöd (4 av 5 observationer)

Såttillvida tycktes rekommendationer som ökar svarsstyrkan vara befogade. Men en andra observation öppnade den frågeställning som utgör grunden för föreliggande undersökning:

- (2) Bland de företagsledare som haft de mest konfliktfyllda, mångtydiga och motsägande, dvs svagaste signalseten, hade samtliga svarat mycket starkt och bestämt (4 av 4), i tre fall på ett sätt som närmast kan karaktäriseras som överreaktioner.

Dessa reaktioner var i två fall så starka att svaren på de intervjufrågor som ställdes avseende tiden efter överraskningen gav bilden av en händelseutveckling som mycket snart ledde till ytterligare överraskningar, populärt uttryckt en 'dubbelchock'.

Istället för att invänta ett mer entydigt och vägledande informationsset, hade mycket låsta positioner intagits i denna grupp, på ett sätt som inte överensstämmer med Ansoffs 'matchade' svarshypotes, och inte heller med Hedberg & Jönssons förklaring i form av trögheter orsakade av förprogrammerade standardprocedurer.

Istället för tröghet observerades starka 'ovanliga' svar, istället för flexibilitetshöjning dess raka motsats. Det mönster som observerades föreföll alltså att vara omvänt enligt följande uppställning ($\alpha < 0.04$; $n=9$; Fisher's Exact Test; ej robust):

starka signaler ----> svaga svar
svaga signaler ----> starka svar

Om detta omvända mönster äger mer generell giltighet, går det inte att förklara med den logik som skulle anföras vid en rationell analys av informationsläget, och uppenbarligen är inte organisationer 'alltid' tröga, utan deras svarsmönster kan i vissa situationer vara mer beroende av signalläget än av inlärd, förprogrammerade procedurer.

Effekten av 'mer' information

Ett försök till indelning av de 17 företagen i positiva och negativa utfall av överraskningen gjordes, dock försett med kraftiga reservationer eftersom det är en vanskelig uppgift. Det viktigaste kriteriet som användes var om företagsledaren vid intervjutillfället ansåg att han eller hon lärt sig något av överraskningen för framtiden.

Bland företag med förningar (9 st) var fördelningen mellan positiva och negativa utfall jämn, medan motsvarande fördelning bland företag utan förningar (8 st) en något större andel negativa utfall (6 st). Denna observation ger inget stöd för uppfattningen att mer information leder till bättre utfall än total avsaknad av information innan överraskningen. Av **Tabell 1.2** framgår att överrasknings-

effekten begränsas, ju fler informationsdimensioner som är tillgängliga och konsistenta.

Å andra sidan är utrymmet för radikal nyinlärning begränsat, och den strategiska skadan kan vara stor även vid den lindrigaste form av överraskning.

Företagsledarens roll för bestämning av företagets svarsstyrka

En andra observation gällde skillnader i relationerna mellan företagsledare och deras divisionschefer i decentraliserade organisationer, där överraskningen avsåg händelser som påverkade divisionernas resultat (totalt 10 företag). Hälften av dessa observationer klassades som positiva utfall och hälften som negativa utfall.

Bland de 5 företagen med negativt utfall fanns inga tecken på att företagsledare och divisionschef vid något tillfälle skulle ha haft skilda uppfattningar om signaltolkning, händelsens inverkan, konsekvenser eller svar (5 av 5).

Bland de 5 företagen med positivt utfall hade företagsledaren initierat svarsåtgärder, medan divisionscheferna inte uppfattat signalerna från omvärlden och i två fall vägrat inse vad som var på gång, enligt vad företagsledarna uppgivit.

Dessa observationer bygger enbart på spontana utsagor från företagsledaren, men de aktualiserar den vid decentralisering viktiga frågan om vilken väg signaler med strategisk betydelse tar innan de når beslutsfattare med mer än operativt ansvar.

Den tidigare studien bör därför utvidgas till att omfatta hur beslutsprocessen på lägre nivåer påverkas av signalsituationen. Eller finns tecken på att handlingar på lägre nivåer systematiskt påverkar svaret?

Observerade fall av tröghet (Hedberg & Jönsson, 1978) skulle tyda på det sistnämnda. Alternativt skulle de tyda på att signalsituationen inte alls påverkar organisationers beslutsfattande, att bara deras standardprocedurer kan göra det. Det observerade omvända förhållandet mellan signal- och svarsstyrka indikerar motsatsen.

1.4 SYFTE OCH AVGRÄNSNINGAR

1.4.1 Syfte

Mot bakgrund av de problemställningar som lyfts fram i den tidigare explorativa studien, torde det vara av intresse

att försöka sig på att dels befästa några centrala observationer, dels att försöka ge dem en tillfredsställande förklaring. Uppgiften kan närmare preciseras i fyra punkter nedan.

Den tidigare studien kan inte göra anspråk på att ha säkerställt det observerade sambandet mellan signal- och svarsstyrka. Ett första syfte är därför att:

(1) mera fullständigt undersöka:

- (a) om ett samband kan påvisas mellan signalstyrka och svarsstyrka, innan en strategisk överraskning inträffar
- (b) om detta samband i sådana situationer uppvisar ett omvänt förhållande.

Eftersom företagsledare verkar inom organisationer, och då den ojämförligt största delen av en organisations signal- och informationshantering normalt sker på lägre beslutsnivåer blir ett andra syfte att utvidga den tidigare studien genom att studera vilka förändringar som sker i beslutsprocessens struktur, på högsta och lägre nivåer, och notera om förändringarna påverkar svarsbeteendet systematiskt, dvs:

- (2) undersöka om ett samband kan påvisas mellan signalstyrka och organisationens informationshantering även på lägre nivåer, liksom att undersöka om något samband kan påvisas mellan detta beteende och det svarsbeteende som påverkar resurs-fördelningen. En avgränsning sker här till signaler som pekar mot den händelse som senare överraskar företagsledaren.

Om ett samband mellan signalstyrka, organisationsbeteende och svarsbeteende kan påvisas, är det intressant att som ett tredje delsyfte närmare utröna företagsledarens och övriga organisationmedlemmars roll vid informationshanteringen. Både Ansoff et al (1978) och Hedberg & Jönsson (1978) har utgått från organisationens tröghetsskapande mekanismer för att förklara varför organisationer inte svarar tillräckligt snabbt och kraftfullt.

Vilken beslutsgång kan skönjas vid signalhanteringen innan överraskningen inträffar, när allt fortfarande förefaller att vara under kontroll? Fungerar de vanliga rutinerna, standardprocedurerna, på lägre beslutsnivåer; eller agerar företagsledaren först av alla när förändringssignalerna strömmar in?

Viss insikt kan nås genom att kartlägga indikationer på kausalitetsordningen mellan signalstrukturen, organisationens beteende och svarsstrukturen, dvs att:

- (3) undersöka om organisationbeteendet på lägre nivå, före en strategisk överraskning, förefaller att utgöra mellankommande variabel mellan signal- och svarsstyrka, eller om svaret bestäms av företagsledaren, med återverkan på beteendet på underställda nivåer i organisationen.

Detta delsyfte kan vara klargörande för om information om större omvärldsförändringar går via organisationen uppåt till företagsledaren, eller om företagsledaren som individ först fattar besluten och därefter ger direktiv till organisationen.

De systemiska trögheter som Ansoff samt Hedberg och Jönsson härlett från organisatoriska förhållanden kan därmed beläggas.

Om något samband kan påvisas mellan signal- och svarsstyrka, i ena eller andra riktningen enligt delsyfte 1a, avser jag att:

- (4) försöka förklara detta mönster utifrån någon underliggande modell för beslutsbeteende, som är relevant för de signalsituationer som här diskuterats.

Med överraskningskriterierna som central avgränsning, bör dessa situationer karaktäriseras av en mer än normal grad av osäkerhet, som måste reduceras för att nå en bas för handling. Hur går det egentligen till? Ovan antydde tre möjliga förklaringslinjer:

- (a) Ansoff har anvisat en analytisk modell som rekommendation för hur planering och beslutsfattande borde anpassas till signalläget
- (b) Hedberg och Jönsson har anvisat hur organisationens informationshantering bör anpassas med hänsyn till dess inbyggda mekanismer för beslutsfattande under osäkerhet.
- (c) Om den tidigare studiens resultat bekräftas bör också den tredje linjen, en psykologisk modell som beskriver hur individen mottar, lagrar, återviner och behandlar information, provas, dvs en kognitiv psykologisk modell.

I nästa kapitel definieras tre modeller för osäkerhetsreduktion, vilka var och en ger distinkta förutsägelser om beteendet vid varierande signalstyrka: en analytisk, en organisations- och en kognitiv modell. Det fjärde syftet kan alltså närmare preciseras till en undersökning av vilken eller vilka av dessa modeller som icke är konsistenta med observerade svars- och organisationsbeteenden.

1.4.2 Avgränsningar

Avgränsning sker till: (a) viss signalsituation, (b) skillnader i beteende söks utifrån generella modeller för beslutslogik under genuin osäkerhet, ej utifrån individers eller företags särdrag. (c) Informationsekonomi på individnivå utgör utgångspunkt istället för sociologisk analys. (d) Signaluppsättningens kognitiva krav antas mer än de olika signalernas innehåll påverka beslutsbeteendet.

(a) Enbart situationer före en överraskning

Överraskningskriterierna anger vilka typer av händelser som förväntade resultat skall generaliseras till. Detta innebär att dragna slutsatser inte avser normala vardagssituationer eller organisationers förväntade genomsnittliga beteende under längre tidsrymder, utan endast situationer som karaktäriseras av svaga signalset, uppfattade av en företagsledare under en avgränsad tidsperiod.

Detta hindrar inte att perioden före en överraskning ändå kan uppfattas som 'normal', 'under kontroll' eller stämma med företagsledarens förväntningar om framtiden.

(b) Sök förklaring i skillnader i beslutslogik, ej i särdrag

Variabler som beskriver ett subjekts egenheter, vilka det inte delar med andra subjekt i en population benämnes här idiosynkratiska variabler, t ex personers karaktärsegenskaper, särdrag beträffande beslutsproblem i vissa branscher eller avseende vissa organisationstyper.

Dessa särdrag skulle kunna tänkas förklara varför vissa personer eller organisationer oftare än andra uppfattar starkare eller svagare signalset, och att vissa av dem oftare än andra råkar ut för överraskningar. Detta kan i sig kan vara viktig kunskap för olika "riskgrupper".

De förklaringsmodeller över mekanismer för osäkerhetsreduktion som jag i kapitel 2 väljer att pröva är emellertid samtliga helt fria från idiosynkratiska antaganden. De utgör logiskt olika sätt att reducera osäkerhet på, som ej är knutna till särdrag. Det är effekten på svaret av skillnader i logik som jag avser studera, vid varierande signalstyrka.

Motivet till detta är nå största möjliga generaliserbarhet, genom att välja en ansats som förklarar varför vissa beteendemönster återfinns tvärs över personer, problemtyper, organisationstyper, etc. Först om detta angreppssätt skulle misslyckas får mer idiosynkratiska teorier sökas till priset av allvarligt reducerad räckvidd.

(c) Aspekter på organisationers beslutslogik

Ambitionen är att kunna göra utsagor om organisationers svarsmönster, givet att dess ledare kommer att drabbas av en strategisk överraskning. Studiet av organisationers beslutsfattande kan ges olika tyngdpunkt och inriktning beträffande vilka faktorer man anser styr beslutslogiken. Två huvudsakliga skolor skall här nämnas och tas till hjälp för att klarlägga vilket perspektiv jag härmed avser:

Den första skolan representeras väl av Galbraith (1973), där organisationens beslutsfattande ses som en rationell, informationsekonomisk process för optimering av mål under restriktioner. Enskilda individer förutsätts fungera på ett likartat sätt, och med samma mål. Mikronivåns mål skiljer sig ej från makronivåns, men organisationen hanterar mer komplexitet, och är mer slagkraftig än individerna skulle vara, var och en för sig, genom arbets- och riskspecialisering (Klein, 1977).

Den andra skolan ser problematiskt på beslutsfattandet, därför att individerna träder in i organisationen tillfälligt, för med sig egna mål, medel och lösningar och de formerar informella grupper och värdegemenskap med vissa andra individer. Målkonflikter uppstår mellan och inom formellt avdelade grupper. Oklara problemställningar, orsaksamband och målsättningar råder. När individerna lämnar organisationen, tar de med sig sina lösningar, frågeställningar och problem. Andra möten uppstår mellan de kvarvarande. Vi har en sk "Garbage Can" (Cohen et al, 1972; Enderup, 1976; Pinfield 1986:367). Det rationella beslutsfattandet störs av sociologiskt betingade transaktioner och strukturer på mikronivå.

I denna framställning vill jag renodla studiet av gränserna för individernas förmåga att lösa problem och dilemman, och hur det återverkar systematiskt på makronivån, dvs på organisationens beslut. Målkonflikter kan finnas, liksom oklara mål, problem och teknologier, men dessa antas bottna i signalsituationen beträffande förhållanden utanför organisationen, ej i relationer mellan i beslutsprocessen deltagande individer.

Jag lämnar därför därhän de inflytanden på den kognitiva aktiviteten, som förekomst och fördelning av värdegemenskap, personflöden, maktöar och rollförväntningar kan ha. Med denna begränsning kan en renodlad informationsekonomisk analys av individers svagsignalsituationer genomföras. Individerna ses som rationella nyttomaximerare under genuin

osäkerhet, men det är organisationens nytta som antas stå i centrum.

(d) Kognitiv ansats

Fokusering sker enbart på signalens struktur, strukturen på organiseringen av svaret, och svarsbeteendets struktur.

Om ett samband mellan dessa variabler kan påvisas innebär det att informationens specifika innehåll spelar en mindre roll än dess struktur, vilket alltså ger betydligt större möjligheter till generaliserbarhet.

Denna ansats är kognitiv, i det att de strukturella egenskaper som studeras avser hur information mottas, lagras, återvinnes och hanteras, på individ- och organisationsnivå. Det är rimligt att anta att dessa egenskaper blir mer utslagsgivande, ju mer extrem situationen är, i termer av överraskningskriterierna. En uppgift är att pröva rimligheten i denna avgränsning.

Beskrivande beslutsteori kan starta med många olika utgångspunkter. Ovan gjorda avgränsningar kan summeras genom en jämförelse med Trotters (1970) olika analytiska perspektiv på beslutsteorin; föreliggande arbete bortser från:

- * förklaringar som beror på beslutsfattarens bild av världen och innehållet i dennes föreställningsvärld
- * politiska faktorer inom eller utom organisationen
- * pågående förhandlingsspel mellan individer eller organisationsenheter och formering av koalitioner

men berör:

- * gränserna mellan olika rationalitetsmodeller vid beslutsfattande under starkt varierande osäkerhet
- * informationsbehandlingskapacitet och dess ekonomi
- * individers faktiska beslutsprocess
- * signalsituationens kognitiva krav och dess inverkan på beslutsprocessen.

1.5 DISPOSITION

I detta kapitel har problemen kring signal och svar uppmärksamats utifrån ett antal gjorda observationer av beteenden före strategiska överraskningar ute i ett antal företag. Det finns anledning att pröva grundläggande

beteendeantaganden innan normativa rekommendationer baserade på dessa antaganden omsätts i praktiskt bruk.

Kapitel 2 presenterar tre alternativa sätt att reducera osäkerhet utifrån en kognitiv ansats. Tre modeller renodlas och motiveras mot bakgrund av en kortfattad litteraturläsa.

I **kapitel 3** provas modellernas teoretiska egenskaper vid varierande signalstyrka. Två problem måste lösas före denna prövning:

Kognitiva egenskaper kan endast i undantagsfall observeras och mätas direkt. Istället används indirekta mätvariabler. Eftersom modellerna skall jämföras med varandra måste deras egenskaper beskrivas i variabler som är neutrala mot samtliga modeller för osäkerhetsreduktion.

Därför provas egenskaperna genom att utforma hypoteser på ett antal indikativa variabler, en uppsättning för varje modell. Den 'profil' som därvid uppstår kommer att utgöra varje modells 'signum'. Ett viktigt resultat är att varje modell har ett eget unikt signum vid variation i signalstyrkan.

Kapitel 4 är en redogörelse för den empiriska undersökningens uppläggning och genomförande. Mätproblemen diskuteras ingående, eftersom subjektiv kodning på rangskala är ofrånkomlig på flera variabler.

I **kapitel 5** presenteras resultat och slutsatser, efter analys av bortfall och reliabilitetstest av bedömarkodade variabler.

Kapitel 6 ger utrymme för en sammanfattning och en diskussion kring värdering av uppnådda resultat. Rekommendationer som syftar till att undvika strategiska feluppfattningar och överraskningar återges på svenska i den tidigare studien, vilka sammanställts av Radford (1980). Möjligheterna att tillämpa dessa rekommendationer granskas kritiskt - under temat mental flexibilitetsstyrning. Fortsatta forskningsmöjligheter påvisas.

English summary innehåller en ca 10-sidig sammanfattning av rapportens innehåll, för den läsare som är intresserad av att snabbt tillägna sig resultatet.

2. TEORIER OM OSÄKERHETS- REDUKTION

2.1 INLEDNING

Om vi vill veta mer om den problemlösning och det beslutsfattande som en individ utför i svagsignalsituationer, är det oundvikligt att studera hur hon behandlar den information och de signaler som når henne. Ett av de viktigaste problemen gäller hur hon reducerar den osäkerhet som dessa signaler innehåller, för att finna en tolkningsbar bas för handling:

"the key problem of decision-making under uncertainty is not what should the decision be given the uncertainty, but rather the relation between decision and the flow of information: what should the decision-maker do in order to lessen uncertainty?"

Kornai (1971:145)

Syftet med kapitlet är att presentera tre modeller för hur denna reduktion tillgår. Bakgrunden till valet av dessa modeller ges i form av en inledande kortfattad värdering av hur några olika forskningsfält kan bidra till den aktuella problemställningen i föreliggande studie.

Det är alltså inte en teori för val mellan alternativ som skall behandlas, utan hur informationen och slutligen utfallet i en beslutsprocess systematiskt påverkas av olika organisationsformer för att ta hand om osäkerhet.

Det rör sig om en beskrivande beslutsteori för organisationer, i situationer där besluts miljön är komplex, turbulent och osäker, och där skillnader i informationshanteringsstrukturen blir mer utslagsgivande för organisationens beteende och effektivitet än makt, ansvar och befogenheter, arbetsfördelning eller teknologi (Huber & McDaniel, 1986).

Detta arbete är således att hänföra till den litteratur som försöker att se organisation som kognitiva handlingsstrukturer (March & Simon, 1958; Weick, 1979; se Clegg & Dunkerley, 1980), i första hand utifrån skillnader i informationsförhållningarna (Lawrence & Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Galbraith, 1973). Signaler, som bärare av information och osäkerhet, är utgångspunkten och jag har valt att sätta osäkerhet, signalkonflikt och dilemman i centrum mot bakgrund av det presenterade problemet i kapitel 1.

2.1.1 Typer av osäkerhet på ett subjektivt plan

Två huvudgrupper av osäkerhet har redan berörts i kapitel 1. Den ena gällde små risker såsom determinism, helt försäkringsbara risker, och bayesians osäkerhet. Den andra gruppen avsåg genuin osäkerhet (Klein, 1977).

Vi lämnar nu beskrivningen av den objektiva verklighetens sannolikhetsfördelningar och genuina osäkerhet, och ser istället till hur företaget (dess individer) uppfattar och organiserar situationen.

Den bayesianska osäkerheten är fortfarande ett alternativ: Med osäkerhet menas informationsbrist: "**the difference between the amount of information required to perform the task and the amount of information already possessed by the organization**" (Galbraith, 1973; se också Brunsson, 1985:41, "**estimation uncertainty**").

Bland ekonomer antages standardmässigt att osäkerhet kan reduceras genom att söka och köpa 'färdig', entydig information över en marknad (Marschak, 1968).

Informationen finns, även om enskilda individer håller den för sig själva eller är svår att kontrollera, men vissa organisationsstrukturer kan billigare än marknaden tillhandahålla denna information (Williamson, 1975).

Den andra huvudgruppen utgörs av osäkerhet som bottnar i att beslutssituationen är genuint osäker. Här är frihetsgraderna många:

Den kan vara kännetecknad av mångtydighet, i engelska språket benämnd equivocality: "**Equivocality means ambiguity, the existence of multiple and conflicting inter-**

pretations, about an organizational situation" (Daft & Lengel, 1986:556).

Brunsson (1985) nämner två källor till osäkerhet, som båda bör leda till en lika stark känsla av osäkerhet som mångtydighet; dels "uncertainty in cognitive structure", dels "judgement uncertainty". Den förstnämnda källan beror på en otillräckligt specificerad kausal modell av verkligheten (hur den logiskt hänger i hop). Den andra källan beror på att beslutsfattaren ännu inte utvecklat en preferensstruktur för att kunna värdera om en handling eller konsekvens är bra eller dålig.

En tredje, som Klein (1977) betonar, är att det kan finnas andra, hittills okända och oprövade nya alternativ. Dessa kan uppväcka överdriven entusiasm med risk för misslyckande, eller väcka motvilja från olika utgångspunkter.

En fjärde är grupp är "pest och kolera"-situationen. Alternativen är klara, liksom preferenserna, men valet är starkt konfliktfyllt.

Även om en beslutsfattare kan gissa vilken av dessa källor till osäkerhet som föreligger, står han eller hon inför ett grundläggande beslutsdilemma, när svagsignalsituationen inte ger någon entydig bekräftelse på vilket problemet är, eller vilka alternativ som kan vara aktuella.

Vid osäkerhet reduceras ändå signalerna genom kognitiv aktivitet till information att handla efter. Processen är oftast påtvingad därför att några enkla och entydiga svar inte kan inhandlas över marknaden; försäkring existerar ej. Då är någon slags organisering av informationsbehandlingen den enda lösningen. Jag skall utveckla begreppet kognitiv organisation nedan.

I svagsignalsituationer är överflödet av mångtydighet, komplexitet och signalkonflikt dock mer påtagligt än bristen på information, och inte lika enkelt att reducera som informationsbrist. På grund av att kunskapen om dessa situationer fortfarande är begränsad har jag valt att inte i detta skede ta en normativ ståndpunkt beträffande vad som är effektiv organisation, utan i stället hålla mig till beskrivande beslutsmodeller.

Forskare har påvisat problem vid organisationers beslutsfattande under mångtydighet (Cohen et al, 1972; "Garbage Can Model"; March & Olsen, 1976). Jag kommer främst att se till de positiva effekterna av organisation; effekter som medger formandet av en bas för handling överhuvudtaget.

2.1.2 Beslutsfattande som kognitiv organisation

Osäkerhetsreduktionen är central i beskrivande besluts-teori, dvs den teori som beskriver hur människor faktiskt

väljer beteenden, för sig själva och för andra. Forskningen i beskrivande beslutsteori har bedrivits på flera olika fält; av psykologer, organisationsteoretiker och av statsvetare. De sammanlagda insatserna har ökat kunskapen om beslutsbeteendet beträffande individer, organisationer och nationer.

Den ökade kunskapen har inneburit att reella alternativ har uppstått till den normativa beslutsteorins rationalitetsantaganden. Den normativa teorin har genom sin axiomatiska elegans och prediktiva förmåga i många frågeställningar - karakteriserade av informationsbrist - dominerat ekonomers tänkande under lång tid. Mål och risk avvägs mot varandra under full information om konsekvenser och preferenser i framtiden, och val träffas, enligt den normativa modellen (Neuman & Morgenstern, 1947).

Men hur överförs signalset och mål i målsträvande handling när alternativen och konsekvenserna inte är givna, och när det heller inte finns underlag för att uppskatta sina framtida preferenser? Är det då bara irrationellt beteende som återstår, som t ex att slumpvis företa sig något, vad som helst, och hoppas att allt blir bättre och ordnar sig? Är det svagsignalsituationens kännetecken?

Brunsson (1985:18) menar att irrationalitet, i betydelsen avvikelser från den form av kognitiv organisation som normativ valteori representerar, är en inadekvat, förvirrande och till och med skadlig beteckning på det beteende som observeras i företag och organisationer. Detta beteende är heller inte slumpmässigt.

Normativ valteori är inte ens en fullständig beteendeteori, därför att beteendet inte enbart kan beskrivas som val, utan det måste också omfatta handlingar. Information införskaffas via handlingar, dessa bildar mönster som påverkar och organiserar informationen. Den organisation som uppstår behöver inte vara irrationell, men är till formen annorlunda.

När Herbert Simon lanserade begreppet begränsad rationalitet ("**bounded rationality**") var det inte för att inleda en attack mot rationalitetstänkandet, utan för att justera den klassiska normativa modellen för det orimliga i att individer antogs kunna hantera obegränsade mängder information (March, 1978).

Istället för att val träffas genom en avvägning mot en förväntad, avbildad, och därigenom kontrollerad, kalkylerbar risk, organiseras och görs osäkerheten hanterbar och kalkylerbar på andra sätt (Simon, 1955; 1956; 1957; 1978). Det finns alltså flera alternativ för kognitiv organisation, när beslut fattas och handlingar formas.

Utgångspunkten är individens förutsättningar för informationshantering, och dessa har blivit bestämmande även för

organisationers reduktion av osäkerhet (Thompson, 1967; Galbraith, 1973), och nya modellerbara rationalitetskriterier tar form (Cohen & Axelrod, 1984; March, 1978), vid sidan av de klassiska.

I detta kapitel definieras och jämförs olika mentala organisationsformer för osäkerhetsreduktion vid informationsbehandling och beslutsfattande. Arbetet är i första hand inriktat på svagsignalsituationens genuina osäkerhet, men även modeller och organisationsformer som egentligen är avsedda för situationer karakteriserade av informationsbrist kommer att behandlas, därför att signalerna före en överraskning inte alltid nödvändigtvis behöver uppfattas som genuin osäkerhet av beslutsfattarna.

Kognition är ett samlingsbegrepp för organisering av såväl informationshantering som osäkerhetsreduktion. Först efter kognitiv aktivitet uppkommer - och det är det centrala - en tydlig bild av verkligheten. Anderson (1985:11) belyser en forskningsinriktning som är lika valid på organisations- som på individnivå:

"The important characteristic of an information processing analysis, then, is that it involves a tracing of sequences of mental operations and their products (information) in the performance of a particular cognitive task."

Någon gräns eller distinktion mellan tanke och handling har jag inte funnit möjlig att upprätthålla, därför att det tänkta - det mentala - i hög utsträckning är ett resultat av det gjorda (Weick, 1979).

Det var psykologer som först upptäckte att människan avvek från sina förhärskande beslutsideal, men tyngdpunkten har legat på att avslöja under vilka omständigheter som människor uppträder som 'dåliga' beslutsfattare, och särskilt då under olika former av osäkerhet.

2.1.3 Experimentella psykologer

Experimentella psykologer har kunnat visa att individer systematiskt felbedömer osäker information under olika omständigheter (se Tversky & Kahneman, 1974; Slovic & Fischhoff, 1977a; Slovic et al, 1977b).

Många av dessa försök har gällt allmän perceptionsförmåga, eller logisk slutledningsförmåga som funktioner av hur ett visst bedömningsproblem presenteras. Beach & Mitchell (1978) har arbetat med mer specialiserade bedömningsproblem för vilka individerna haft viss utbildning. Svenson (1979) har sammanfattat detaljerade studier av hur individer

behandlar information, och konstaterar att de flesta mänskliga beslut fattas på ett inkomplett informationsunderlag.

En vanlig inriktning är experimentella test i laboriemiljö av normativa modeller för individers beslutsfattande under risk. Särskilt ingående har revidering av sannolikheter vid tillskott av ny information studerats, varvid Bayes teorem får utgöra normen. Sjöberg (1978) sammanfattar dessa resultat kring informationsassimilation.

Systematiska avvikelser från normen har observerats i otaliga försök, dels vid informationsbrist, dels i mångtydiga, "fuzzy" och oklara bedömningssituationer. Bland psykologer tolkades dessa avvikelser såsom tecken på att människan är irrationell i klassisk mening, när förelagda problem inte löstes enligt normen.

Jag återkommer längre fram till vilka beteendemönster som därvid har uppdagats, men konstaterar att en stor del av resultaten knappast gäller några dramatiska situationer. I första hand skall jag koncentrera mig på de mönster som har betydelse i mer "heta" och osäkra bedömningssituationer, och som utmärkes av att besluten får konsekvenser för individen själv, i verkliga miljöer.

2.1.4 Organisationsforskningen

Organisationsforskare har också till stor del intresserat sig för osäkerhetsreduktion (Thompson, 1967; Galbraith, 1973). Det centrala temat har länge varit att organisationsstrukturen är ett instrument för att aktivt förändra utbytesrelationen mellan mål och risk.

Detta framskymtar i de ansatser som behandlar strukturens inverkan på effektiviteten vid olikheter i omgivningens förändringstakt (Burns & Stalker, 1961; Emery & Trist, 1965; Lawrence & Lorsch, 1967).

Experiment har visat att varierande grad av osäkerhet i omgivande miljö påverkar organisationsstrukturen ("equivocality"; Weick, 1979; "perceived environmental uncertainty"; Anderson & Paine, 1975; Daft & Lengel, 1986, behandlar båda dessa typer av osäkerhet samtidigt).

Galbraith (1973) visar att nödvändig informationsmängd kan minskas genom fyra designstrategier, när osäkerheten ökar:

- 1) skapa slack, dvs lägg upp reserver att ta av för 'oförutsedda händelser'
- 2) gå från funktions- till oberoende produktorganisation (jfr strukturell dekomponering nedan)
- 3) skapa vertikala informationssystem som bara rapporterar enligt ledningsprincipen 'management by exception'

- 4) skapa lateral integration mellan självständiga produkt-enheter, dvs se till att de samordnar sina verksamheter utan ingrepp från den vertikala ledningshierarkin.

Observera dock att aktiviteter för att minska informations-mängden inte automatiskt leder till att osäkerheten reduceras, när man befinner sig i en genuint osäker miljö. Konflikt mellan tolkningar kan ändå kvarstå.

Det är främst två grundläggande kognitiva mekanismer som används för att åstadkomma kognitiv osäkerhetsreduktion vid utformning av beslutsfattande organisationer: strukturell dekomponering och förenklad rationalitet:

Osäkerheten kan reduceras genom strukturell dekomponering (Simon, 1968), både internt och externt. Därigenom uppdelas omvärlden i stabila subsegment, och organisationen byggs upp för att internt avbilda dessa (isomorphos; Thom, 1975; Jantsch, 1980). Därmed kan begränsat rationella individer - specialiserade på var sitt segment - tillsammans lösa mycket komplexa och osäkra uppgifter (Galbraith, 1973; Simon, 1978).

March (1978:591 ff) nämner flera former av rationalitet som tjänar som (ofta starkt) osäkerhetsreducerande besluts-processmekanismer:

Till gruppen kalkylerande rationalitet räknas processtyper som mer eller mindre föregriper osäkerhet, om än genom förenkling (begränsad rationalitet), genom att utgå från sammanhanget mer än sakfrågan (kontextuell rationalitet), genom att disaggregera kollektivets intressen till individers spel för egenintresse (spelrationalitet), och genom att utgå från beslutsprocessens attribut snarare än beslutets attribut (procedurrationalitet).

En andra huvudgrupp utgörs av systemisk rationalitet, där beteendet utvecklas och erfarenheter ackumuleras över tiden. I klassisk mening närmast rationella beteendemönster utspelas utan full medvetenhet om deras historiska förklaring och rättfärdigande inom systemet.

Till denna grupp räknas erfarenhetsinläring genom utfallskontroll (adaptiv rationalitet), hur beslut formas av vissa framgångsrika och överlevande standardrutiner (selected rationality) utan medvetet övervägande i den enskilda beslutssituationen, och slutligen att man i efterhand upptäcker goda skäl för att man handlat som man gjort (posterior rationality).

Organisationsforskarnas viktigaste och mest säkerställda bidrag har gällt systemisk rationalitet, inte minst genom Cyert & March (1963). Inom en stabil, om än komplex struktur, har teorier om begränsade successiva jämförelser vid

beslutsfattande tagit form (Lindblom, 1959; Quinn, 1978). Denna "inkrementalism" i beslutsfattandet innebär att organisationer sällan fattar "stora" beslut, utan tar små steg framåt även vid stark omvärldsförändring. Carter (1971) fann att den systemiska rationaliteten med några smärre tillägg i princip får stöd även beträffande den högsta ledningens osäkerhetsreduktion, vilket är intressant här.

Men om förändringarna blir mer dramatiska, antas den systemiska rationaliteten övergå i systemisk tröghet (Hedberg & Jönson, 1978; Brunsson, 1985).

Ungson et al (1981) har i en bred genomgång av beslutsprocessforskningen på företagsledningsnivå dragit slutsatsen att de ansatser inom organisationsteorin som bygger dels på begränsad rationalitet (som t ex March & Simon, 1958; Cyert & March, 1963), dels på isomorfism (intern avbildning) efter strukturell dekomponering (som t ex Lawrence & Lorsch, 1967 och Galbraith, 1973), har underskattat, om inte ignorerat betydelsen av de faktiska kognitiva processer som individerna i organisationer använder.

Strukturell dekomponering under begränsad rationalitet klarar alltså inte helt sin uppgift, därför att många viktiga beslut i företag ändå är behäftade med så hög osäkerhet att individens kognition måste studeras mer aktivt än vad antagandet om begränsad rationalitet anger.

Låt oss därför granska studiet av de riktigt svåra och komplexa besluten, bland individer på den högsta beslutsnivån.

2.1.5 Statskunskap

Vi skall här endast uppmärksamma den inriktning på 'heta' processer som utvecklats inom statskunskapen, och då den gren som intresserar sig för ledarskapets beslutsfattande i pressande och för nationer avgörande ögonblick. Det är inom denna gren som vi borde finna paralleller till hur överraskade företagsledare styr och beter sig tillsammans med sina organisationer.

Beslutsforskarna inom statskunskap har till dominerande del hämtat kunskap från den experimentella psykologiska forskningen, men också i allt större grad intresserat sig för de effekter som organisationer kan tänkas ha på det skeende som utspelas i mer dramatiska svagsignalsituationer.

Holsti (1976, 1978) sammanfattar individens beteende i pressande situationer, och Ben-Zvi (1976) och Levi & Tetlock (1980) nationella beslutsfattareshens beteende vid överraskningskrig.

Janis & Mann (1977) sammanfattar individers och grupper beteenden under katastrof- eller krigsliknande förhållanden. Begreppet "Group Think" formades för att varna för hur snabbt och kraftfullt en social grupp finner en gemensam bas eller teori för tolkning av dramatiska skeenden, dvs stark konvergens i åsikter, och hur svårt det sedan är för gruppen att ändra sin uppfattning i ljuset av nya fakta.

Detta resultat överensstämmer inte helt med de som framkommit beträffande beslutsgruppers effektivitet vid experiment under 'normal' informationsosäkerhet. Enligt Feldman & Arnold (1983) fattar grupper (i normalfallet) bättre beslut än individer, och grupper skulle inte snedvrider sina beslut vare sig mot ökat risktagande eller konservatism.

Sjöberg (1978) summerar den experimentella socialpsykologiska forskningen, och finner ett "risky shift" vid jämförelse mellan individer och grupper, men även skifte mot det konservativa hållet har noterats. Vilken signalsituation som studeras, kan alltså ha betydelse för slutsatserna, men enigheten om förklaringarna är ännu liten.

Inom statskunskapen har man dock fördelen av att kunna studera verkliga fall av 'heta' processer. Dessutom har behovet varit stort av att kunna förklara dem, vilket lett till en snabb organisationsanknuten beslutsmodellutveckling.

Katastrofen vid Pearl Harbor blev startpunkten för en beskrivning av signalhantering i termer av formell organisation (Wohlstetter, 1962). Det var dock först genom Allison (1971) som organisationsanalysen inom statskunskapen blev systematisk, genom att byggstenarna i den organisationsteori som utvecklats av March & Simon (1958) och Cyert & March (1963), identifierades och åskådliggjordes.

Utgående från att individer har kognitiva begränsningar formade dessa en teori för stora organisationer som - vilket är intressant i detta sammanhang - bygger på erfarenhetsbaserad utfallskontroll (adaptiv rationalitet) i stället för en föregripande osäkerhetskontroll (kalkylerande rationalitet).

Dessutom introducerades med denna teori synsättet att även organisationen internt består av subenheter som är löst kopplade till varandra och där den centrala beslutsfattarens direkta kontroll av enheterna systematiskt begränsas på kort sikt, därför att den ersatts av inprogrammerad erfarenhet, regler och standardiserade procedurer på lång sikt (dekomponering och selektiv rationalitet).

Allison (1971) tog fasta på detta och tillämpade vad han kallade den Organisatoriska Processmodellen på Kuba-krisens

beslutsförlopp ur amerikanskt perspektiv. Slutsatserna om vad som skedde och varför blev helt annorlunda jämfört med en beskrivning i termer av en normativ, nyttomaximerande modell.

Steinbruner (1973), också intresserad av nationers beslutsfattande i komplexa och osäkra situationer, gick tillbaka till de experimentella kognitiva psykologernas resultat och sammanställde en likaledes formell modell av individers kognitiva beslutsfattande. Han utvecklade dem till förväntningar om hur de borde influera organisationers beteende på ett systematiskt sätt.

Forskarna och modellbyggarna inom statskunskapen har hittills främst försökt tolka redan inträffade skeenden på den internationella politiska arenan, oftast vad gäller orsaker till att krig eller politiska kristillstånd uppstår, samt hur kriserna sedan hanteras.

Ännu har inga formella och systematiska studier gjorts som visar vilken av modellerna som har bäst förklaringsvärde i olika tänkbara överraskningssituationer, för ledare och deras organisationer. Men litteraturen indikerar dock ett ökande intresse för jämförelse mellan olika beslutsfattarmönster, och inte minst mellan dessa modeller - den traditionella rationella, den utfallskontrollerande organisationsmodellen, och den kognitivt baserade individualpsykologiska modellen (Linstone, 1984).

Senare avsnitt i detta kapitel skall visa att det i grunden rör sig om tre helt olika sätt att kontrollera osäkerhet i en beslutssituation. Därför är det motiverat att ställa modellerna mot varandra i ett empiriskt test, och inte bara se dem som kompletterande beskrivningsmodeller.

2.1.6 Slutsatser för fortsättningen

De studier kring fenomenet strategisk överraskning, som presenterades i det inledande kapitlet, aktualiserar behovet av en ökad förståelse för beslut under osäkerhet, som inte är knuten till en viss typ av företag eller omvärldshändelser, utan till en mer generell insikt om de krafter som är i rörelse när förändringssignaler är i antågande och individer skall forma en bas för handling.

Jag menar att mottagandet av och reaktionen på sådana signaler bör ses som en kognitiv process vilken kan tänkas anta olika former och röra sig på olika plan i en organisation. För att beskriva detta skeende är det ännu för tidigt att låsa sig vid en föreställningsram eller teori. I stället bör vi börja med att så generellt som möjligt beskriva den kognitiva processens grundläggande funktioner, och därefter formulera flera alternativa modeller, som på distinkt olika sätt hanterar dessa funktioner.

Den utveckling som skett inom amerikansk statskunskap förefaller att vara den mest fruktbara; genom att inrikta sig på de mer dramatiska förloppen; genom att urskilja både individer och organisation och samspelet dem emellan; genom att renodla och hålla flera förklaringsmodeller öppna samtidigt.

2.2 KOGNITIVA GRUNDFUNKTIONER

Läroböcker och artiklar i beslutsanalys beskriver ofta stegen i en beslutsprocess på följande sätt (se t ex Gordon & Pressman, 1985, Mintzberg et al, 1976):

- 1) Problemidentifikation
- 2) Alternativsökning eller -generering
- 3) Värdering av alternativen
- 4) Val enligt uppsatta kriterier
- 5) Auktorisation
- 6) Genomförande
- 7) Uppföljning

En jämförelse av olika kognitiva processmodellers egenskaper bör ske utifrån en enhetlig beskrivningsmall som framhäver de avgörande strukturella skillnaderna. På basis av dessa skillnader kan sedan hypoteser om individers och organisationers beteendestruktur formuleras, operationaliseras och testas.

Modellerna kan t ex skilja sig åt beträffande antaganden om hur alternativsökning, själva valet eller andra steg i beslutsprocessen är strukturerade. Grundläggande är att dessa skillnader kan leda till olika resultat för förväntat svarsbeteende.

Lärobokens ovanstående steg indikerar olika moment och deras inbördes ordning vid beslutsanalys, men ger inte en full beskrivning av en kognitiv process och dess funktioner. Mintzberg et al (1976) har visat att någon generell inbördes ordning inte existerar utan den tycks växla med beslutsföremålet. Att förespegla en viss ordning mellan olika kognitiva grundfunktioner kan i sämsta fall vara vilseledande i strävan att förstå den kognitiva processen. Vidare saknas en perceptionsfunktion, osäkerhetsbehandling och en inlärningsfunktion.

Steinbruner (1973) har föreslagit följande grundfunktioner för att karaktärisera kognitiva processmodeller:

- * känslighet (mekanism) för problemupptäckt
- * hur problemet dekomponeras
- * hur osäkerhet i informationen behandlas
- * hur värdeavvägningar sker
- * hur besluten samordnas

* hur inlärnin g sker

Skillnaden mot läroboksbeskrivningen av beslutsprocessen är att beslutsprocessen kan vara uppbyggd på många olika sätt. Steinbruners punkter vill jag här se som ett antal neutrala beskrivningsdimensioner, och en viss beslutsmodell kan alltså sägas karaktäriseras av den profil som den uppvisar över dessa dimensioner. Oavsett hur modellen är uppbyggd måste den minst kunna specificeras i dessa dimensioner för att en kognitiv process skall föreligga.

Steinbruner, som var intresserad av de politiska besluten kring utplacandet i Europa av multilaterala stridsstyrkor (MLF), såg detta ämne som ett problem med hög osäkerhet och komplexitet för centrala beslutsfattare i den amerikanska administrationen. Hans mål var därför att fortsätta på den av Allison (1971) inslagna vägen att renodla deskriptiva beslutsmodeller, men att särskilt påvisa olika modeller för osäkerhetsreduktion.

Allisons två första modeller, den analytiska och den cybernetiskt grundade organisatoriska processmodellen visade sig vid en ingående granskning utgöra grundläggande, och distinkt olika metoder för osäkerhetsreduktion. Dessa modeller är också väl etablerade genom empiriska studier i olika sammanhang. Det är alltså ingen tvekan om att det finns exempel där människors kognitiva processer följer dessa mycket olika modeller.

Men hittills har organisationsteori och beskrivande beslutsteori mycket litet influerats av kognitiva psykologers insikter i hur människans egen kognitiva process egentligen fungerar. Det mest betydelsefulla undantaget utgör nobelpristagaren Herbert Simons tes om människans begränsade rationalitet, vilket senare blev basen för den cybernetiska modellens intåg i organisationsteorin, genom Cyert & March (1963).

Ett av Steinbruners huvudbidrag var att lika ingående och systematiskt sammanställa vad vi hittills vet om huvudragen i vad han benämner den kognitiva modellen för osäkerhetsreduktion, vilken Allison redan efterlyst. Genom Steinbruners arbete stod det klart att aspekten osäkerhetsreduktion och de metoder människor medvetet eller omedvetet använder bättre bör utforskas istället för att tas som givna i olika sammanhang.

Jag skall i resten av kapitlet presentera Allisons och Steinbruners tre modeller, vilka benämnes den analytiska, den cybernetiska och den kognitiva modellen. För att modellerna skall vara jämförbara används ovan angivna beskrivningsdimensioner genomgående, ty modellernas syfte är att beskriva olika kognitiva strukturer vid bearbetning av inkommande osäkra signaler.

2.3 DEN ANALYTISKA MODELLEN

Den analytiska modellen bygger på ett formellt ideal, det rationella beslutsparadigmet (Luce & Raiffa, 1957; Neuman & Morgenstern, 1947). Normativ beslutsteori, som är basen för mycken ekonomisk teoribildning, intar en central plats i detta paradigm, och fokuserar på val mellan olika handlingsalternativ (Baumol, 1961; Raiffa, 1968). Paradigmet används också ofta som utgångspunkt för att förklara och predicera hur i verkligheten förekommande ekonomiska beslutsprocesser fungerar (Samuelson, 1970), inte bara på marknaden, utan också inom organisationer (se Duncan, 1973).

Allison (1971) och Steinbruner (1973) utvecklar den analytiska modellen som en beskrivande modell, och det är också så som den kommer till användning i denna studie.

Tre aspekter kommer att stå i centrum för intresset; hur osäkerhet reduceras enligt modellen, hur resterande osäkerhet hanteras, och hur beteendeantaganden kan aggregeras från individnivå till att gälla för organisationer.

Presentationen av denna den mest kända modell kommer alltså inte att ske utifrån gängse normativa utgångspunkter, utan den kommer i första hand att utformas för att ge möjligheter till en jämförelse av rent kognitiva egenskaper med de två andra modeller för osäkerhetsreduktion som följer.

2.3.1 Organiserande begrepp

Aktören: Den beslutande enheten benämns 'aktören', vilken kan vara en individ eller en organisation, företrädd av sin centrala ledning.

Målfunktion: Aktören hyser en väl specificerad målsättning som kan översättas i en preferensfunktion som är så beskaffad att alla kombinationer av handlingsalternativ och konsekvenser dels kan värderas i ett endimensionellt kriterium på måluppfyllelse, dels kan rangordnas entydigt och konsistent i enlighet med målsättningen.

Beslutsproblemet: är att välja mellan alla tillgängliga handlingsalternativ så att värdemaximering uppnås under givna begränsningar och utfallsrum. Problemet revideras i sin helhet så snart ny information blir tillgänglig.

Handlingsalternativ: Alla handlingsmöjligheter som påverkar målfunktionens värde om de väljes framför någon annan handling. Andra handlingsmöjligheter i ett beslutsproblem är neutrala eller irrelevanta.

Konsekvenser: Den händelseutveckling som följer av att ett visst handlingsalternativ valts utgör dess konsekvens. Om fler än en konsekvens kan uppstå när ett visst handlingsalternativ valts, föreligger ett utfallsrum som är behäftat med osäkerhet eller risk beroende vilka antaganden som görs om aktörens kunskap om de olika konsekvenser som är möjliga.

Värdering: Värderingen omfattar de konsekvenser som respektive handlingsalternativ sannolikt kommer att leda till och specificerar bidraget till aktörens målfunktion vid varje tidpunkt och för varje beslutsproblem. Strukturen av värderingar utgör aktörens preferensfunktion, vilken liksom målsättningen bör uppvisa viss stabilitet över tiden för att modellen skall vara meningsfull för analys av beteendemönster. När alternativ eller konsekvenser är inbördes motstridiga i förhållande till målsättningen måste värderingen också omfatta en värdeavvägning.

Begränsningar: utgörs av logiska eller institutionella inskränkningar av det utrymme inom vilket handlingsalternativen fritt kan väljas, eller av inskränkningar i konsekvensernas utfallsrum.

Val: Det handlingsalternativ som sätts först vid rangordningen utgör den valda handlingen.

Handling: Genomförandet av en viss handling tolkas som det alternativ som maximerar aktörens mål/värde-funktion vid den tidpunkt då handlingen väljes.

2.3.2 Hur modellen fungerar - kognitiva egenskaper

Känslighet för problemupptäckt: Värde-maximeringsproblemet är ständigt aktuellt för aktören; så snart ny information erhålles löses hela maximeringsproblemet på nytt, och resulterar i ett nytt handlingsprogram, även om den nya informationen är marginell. Känsligheten är därför mycket hög, och endast begränsad av kostnaden för en omoptimering. Signalosäkerhet ökar denna kostnad därför att information om utfallsrummet måste anskaffas, föras in i modellen och värderas.

Hur problemet dekomponeras: Den analytiska modellen har fått sitt namn av att maximeringsproblemet uppdelas, sönderdelas, dekomponeras; efter sin orsaksslogiska uppbyggnad. Denna uppdelning avslutas först när alla primära målpåverkande variabler, dvs de underliggande kausala effekterna, identifierats.

DuPont's faktoruppdelning av ROI (Return on Investment) i komponenterna vinstmarginal och kapitalomsättningshastighet, och vidare bakåt i den orsakskedja som bestämmer dessa två storheter, är ett välkänt exempel på analytisk dekomponering (Chandler, 1962).

Dekomponeringens syfte är att klarlägga vilka variabler som är påverkbara, och vilka som utgör begränsningar vid beslutstidpunkten, därför att de inte är påverkbara. Dekomponeringen kan dock avstanna tidigare om signalosäkerheten gör det svårt eller dyrt att skilja mellan påverkbara och opåverkbara variabler.

Hur osäkerhet i informationen behandlas: Den analytiske aktören behandlar osäkerhet som ett statistiskt problem som byggs in och blir en dekomponerbar del av maximeringsproblemet (Steinbruner, 1973:32).

Ökad osäkerhet återspeglas endast i att utfallsrummet utvidgas genom att fler konsekvenser knyts till ett visst handlingsalternativ, att varje enskild konsekvens åsätts dels ett värde enligt preferensfunktionen (justerat för aktörens riskpreferens), dels en sannolikhet, och slutligen att handlingsalternativets totala värde beräknas såsom summan av det förväntade värdet av varje konsekvens i utfallsrummet (Raiffa, 1968).

Monte Carlo-simuleringar (Hertz, 1964) och spelteori (Luce & Raiffa, 1957) utgör olika kända exempel på detta.

Ökad osäkerhet i termer av mångtydighet eller problem med kausal specificering av den objektiva verkligheten gör det dock svårare att identifiera slumpprocessens struktur (varvid introduktionen av subjektiva sannolikheter är ett sätt att reducera osäkerhet). Det kan också bli svårare för beslutsfattaren att specificera sin egen preferensfunktion, och därmed hur olika utfall skall värderas (Brunsson, 1978, 1985).

Cohen & Axelrod (1984) experimenterar med modeller för anpassning av preferensfunktioner till överraskningar orsakade av bristande överensstämmelse mellan förväntan och utfall i enklare beslutsproblem, en slags dynamisk anpassning till upplevda överraskningar.

Shackle (1955) menade att beslutsfattare under osäkerhet beaktar och utvärderar "potential surprise" snarare än förväntade nyttor, men hans ansats diskuteras numera sällan (presenteras på svenska i Brunsson, 1978, men nämns ej i en senare version i Brunsson, 1985, och ej heller av Cohen & Axelrod, 1984), kanske därför att överraskningar definitionsmässigt inte låter vare sig bestämmas eller värderas i förväg, åtminstone inte vid hög strukturell osäkerhet eller mångtydighet.

I extremfallet kan preferensfunktionen i stället förändras, t ex genom övergång till minimaxkriterier (se Brigelius & Rosén, 1983), eller till flexibilitetskriterier (Bonder, 1979). Det är tänkbart att Shackle (1955) kan ha påskyndat utvecklingen av flexibilitetskriterier och optionsteori, genom att beslutsfattaren i hans modell väljer handlings-

alternativ med hänsyn till deras möjliga avvikelser från förväntande värden.

Principen att föregripa och avbilda osäkerheten och kravet på värdeavvägningar gäller för alla här nämnda ansatser.

Hur värdeavvägningar sker: Den analytiska modellen löser värdekonflikter (trade-offs) genom fullständig värdeintegration. Med detta menas att värden för olika delkonsekvenser av ett handlingsalternativ summeras enligt aritmetiska spelregler på gemensam värderingsskala, oavsett om somliga konsekvenser är positiva och andra negativa. Detta sker på ett konsistent sätt oavsett hur stora eller många värdekonflikterna är.

Att alla aspekter på ett handlingsalternativs konsekvenser vägs in kan tyckas självklart, men är unikt för den analytiska modellen.

Ökad osäkerhet i icke dekomponerbara dimensioner kan dock leda till att kostnaderna för att identifiera trade-offs eller delkonsekvenser förhindrar en sammanvägning av alla relevanta värdepåverkande faktorer.

Hur besluten samordnas: Oavsett om beslut tas av individuella aktörer eller av kollektiva beslutsförsamlingar i en organisation, antas beslutsprocessen tillgå på det sätt som beskrivits ovan. Organisationens beslutsfattande följer således exakt samma logik som den analytiska modellen anger för en individuell aktör. Oavsett organisationens formella struktur och indelning förutsätts alltså problemställningen behandlas i en samlad och central analytisk process.

Preferensfunktionen är kollektivt delad, ny information leder till omgående omoptimering av organisationens handlande, dekomponering av problemet följer dess målskapande logik, osäkerheten byggs in i modellen på ett för kollektivets individer enhetligt sätt, och beslutsproblemets värdekonflikter är gemensamma för alla individer i organisationen. Samordningen är total både före och efter beslutsfattandet; en som det skall visa sig unik egenskap för den analytiska modellen.

Om osäkerheten ökar händer flera saker som inte möjliggör en lika säker värdemaximering: indata försämras, kostnaden för korrekt information ökar, och utfallsrummet måste vidgas, vilket leder till ett ökat totalt informationsbehov.

Den centrala aktören förlorar kontroll därför att individernas bild av optimeringsproblemets logik börjar glida isär när prognosmissar gör sig gällande. Den hårda samordningen måste offras för högre intern flexibilitet och variation, dvs lösare koppling uppstår. Vad som händer är att den analytiska modellens samordningsantagande upp-

löses. Därmed kan den analytiska modellen inte längre aggregeras från individ till organisationsnivå.

Inläring: Det underliggande rationalitetsantagandet knyter handling till målsättning på ett konsistent sätt. All information som krävs för denna konsistens antas finnas vid varje tidpunkt. Det som förändras är informationen, från en tidpunkt till en annan. Som ett resultat av den kausala modell aktören använder, utlöses omedelbart nya handlingar. Förändringen i handlingsmönstret kan dock ha två olika orsaker:

- (1) Informationen assimileras i en existerande kausal modell, dvs handlingsmönstret förändras, men inte modellen.
- (2) Informationen ackommoderas, dvs modellens kausala samband förändras, utökas eller minskas och leder därigenom till ett förändrat beteende.

I dessa båda betydelser sker inläring omedelbart och totalt vid ny information, och tidigare inlärt beteende 'sparas' inte. Assimilation och ackommodation är därför inte marginella förändringar av aktörens bild av verkligheten, utan sker flexibelt och totalt så snart den nya informationen är tillgänglig. Om inte informationsflödet hindras eller är tvekydigt antas aktörens bild av verkligheten utan tidsfördröjning motsvara den faktiska verkligheten.

Denna princip benämnes realitetsprincipen, och den är - visar det sig vid jämförelse med övriga modeller - starkast under den analytiska modellen (Steinbruner, 1973). Jämte denna princip sammanfattas den analytiska modellen med några ytterligare egenskaper nedan:

2.3.3 Beteendestyrande principer

Den analytiska modellen utgår från det rationella beslutsparadigmets axiom för beslutsfattande, beskrivna av Neuman & Morgenstern (1947). Dessa skall ej upprepas här men de bärande principerna för beteendet som framträder, kan sammanfattas i följande punkter:

Konsistens: tillämpning av en given preferensuppsättning vid val av handlingsalternativ.

Värdeintegration: aritmetiska spelregler tillämpas vid beaktande av konflikterande värden, vilka sammanväges.

Realitet: dvs en fullständig förankring av aktörens modell i den objektiva verkligheten, genom assimilation och ackommodation av all ny information.

Proaktivitet: Beteendet styrs av förväntningar om framtidens orsakssamband och utfallsrum. Eventuell osäkerhet ackommoderas in i modellen för värdering och val, innan den inträffat.

Kausalitet: En aktörs beslutsmodell byggs upp av logiska orsakssamband mellan beslutsproblem och beteende, genom att aktören mot bakgrund av relevant information kan dra slutsatser om vilka konsekvenser som bäst bidrar till målsättningen, och väljer den handling som effektivast uppnår detta mål.

Viktigaste mekanism för att hålla osäkerheten under kontroll är proaktivitet med hjälp av ackommodation (föregripande och avbildning av osäkerhet innan den inträffat), varefter målnivå kan vägas mot förväntad, kalkylerad risk.

2.4 DEN CYBERNETISKA MODELLEN

Antag att en aktör inte har kapaciteten att klara alla de kognitiva krav som den analytiska modellen ställer beträffande problemupptäckt, alternativgenerering, värdering, samordning och inläring. Man skulle alternativt kunna formulera det så att omgivningens osäkerhet har blivit övermäktig den analytiska modellens antaganden.

Behöver det betyda att aktören, t ex en företagsledare, inte längre är rationell, dvs att de handlingar som väljes är slumpmässiga, eller inkonsistenta snarare än att de tjänar att bidra till en avsedd målsättning på ett kalkylerat sätt?

Svaret på detta behöver inte alls vara ja, därför att en lägre kapacitet att hantera information kan kompenseras med andra sätt att organisera informationshantering och beslutsfattande.

2.4.1 Begränsad rationalitet

Om man kan organisera så att de viktigaste aspekterna på ett beslutsproblem lyfts fram, och samtidigt komplexiteten i problemställningen kan dekomponeras, blir problemet ändå hanterligt. Simon (1956,1957) arbetade efter denna tanke, vilken resulterade i begreppet "bounded rationality": människan har begränsad beräkningsförmåga och begränsad minneskapacitet (korttidsminnet).

Startpunkten är att en begränsad men ändå relativt hög grad av måluppfyllelse kan nås genom en annan typ av kalkylerad handling än den som den analytiska modellen an-

visar. Det är helt enkelt fråga om en alternativ kognitiv princip för informationshantering och osäkerhetsreduktion. Simon (1957:200) skriver att:

"The principle of bounded rationality lies at the very core of organization theory, and at the core, as well, of any 'theory of action' that purports to treat of human behavior in complex situations."

2.4.2 Beteendestyrande principer

Allison (1971:71) sammanfattar Simons alternativa sätt att organisera den kognitiva funktionen i fem grundläggande principer, varav den förstnämnda motsvarar strukturell dekomponering, och de övriga förenklade beslutskriterier (se avsnitt 2.1.2)

Faktorisering av problem: Problem antas vara så komplexa att endast ett begränsat antal aspekter av det kan behandlas samtidigt. Därför delar aktörer upp problem i kvasi-oberoende delproblem, och behandlar varje sådant delproblem ett i taget. Aktörer tilldelar olika subenheter olika delproblem. Subenheteras indelning återspeglar återkommande problems uppdelning.

Satisfiering: Komplexa eller osäkra beslutsproblem maximeras inte. Istället för att räkna upp alla tänkbara alternativ och välja det med mest fördelaktiga konsekvenser, väljes ett tillräckligt bra alternativ, så snart det påträffas enligt erfarenhetsmässigt fastställda tröskelkriterier.

Problemistiskt sökande: Aktörer söker efter alternativ tills de hittar ett som satisfierar - därefter avstannar sökandet, även om endast ett fåtal alternativ genomsökts. Därmed kommer beteendet i högsta grad att styras dels av i vilken ordning alternativen upptäcks och granskas, och inte efter en rangordning av deras relativa fördelaktighet. Sökandet börjar där man först upptäcker att tröskelvärden underskridits.

Osäkerhetskontroll: I den cybernetiska modellen undvikes proaktiv ackommodation av osäkerhet, dvs avbildande av osäkerheten i förväg. Istället kontrolleras osäkerhet reaktivt, genom att vidta korrigerande åtgärder om och när tröskelvärden underskrids. En alternativ term är utfallskontroll. Ett fåtal erfarenhetsmässigt definierade informationskanaler är allt som behövs för övervakning (monitoring) av utfallet och för återföring av korrigerad styrinformation, s k feedback-loopar. Detta begränsar informationsbehandlings omfattning avsevärt.

Repertoarer: Över tiden utvecklas stabila handlingsmönster för faktorisering, satisfiering, sökande och osäkerhets-

kontroll, särskilt för återkommande och bekanta problem-situationer. Dessa handlingsmönster kallas 'repertoarer'. Varje repertoar innehåller en uppsättning handlingsprogram som successivt kallas in ett i taget i en bestämd ordning tills dess att en satisfierande utfallsnivå återställts. Det första programmet i repertoaren klarar de mest frekventa normala avvikelserna, och repertoar nummer två något mindre vanliga utfallsproblem, osv. En viktigt egenskap är att dessa repertoarer sätts in utan något omfattande analysarbete, därför att de är färdiga, genom erfarenhet inprogrammerade handlingssekvenser.

Vid en tillämpning av dessa principer kan styrning av mycket komplexa system ske i osäkra miljöer, trots att en individ eller samarbetande individer är begränsat rationella i Simons mening.

Sättet att kontrollera osäkerhet genom reaktiv feedback har givit modellen dess namn, den cybernetiska modellen (adaptiv rationalitet; se avsnitt 2.1.2).

Den cybernetiska modellen fick sitt genombrott i organisations- och företagsekonomisk litteratur genom Cyert & March (1963), i boken "**A Behavioral Theory of the Firm**". Allison (1971:75) skriver:

"Cyert & March make a new departure. In contrast to traditional theories that explain the firm's behavior in terms of market factors, Cyert & March focus as organizational theory would suggest - on the effect of organizational structure and conventional practice upon the development of goals, the formulation of expectations, and the execution of choice ..."

Allison benämner därför modellen 'det organisatoriska processparadigmet', men eftersom de tre modeller som presenteras i föreliggande arbete endast fokuserar på huvudlinjerna kring organisationens kognitiva hantering av osäkerhet, ansluter jag mig till Steinbruners benämning, den cybernetiska modellen.

Jag övergår nu till att beskriva hur modellen fungerar, i jämförelse med den analytiska modellen.

2.4.3 Hur modellen fungerar - kognitiva egenskaper

Känslighet för problemupptäckt: Ny information innebär inte problemupptäckt förrän utfallet på kritiska målvariabler underskridit ett acceptabelt tröskelvärde. Det är först när detta skett som ett problem har uppstått. Känsligheten är således systematiskt lägre än i den analytiska modellen, och sannolikheten för att någon handling utlöses därmed lägre.

Tröskelvärde varierar dock med graden av erfarenhetsmässigt uppfattad osäkerhet i de variabler som påverkar utfallet. Snabbheten i återkopplingen av styrinformationen påverkas också erfarenhetsmässigt av osäkerhetsnivån, ett rimligt antagande för överlevnad.

Om t ex osäkerheten i normalsituationen är hög, kan ett lågt tröskelvärde, en snabb feedback-loop, och små kurskorrigeringar i taget förväntas. Vid en normalt låg osäkerhet är tidsfaktorn mindre kritisk för överlevnad, varvid högre tröskelvärden, långsam återkoppling, och stora kurskorrigeringar i taget förväntas.

Någon större skillnad i snabbhet vid problemupptäckt behöver inte förväntas i jämförelse med den analytiska modellen vid en erfarenhetsmässigt och normalt hög osäkerhetsnivå. I övriga fall blir reaktionen långsammare:

Om ny information når aktören, som avser framtiden och ej nuet, utlöser den cybernetiska modellen ingen problemupptäckt förrän den kan avläsas i utfallet, medan den analytiska aktören omedelbart vidtar proaktiva åtgärder, redan på basis av en förväntan om det framtida utfallet. Självfallet kan händelser som redan inträffat inte besvaras förrän de rapporterats genom feedback-loopen, som under skridande av tröskelvärden. Denna fördröjning kan bli betydande vid en plötslig höjning av omvärldens turbulens om kontrollsystemet är programmerat för normalt stabila miljöer (Hedberg & Jönsson, 1978).

Hur problemet dekomponeras: En aktör kan inte uppfatta och förstå hela verkligheten på en gång. Det är inte heller nödvändigt eftersom den cybernetiska modellen bygger på antagandet om hierarkiskt organiserade omgivningar som består av löst kopplade subsystem, både inom och mellan hierarkiska nivåer, strukturell dekomponering.

En organisation består av olika subsystem, där både individer och problem inom samma subsystem är mer lika varandra än individer och problem i andra subenheter. Samma förhållande antas gälla för organisationer, när dessa utgör subsystem av en samhällsstruktur (Steinbruner, 1973:61). Över tiden utvecklas en arbetsfördelning mellan subsystemen, i termer av uppgifter (Galbraith, 1973), orientering, attityder och bakgrund (Lawrence & Lorsch, 1967; "differentiering").

Problem dekomponeras i enlighet med den struktur av lösa och hårda kopplingar som föreligger, vertikalt och lateralt. För detta utvecklas med tiden repertoarer av dekomponering och organisationen får därmed allt fastare och mer differentierad struktur. Varför?

Jo, med dessa antaganden följer möjligheten att trots en mycket enkel styrfunktion och osäkerhetskontroll kunna

anpassa sig till mycket höga nivåer av osäkerhet och variation. Omgivningen är inte fullständigt dekomponerbar - men nästan - och tillräckligt så för att den cybernetiskt styrda organisationen skall kunna överleva (Simon, 1968:-84-118), och tillräckligt för att individer i organisationen trots sin begränsade rationalitet skall vara effektiva (Simon, 1957).

Problemet faktoriseras alltså efter strukturen på kort sikt, och strukturen efter problemen på längre sikt (isomorfism; Thom 1975). En struktur av delproblem, med låg intern variation och komplexitet uppstår som ett resultat. Den analytiska modellen saknar helt sådana antaganden.

Om osäkerheten ökar och leder till underskridande av tröskelvärden, utlöses enligt den cybernetiska modellen handlingsprogram ur repertoaren, enligt principen för problemistiskt sökande. Om dessa misslyckas, skiftas på kort sikt till nästa handlingsprogram i repertoaren. På lång sikt ökar trycket att differentiera i fler nivåer och fler subsystem per nivå (jfr Lawrence & Lorsch, 1967 på organisationsnivå; och med Levi & Tetlock, 1980 på individens kognitiva nivå).

Hur osäkerheten i problemet behandlas: Osäkerhet inkorporeras och analyseras i den analytiska modellen genom ackommodation. Den cybernetiske aktören, däremot, eliminerar osäkerheten på flera andra sätt. Aktören dekomponerar enligt ovan nämnda antaganden och konstruerar buffertar mot sin omgivning (Thompson, 1967), väntar tills osäkerheten har förverkligats i faktiska underskridanden av satisfierande tröskelvärden; blundar för stora delar av osäkerheten genom att bevaka ett fåtal feedback-orienterade informationskanaler; tillämpar enkla beslutskriterier och verkställer färdiga svarsrepertoarer, för ett delproblem i taget.

Hur värdeavvägningar sker: Värdekonflikter löses i den cybernetiska modellen på ett enklare sätt än i den analytiska värdeintegrerande modellen. Cyert & March (1963) använde begreppet "**quasi-resolution of conflict**", när konflikt föreligger mellan värdedimensioner, delproblem och mellan subenheter i en organisation. Detta begrepp går ut på att man helt enkelt avstår från att göra en sammanvägning. I stället 'löses' en avdelnings problem, ett delproblem, en värdedimension i taget, med början där avvikelserna från acceptabel standard är störst.

Hur besluten samordnas: Enligt ovan gjorda antaganden är aktören uppdelad på ett antal horisontellt och vertikalt löst kopplade subenheter, bestående av olika avdelningar, och olika individer. Dessa agerar enligt sina repertoarer vid underskridande av acceptabla standardvärden. För att aktören, kognitivt begränsad, skall kunna uppfylla sin del av helhetens målsättning, måste ett system för samordning och kontroll finnas.

Kontrollsystemet består av strukturer som reglerar på vilka hierarkiska nivåer beslut i normala problemsituationer kommer att tas. Dessa strukturer tar form på lång sikt.

Arten och storleken på avvikelser avgör vilka handlingsprogram i samordningsrepertoaren som utlöses. Aktören, i sin strävan att kontrollera inträffad osäkerhet, lägger ned stor möda på att etablera standardvärden för kontrollen, i enlighet med gjorda erfarenheter. Annars vore osäkerheten omöjlig att kontrollera vid utfallet. Standard-/tröskelvärden baseras dock på erfarenheten, ej på förväntningar.

Repertoaren innehåller färdiga handlingsprogram, inkluderande allt från laissez-faire - dvs en mycket lös koppling - till ett totalt övertagande av utfallskontrollen och initiering av korrigeringsrepertoarer - dvs en hård, centraliserad koppling. Om osäkerheten stiger över den nivå som subenheten klarar, griper en högre nivå in, företagsledare förutsätts alltså bättre än underställda klara höga nivåer av osäkerhet (Galbraith, 1973).

Inläring: I den analytiska modellen var kriteriet på inläring assimilering av ny information i existerande värderingsmodell, eller ackommodation genom förändring av värderingsmodellens struktur. Beteendeförändringar följer då enbart som en konsekvens av den inläring som skett, som ett resultat av ny värdemaximering. Varje ny informationsbit är inläring. Eftersom den återspeglar och bygger upp logiska orsakssamband, är den kausalt inriktad.

Den cybernetiska modellen anlitar i stället s k instrumentell inläring. Denna grundas på att den beteenderepertoar behålls, som för tillfället med framgång klarar att lösa olika partiella delproblem och återföra individen eller organisationen till en satisfierande nivå. Men om detta inte lyckas, ändras själva beteenderepertoaren tills man åter noterar framgång. Kriteriet på inläring är alltså att beteendeförändringen råkar vara framgångsrik, inte genom beräknade orsakssamband, utan genom erfarenhetsmässig - eller när erfarenhet saknas - slumpmässig prövning.

Modellens rationalitet grundar sig på att samla på framgångsrika repertoarer av handlingsprogram, som ändå på lång sikt garanterar överlevnad och uppfyllandet av centrala mål (selektiv rationalitet).

Dessa repertoarer manifesterar organisationens inläring genom erfarenhet av osäkerhetsbehandling, utan större analysinsatser. Ett läge nära optimum, i analytisk mening, kan nås genom dekomponering, adaptation och selektiv rationalitet. Åtminstone lär man sig på sikt, förutsatt att omvärlden är relativt stabil (Simon, 1978).

2.5 DEN KOGNITIVA MODELLEN

2.5.1 Förutsättningar

Under den cybernetiska modellens antaganden kan en mycket enkel beslutsmekanism klara anpassning och överlevnad därför att den osäkra omvärlden i sig är uppdelad - dekomponerad - i subsystem vilka är stabila över tiden (Steinbruner, 1973:88).

Jag skall nu släppa det antagandet och istället återgå till ett antagande som gällde för den analytiska modellen; att individen och organisationen exponeras för hela vidden av omvärldso säkerheten. Däremot kvarhålls antagandet att individen är begränsat rationell (i analytisk mening), dvs klarar inte att hantera och kalkylera på all relevant information.

Denna uppsättning av antaganden är utgångspunkten för en tredje unik mekanism för beslutsfattande och osäkerhetsreduktion; den kognitiva modellen.

Under denna kombination av antaganden är sannolikheten för överlevnad enligt den cybernetiska modellen låg i en mycket osäker och tidvis turbulent miljö, därför att repertoaren av handlingsprogram inte räcker till i och med att tidigare erfarenheter är mindre tillämpliga.

Inte heller har individen eller organisationen som helhet tillräcklig kapacitet att hantera all den information och alla de data som strömmar in med nyheter i hög takt. Dessa nyheter tar sig också sådana former att de inte alltid låter sig helt beskrivas med de språk och symboler som är kända.

Så i stället för att ställa orealistiska krav på 'räkneapparaten' och möjligheten att uppfatta och avbilda allt som händer; och i stället för att ladda med förberedda handlingsprogram och strukturer som lyckats förut, måste individen internt hålla sig med en osäkerhetsreducerande mekanism, som aktivt gör sig en bild, som aktivt uttrycker och räknar; och som trots brist på struktur och programmerad erfarenhet ändå handlar målinriktat.

2.5.2 Att utgå från mentala mekanismer

De principer som ligger till grund för den kognitiva modellen är framsprungna ur disciplinen kognitiv psykologi. Även om detta forskningsfält enligt Steinbruner (1973:91) innehåller:

"...unintegrated experimental results, partial theories and a great many unresolved arguments"

så finns ändå

"...general agreement on some fundamental propositions about human mental operations."

Han skriver vidare att (:91):

"To researchers in the field, the propositions are so familiar that their rehearsal gives little sense of accomplishment. Within the context of decision theory and the complex policy problem, however, the implications of basic principles of cognitive theory have not been seriously and systematically drawn. As a consequence their impact in this area are potentially significant."

Vilka är då dessa principer, som ger individen möjlighet att själv skapa ordning i omvärldssignalerna?

2.5.3 Ett system av verklighetsuppfattningar

Innan styrningsprinciperna redovisas måste föremålet för dessa principer något behandlas; individens system av verklighetsuppfattningar (eng.: "belief systems").

I samband med den analytiska och den cybernetiska modellen var detta inte nödvändigt, eftersom verklighetsuppfattningen där var identisk med förväntad respektive inträffad objektiv verklighet, enligt bästa tillgängliga information.

Så är inte fallet i den kognitiva modellen. För att ordning och osäkerhetsreduktion skall kunna skapas måste individens verklighetsuppfattning tillåtas ta form obunden av den objektiva verkligheten. Styrningsprinciperna inriktar sig till stor del på att skapa denna uppfattning om hur verkligheten hänger ihop, i då-, nu-, och framtid.

Det är utifrån dessa uppfattningar som individen sedan betraktar omvärlden, bearbetar den information som uppfattats, minns, formar åsikter, attityder och antaganden, och slutligen handlar. Det finns inget som hindrar att den kognitiva processen, när uppfattningarna väl formats, fortskrider enligt analytisk, cybernetisk eller någon annan ännu ej uppmärksammas osäkerhetsreducerande mekanism.

Men det viktiga här blir att identifiera vilka krafter som i osäkerhetsreducerande syfte formar uppfattningar, relationer mellan uppfattningar, perception och minnets struktur. Uppgiften är här att betrakta beteendet som bestämt av dessa bakomliggande krafter, i stället för av

den alltför komplicerade och osäkra omvärldens faktiska struktur.

2.5.4 Beteendestyrande principer

De allmänna förutsättningarna i den kognitiva modellen är följande:

- (1) Beslutsfattande är något som ytterst sker i individuella människors hjärnor. Hänsyn till detta måste tas när organisationers beslutsprocesser beskrives.
- (2) Det finns regelbundenheter i mänskligt beteende som mer är bestämda av strukturen på, snarare än innehållet i de kognitiva processerna. Detta framkommer särskilt i osäkra, mångtydiga, inkonsistenta, komplexa situationer.
- (3) Individens mentala apparat är till alla delar engagerad både i enkel och komplicerad problemlösning. Detta betyder att de kognitiva principerna aldrig kopplas bort, utan verkar ständigt.
- (4) Det mesta av de kognitiva processer som pågår kan inte förnimmas av individen själv, trots att den mentala apparaten utför kraftfulla logiska operationer. Förklaringen är att de sker spontant och rutinmässigt, och att en stor mängd information redan har bearbetats innan en frågeställning dyker upp på ett medvetet plan.

Fem grundläggande principer styr och balanserar individens mentala aktivitet i den kognitiva modellen. Steinbruner benämner dem inferensminne, konsistens, realitet, enkelhet och stabilitet.

Inferensminne

Människor lagrar på sikt inte bara data i sina hjärnor, utan också relationer dem emellan. Dessa relationer kan vara både hierarkiska och laterala i en mängd nivåer. Återvinningen av data sker inte genom att hämta innehållet sekventiellt, i cell efter cell, utan efter nämnda relationer. Först sker detta på hög generalitetsnivå efter överordnade mönster. Därefter växer detaljerna fram, allteftersom allt lägre relationsnivåer nås.

Helhetsmönstret och associationer blir alltså nycklar till återvinningen av data. Denna återvinning och fortsatt mental behandling av data startar med att en inkommande signal inplaceras efter sin tänkbara tillhörighet till någon relation, varpå slutsatser kan dras beträffande

signalens tolkning, framkallade minnesbilder och därtill kopplade relationer (Steinbruner, 1973; Neisser, 1967; Anderson, 1985).

Inferensminnet fungerar både som höna och ägg. Minnets övergripande helhetsmönster påverkar mottagande och tolkning av ny information, och den nya informationen påverkar efterhand minnet. Återstående kognitiva principer beskriver hur den mentala processen arbetar.

Konsistens

Inkonsistens är ett svårdefinierat begrepp, men dess effekt är fundamental: om nya signaler skapar en konflikt mellan olika verklighetsuppfattningar som individen hyser, kommer konsistensmekanismen att sträva efter att undanröja denna konflikt.

Den psykologiska forskningen har väl dokumenterat ett antal sätt på vilket detta kan ske (Festinger, 1957; Abelson et al, 1968):

- (1) Inkommande signaler omtolkas
- (2) Förstärkande beteende utlöses
- (3) Aktiverade attityder förändras

En omtolkning kan i sin mest omvälvande form innebära att klasstillhörigheten omprövas för hotande signaler. Detta kan ske både tillfälligt eller med bestående effekt.

Undanröjande av inkonsistens genom beteende som förstärker uppfattningen att någon konflikt inte förekommer eller att den redan har eliminerats, kan också inträffa.

Mest radikal är attitydförändringen, vilken innebär att de mentala relationernas struktur och minnesinnehållet förändras, vilket ger en varaktigt förändrad tolkning av signaler och konsekvensers problemtillhörighet.

Realitet

Steinbruner (1973:100) lånar begreppet "**reality**" från Freud (se 1963), men menar att man inte behöver ansluta sig till psykodynamisk teori för att göra det. Någon slags mekanism måste finnas för att hålla individen kvar i den objektiva verkligheten, även om den begränsar sig till att avbilda enbart stabila och viktiga egenskaper i minnet och dess relationer.

Realitetsprincipen verkar fullt ut i den analytiska modellen, och är kraftigt vägledande också i den cybernetiska modellen, med stabila dekomponerade omvärldssegment, ett tidsperspektiv i förfluten tid, och instrumentell inlärning.

I den kognitiva modellen finns samma strävan, men dess ställning måste bli svagare, därför att omvärlden under denna modells antaganden är mer komplex och instabil.

Enkelhet

Realitetsprincipen kräver en mycket komplex och omfattande struktur för att omvärlden skall kunna avbildas, om den tillämpas fullt ut. Konsistensprincipen kräver att systemet av verklighetsuppfattningar är inbördes konsistenta, vilket kan åstadkommas både genom att omtolka och förändra attityder. Men att täcka upp och täppa till alla inkonsistenser kräver ett mångdubbelt mer komplext byggnadsverk. För att hålla den interna komplexiteten inom rimliga ramar finns det två mekanismer som bevakar operationernas och strukturens ekonomi; enkelhet och stabilitet.

Enkelhet innebär en strävan att vid en viss tidpunkt upprätthålla ett system av verklighetsuppfattningar som är så enkelt som möjligt. Enkla symboler får representera komplexa förhållanden. Data komprimeras till ett fåtal relationer. Visuellt Gestalt-teori illustrerar tydligast hur enkelhet åstadkommes (se Koffka, 1935).

I den cybernetiska modellen är enkelhet också en viktig princip, men mekanismer för att åstadkomma detta arbetar där efter en helt annan taktik, enkelhet genom reaktiv utfallskontroll. Den analytiska modellen saknar helt enkelhetsprincipen.

Stabilitet

Inferensminnet sätter inte genom sin konstruktion några hinder för att stora förändringar skall kunna ske relativt smärtfritt, från en övergripande relationsstruktur till en annan.

Men om verkligheten förändras ständigt och om realitets- och inkonsistensprinciperna finge fungera obehindrat skulle även systemet av verklighetsuppfattningar hela tiden förändras och lappas ihop.

Möjligheten att i förväg ha klarat av en mängd operationer, skulle då gå förlorad, och varje omstrukturering - om än så liten - skulle ändå kräva en stor mängd mentala operationer.

Ekonomin kräver därför stabilitet över tiden, inom de ramar som övriga principer sätter. Därmed sker omstruktureringar, assimilerings och ackommodation mindre ofta. Marginella, frekventa omstruktureringar enligt en strikt tillämpning av realitetsprincipen, som i den analytiska modellen, blir alltför belastande vid hög förändringstakt

i omvärlden. En konsekvens är att när trycket ökat att närma sig verkligheten, blir förändringarna större och framför allt mer diskontinuerliga, än om realitetsprincipen inte modererats av stabilitet.

Stabilitet yttrar sig i den cybernetiska modellen på två sätt: dels som en exogent given faktor, verkande genom dekomponering av subsystem, vilken just är tänkt att direkt bromsa förändringstakten i varje subsystem, dels som intern kognitiv stabilitet, vilken bestäms av i vilken mån individens eller subsystemets handlingar blir framgångsrika eller inte. Om handlingarna blir framgångsrika dominerar stabilitetsprincipen helt över realitetsprincipen. Om inte, verkar realitetsprincipen först på sikt via instrumentellt lärande.

I den kognitiva modellen verkar stabilitetsprincipen inte lika absolut utan fungerar som en ekonomiserande strävan. Den verkar alltså som en mjukare broms mot förändringar.

2.5.5 Hur modellen fungerar - kognitiva egenskaper

Steinbruner framställde den kognitiva modellen som en i grunden cybernetisk modell, men med en påbyggnad av unika kognitiva egenskaper, för att individen internt skulle kunna klara att reducera osäkerheten i de fall när besluts-miljön inte är dekomponerad. Hans i grunden cybernetiska antagande bygger på att de båda modellerna delar principerna om stabilitet och realitet. Dessa två principer är också tillräckliga överordnade principer om omgivningen verkligen är uppdelad i stabila subsystem. I en stabil omgivning kan därför dessa principer förväntas dominera.

Men om omgivningen inte längre är stabil kommer intern osäkerhetsreduktion att behöva ske, genom aktivering av den kognitiva överbyggnaden. Det är då som balansen mellan de fem kognitiva principerna förskjuts så att enkelhet och konsistens kommer att dominera, med stöd av inferensminnet.

Den förprogrammerade repertoarens strikta turordning vid misslyckande gäller så länge stabiliteten inte är lägre än att någon strimma hopp finns att nästa procedur i repertoaren skall kunna bringa utfallet under kontroll igen.

Om inte så är fallet, eller repertoaren är uttömd, aktiveras istället det mycket flexibla inferensminnet. Realitet och stabilitet får vika för enkelhet och konsistens.

Konsekvensen av detta är att modellens arbetssätt är beroende av vilken osäkerhetsnivå som individen utsätts för. Under förhållanden som innebär hög stabilitet och låg osäkerhet, skulle det räcka att hänvisa till den cybernetiska modellen, och jag kan då här koncentrera mig på att redogöra för den osäkerhetsnivå där principerna enkel-

het, konsistens och inferensminne har aktiverats, dvs vid hög osäkerhet och komplexitet, se högra delen av Tabell 2.1.

Steinbruner (:104) förnekar inte heller att värdeintegration kan ske inom den kognitiva modellen, men han menar att det endast sker i sådana fall där värdekonflikten inte bryter mot konsistensprincipen. Med andra ord, värdeavvägningar som inte skapar konflikt mellan individens olika system av verklighetsuppfattningar medger ett analytiskt arbetssätt. Jag hänvisar för dessa fall till beskrivningen av den analytiska modellen. Sannolikheten för att denna situation skall uppstå i mer turbulenta situationer torde dock vara liten. När komplex inkonsistens föreligger förväntas istället den kognitiva modellens egenskaper att framträda.

Känslighet för problemupptäckt: I den cybernetiska modellen ignoreras inkommande signaler som inte leder till att acceptabla utfallsnivåer underskrides, därför att bevakningen helt är fokuserad på utfallskontroll. Innan detta sker finns inget problem att definiera.

Den kognitiva signalbevakningen är betydligt mer aktiv och bredare, men sker inte mer än delvis på ett medvetet plan. Kraftfulla operationer utförs närmast oupphörligen för att bearbeta inkommande signaler, liksom i den analytiska modellen. Huruvida något problem upptäcks eller inte är dock helt beroende av vilka inkonsistenser som framkommer när inkommande signalset jämförs med systemet av verklighetsuppfattningar.

Generellt sett är alltså känsligheten högre p g a bredare signalbevakning och kontroll även av små inkonsistenser, jämfört med den cybernetiska modellen, men om det leder till en medveten problemupptäckt beror därefter på hur dekomponering och integration av värdekonflikter tillgår.

Hur problemet dekomponeras: Strävan är att undvika dekomponering överhuvudtaget. Detta tillgår på följande sätt: inkonsistenser mellan inkommande förändringssignaler och existerande verklighetsuppfattningar kommer att definiera den osäkerhet som skall behandlas. Huvudproblemet är just att lösa upp denna osäkerhet, och det sker i flera steg:

Först skall signalernas tillhörighet till olika klasser av problemställningar i den bedrivna verksamheten fastställas, och därefter skall deras inverkan bedömas på de problemställningar som därigenom aktiveras.

Här blir avvikelserna från den analytiska och den cybernetiska modellen stora: den analytiska dekomponeringen följer problemets logiska struktur, den cybernetiska följer den organisatoriska strukturen med start där utfallsavvikelser råkar upptäckas.

TABELL 2.1 OSÄKERHET OCH FEM KOGNITIVA PRINCIPER
 Dominerande principer vid olika nivåer
 av osäkerhet

LAG OSÄKERHET	HÖG OSÄKERHET
<u>Realitet</u> Förankring i nuet Mental karta formas av dagens verklighet	<u>Enkelhet</u> Pålägg situationen en förenklad mental struktur
<u>Stabilitet</u> Förändra inte förrän vissa tröskelvärden underskridits	<u>Inferensminne</u> Minnets olika delar kan kopplas ihop fritt
	<u>Konsistens</u> Bekämpa med hjälp av omtolkning, beteende och attitydförändring alla inkonsistenser som rubbar nuvarande mentala karta

I den kognitiva modellen, däremot, reduceras dekomponeringen till ett minimum genom att först hänföra de inkonsistenta signalerna till den del av systemet av verklighetsuppfattningar där inkonsistensen framträder som minst. Detta åstadkommes genom att individen finner en partiell teori som 'passar' problemet, och därigenom undanröjes en stor del av den osäkerhetsskapande konflikten.

Om detta inte lyckas, utan inkonsistensen kvarstår, är nästa steg att ändra tolkningen av signalerna tills de stämmer med någon övergripande teori (verklighetsuppfattning); att utlösa beteenden eller attitydförändringar som skyler konflikten.

Friheten att välja partiella teorier, att göra signaltolkningen utbytbar, och att kunna förändra preferenser snabbt, är ett mycket flexibelt sätt att hantera och undanröja inkonsistenser. Vi skall nu titta närmare på detta:

Hur värdeavvägningar sker: Vissa värdekonflikter kommer trots dekomponering att kvarstå. I den cybernetiska modellen löstes detta genom att bortse från dem. Den kognitiva modellen ger två alternativ: att bortse från den,

eller att omtolka den så radikalt att den ursprungliga konflikten i stället kommer att framstå som positiv samverkan.

Steinbruner (:105-107) definierar värdekonflikt som en avvägningssituation mellan två värdestrukturer eller variabler till vilka beslutsfattaren har positiva attityder, men där det finns ett objektivet negativt förhållande mellan de båda variablerna. Om attityden till de två variablerna betecknas med "+" och det objektiva negativa sambandet dem emellan med "n", utgör alltså "+n+" en typisk värdekonflikt.

Den kognitiva lösningen är att transformera denna situation till "+p+", där "+p+" står för en (inte sann) teori om en positiv samverkan. På motsvarande sätt transformeras "-p-" till "-n-". Ju större värdekonflikt, desto mer sannolik är denna transformation.

Hur osäkerheten i övrigt behandlas: Konsistens kan uppnås på flera andra sätt. Inferensminnet ger stora möjligheter att fritt framkalla stödjande analogier, vilka verkar som förenklade symboler och handlingsteorier.

Ett "-"-argument kan förvandlas till en "+"-attityd, ett exempel på önsketänkande (*wishful thinking*), t ex genom att förändra teorier, tidsperspektiv och referensramar. Ett "+"-argument som inte passar in kan transformeras till en "-"-attityd. Därmed uppstår motsatsen till önsketänkande; negativ föreställning (*negative image*), t ex genom att ensidigt beakta negativa aspekter och därigenom rensa problemet från flera oönskade konsekvenser och alternativ.

Sannolikhetsbedömningar överges till förmån för kategoriska uppfattningar, som t ex att statistiskt sannolika konsekvenser upplevs som logiskt omöjliga (*impossibility*) eller oundvikliga.

Den som utsätts för signalkonflikt kan inleda olika testbeteenden för att få större klarhet, men utfallet av dessa beteenden kan vantolkas till den grad att de står i direkt konflikt med realitetsprincipen.

Alla dessa transformationer och beteenden får mot bakgrund av den forskning som Steinbruner refererar, generellt antas bli starkare ju större osäkerheten, komplexiteten, mångtydigheten och inkonsistensen är.

Sammantaget handlar det om anläggande av kategoriska, icke-probabilistiska verklighetsuppfattningar, genom mental inkonsistensbekämpning. Brotten mot realitetsprincipen kan bli allvarliga, och stabilitetsprincipen blir relativt svag. Enkelhet och konsistens dominerar. Denna tredje modell ställer ett tredje unikt beteendemönster i utsikt.

Hur besluten samordnas: När krisbeskeden hopar sig och svarsrepertoaren uttömts helt i en subenhet, trots den inlagrade erfarenheten, nämndes i samband med den cybernetiska modellen att högre hierarkiska nivåer måste ta vid, med högre osäkerhetstålighet och bredare erfarenhet.

Men om den inprogrammerade erfarenheten på högre nivåer är irrelevant i samband med de utfall som möter organisationen, saknar den cybernetiska modellen en bas för handling, och överlevnaden är hotad därför att endast kaos och beslutsförlamning återstår. Läget blir närmast det samma för den analytiska modellens aktörer, som saknar logiskt nödvändiga data och som inte hinner räkna, eller inte kan räkna på en strukturell instabilitet i dess orsakssamband.

I dessa lägen kommer beslutsfattaren enligt den kognitiva modellen att pålägga aktuella problemställningar starkt förenklade verklighetsuppfattningar och handlingsteorier, enligt de mekanismer som beskrivits ovan.

Därigenom skapas en stark bas för omedelbar handling. Eftersom de resulterande svarshandlingarna inte ligger förprogrammerade i organisationens svarsrepertoar, utan formas av en enskild individ, måste dessa handlingar överföras på organisationen med mycket kraftig styrning och samordning.

Vid hög inkonsistens kan alltså organisationens högsta ledare förväntas vara starkt involverad och engagerad i genomförandet av svarshandlingar, med liten anknytning till normal organisatorisk rutin.

Inläarning: Steinbruner (:136-137) skriver följande om den kognitiva modellens utrymme för inläarning:

"All of the cognitive syndromes dissect the complex problem and operate on segments of it, and the learning process produced by it, is limited as a consequence. The strong tendency for the sequential patterns to stabilize themselves means that after some period of time of operating in a certain issue area both individuals and organizational entities will have learnt to structure their decisions in a particular way ...

The cognitive theorist might call this process constrained learning. Clearly, more conceptualization is involved than in the instrumental learning process, but it does not entail the full process of causal learning."

Vid assimilering och ackommodation i den analytiska modellen är det logiskt klart var ny kunskap passas in. Inferensminnets fria möjlighet till analogikopplingar och

associationer i den kognitiva modellen innebär att var kunskapen hamnar inte kan förutsägas lika entydigt, och den kan hamna på flera ställen och på flera generalitetsnivåer. I den bemärkelsen är inläringen inte begränsad. Däremot blir representationen av orsaksmässiga samband begränsad.

Men assimilering av värdekonflikter och inkonsistenser undviks, och ackommodation av nya signaler sker inte direkt, utan mer som en funktion av de kognitiva mekanismerna för osäkerhetsreduktion, dvs mer när individen tvingas till det för att undvika inkonsistenser.

2.6 SAMMANFATTNING

Tre modeller, den analytiska, den cybernetiska, och den kognitiva, har nu presenterats. Avsikten med presentationen har varit att visa på tre möjliga sätt att hantera osäkerhet.

Den analytiska modellen inkorporerar osäkerheten, avbildar orsakssambanden i den objektiva verkligheten och föregriper den. I den cybernetiska modellen kontrolleras istället osäkerheten när den inträffar. Den styr tillbaka till acceptabla utfall reaktivt, med minimal avbildning av verkligheten.

Den kognitiva modellen transformerar och reducerar osäkerheten tills en konsistent subjektiv bild av verkligheten, tillika en bas för handling nås.

Tabell 2.2 sammanfattar de viktigare skillnaderna mellan modellerna. Systematiska skillnader i beslutsbeteendet ställs i utsikt, vid varierande grad av osäkerhet, dels när man betraktar varje modell för sig, dels vid en jämförelse mellan modellerna. I nästa kapitel härleds och formuleras ett antal hypoteser som utvecklar denna grundläggande förväntan, och som också gör det möjligt att pröva modellerna i en empirisk undersökning.

TABELL 2.2 TRE MODELLER FÖR OSÄKERHETSREDUKTION - EN ÖVERSIKT

	ANALYTISK	CYBERNETISK	KOGNITIV
Beteende formas av:	Axiom för beslutsfattare	Etablerade procedurer	Inferens, realitet stabilitet, enkelhet, konsistens
Agent:	En singular beslutsfattare som värdemaximerar enligt preferenser	Löst kopplade enheter som verkställer procedurer	Individ som förstärker generella trosföreställningar och bekämpar inkonsistens
Problemupptäckt:	Ny information tillförs logisk beslutsmodell	Utfallet underskrider accepterad standard	Förtränges delvis Upptäcks delvis på medvetet plan
Dekomponering:	I sina logiska beståndsdelar	Efter stabila subenheters struktur, ett delproblem i taget	Finn partiell teori som undviker inkonsistens Andra tolkning
Sammanvägning:	Total simultan värdeintegration	Reagera på en värdedimension i taget	Transformera värdekonflikter så att de elimineras
Behandling av osäkerhet:	Föregripande Bygg in i värderingsmodell	Kontrollera reaktivt med erfarenhetsbaserad repertoar	Anlägg kategorisk icke-probabilistisk trosföreställning vid inkonsistens
Inläring:	Justera, expandera, generalisera med fokus på orsakssamband	Inprogrammera erfarenhet i repertoaren vid framgång.	Omtolka ny information tills den passar i existerande generella trosföreställning eller växla fritt till helt ny teori
Samordningsbeteende:	Flexibel efter problemets natur Hård koppling mellan enheter och nivåer	Inflexibel repertoar Lös koppling mellan enheter och nivåer	Obunden handlingsbas för individuell aktör Hård koppling mellan nivåer

3. SIGNALSTYRKA OCH SVARS- BETEENDE – NÅGRA HYPOTESER

3.1 INLEDNING

Företagledare tar risker varje dag. Det är en helt normal del av verksamheten. Men den risk de tar måste vara gripbar, för att den skall kunna kalkyleras och utgöra en bas för handling. Detta kräver kognitiv bearbetning och organisation.

Vilken bild har företagsledaren av sig själv, om han eller hon skulle hamna i en svagsignalsituation? Vilken bild har andra av hur denne eller organisationen kommer att agera för att upptäcka, undvika och besvara omvärldsturbulens? Supermänniska? 'Blir aldrig överraskad'? 'Det gäller att ha is i magen'? 'Stora organisationer är alltid tröga kolosser'? 'Ju högre chef, desto större förmåga att hantera osäkerhet'? 'Ju närmare marknaden beslutas, desto snabbare blir anpassningsförmågan'?

Vi har nu tre modeller för hur mänskligt beslutsfattande i organisationer struktureras i syfte att bearbeta och reducera osäkerhet. Allison (1971) diskuterade möjligheterna att beskriva den kognitiva och ytterligare tänkbara beslutsmodeller, men redan hans tredje modell, en politisk processmodell, framstår i huvudsak som en kombination av den analytiska modellen för nyttomaximerande spelare och den cybernetiska modellen såsom den miljö inom vilka de maktsökande spelarna huserar.

Allison (1971) påvisade hur den interna osäkerhet som genereras av sådana politiska maktspel resulterar i en unik kognitiv struktur. Steinbruner (1973) var dock mer

intresserad av externt genererad osäkerhet än sociologiska maktstudier.

Eftersom studiet av strategiska överraskningar i första hand har kommit att relateras till extern signalosäkerhet, tas Steinbruners renodlade reduktionsmodeller för givna här. Fortsättningsvis är frågan vilken av dessa modeller som bäst beskriver och förklarar vilket beteende som utlöses innan en överraskning inträffar.

Om beteendemönstret vore detsamma, oavsett vilken modell som används vid den kognitiva bearbetningen, vore denna frågeställning inte speciellt betydelsefull. Utgångspunkten i detta arbete har emellertid varit att individens och organisationens 'val' av kognitiv modell för informations- och osäkerhetsbehandling kommer att vara avgörande för organisationens beteende- och beslutsmonster.

Szewczak & King (1987) har nyligen i experiment visat att organisationsstruktur påverkar informationens innehåll. Detta antagande, som länge varit centralt inom administrativ teori, företagsledning och strategisk strukturforskning, har tidigare inte påvisats direkt (se Galbraith & Nathanson, 1978).

Duncan (1973) visar inte bara att olika organisationsstrukturer är lämpliga under olika signalmiljöer ('contingency-skolan'), utan dessutom att en och samma organisationsenhet kan använda olika organiseringsstrukturer parallellt, för rutin- och för icke-rutinartade beslut.

Om dessa observationer är riktiga, blir frågeställningen betydligt mer intressant. Insikter om vilka kognitiva mekanismer som aktiveras i ett osäkert, mångtydigt och komplext signalläge, kan då väsentligen bidra till att företagsledare och andra chefer bättre kan hantera de systematiska krafter, som påverkar beslutsfattandet när överraskningar och kriser är under uppsegling.

Avsikten med detta kapitel är att formulera testbara hypoteser om hur beslutsfattandets struktur och slutligen beslutets struktur förändras som en funktion av förändrings-signalernas struktur. Sambandet mellan signal och beteende antas i tur och ordning genereras av den analytiska, den cybernetiska och den kognitiva modellen (avsnitt 3.5). Dessutom kommer ett försök att göras att se dessa modeller som variabler, även de som en funktion av signalstyrkan (avsnitt 3.6).

Dessförinnan formuleras en undersökningsstrategi (avsnitt 3.2) som är anpassad till förhållandet att flera modeller samtidigt tävlar om att förklara sambandet mellan signal och beteende. Lämpliga undersökningsvariabler måste också väljas i enlighet med denna flermodellansats (avsnitt 3.3).

3.2 ÖVERVÄGANDEN VID EN FLERMODELLANSATS

Forskningsarbete bedrivs vanligen inom de ramar och med de metoder som markeras av ett visst paradigm, en skola eller teori (Kuhn, 1962). Man formulerar sina hypoteser med utgångspunkt i observerbara, s k manifesta variabler. Oftast är också själva teorin eller hypotesen direkt formulerad i dessa variabler och i samband dem emellan. Till exempel kan en teori om sambandet mellan räntor och växelkurser formuleras i exakt de variabler som sedan ligger till grund för observation, mätning och tester. I föreliggande fall blir detta svårt, av två skäl:

- (1) de tre modellerna representerar, var och en, helt olika logiska sätt att konstruera en kognitiv process för osäkerhetsreduktion;
- (2) de kognitiva strukturer jag söker, opererar endast delvis på ett sätt som är observerbart.

Konsekvensen av det förstnämnda problemet är att modellerna uttrycks i helt olika variabler och beskrivs med olika teoretiska begrepp vilka inte är direkt jämförbara. För att överhuvudtaget kunna pröva de tre modellernas förklaringsvärde på jämförande basis, måste en ny uppsättning variabler formuleras, som inte särskilt gynnar eller missgynnar någon av dem.

Den kognitiva och beteendemässiga struktur som skall kartläggas måste alltså kunna uttryckas i generella variabler, ej bundna till någon modell, men som ändå fullständigt beskriver beslutsprocessen. De skall dessutom vara inbördes oberoende, om inte en kausal ordning dem emellan kan specificeras apriori.

Problemet med icke manifesta variabler kan lösas genom att de icke modellbundna variablerna helt enkelt väljes så att de är möjliga att observera och mäta.

Modelloberoende uppnås genom att formulera hypoteser i termer av manifesta variabler som beskriver de kognitiva grundfunktionerna som angavs i avsnitt 2.2. De skall vara av indikativ art, med förmåga att visa på skillnader mellan olika sätt att organisera den kognitiva aktiviteten. Men hur kan man då vara säker på att helt andra variabler än de som faktiskt representerar grundläggande mekanismer i de tre förklaringsmodellerna verkligen mäter det de avses att mäta? Här framstår tydligt ett validitetsproblem.

Enstaka variabelsamband kan inte utgöra annat än partiella indikationer på någon bakomliggande osäkerhetsreducerande

logik eller mekanism. De förblir endimensionella indikationer.

Ett försök till lösning på dessa problem är att använda flera indikatorer, och att formulera en hypotes för varje indikator och för varje modell, och att välja dem med stor omsorg. Det gäller att komma beslutsprocessens kognitiva struktur så nära som möjligt, men samtidigt ändå så neutralt som möjligt.

Om modellerna då verkligen uppvisar systematiska olikheter i förutsättningarna för beteendet bör den sammanlagda profilen över det totala förväntade beteendet också skilja sig mellan modellerna.

Tabell 3.1 illustrerar hur en en genomförbar flermodells indikativ ansats skulle kunna se ut. Plus- och minustecken i tabellen anger antagna möjliga riktningar på korrelationer mellan signalstyrka och ett antal modelloberoende manifesta beteendeveriabler. Den sammanlagda profilen av plus- och minustecken får utgöra respektive modells 'signum'. Jag skall i nästa avsnitt diskutera vilka indikatorvariabler (motsvarande I1-I6) som bör fylla **Tabell 3.1**.

TABELL 3.1 INDIKATIVA HYPOTESPROFILER - EN FLERMODELLSANSATS

Indikatorer	MODELL A hypotes- profil	MODELL B hypotes- profil	MODELL C hypotes profil	Observerad korrelation profil
I1	+	-	-	?
I2	+	-	-	?
I3	+	+	-	?
I4	-	+	+	?
I5	-	+	+	?
I6	-	-	+	?

3.3 VAL OCH DEFINITION AV UNDERSÖKNINGSVARIABLER

Detta är utgångsläget i korthet: En företagsledare uppfattar en signalsituation som pekar mot förändring. Signalen utlöser en kognitiv process, som delvis återspeglas av ett manifest beteende. Hypoteser formuleras här om sambandet mellan signal, beslutsprocess och beteende.

Beteendet beskrivs med ett antal inbördes oberoende variabler vilka så heltäckande som möjligt återger observerbara delar av den kognitiva processen, dels på individnivå, dels på organisationsnivå. Signalen definieras i avsnitt 3.3.1 och de indikativa beteendevariablerna därefter i avsnitt 3.3.2.

3.3.1 Signalstyrka

Begreppet signalstyrka beskrevs inledningsvis i avsnitt 1.1.3. Där framstod konsistensen mellan de enskilda signalelementen, uttolkade i relation till kartan och verklighetsuppfattningen som en för beteendet avgörande strukturell dimension. Inkonsistensen framkallar osäkerhet mångtydigheter och oklarheter, både vad gäller orsak och verkan. Det är denna osäkerhet som måste reduceras i den kognitiv aktiviteten, för att nå en bas för handling. Osäkerhet framkallad av inkonsistens benämnes signalstyrka och definieras på följande vis:

Definition av signalstyrka

Med en signal menas uppfattandet av en eller flera data, relationer eller förhållanden som givits en för situationen meningsfull tolkning enligt någon förhandenvarande teori hos den som mottar dessa data. Allt annat är brus.

En signal är stark om de uppfattade data, relationerna och förhållandena är konsistenta, dvs pekar mot och stödjer varandra i en enhetlig tolkning om vilken utveckling som är på gång, och om orsakerna till denna utveckling kan förklaras av en väl specificerad teori som använts vid tolkningen.

En signal är svag om data, relationer eller förhållanden är inkonsistenta, dvs står i konflikt med varandra och försvårar tolkningen om vilken utveckling som är på gång, och om orsakerna till denna utveckling inte kan förklaras av den teori som använts vid tolkningen, eller om en sådan teori saknas eller är oklar.

Beteckningen 'stark' relaterar här alltså inte till amplitud eller intensitet etc, så som vid analys av fysikaliska förlopp, utan innebär att signalsetet som helhet stödjer den modell eller teori med vilken signalerna uttolkas.

Ett 'svagt' signalset avser inte brusnivå, utan en konflikt mellan signaler som undergräver den teori med vilken signalsetet uttolkas.

3.3.2 Indikativa beteendevariabler

De manifesta variabler som skall användas i undersökningen för att indikera underliggande modell bör självfallet väljas så att de så fullständigt som möjligt kan återge den underliggande kognitiva karaktären på den beslutsprocess som startar med en förändringssignal. Jag kallar detta för krav på täckning av den kognitiva processens grundfunktioner. Här måste vi emellertid börja med att skilja mellan individ och organisation. På vilken nivå skall undersökningen ske?

Individens och organisationens handlingar

Valda variabler och deras samband skall beskriva individers beteende, inte 'organisationens'. Det är individer som tar emot signaler och analyserar dessa, och det är individer som agerar på olika sätt. Sedan dras slutsatser om organisationens beteende utifrån individernas agerande.

Organisationen antas inte vara en given struktur inom vilken individerna agerar, utan den uppstår som ett resultat av individernas handlingar, i samband med signalbehandlingen. Den organisation som uppstår antas alltså vara en manifest yttring av den kognitiva process som pågår. Weicks (1979) begrepp "**organizing**" är en användbar term för denna grundsyn, och utgör en del av den kognitiva aktiviteten. Den reducerar mångtydighet, osäkerhet, inkonsistens, särskilt när signalerna orsakar situationer som går utöver det dagliga och normala.

Jämfört med Weicks begrepp framstår 'organisation' i litteraturen som en mer statisk term, beskrivande just hur den dagliga, normala verksamheten är indelad (Galbraith, 1973; Galbraith & Nathanson, 1978).

I denna studie har den normala organisationen endast intresse vid beskrivningen av utgångsläget. "**Organizing**" sammanfattar såsom dynamisk term i vilken riktning olika mönster för den kognitiva aktiviteten kommer att utvecklas på organisationsnivån, enligt de föreslagna tre modellerna. Valda variabler skall alltså beskriva individers faktiska och konkreta handlingar, som orsakats av den inkommande signalen, inte normala procedurer och spelregler.

Täckning av den kognitiva processen

Den andra utgångspunkten är att valda variabler bör beskriva beslutsprocessen så fullständigt som möjligt, så att inte viktiga aspekter på den kognitiva processen undandras observation. Detta skulle kunna få till konsekvens att någon av modellerna systematiskt favoriserades.

Vi har här god hjälp av de generella beskrivningsdimensioner som användes för att presentera modellerna i föregående kapitel. Dessa var problemupptäckt, dekomponering, behandling av osäkerhet, sammanvägning, samordning och inläring.

Valda variabler skall tillsammans kunna karaktärisera samtliga dessa dimensioner. De beskriver den kognitiva aktiviteten som mot bakgrund av betydelsen av skillnaden mellan individ och organisation indelas i tre överordnade grupper; nämligen analysbeteende, organisationsbeteende och beslutsbeteende.

Analysbeteendet avser hur det mottagna signalsetet bearbetas och modelleras till konsekvensbeskrivningar och beslutsalternativ, oavsett vem som gör det.

Organisationsbeteendet avser hur detta arbete organiseras och fördelas till bestämda individer och grupper.

Beslutsbeteendet beskriver utfallet av de val som träffas under den kognitiva processen. Den del av beslutsbeteendet som här är intressant att belysa gäller hur organisationen ändrar sin resursfördelning, dvs i vilken mån den oåterkalleligt omfördelar resurser för att möta den framtid som indikeras av signalsetet.

Analysdimensionen

Analysbeteendet skall helst täcka:

- * strukturen på dekomponeringen av det upptäckta problemet
- * strukturen på dekomponeringen av konsekvensbeskrivningen
- * sättet att behandla osäkerhet
- * sättet att integrera problemets beståndsdelar i en sammanvägning

På manifest, dvs observerbar nivå, täcks de generella beskrivningsdimensionerna in på följande sätt:

Antalet alternativ som genereras och övervägs utgör en dekomponering av handlingsmöjligheterna i konsekvensbeskrivningen. Med hänsyn till skillnaderna i **Tabell 2.2** bör antalet alternativ ha god diskriminerande förmåga mellan modellerna, som ju anvisar drastiskt olika lösningar på osäkerhet genom dekomponering.

Tidshorisont: En annan viktig skillnad mellan modellerna rör tidsperspektivet i dimensionen "behandling av osäkerhet". Är analysen föregripande och skådande in i framtiden, eller refererar man till nuet eller det förflutna? Planerings/tidshorisont bör provas som indikator på typ av osäkerhetskontroll.

Formaliseringsgrad: På det manifesta planet är det vanskligt att fånga exakt hur dekomponering av det upptäckta problemet och hur sammanvägning logiskt tillgår. Däremot kan formaliseringen av problembehandling och sammanvägning lättare observeras. Ansatsen kan vara systematisk, utgå från vissa hjälpmedel och förstrukturerade modeller, eller ske intuitivt, ad hoc, utan förstrukturering. Tabell 2.2 indikerar även på denna punkt tydliga skillnader mellan modellerna.

Dessa tre variabler kan kanske inte på helt jämställd basis fånga respektive förklaringsmodells 'signum' eller karaktär, men de kan åtminstone indikera några avgörande egenskaper hos den underliggande kognitiva processen. Följande operationella definitioner kommer att användas i den vidare undersökningen på dessa variabler:

Definition av antal övervägda alternativ

Antalet alternativ är större, ju fler varandra uteslutande alternativ som står emot varandra, och får i praktiken räknas som högt redan när två alternativ står emot varandra. Variabelns värde räknas som större om flera handlingsförslag övervägs, även när de inte är varandra uteslutande. Särskilt gäller detta om de berör olika delar av en verksamhet. Om de uttryckligen nämns såsom delar av en och samma övergripande strategi, reduceras variabelns värde.

Definition av tidshorisont

Tidshorisont avser hur lång tid framåt som konsekvenserna av signaler och eventuella svarsåtgärder kan skönjas. Svaret kan avse antal månader eller år, men viss hänsyn bör också tas till företagets förnyelsecykel mot bakgrund av använd teknologi. Referenser till ordinarie planeringscykler tolkas som en kortare horisont.

Definition av analytisk formalisering

Formalisering av det analytiska beteendet definieras som den utsträckning i vilken regler, procedurer, instruktioner och kommunikationer definieras i förväg för att lösa en bestämd uppgift som aktualiserats av signalläget.

Ett högt värde noteras alltså på denna variabel om genomförda aktiviteter i detalj bestämts i förväg, medan ett lågt värde noteras om aktiviteterna inte uttryckligen definierats enligt någon handlingsplan eller om det varit underförstått att aktiviteterna utföres på sedvanligt sätt enligt normala standardprocedurer.

- o -

Formalisering skall ej förväxlas med standardisering. Standardisering handlar om att fördefiniera och legitimera vissa procedurer som svar på bestämda uppsättningar av reguljära och återkommande beslutsproblem, ett begrepp som ligger den cybernetiska modellens förprogrammerade svarsrepertoar nära (Pugh et al, 1968).

Formalisering är en mer neutral variabel, eftersom förstruktureringen kan mätas förutsättningslöst. Man behöver inte ta hänsyn till om problemet klassats som återkommande eller inte, och ej heller till vilka standardprocedurer som kan ha varit aktiva före förändringssignalerna.

Standardisering tycks ge indirekta slutsatser om hur återkommande vissa problem är, vilket inte är av primärt intresse i denna studie. Ett visst beroende mellan formalisering och standardisering kan också föreligga. Jag har då föredragit att bara mäta variabeln formalisering, med ovanstående definition.

Organisationsbeteende

Styrningen av problembehandlingen i organisationen står här i fokus. Företagsledarens och andra chefers sätt att organisera signalbehandlingen mellan individer beskrivs med manifesta variabler som täcker in de generella dimensionerna:

- * hur problemet dekomponeras organisatoriskt
- * samordningsbeteende

Både den analytiska och den kognitiva modellen är teorier som egentligen enbart fokuserar på enskilda beslutfattare, medan den cybernetiska modellen genom dekomponeringsantagandet är en organisationsteori för ett kollektiv av i någon mening samverkande individer. Det har ändå antagits att de två förstnämnda modellerna kan aggregeras och ligga till grund även för uttalanden om organisering mellan individer i ett företag (se kapitel 2 och March 1978; Linstone, 1984).

Mellan individerna antas i utgångsläget, dvs innan förändringssignalen når organisationen, finnas etablerade hierarkiska och laterala relationer och inflytandestrukturer. Utifrån dessa kommer individerna alternativt att benämnas

företagsledaren, överordnade chefer, underställda, hög och låg nivå, subenhet, etc. Mellan dessa kan ur besluts-synpunkt en delegerings-, en differentierings-, och en integreringsstruktur urskiljas. Dessa beskriver i förening omfattningen på hierarkisk och lateral dekomponering, samt vertikal samordning vid genomförande.

Organisatorisk dekomponering och samordning sammanfattas här i variabeln centraliseringsgrad. Till denna variabel kopplas tre frågor som åtminstone i en situation präglad av kris eller stark förändring bör uppvisa ett inbördes beroende sinsemellan:

- (1) Tas avgörande beslut på hög eller låg nivå (delegering)?
- (2) Hur uppdelad - fragmenterad - blir frågeställningen på olika underställda enheter (motsvarar differentiering; uppdelning på olika organisatoriska subenheter, vilket medför olika angreppssätt och perspektiv - se Lawrence & Lorsch, 1967)
- (3) Hur hårt eller löst sker styrningen av underställda enheter vid problembehandlingen? (vertikal integrering, koppling, samordning; motsvarar beteende- eller kontrollcykler som spelar rollen av ett vertikalt informationssystem, se Galbraith, 1973; Weick 1979).

I organisationslitteraturen menas med centralisering vanligtvis enbart den hierarkiska nivå på vilken vissa typer av handlingar normalt auktoriserats för beslut (Pugh & Hickson, 1976:51; "Aston-skolan"). Centralisering är där, liksom standardisering, knuten till någon viss typ av reguljär frågeställning och dess behandling i normalfallet. Denna definition är inte användbar i överraskningssituationer.

Jag vill istället använda följande definition för att även icke reguljära, nya och obekanta frågeställningar skall kunna hanteras. Här ingår också en förändrad differentiering och integrering:

Definition av centraliseringsgrad

Med centralisering förstås den utsträckning i vilken en uppdykande frågeställnings osäkerhetsnivå kontrolleras och reduceras direkt av högsta ledningen, utan uppdelning på flera individer och oavsett med vilken metod det sker.

Med decentralisering förstås den utsträckning i vilken en uppdykande frågeställnings osäkerhetsnivå kontrolleras och reduceras på en lägre hierarkisk nivå, och samtidigt olika aspekter på frågeställningen uppdelats på flera

individer eller subenheter på denna nivå. Ledningens kontroll är löst kopplad till det fortsatta skeendet på lägre nivå.

- o -

Innebörden av denna definition är att vid låg centralisering (hög delegering, hög differentiering/fragmentering, låg integrering) föreligger en hög organisatorisk och kognitiv dekomponering, och tvärtom vid hög centralisering.

När osäkerheten varierar starkt uppvisar de tre reduktionsmodellerna distinkt olika lösningar (se Tabell 2.2), varför den här valda centraliseringsvariabeln, som kan observeras vid interaktionen mellan människor, blir en viktig indikator.

Organisatorisk formaliseringsgrad

På det manifesta planet är det också möjligt att observera i vilken mån styrningen av subenheter förstruktureras och definieras. Både vid låg och hög centralisering kan dekomponering och samordning ske under olika former, vilka kan indikera underliggande kognitiva mekanismer. Dessa aktiviteter påverkar subenheterna även när kontrollen kvarhållits på hög nivå.

Definitionen är densamma som för analytisk formaliseringsgrad, men nu är det graden av förstrukturering av delegering, differentiering och vertikal integrering som står i centrum för intresset, oberoende av vald centraliseringsgrad.

Beslutsbeteende

Hur anpassar sig organisationen till den framtid som signalsetet indikerar? Detta är vår centrala undersökningsvariabel, med förmodade systematiska konsekvenser för resursfördelningen vid olika signalstyrka.

Svarsstyrka benämnes här den variabel som beskriver i vilken grad organisationen oåterkalleligt (irreversibelt) omfördelat sina resurser för att möta den framtid som signalerats. Spegelbilden av denna variabel är hur avvakande och obundet svaret är till olika framtider.

Definition av starka-svaga svar

Allmän betydelse

Ett starkt svar innebär att beteendet är oåterkalleligt, att det syftar till att lösa ett problem under ett visst

framtidsscenario, men samtidigt utesluter att lösningen beräknas bli effektiv om verkligheten uppenbarar sig på andra sätt. Ett icke-svar, dvs att medvetet hålla fast vid det som är, trots nya signaler, är också ett starkt svar, förutsett att det är för sent att ändra i den närliggande framtiden.

Ett svagt svar är återkalleligt, lösningen av problemet är inte knuten till en viss framtid utan syftar till att övergång kan ske fritt och när som helst till flera andra alternativ, eller ge anpassningsmöjlighet inför flera tänkbara framtider.

Fundamentalitet i svarets konsekvenser

Förändringar av företagssammansättning, ledningspersonal, produkter och framtidsplaner utgör starkare svar om företagets dominerande intressenter sedan länge karaktäriserat och identifierat företagets inriktning i termer av dessa attribut, och samtidigt denna etablerade inriktning förändras på ett fundamentalt sätt för de inflytelserika intressenterna ...

... medan svaret är svagare om uppfattningen om inriktningen inte fundamentalt förändras som en konsekvens av företagsledarens beteende.

Således kan en ny framtidsvision, eller utbyte av ledande personal, bedömas som starkare än investeringar eller desinvesteringar av företagsenheter.

- o -

Därmed har undersökningsvariabler valts och definierats. Två övergripande kognitiva funktioner har jag inte lyckats finna lämpliga indikatorer för; problemupptäckt (systematiska perceptionsegenskaper) och inlärningsfunktionen.

Det är knappast troligt att det går att finna valida manifesta yttringar av perceptionsegenskaper utan kontrollerade experiment i laboratoriemiljö, den miljö från vilken Steinbruner sammanställt den kognitiva modellen.

Inlärningsfunktionella skillnader mellan modellerna (kausal, instrumentell, respektive begränsad 'constrained' inlärning, se avsnitt 2.5.5) är svåra att isolera vid observation av enstaka strategiska överraskningar.

3.4 BETEENDEFÖRVÄNTNINGAR OCH MODELLSKIFTE

Vi står nu inför uppgiften att utveckla en hypotessamling som skall bygga upp de indikativa sambanden mellan signal och beteende.

Två grupper av hypoteser formuleras. Den första gruppen beskriver sambandet mellan signal och beteende, som om beteendet i tur och ordning underordnats analytiska, cybernetiska och slutligen kognitiva modellförutsättningar. Denna grupp bygger upp den indikativa profilen inom respektive modell.

Den andra gruppen formuleras under den mer generella hypotesen att det finns ett samband mellan modell och signalstruktur. Här blir modellerna variabler, och vi får ett indikativt beteendemönster mellan modellprofilerna.

Den första gruppen av hypoteser är intressant dels om man tror att människor alltid fungerar på ett visst sätt, dels om variationen i signalstrukturen är så låg, eller att signalstrukturen är av en viss typ, så att endast en av modellerna för osäkerhetsreduktion kommer att observeras.

Sambandet mellan modell och signalstruktur är intressant för den som tror att människor optimerar sin osäkerhetsreduktion efter omgivningens krav, och att stor variation föreligger i signalstrukturen, före en överraskning.

3.5 HYPOTESER INOM RESPEKTIVE MODELL

Utgångspunkten är att en oberoende variabel S (signalstruktur) driver en beroende variabel B (beslutsstruktur) enligt ett samband som beskrives av en mellankommande (kognitiv) process M:

S --> M --> B

Centralisering, formalisering, tidshorisont och antal alternativ har enbart formulerats som indikatorer på den underliggande osäkerhetsreducerande processen M, och behövs därför inte tolkas som strikta mellankommande variabler i sig. Däremot bör de samvariera både med signal och beteende, enligt de hypoteser som följer av varje modell nedan.

I det följande kommer den oberoende variabeln att anta två värden: 'hög' och 'låg' enligt definitionen på signalstyrka, och de beteenden som förväntas vid olika sammanställning av signalsetet kommer att härledas ur de mekanis-

mer som karaktäriserar den analytiska, cybernetiska och kognitiva modellen.

Framställningen nedan kan inte läsas självständigt utan den bygger vidare på de begrepp och mekanismer som karaktäriserar respektive modell i kapitel 2.

3.5.1 Analytiska modellens hypoteser

Några nyckelbegrepp är optimering, informationskostnader, föregripande och assimilering/ackommodation av framtida osäkerhet, central samordning av beslut.

Analys och organisation av analytiska aktiviteter

Vid starka signalset framträder problemets art, möjliga konsekvenser och åtgärder relativt tydligt, vilket reducerar behovet att anskaffa och behandla stora mängder information; och det kan då ske till låg kostnad. Det omvända gäller vid svaga signalset, eftersom signalkonflikt ökar osäkerheten om vilket problem som skall besvaras och var man befinner sig i utgångsläget.

Hypotes A1: Analytisk formalisering: Ju mer konsistent signalset, desto mer förstrukturerad blir den analytiska aktiviteten, dvs ju mer formaliserad ansats i problemlösningen. Utfallsrum, sannolikheter och pay-off-matriser är då kända. Detta inkluderar välstrukturerade optimeringstekniker, anpassade till en i detta läge enkel, avgränsad och rättfram problemsituation. Här fungerar den informationsekonomiska ansatsen (Marschak, 1968; Feltham & Demski, 1970; se Kaplan, 1982 och Conrath, 1987). För bayesianen räcker det att veta att han skall justera marginalsannolikheterna, när nya signaler mottas (Arrow, 1974).

Ju mindre konsistent signalset, desto större är behovet att för ett analytiskt angreppssätt kunna säkerställa problemets art och logiska tillhörighet. Försök har gjorts att efterlikna människors inferensminne, genom klassning av tillhörighet med formell matematisk "fuzzy set"-teori (se Bellman & Zadeh, 1970; Zimmerman, 1979). Därvid ökar både problemets komplexitet och för lösning nödvändigt informationsunderlag. Men av lösningstekniska, ekonomiska och psykologiska skäl kommer endast mindre formaliserade, mer heuristiska metoder att vara framgångsrika i mer osäkra miljöer (Simon, 1978; March, 1978).

Sutherland (1977:216), som utgår från en turbulensskala vilken sträcker sig från deterministiska miljöer till obestämda ("indeterminate") miljöer, menar att det omvända förhållandet vore felaktigt ur ett analytiskt perspektiv: heuristik i deterministiska miljöer skulle vara "ineffective due to too little resolution power". Formell optime-

ring i obestämnda miljöer vore "inefficient use of analytical resources".

Keppler et al (1979) menar också, att högre osäkerhet och dynamik i omgivningen bör leda till lägre formaliseringsgrad i analytisk aktivitet vid strategisk långsiktsplanering. Förstrukturering av lösningsmetoden minskar alltså vid ökad signalkonflikt.

Hypotes A2: Antal alternativ: Vid ett konsistent signalset förväntas en klar problemsituation, där få alternativa framtider och begränsade utfallsrum behöver utredas närmare. Det är klart vad som är problemet, det nya optimum kan lätt bestämmas, liksom hur man tar sig dit. Av denna klarhet följer att endast ett fåtal alternativ utreds; i matematiska termer skulle man kunna likna detta vid att man bara söker i det område där derivatan på den med säkerhet konvexa målfunktionen entydigt är lika med noll.

Vid ett inkonsistent signalset måste fler alternativa framtider täckas in för att man inte skall råka ut för någon alternativförlust, p g a risken för felaktig specifikation av beslutsproblemet. Behovet av att generera och uttrycka fler alternativ blir alltså större, när det möjliga utfallsrummet ökar och blir mindre entydigt (enligt principen för proaktiv assimilering/ackommodation: se också Kornai, 1971:339). Flera samtidiga och svårlokaliserade optima kräver helt enkelt större bredd i svarsberedskapen. Fler alternativ måste undersökas.

Hypotes A3: Tidshorisont: Ett konsistent signalset, med en klar problemformulering och få alternativ som behöver uppmärksamhet, inbjuder till full optimering under relativt långa tidshorisonter.

Vid en inkonsistent signalsituation blir kostnaderna för höga och osäkra när man söker den information som gör långsiktiga prognoser och optimeringar möjliga. Horisonten blir då kortare och modellerna enperiodiska (Ansoff, 1979).

Hypotes A4: Organisationsstruktur: Organisationen fullföljer den långt drivna optimeringen i konsistenta situationer med högt koordinerade och centralt styrda direktiv. Variablerna centralisering och formalisering förväntas då notera höga värden, enligt antagandet om en centralt planerande aktör.

Om signalsetet är mindre konsistent saknas den information som är nödvändig för en säker och global optimering. Därvid tenderar det att uppstå ofrivillig slack i den tänkta lösningen genom att det uppstår flaskhalsar som inte identifierats i den ursprungliga lösningen.

Den information som råkar vara tillgänglig kommer då att vara mer partiell och användas mera ad hoc. Den leder till mer okoordinerade beslutsinitiativ, vilket systema-

tiskt kommer att påverka centralisering och formalisering i försvagande riktning. För båda variablerna väntas ovanstående effekter överföras till lägre hierarkiska nivåer.

Denna hypotes, om vilken det ofta står ideologiskt laddade strider, skiljer marknadsekonomer från anhängare av central styrning (se formell härledning till behovet av ökad dekomponering vid ökad osäkerhet, av öststatsekonomen Kornai, 1971; liksom kommentar kring Lawrence & Lorsch, 1967; under hypotes C4 nedan).

Tvärtemot Williamson (1975), kan man här inleda med tesen "**why hierarchies fail**", med hänvisning till den analytiskt grundade rationaliteten bakom strukturell dekomponering på samhälls- och organisationsnivå, ur informationssynpunkt (Simon, 1968).

Ovanstående profil av förväntningar återfinns också hos Duncan (1973:278) för organisationer, med undantag för tidshorisont, som ej berörs. Baserat på ett experiment drog han också slutsatsen att denna profil är effektiv i osäkra miljöer.

Beslutsbeteende

Hypotes A5: Svarsstyrka: Det slutliga svaret på konsistenta signaler förväntas vara starkt, riktat och oåterkalleligt, helt inriktat på att lösa den upptäckta problemsituationen.

Om signalsetet är inkonsistent förväntas svaret vara svagare och mer återkalleligt, för att inte genom ett inflexibelt svar råka ut för att en annan av alla möjliga framtider kommer att inträffa, än den man anpassat sig till, eller att det verkliga problemet visar sig vara ett annat än vad de inkonsistenta signalerna anger.

Detta är den matchade svarshypotes som framfördes av Ansoff (1975), och som fullföljts analytiskt av Bonder (1979) och Rosenhead (1980) beträffande flexibel planering.

3.5.2 Den cybernetiska modellens hypoteser

Centrala begrepp är begränsad rationalitet, osäkerhetsreduktion genom reaktiv utfallsskontroll i feedback-loopar, standardprocedurer, löst kopplade subenheter och en genom instrumentellt lärande ordnad mängd svarsrepertoarer. Beslutsmiljöns grad av strukturell dekomponering antas vara given på kort sikt.

Analys och organisation av analytiska aktiviteter

Under den cybernetiska modellen tas endast signaler på centrala målvariablers utfall emot. Inkonsistens uppfattas därför först när adaptiv korrigerig av handlandet miss-

lyckats med att återföra organisationen till en satisfierande målnivå. Handlingarna omfattar både signalbevakning och strategisk omorganisation av företagets resursmix, innan överraskningen inses.

Hypotes C1: Analytisk formalisering: Om signalsetet är konsistent behöver inte någon särskild feedback-loop skapas för att övervaka inkommande signaler. Övervakningen sker då istället inom ramen för de standardprocedurer som redan existerar. Samma sak gäller bearbetningen av signalerna. Den övervakning som därmed kommer att ske, blir närmast *ad hoc* jämfört med de procedurer som råkar vara i kraft, och är alltså överhuvudtaget inte fördefinierad efter problemet, utan efter de lösningar som då råkar praktiseras. Formaliseringen erhåller därmed ett lågt värde.

I inkonsistenta situationer, där stabilitet och realitet undergrävs, kommer nästa analysprogram med tillhörande feedback-loop i svarsrepertoaren att aktiveras. Den nya rutinen antas vara mer avpassad och fördefinierad för 'ovanliga' utfall som inte är helt under kontroll, och nästa rutin ännu mer så.

Steinbruner (1973) har betonat instrumentellt lärande som princip för programmering av svarsrepertoaren, och den är ordnad för framgångsrik osäkerhetsbekämpning. March & Simon (1958:115) tycks dock ha menat att analysprogrammen i svarsrepertoaren ordnats så att allt mer analytisk och kausal problemlösningsform antas, när nästa program aktiveras, på grund av de tidigare programmens misslyckande.

Detta förhållande betecknar Steinbruner "**analytical lateral expansion**", men får ändå räknas såsom tillhörande "**quasi-economic theory**" eftersom det mer är formen än innehållet som antar analytisk skepnad (March & Simon, 1958:115; kalkylerad procedurrationalitet). Samma grund åberopas i nästa hypotes om alternativgenerering.

Hypotes C2: Antal alternativ: I konsistenta signalsituationer finns ingen anledning att anpassa beteendet så länge som utfallet är acceptabelt. Några alternativ till redan aktiva lösningar övervägs alltså överhuvudtaget inte.

Ju högre inkonsistens, desto högre sannolikhet att utfallet inte är acceptabelt - vilket förstärker inkonsistensen. Successiva försök med de svar som finns lagrade i organisationens eller individernas svarsvektor, fortsätter tills ett tillfredsställande utfall har nåtts.

Antalet prövade alternativ förväntas alltså vara negativt korrelerat med signalsetets konsistens (March & Simon, 1958:115; proposition 5.14). Stein (1979) och Tanter (1979), båda statsvetare, finner att denna förväntan (i termer av uppgiftsosäkerhet; "**task uncertainty**") är vanlig bland organisationsteoretiker, men att den står i konflikt

med vad kognitiva psykologer funnit i krissituationer (se den kognitiva modellen nedan).

Hypotes C3: Tidshorisont framåt i tiden: I den cybernetiska modellen ges inte utrymme för att hysa förväntningar om framtiden på det uttryckliga sätt som sker i den analytiska modellen, s k "feed-forward". Istället är strukturen på feedback-looparna central. Under denna modell förväntas att hög inkonsistens i signalsetet leder till en frekvent kontroll, korta och snabba loopar med kort tidshorisont, orientering i nuet och just passerad tid. Då finns inget utrymme för feed-forward.

Vid konsistenta signalset är långa loopar mest ekonomiska, eftersom behovet att kontrollera osäkerheten då är mindre, på grund av mindre avdrift. Modellen kan då också ge visst utrymme för feed-forward in i framtiden, med längsta horisont vid hög konsistens, och kortaste horisont vid låg konsistens.

Den kvasi-analytiska strävan, att blicka framåt (March & Simon, 1958:115), domineras dock av den cybernetiska utfallskontrollen vid hög inkonsistens och påföljande överlevnadshot (Steinbruner, 1973; den cybernetiska modellen renodlad). Tidshorisonten blir då kortare.

Weick (1979) förefaller att stödja denna förväntan, i termer av hög frekvens på "interlocked behavior cycles". Dessa specificerar företagets feedback-loopar. Men samtidigt pläderar han för att många sådana cykler initieras vid hög mångtydighet. Detta är en avvikelse från den rena cybernetiska modellens antagande om sekventiell satisfiering, men som står i samklang med en analytisk eller kvasi-analytisk strävan mot att kunna undersöka fler alternativ genom breddat informationsintag, se hypoteserna A2 och C2 ovan).

Hypotes C4: Organisationsstruktur: Konsistenta signalset kräver inte någon särskild organisering eller samordning av de analytiska aktiviteterna utöver de etablerade normala rutinerna. Problem fragmenteras (differentieras) och delegeras till löst kopplade subenheter, eller 'hamnar' snarare där passivt inom ramen för löpande normala rutiner (Allison, 1971). Under dessa betingelser, och under den stabila, dekomponerade struktur som råder, förväntas att variablerna centralisering och formalisering antar låga värden.

I lågkonsistenta situationer ökar sannolikheten för underskridande av tröskelvärden och nuvarande aktiverade rutiner ifrågasätts. Om signalsetet är än mer inkonsistent är sannolikheten för ett byte till nästa rutin i svarsrepertoaren än högre. Feedback-strukturen måste då omorganiseras, och allt detta måste genomföras under hård central kontroll, samordning och förstrukturerad omprogrammering, särskilt av aktiviteterna på lägre organisationsnivå, där

tröghet och stabilitet normalt går hand i hand (Hedberg & Jönsson, 1978).

Det finns anledning att jämföra hypotesen om centralisering ovan, med den som Lawrence & Lorsch (1967:16 och 158) framför. De senare antar och erhåller resultat som tyder på att konfliktlösning och samordning ("**conflict resolution**", "**integration**") med högsta effektivitet sker på hög nivå i ledningshierarkin, i stabila miljöer, och på låg nivå i miljöer som upplevs som osäkra.

De antar alltså en positiv korrelation mellan osäkerhet och decentralisering, mellan säkerhet och centralisering, medan hypotesen ovan pekade på ett negativt samband mellan dessa variabler.

Orsaken till denna skillnad är att Lawrence och Lorsch bygger på samma analytiskt rationella argument som Simon (1968) och Kornai (1971); dvs tilltagande ökad strukturell dekomponering av hierarkier. Innebörden härav är en ökad decentralisering till löst kopplade subenheter och övergivandet av en centralt optimerande beslutsstruktur. Vi känner igen detta som den analytiska modellens förväntan på samordningsstrukturens utveckling vid ökad osäkerhet. Den skulle annars bryta samman.

Här blir gränsdragningen mellan analytiska och cybernetiska antaganden aktuell. Den cybernetiska modellen erhåller inte sina unika egenskaper enbart genom strukturell dekomponering, utan i kombination med antagandena om begränsad, adaptiv, och selektiv rationalitet (se avsnitt 2.1 och 2.4), samt reaktiv utfallskontroll.

Lawrence & Lorsch (1967), liksom strategi/struktur-forskningen i allmänhet (Galbraith & Nathanson, 1978) betonar de långsiktiga konsekvenserna för de normala rutinerna av osäkerhet, medan föreliggande arbete ser till det plötsligt uppdykande signalproblemet inom en på kort sikt given struktur. Skillnad i tidsperspektiv förklarar alltså skillnaden mellan hypoteserna ovan. På kort sikt måste underskridande av tröskelvärden mötas med en omorganisation av den akuta problemlösningen, vilken kan förväntas ske i kraft av mer centraliserat beslutsfattande.

Beslutsbeteende

Hypotes C5: Svarsstyrka: Konsistenta situationer förstärks när utfallskontrollen vad gäller faktiska och förväntade utfall visar fortsatt godtagbara resultat (instrumentell inlärning). Vid ett konsistent signalset delegeras den analytiska aktiviteten till subenheter, varvid problemställningen fragmenteras och då hamnar 'mellan stolarna' (Allison, 1971). Signalsetet markerar i detta fall på ett konsistent sätt att viss förändring kommer att ske, men eftersom ingen av standardrutinerna avpassade för normal-

situationen innehåller någon förprogrammerad bas för handling på lägre nivåer, och därför att de hierarkiskt är löst kopplade med få, lågfrekventa cykler (Weick, 1979), utblir reaktionen. Trögheten är ett faktum.

Allison (1971) beskrev denna förväntan med symbolen ' $t=t-1$ ', dvs att beteendemönstret inte förändras trots signalerna. Han ansluter sig därmed till den skola som kan kallas 'utfalls-marginalisterna' ("**outcome incrementalists**"), som skapades av Lindblom (1961), och som utvecklats av Davis et al (1966, däribland Aaron Wildavsky). Denna skola är extrem i det att ' $t=t-1$ ' antas gälla 'alltid', oavsett signalinnehåll eller -struktur. Quinn (1978) har dessutom antagit att strategiskt beslutsfattande bör tillgå på detta sätt i komplexa miljöer.

Jag ansluter mig här istället till en mer renodlad cybernetisk tolkning initierad av Padgett (1980). Denna skola kallar han "seriell stegvis processförskjutning" ("**serial process incrementalism**"). Som framgått vid flera hypoteser ovan har svarsrepertoarens ordning och successiva ianspråktagande vid underskridande av tröskelvärden varit en central förklaringsgrund.

Padgett (1980) visade att man med detta synsätt under vissa omständigheter kan förvänta 'katastrofalt' annorlunda svar än vad ' $t=t-1$ ' anger. En sådan omständighet påkallas här: Vid inkonsistenta signalset ökar pressen att växla till nästa rutin i svarsrepertoaren under central kontroll, och därmed förväntas en systematiskt högre svarsstyrka.

Sammanfattningsvis förväntas ett omvänt förhållande mellan signal och svarsbeteende, men det bör observeras att det bygger på att organisationsstrukturen föregår svarsbeteendet och direkt orsakar det omvända svarsmönstret, i egen-skap av strikt mellankommande variabel.

Den analytiska modellens svarsmönster förklarades i termer av den matchade svarshypotesen med flexibilitetsanpassning, förenklad men kalkylerad procedurrationalitet (heuristik) och en ökad press mot strukturell dekomponering i mer osäkra miljöer. Den cybernetiska organisationsmodellen får sin förklaring i byte till nästa handlingsprogram i svarsrepertoaren vid ihållande underskridande av centrala tröskelvärden, när osäkerheten realiserar i form av ökad avdrift.

3.5.3 Hypoteser inom den kognitiva modellen

Centrala begrepp är de kognitiva principerna realitet, stabilitet, enkelhet, inferensminne och inkonsistensbekämpning.

Analys och organisation av analytiska aktiviteter

Hypotes K1: Analytisk formalitet: Den mänskliga hjärnan strävar efter att pålägga upplevda signaler en struktur för tolkning och formulering av en handlingsbas. Vid konsistenta signalset kan detta ske utan större ansträngning och därmed på ett ordnat och fördefinierat sätt, som i den analytiska modellen.

Vid hög inkonsistens kommer ansträngningen vid hantering av det aktuella problemet att bli alltför stor, och fortsatt signalbehandling under ordnade och procedurmässigt fördefinierade former att bryta samman. Detta sker när enkelhet och inkonsistensbekämpning dominerar över stabilitet och realitet. Fördefinierad analys upphör då att existera. Formaliseringsgraden förväntas alltså bli lägre vid mer inkonsistenta signaler, och inferensminnet ger direkta, intuitiva svar.

Hypotes K2: Antal alternativ: Informationsbehandlingen utsätts inte för några stora påfrestningar vid konsistenta signalset. Det finns då visst utrymme för generering och övervägande av flera beslutsalternativ, inom en stabil och verklighetsnära (realitetsstyrd) föreställningsram.

Inkonsistens, däremot, höjer komplexiteten och påfrestningen på det mentala systemet. För att återställa enkelheten träder inkonsistensmekanismerna i funktion på bekostnad av andra intressen. Med hjälp av inferensminnet hämtas ett (eller en mycket begränsad uppsättning) alternativ, obundet av nuvarande verklighet, för att uppnå en enkel och konsistent struktur. En dylik uppnår man lättast genom en kategorisk, ensidig uppfattning. Det finns således skäl att förvänta ett positivt samband mellan signalsetets konsistens och antalet alternativ.

Denna slutsats stöds av den kris- och krigsforskning som framkommit efter Steinbruner (1973), se Shlaim (1976:351), Holsti (1978), Stein (1979:316-317), och i en översikt av Tanter (1979:344-347), i konflikt med March & Simons (1958:115) kvasi-analytiska antagande.

Hypotes K3: Tidshorisont: Vid hög konsistens i signalsetet bör en låg kognitiv påfrestning ge utrymme för en lång, mer av problemställningens innehåll bestämd tidshorisont. När konsistensen blir lägre ökar påfrestningen på beräkningskapacitet och korttidsminne. Förmågan att hantera längre framskrivningar eller en fjärran framtid avtar. På denna punkt är Holsti (1978) och Stein (1979) överens med Simon (1978).

Den förenkling som pålagges situationen frikopplar beslutsfattaren från kalendertid, och denne uppfattar det alternativ han eller hon fastnar för som redan genomfört, och effekterna härav som redan förverkligade.

Hypotes K4: Organisationsstruktur: Den kognitiva modellen sätter individen i centrum, och utnyttjar ej, eller snarare, bryter organisatorisk dekomponering. Organiseringen av svarsbeteendet kan därför i högre grad än vad som gäller i den cybernetiska modellen förväntas följa av den mekanism för osäkerhetsreduktion som den centrala beslutsfattaren - företagsledaren - tillgriper.

Vid hög inkonsistens pålägger beslutsfattaren situationen en stark och av nuvarande verklighet obunden icke-probabilistisk struktur för att snabbt nå en bas för handling. Ungson (1979) har visat att en informell, organisk struktur, i Burns & Stalkers (1961) terminologi, ger chefer högre känsla av kontroll, än formella, mekanistiska styrstrukturer.

Man kan då förvänta att svaret inte följer existerande rutiner i organisationen, samt styrs med högt personligt engagemang i en hårt kopplad och centraliserad struktur, med informell kontroll.

Den centrale beslutsfattaren strävar vid kontrollen mer efter att personligen nå en meningsfull tolkning av situationen, enligt den förenklade teori som denne pålägger situationen, och mindre att uppnå kausal kontroll eller utfallskontroll.

Vid konsistenta signalset är den centrala beslutsfattarens behov inte lika stort att personligen engagera sig i direkt styrning, utan problemet delegeras till underställda och styrs indirekt med förhållandevis mer fördefinierade formella styrmedel.

Beslutsbeteende

Hypotes K5: Svarsstyrka: Inkonsistenta signalset bekämpas kraftfullt med en stark icke-probabilistisk uppfattning, enligt inkonsistensmekanismens principer (Steinbruner, 1973; Festinger, 1957; Abelson et al, 1968). En förenklad men tydlig bas för handling uppnås, vilket resulterar i en systematiskt högre sannolikhet för hög svarsstyrka. Konsistenta signalsituationer förstärker stabiliteten och mindre svarstyrka kan då förväntas.

Beteendeförväntningen blir här densamma som i den cybernetiska modellen, vilket innebär att ett omvänt förhållande förväntas mellan signalstyrka och svarsstyrka, men av helt andra orsaker. Jag återkommer till detta nedan beträffande underliggande kausala mönster (avsnitt 3.5.5).

3.5.5 En hypotes om kausala mönster

I den fältstudie som presenteras i nästa kapitel sker ingen strikt kontroll för kausala förlopp. Här diskuteras hur indirekta indikationer på kausala förlopp kan användas för att diskriminera mellan modeller, genom statistisk sk "path analysis" (Blalock, 1961). Denna analys är mycket vanskelig om man inte står på en fast apriori-grund dessförinnan (Hilton, 1972).

Vilka möjligheter finns då att indikera modelltillhörighet genom förutsägbara skillnader i kausala förlopp, mellan modeller? I inledningen till detta avsnitt betecknades den icke observerbara, osäkerhetsreducerade processen som M, i sekvensen S-M-B, där S är signalstrukturen och B svarsbeteendet.

Eftersom M inte är observerbar, användes istället en uppsättning indikatorvariabler vid hypotesuppställandet. Det är genom profilen på indikatorvariablerna I(M) som vi söker karaktären på M. Beteendet B och indikatorerna I(M) är vad vi kan observera, men för den skull är det inte generellt givet att I(M) i sig måste betraktas som strikt mellankommande variabel i en sekvens S-M-I(M)-B.

En kausal sekvens S-M-B-I(M) kan också vara möjlig, beroende på processens logik och rationalitet. Med detta vill jag poängtera att även om den osäkerhetsreducerande processen M är den strikt mellankommande variabeln, föreligger möjligheten att indikatorerna (analytiska och organisatoriska aktiviteter) styrs av valt svarsbeteende, i stället för att de modererar eller styr svarsbeteendet. Jag skall exemplifiera dessa två fall av kausal sekvens:

Det är ingen ovanlig föreställning inom organisationsforskningen att erfarenhetsinlärda standardprocedurer systematiskt kommer att påverka beslutsutfallet; se avsnitt 2.1.4 om systemisk, selektiv rationalitet för osäkerhetsreduktion, samt Hedberg & Jönsson (1978). Hit hör den cybernetiska modellens utfallsmarginalism; ' $t=t-1$ ', se hypotes C5 ovan. Strukturen föregår och begränsar strategin.

Inom strategi- och företagshistorisk forskning är det å andra sidan en vanlig föreställning att strategin föregår strukturen, dvs att organisationsvariabler och analysätt egentligen utformas med hänsyn till de resursfördelningsbeslut som drivande individer redan fattat, utifrån någon viss problemsituation på marknaden (Chandler, 1962; Ansoff, 1979). På denna sekvens passar främst den kognitiva modellen in. Den analytiska modellen passar inte in helt:

Analysbeteendets roll som mellankommande länk mellan signal och svar är klar i den analytiska modellen (nyttovärdering enligt preferensstruktur och fullständig värdeintegration). Organisering av genomförandet av svaret och själva svaret kan däremot inte skiljas åt, utan specificeras i analysen

som olika, komplett beskrivna handlingsalternativ. Strategi och struktur är ett. Därefter existerar inga hinder för bästa val, eller för genomförande enligt plan. Däremot kan man säga att organiseringen av analytiska aktiviteter (hur konsekvensberäkningen skall tillgå), föregår själva genomförandet av vald strategi, efter analys av problemets karaktär.

Följande kausala mönster framträder mellan manifesta indikatorer vid en jämförelse mellan de tre modellerna:

A: signal-analys-organisation-beteende	(s-a-o-b)
C: signal-organisation-beteende	(s-o-b)
K: signal-beteende-organisation	(s-b-o)

Dessa kausala mönster bör åtminstone kunna ses som komplementära indikationer vid jämförelse mellan de modellprofiler som nu är möjliga att sammanställa. Särskilt klar är skillnaden mellan den cybernetiska och den kognitiva modellens sekvenser, trots att de båda innehåller en förväntan om omvänt förhållande mellan signal och svar:

Den cybernetiska modellen förutsätter att organisationsstruktur agerar som strikt mellankommande variabel, medan den kognitiva modellen indikeras av att beslutsbeteende observeras som mellankommande variabel mellan signal och organisation av svaret, just därför att individen snabbt antas finna en stark bas för handling, innan svaret organiseras i företaget.

Möjligen kan sådana indikationer, om de blir tillräckligt klara, också bidra med vissa insikter kring debatten om vad som kommer först: strategi eller struktur vid anpassning till nya omvärldsförhållanden, enligt olika modeller för osäkerhetsreduktion.

3.6 HYPOTESER MELLAN MODELLER

Analysen av sambandet mellan beteende och omgivning kan företas inom ett visst paradigm, teori eller modell, men en mer generell ansats vore att låta beteendestrukturen vara en funktion av omgivningen, inte som ett kontinuerligt samband inom en logik, utan genom skifte i grundläggande logik. Det är också ett tilltalande sätt att förklara icke-linjära variabelsamband på.

Steinbruner (1973) anger tre olika sorters logik för osäkerhetsreduktion, därför att den mest använda, den analytiska modellen, i vissa situationer har misslyckats med att ge rationella förklaringar av beteendet.

Det bör därför provas om den analytiska, den cybernetiska och den kognitiva modellen kan uppfattas som kognitiva

strukturer vilka utformats för att 'ta hand om' olika grader av omgivningsosäkerhet.

Omgivningen mottas och skapas genom signaler, och med olika signalstrukturer kommer omgivningen - med en grov uppdelning - att uppfattas som stabil, gradvis förändrad och turbulent. Omgivningsbeskrivning och modeller kan sammanföras på följande vis:

Analytisk logik kräver kända naturtillstånd, stabilitet och kända mönster, sannolikhetsmässig bestämbarhet och tid att dekomponera och värdeintegrera (stabilitet).

Cybernetisk logik kräver en ordnad mängd svarsrepertoarer grundande på erfarenhet, vilka kan parera måttlig obestämbarhet och ej kända naturtillstånd, men endast inom ramen för stabila subsystem (gradvis förändring).

Kognitiv logik är den yttersta möjligheten att skapa en tolkningsbar omgivning att handla mot, när en sådan struktur saknas erfarenhetsmässigt eller i verkligheten (turbulens).

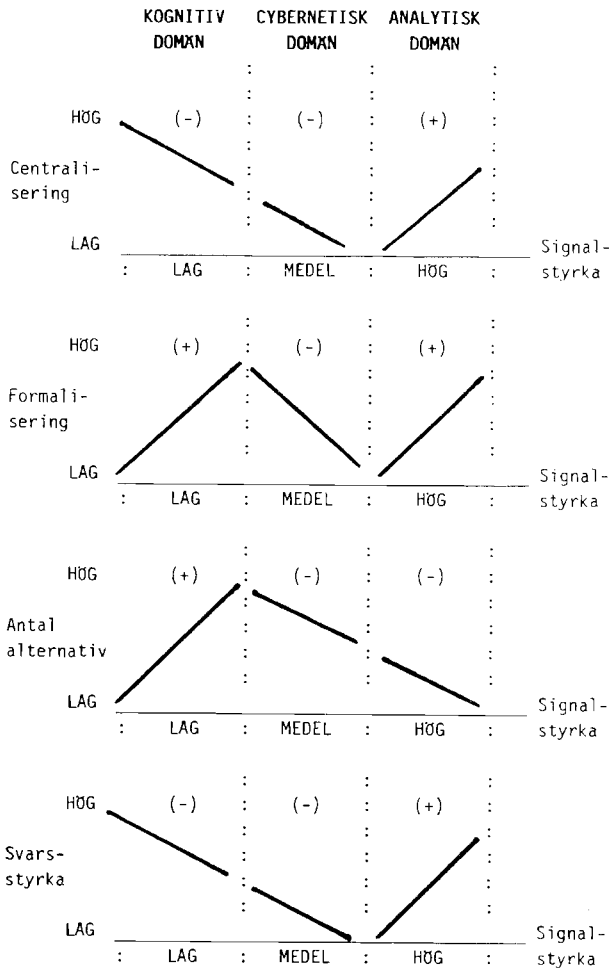
En glidning från analytisk till cybernetisk logik antyds genom t ex Kornai (1971) och Lawrence & Lorsch (1967). Ökad osäkerhet kräver ökad decentralisering, intill den nivå som chefer och underställda själva klarar att hantera. Differentiering används som metod för riskspecialisering (genom isomorfism), och dekomponering sker för att klara de ramar som individers begränsade rationalitet och känslighet för osäkerhet sätter.

Hoppet från analytisk eller cybernetisk logik till kognitiv logik, framträder i experimentell kognitiv forskning, som visat att människor som individer, och i grupp, uppvisar egenskaper motsvarande de kognitiva principerna (Steinbruner, 1973; Holsti, 1976; Janis & Mann, 1977; Tanter, 1979), i situationer som kännetecknas av hög analytisk komplexitet och stress, men inte annars. Detta är tillräcklig grund för en hypotes mellan modeller, med signalsetet som oberoende variabel, enligt:

Miljö:	Stabil	Gradvis förändr	Turbulens
Upplevd turbulens:	Låg <----->		Hög
Modell:	Analytisk	Cybernetisk	Kognitiv

Hur kan då denna hypotes formuleras så att den blir testbar? Jag föreslår här att indikator sambanden i Tabell 3.2 utnyttjas variabelvis. Variabler som ger samma förväntade samband över alla modeller kommer inte att kunna indikera modellskifte över den oberoende variabelns ut-

fallsspektrum. Detta gäller för tidshorisont, som alltså bortfaller. Centralisering, formalisering, antal alternativ och svarsstyrka kvarstår som indikatorer.



Figur 3.1 Hypoteser mellan modeller vid olika signalstyrka

(läses från höger till vänster)

Om samtliga observationer vore valda så att stabila omvärldsbeskrivningar uppfattats före överraskningen, så skulle sambandet mellan signalstyrka och samtliga beteendevariabler förväntas överensstämma med den analytiska modellens indikatorprofil.

Om i observationerna ingår också måttligt inkonsistenta signalset, skulle Formalisering, Centralisering och Svarsstyrka uppvisa U-formade samband, och antal alternativ ett negativt linjärt samband gentemot signalstyrka (skifte från analytisk till cybernetisk logik).

Om i observationerna ingår signalset med allt från måttligt inkonsistenta till mycket inkonsistenta signalset, men ej enbart högt inkonsistenta signalset, skulle Formalisering och Antal alternativ förväntas uppvisa ett inverterat U-samband vid en plotting, medan Centralisering och Svarsstyrka skulle uppvisa ett negativt samband genomgående (skifte från cybernetisk till kognitiv logik).

Dessa förväntningar är tillräckligt skilda för att ge indikation på ovan beskrivna skiften i osäkerhetsreducerande logik, där modellerna som helhet kommer att betraktas som variabler. Se Figur 3.1, som tydligare illustrerar sambanden.

Jag vill särskilt peka på möjligheten att med Figur 3.1 förena Lawrence & Lorsch (1967) och Ansoffs (1979) skilda förväntansriktning på variabeln Centralisering. De förstnämnda menar ju att centraliseringsgraden ur ett analytiskt perspektiv måste minska, medan Ansoff menar att centraliseringen ur samma perspektiv måste öka, vid ökad omgivningsosäkerhet (minskad signalstyrka). Det skulle alltså gälla att specificera osäkerhetens nivå innan man föreslår det ena eller andra.

3.7 SAMMANFATTNING

Detta kapitel har syftat till att ange testbara hypoteser och en undersökningsstrategi, där valet står mellan tre olika modeller för osäkerhetsreduktion. Om någon av dem kan utpekas som grundläggande drivkraft vid signalbehandlingen före en överraskning, ökar möjligheterna att mer insiktsfullt och realistiskt hantera "early warning signals".

Ett viktigt resultat är att varje modell uppvisar ett unikt och observerbart beteendemönster, som utgör dess 'signum'. Därmed kan ett jämförande test av modellernas empiriska relevans i svagsignalsituationer ske.

Den cybernetiska modellen, och till viss del den analytiska modellen, förutsätter den kausala sekvensen signal-organ-

sering-svar, medan den kognitiva modellen förutsätter att svaret föregår organiseringen. Indikationer på kausal ordning prövas genom "path analysis".

Frågan ställdes också om modellerna kan betraktas som variabler i en funktion av omgivningens signalosäkerhet. Hypoteser 'mellan' modellerna formulerades för att kunna testa om beslutsfattare med starka signalset reducerar osäkerhet på annat sätt än vid svaga signaler, före en överraskning. **Figur 3.1** visar att även modellskiften uppvisar unika 'signum', vilka skulle kunna förklara eventuella icke-linjära variabelsamband.

4. UNDERSÖKNINGENS GENOMFÖRANDE

4.1 INLEDNING

Min tidigare studie (Kylén, 1985) uppvisade ett omvänt förhållande mellan signal- och svarsstyrka i svagsignalsituationer. Står sig det omvända förhållandet i en ny undersökning? Påverkas organisationen och svar av signalstyrkans kognitiva krav, eller är det organisationen som främst påverkar svaret? Kan mönstret förklaras med någon av de tre modeller som presenterats i kapitel 2, och som analyserats i kapitel 3?

Detta kapitel ägnas åt att definiera och motivera en lämplig undersökningsplan för att besvara dessa frågor, med beaktande av att de händelser som undersöks inte återspeglar normala situationer, utan extrema beslutssituationer vilka ibland gradvis, i bland plötsligt växer sig utom företagets normala strukturer och rutiner.

Forskaren står inför flera val vid uppläggningsen, vilka bör klarläggas, för att undersökningens resultat och utsagor rätt skall kunna värderas:

- 4.2 Målpopulation och urvalsprincip. Hur väljs analysenheterna ur den population man vill undersöka, med hänsyn till den generalisering man vill uppnå?
- 4.3 Undersökningens syfte, karaktär och organisation?
- 4.4 Metoder för datainsamling?
- 4.5 Mätning och skalning av variabler?

4.6 Principer för hypotestestning och tolkning av resultat?

Redan inledningsvis vill jag särskilt kommentera några speciella förutsättningar för undersökningen:

Det är en gammal sanning att 'som man ropar får man svar'. Särskilt bör detta uppmärksammas i två situationer: (1) när det man frågar om händer så ofta att det inte längre registreras; och (2) när det sker så sällan eller inte har upplevts tidigare, varvid en jämförande referensram saknas. Här blir närmast fallet att referensram, erfarenhet, rutin och dokumentation kommer att saknas, liksom att situationerna som undersöks kommer att vara av mycket olika karaktär.

Valet av undersökningsplan blir enligt denna sanning kritisk eftersom det således blir forskaren som i stor utsträckning kommer att avgöra vad som kommer att 'ses'. Observatören kommer också att 'se' och tolka i andra dimensioner än vad de observerade ser.

Därför är det viktigt att klargöra undersökningsalternativens olika för- och nackdelar, men också de krav som den föresatta uppgiften ställer, och dess genomförbarhet.

Det finns inte någon metodologisk tradition att falla tillbaka på, eftersom det här blir första gången som Allison och Steinbruners processmodeller utsätts för ett jämförande systematiskt test i icke-konstruerade situationer. Huber & McDaniel (1986:578) angav nyligen att de ansatser som Allison's bidrag representerar beträffande organisatoriskt beslutsfattande:

"...are among the few where alternative models of paradigms were compared for their usefulness".

Experimentella psykologer, å andra sidan, har under lång tid i laboratoriemiljö studerat avvikelser från den rationella modellen. Det är de mest centrala av dessa avvikelser som Steinbruner formulerat i sin kognitiva modell, men denna har inte testats systematiskt på verkliga incidenter, utanför försökslaboratorierna.

Beteendemönster vid överraskningar och svagsignalsituationer är känsliga undersökningsobjekt. Kan man i efterhand fråga subjekt om deras felbedömningar av signaler, utan att råka ut för tillrättalagda, starkt efterrationaliserade utsagor? McAllister et al (1979) visar - utan kontroll för signalstyrka - att om en beslutsfattare står inför mer (1) betydelsefulla, (2) irreversibla, (3) beslut där denne själv bär ansvaret, väljs mer analytiska beslutsformer. Det förväntas vanligen bland psykologer och sociologer att beslutsfattaren gärna vill framställa det så i efterhand, oavsett hur beslutet egentligen gått till.

Fischhoff & Beyth (1975:14) har diskuterat problemen med retrospektiv utvärdering av bedömningar före och efter inträffade händelser, vilka har en koppling till överraskningssituationer:

"The 'surprisingness' of a set of events might be defined as the extent to which unlikely events are perceived to occur, and likely events not to occur. For a judge evaluating his own performance, the surprisingness of a set of events is an indicator of his degree of understanding those events."

Företagschefer borde inte vara särskilt motiverade att blottlägga sådana svagheter, men Fischhoff & Beyth (op. cit.:15) visar att:

"...results reflect a retropective reduction in the surprisingness of the events judged, a reduction which also constitutes a tendency to convert negative feedback to positive."

Slutsatsen gäller omedvetna systematiska snedvridningar i efterhandsbedömningar, och de kan självfallet ske medvetet också. Ovanstående problem kan tyckas bli särskilt påfallande i den undersökning som föreslås här. Jag kan bara påminna om att resultaten i den tidigare undersökningen refererar i kapitel 1, trots effekter av här diskuterat slag, påvisade både små och stora överraskningar och handlingsmönster som föreföll avvika från den analytiska normen.

4.2 BESTÄMNING AV UNDERSÖKNINGSPOPULATIONEN

Den population som man vill generalisera utsagor till avgränsas av valda subjekt och vald analysenhet. Subjektet är den eller de som handlar, och analysenheten avgränsar vilka handlingar som utväljes för analys, i en definierad typ av situationer under en viss tidsrymd. Analysenheten utgör i denna undersökning det egentliga "studieobjektet", men olika subjekt kommer att förse oss med data.

4.2.1 Analysenhet

Ett subjekt kan fungera både som analys- och urvalsenhet, särskilt i undersökningar där man vill nå en bred karaktäristik av subjektet. En vanlig infallsvinkel är att variationer i t ex en individs, en familjs, en grupp, eller en hel organisations bakgrund, sammansättning, med flera karaktäriserande drag och egenskaper, s k idiosynkratiska egenskaper, förklarar variationer i beteendet hos subjekten.

I andra studier är subjekt, analys- och urvalsenhet åtskilda. Skälen till detta kan vara många, bl a att analysenheten givits en mer avgränsad omfattning genom att endast vissa beteenden i vissa utvalda situationer studeras.

Föreliggande studie är av denna senare art, avgränsad av det speciella fenomen som studeras. Det är vad som händer innan en överraskning inträffar som står i centrum, och närmare bestämt enbart de beteenden som utlöses på grund av den signalsituation som uppstår innan överraskningen inträffat. Kriteriet på en överraskning har definierats i Tabell 1.1. Subjektet fungerar enbart som urvalsenhet.

4.2.2 Subjekt

Vem är det då som hamnar i denna situation, organisationen eller individerna, och vilka individer? Intresset är ytterst knutet till förklaring av organisationers resursfördelningsbeslut, men det är individer som tar emot de nya signalerna och småningom blir överraskade. Det är också individer som handlar.

Även om de tre modellerna, den analytiska, den cybernetiska och den kognitiva modellen ursprungligen framkommit som individ- eller organisationsmodeller, kommer jag att anta att deras principiella mekanismer för osäkerhetsreduktion neutralt kan appliceras både på individ- och organisationsnivå.

Varje modell lägger olika tyngdpunkt på vilka individer eller organisatoriska enheter som i första hand är bestämmande för organisationens beteendemönster. Tex lägger den analytiska och den kognitiva modellen stor vikt vid den centrala beslutsfattaren, vars beteende antas få stor genomslagskraft på organisationsnivå.

Den cybernetiska modellen däremot, utgår från hur dekomponerade, löst kopplade subenheters beteende blir bestämmande på organisationsnivå, genom över tiden utvalda standardprocedurer med stor stabilitet. I de två förstnämnda modellerna är det individerna som står för de systemiska krafterna, medan det i den cybernetiska modellen är organisationen mellan individerna, som utgör systemisk beteendekraft. Inför dessa olika utgångspunkter måste ansatsen i detta arbete vara neutral.

Med vilket subjekt bör analysen börja? Kriterierna på en strategisk överraskning för en organisation bör rimligtvis ha större chans att bli uppfyllda, om dess högste chef genomgått en sådan upplevelse, än om en lägre chef (men inte den högste chefen) blivit överraskad.

Det sätt på vilket högste chefen och medarbetarna på alla berörda underställda organisationsnivåer sedan hanterat

inkommande förändringssignaler och organiserat svaret, borde vara ett tillräckligt dataunderlag för att våga generalisera till organisationers resursfördelningsbeslut i svagsignalsituationer.

Analysen påbörjas från den tidpunkt då företagsledaren för första gången erhållit en signal som haft samband med den kommande överraskningen. Som företagsledare räknas organisationens verkställande direktör, arbetande styrelseordförande, eller koncernchef om denne ansetts ha störst betydelse för organisationens skötsel.

Hur många individer måste då ingå för att en organisationsstudie och inte en individstudie skall anses föreligga? Detta är inte en frågeställning som lånar sig till ett entydigt svar, utan beror av det beteendemönster som jag är ute för att undersöka, men principerna för vilka ytterligare personer som kan komma att ingå som utövare av organisationens beteende är följande:

Det centrala är att fånga organisationens beslutsprocess, som direkt orsakats av de signaler och problemställningar som företagsledaren uppfattat. Företagsledarens samtliga interaktioner med underställda som orsakats på grund av försignalerna följs så långt som möjligt men högst tre organisationsnivåer nedåt, t ex till individer på divisionschefer, funktionschefer och vidare ned till avdelnings- och eventuellt gruppchefer nivå. Inklusive företagsledarens beteende formar samtliga dessa subjekts interaktioner och analyser organisationens analys- och organisationsbeteende enligt de definitioner som angivits i kapitel 3.

Svarsbeteendet omfattar allt det beteende i organisationen som har betydelse för dess resursfördelning, omedelbart eller genom ändrade framtida planer, och oavsett vem av individerna det är som har handlat.

4.2.3 Populationsdefinition

Med ovan nämnda avgränsningar av analysenhet och agerande subjekt kan urvalsenheten och därmed en slutlig undersökningspopulation definieras och väljas. Kriterier vid detta val har varit anknytningen till tidigare studier, ett reellt överlevnadshot, att besluten karaktäriseras av hög osäkerhet och hög komplexitet.

Som urvalsenhet kan tänkas statliga myndigheter, affärsverk, kooperativa organisationer, vinstdrivande företag, kostnadstäckande företag under olika associationsformer. För att ge fullt svängrum för den omgivningsturbulens som kan tänkas uppstå, och för att bibehålla kontinuitet med den tidigare studien, väljs konkurrensutsatta vinstdrivande företag, där dess företagsledare överraskats. Viktigaste motiv för detta val har varit att överlevnadshotet skall vara reellt för organisationen.

Vidare skall en överraskning ha ägt rum enligt uppställda kriterier för att tillförsäkra att endast observationer med högsta krav på osäkerhetsreduktion i någon form ingår. Det är perioden innan en extremsituation uppstår, dvs perioden innan en överraskning, som här blir intressant att utforska. Vilket är handlingsmönstret innan det går snett?

Genom att utesluta icke överraskade företagsledare och deras organisation från populationen blir det självfallet omöjligt att spåra och utforska egenskaper och handlings-sätt som gör att företagsledare inte blir överraskade, liksom jag därmed inte kan kontrollera idiosynkratiska egenskaper, som bransch, personlighet eller bakgrund, som gör att vissa företagsledare oftare än andra kan tänkas hamna i överraskningssituationer.

Den tidigare studien indikerade emellertid att 17 av 25 tillfrågade företagsledare i olika branscher någon gång under den senaste tioårsperioden upplevt en strategisk överraskning. Fem av de åtta som inte gjort det var chefer för konglomerat eller investmentbolag, där bolagsstrukturen som sådan innebar en viss riskspridning över produkter och marknader.

För att tillförsäkra att generaliseringar sker till komplexa beslutsmiljöer kommer jag att välja stora företag med många verksamhetsområden. Samtidigt bör företagsledningen vara relativt oberoende av ägarstrukturen, med klart definierade resultatansvar. Dessa överväganden pekar mot börsnoterade företag. Resultat och utsagor bör därmed också få ett mer allmänt intresse.

4.3 UNDERSÖKNINGENS KARAKTÄR - EN JÄMFÖRELSE

En undersökning kan karaktäriseras i termer av dess syfte, miljö och typ. Syftet anger vilken typ av kunskap som eftersträvas, ofta med hänsyn till tidigare kunskapsläge. Miljön anger under vilka förhållanden som subjektet observeras (jfr 'analysenhet' i 4.2.1 ovan). Undersökningstyp anger hur datainsamlingen organiseras för att kunna uppnå de syften som ställts upp.

I en jämförelse med ett antal tidigare studier av individuella företagsledares och organisationers beslutsprocesser, och med hänsyn till de krav som den här förelagda uppgiften ställer, skall jag motivera och beskriva vilka val som träffats vid uppläggningsen.

4.3.1 Syfte

Undersökningar kan ske för att explorera, beskriva, illustrera eller testa. Forsblad (1980:73), som själv inriktat sig på studier av företagsledares dagliga beslutsprocesser, anger att:

"...explorativa ansatser syftar till att ge kännedom om ett visst problemområde eller att uppnå nya insikter som kan vägleda fortsatt forskning. Deskriptiva ansatser beskriver och preciserar forskningsobjektets karaktistika eller bestämmer frekvensen av vissa företeelser och undersöker sambanden mellan dem." (min understrykning)

Han menar att behovet av explorativa och deskriptiva studier av vad företagsledare faktiskt gör och av deras beslutsinflytande, fortfarande är stort. Denna inriktning, som initerades av Carlson (1951) och vidareutvecklades av bl a Mintzberg (1973), skiljer sig från förliggande studie genom att det är chefens normala funktioner i normala situationer som studeras.

De explorativa och deskriptiva ansatserna har, på grund av bristen på teori tvingats utgå från mycket allmänna teoretiska konstruktioner eller begreppsuppsättningar. Docherty (1972:36) studerade fall av "contingencies" ('o-väntad och viktig händelse som måste besvaras'; min över-sättn.) i svenska byggföretag. Den uppvisar beröringspunkter med föreliggande studie beträffande signaler om avvikelse och förändring i pågående verksamhet, men använder en stimulus-organism-respons-modell enbart som en allmän referensram.

En annan inriktning har varit att med utgångspunkt i en färdig, teoretisk modell försöka 'passa in' ledarbeteendet i denna. Man illustrerar alltså modellens relevans och beskriver variationer i beteendet, i modellens termer. Till denna grupp hör först arbeten med renodlade modeller, som Allison (1971), Steinbruner (1973), Trotter (1970), och Mintzberg et al (1976).

Ansatser inom företagsekonomi, vilka illustrerar och tolkar krisssituationer (se Eppink (1978b), Brodén (1976), Starbuck et al, 1978) utifrån ett organisations-teoretiskt synsätt där kontroll över omgivningen är viktig (som t ex Thompson, 1967; Cyert & March, 1963; Emery & Trist, 1965). Brodén (1976) lade exempelvis stor vikt vid möjligheten att förhandla bort osäkerheten genom överenskommelser med en viktig motpart, de svenska kommunerna. Men han kunde inte se att detta var den enda svarsstrategi som valdes inom prefab-industrin, på den krympande småhusmarknaden vid slutet av 70-talet.

Hypotesprövande undersökningar av beslutsprocesser som på något sätt relaterar till omvärldens osäkra tillstånd summeras i den företagsekonomiska litteraturen av Greenley (1986) avseende nyttan av strategisk analys och formalisering ur ett analytiskt perspektiv; av Galbraith & Nathanson (1978), Daft & Lengel (1986), och Huber & McDaniel (1986) i vad avser differentiering (dekomponering), integrering och decentralisering, dvs den contingency-teori som länge varit ett centralt studieobjekt inom organisationsteorin, och där Lawrence & Lorsch (1967) fortfarande står sig som ett av de viktigare empiriska arbetena.

Både vad avser strategisk analys och organisationsteorin tycks dock samstämmigheten i grundläggande synsätt och använda modeller vara större än samstämmigheten i de empiriska resultat som uppnåtts, och kausaliteten i uppnådda resultat är inte alltid klarlagd.

Miller & Friesen (1980), som just studerar organisatorisk anpassning, är kritiska därför att intresset oftast fokuseras på endast två variabler i taget, vilket enligt deras mening är som att "concentrating on the unrevealing tip of a rather intricate iceberg" (:269). De efterlyser en analys av sambandet mellan organisatorisk anpassning och de strategiska beslut som tas, i ljuset av faktiska händelsekedjor.

Men själva arbetar de explorativt statistiskt, mycket med faktoranalys, och med ett antagande om begränsad strukturell komplexitet som huvudsaklig hypotes; att världen består av ett fåtal framvaskbara arketyper.

Inom statskunskap och experimentell psykologi förekommer hypotesprövande undersökningar. Resultaten i statskunskapen är dock mer att betrakta som illustrerande fallstudier; i det att någon viss intressant och dramatisk utrikespolitisk händelse i taget undersöks (Levi & Tetlock, 1980).

Resultaten i psykologin, däremot, stammar från forskning på bred front och i mycket systematiska försöksserier (se Slovic et al, 1977b) men är ändå "fragmentariska" enligt Steinbruner (1973), och kan inte utan viss organisation infogas i en teoribildning.

Svenson (1979) menar att beslutsprocessforskningen i laboratorierna till stor del hittills varit beskrivande, och att teoribildningen är eftersatt. Avvikelser från den analytiska modellen har varit ett vanligt studiemotiv på individnivå (se Sjöberg, 1978).

Steinbruners bidrag var att organisera några av de mest stabila resultaten, men de är inte testade utanför laboratorierna såsom en samlad modell.

Av denna genomgång framgår att behovet av teoriförankrade studier av förhållandet mellan omgivning (läs här 'signal-miljö'), beslutsstruktur och organiseringsstruktur under osäkerhet fortfarande är stort, vidare att indikationen på en underliggande modell eller teori bör grunda sig mindre på 'två-variabel'-undersökningar, och mer på att säkra spår av den faktiska beslutsprocessen, den underliggande kognitiva process som jag i föregående kapitel betecknade med 'M'.

Steinbruners modeller ger en teoretiskt bredare utgångspunkt för individers och organisationers beslutsfattande, genom att behandla paradigmer som variabla modeller, och dessa modeller har i kapitel 3 visat sig testbara genom olika 'signum' över flera olika indikatorer av beslutsprocessens mekanismer.

4.3.2 Miljö

Undersökningsmiljön kan vara verklig eller konstruerad. Den helt övervägande delen av den kognitiva psykologins avslöjanden av avvikelser från den analytiska modellen sker genom kontrollerade experiment (Sjöberg, 1978; Brunson, 1985).

Holsti (1976) är mycket kritisk till generaliserbarheten i resultat från (oftast) studenter i laboratorier till höga beslutsfattare i verklig, komplex miljö, medan Slovic et al (1977b), forskare vid Decision Research Centre i Oregon, avstår från att ta en klar ställning på denna punkt. Sjöberg (1986) är förvånad över hur okritiskt Tversky och Kahnemans (se 1974) laboratorieresultat anammats, och ansluter därmed till Holstis uppfattning. De experimentella resultaten måste alltså prövas i verkliga situationer.

Inom statskunskap har denna prövning av de tre modellerna för osäkerhetsreduktion pågått under lång tid, men aldrig på annat sätt än genom illustration av större världspolitiska händelser eller kriser (se omfattande översikt i Tanter, 1979). Här är situationen alltså den omvända, man illustrerar i verkliga situationer, men har inte testat modellerna systematiskt.

Beskrivande beslutsteori inom företagsekonomi utgår från verklig miljö, men de dagliga, operativa, normala miljöerna dominerar (Cyert & March, 1963; Docherty, 1972; Mintzberg, 1973; Forsblad, 1980). Forsblad (1980) förvånade sig över hur få beslut företagsledare fattar, men hans observationsperioder var korta.

Inom managementforskningen har det alltmer uppmärksammats att beslutsmiljön på de högsta chefsnivåerna även till vardags präglas av låg strukturering, viktigt policy- och beslutsinnehåll, och avgörande mänskliga kognitiva

aspekter (Nyström, 1974; Mintzberg et al, 1976; Ungson et al, 1981; Linstone, 1984; Brunsson, 1985; Conrath, 1987)

I föreliggande undersökning är det viktigt att testa modellerna för osäkerhetsreduktion i verklig miljö, med ett större antal observationer, över ett brett spektrum av händelser och signalsituationer.

4.3.3 Typ av undersökning

Price (1968) ger en översikt över huvudsakliga typer av undersökningar för samhällsvetenskaperna. Valet av undersökningstyp är en avvägning mellan kostnader, kontroll av störande variabler, tidsmässig kausalitet, validitet och reliabilitet. Han räknar experiment och multivariat analys som de mest rigorösa, men också som de mest kostsamma.

Experiment ger möjlighet att mycket rigoröst kontrollera för störande variabler och illusoriska samband, men detta alternativ har jag redan valt bort ovan.

Multivariata metoder innefattar observation av ett stort antal subjekt på en mängd variabler, inklusive alla tänkbara bakomliggande förklaringsvariabler, men också störande variabler för kontroll av modellspecifikationen. Denna uppläggning blir dyr för subjekten när data insamlas och dyr för forskaren att genomföra.

I föreliggande studie är det tveksamt om ett tillräckligt antal observationer kan uppnås, därför att antalet överraskningar som uppfyller ställda kriterier ändå är begränsat, det handlar om Extremsituationer. Det är också tveksamt om ingående variabler kan mätas reliabelt på intervallskala, vilket krävs för denna metod. Däremot skulle antalet kontrollvariabler kunna begränsas, eftersom alla tre modeller för osäkerhetsreduktion antas vara neutrala för idiosynkratiska bakomliggande och störande variabler.

Om ovanstående två undersökningstyper inte är möjliga att genomföra, återstår enligt Price (1968) ett antal mindre rigorösa, men billigare förfaranden. De bör ses som "**screening devices**", dvs enklare typer av säll för att sortera bort idéer och hypoteser som uppenbarligen inte håller, när kunskapsläget fortfarande är mindre etablerat. De resultat som då erhålles måste tolkas mer försiktigt.

En fallstudie är billigast, genom att endast ett eller ett par fall observeras på flera variabler. Eppink (1978b) använde fallstudier för att dokumentera beteendet i tre holländska företag i samband med oljekrisen 1973/74.

Fallstudier är mycket vanliga vid krisstudier inte bara inom statskunskap (se avsnitt 4.3.2 ovan) utan också inom företagsekonomi (se Ansoff et al 1978 beträffande exempel

på studier i USA; Starbuck et al, 1978 vad avser svenska fall; Dunbar & Goldberg, 1978 rapporterar ett större antal västtyska krisstudier).

Men det går inte på något sätt att avgöra om korrelationer föreligger mellan olika variabler, ej heller om det finns några kausala samband dem emellan. I denna studie måste åtminstone riktning på korrelationer kunna fastställas och jämföras med uppställda hypoteser. Fallstudier måste således förkastas.

En tvärsektionell fåtalsstudie ("**small sample study**"; Price, 1968) ger en uppsättning mätningar på ett begränsat antal observationer vid en tidpunkt. Korrelationer kan uppmätas men varken störande variabler, illusoriska sambandsamband, eller tidssekvens för kausalitet kan kontrolleras direkt.

Både fallstudier och fåtalsstudier kan utföras longitudinellt, dvs över tiden, men endast den sistnämnda typen bidrar med en möjligheten till en något sånär rigorös kontroll av störande variabler och kausalitet.

4.3.4 Överväganden

I **Tabell 4.1** sammanfattas jämförelsen mellan olika inriktningar inom beslutsprocessforskningen, med avseende på syfte, miljö och undersökningstyp. Följande överväganden blir bestämmande för denna studies uppläggnings:

Fallstudien har redan uteslutits, eftersom riktade hypoteser skall undersökas. Experiment blir artificiella och multivariata metoder kräver intervallskala, vilket inte kan tillgodoses utan mycket noggranna mätmetoder, och ett större antal observationer än vad som sannolikt går att erhålla vid forskning på extrema situationer.

En tvärsektionell eller longitudinell studie återstår då att pröva. Avsikten är att beskriva ett överraskningsförlopp för varje observation, men eftersom en överraskning definitionsmässigt är oförutsägbar, måste studien bli retrospektiv, vilket innebär att forskaren i efterhand försöker rekonstruera förloppet. Kausalitet kommer alltså inte att fullständigt kunna hållas under kontroll.

En retrospektiv tvärsektionell fåtalsstudie genomförs för att kunna fånga korrelationer inom rimlig tid. Inom varje observation görs en kronologisk rekonstruktion av överraskningsförloppet. I en tvärsektionell studie finns tre huvudsakliga problem vilka åtgärdas enligt följande:

1) störande variabler

elimineras genom statistisk inferensprövning i ett oberoende slumpmässigt urval (diskuteras nedan).

2) bakomliggande ej upptäckta förklaringsvariabler

har förhoppningsvis redan inkluderats genom att tre alternativa modeller för beteendet specificerats. Om någon annan grundläggande princip för osäkerhetsreduktion skulle förklara observerat beteende är sannolikheten låg att exakt samma profil skulle erhållas över de fem indikator samband som hypotetiserats i kapitel 3. Om någon annan modell ligger bakom bör detta alltså yttra sig i ett annat mönster än de tre som härletts. Risken för illusoriska enstaka variabelsamband, och därmed för ogrundade slutsatser om en viss modells förklaringsvärde, är alltså låg.

3) kausalitetskontroll mellan variablerna

kausaliteten i orsakskedjorna signal-organisering-svar eller signal-svar-organisering kan inte bevisas, men väl indikeras, med partiella korrelationer, s k "causal path analysis" (Blalock, 1961; Siegel, 1956; se hypoteser i kapitel 3).

TABELL 4.1 KARAKTERISTIK AV NÅGRA VIKTIGARE INRIKTNINGAR
INOM BESLUTSPROCESSFORSKNINGEN

OMRADE	SYFTE	MILJÖ	TYP
Experimentell psykologi	Explorativ (Hypotesprov.)	Konstruerad	Experimentell
Statskunskap	Illustrerande en/flera modeller	Verklig (kris)	Fallstudie (enstaka) (dokument)
Företagsledares beslutsfattande	Deskriptiv	Verklig (normal-situation)	Fallstudie (flera obs.) (direktobs.)
Organisations-forskning	Hypotesprövn en modell	Verklig (normal/kris-situation)	Multivariat eller fallstudie(kris)
Denna studie	Hypotesprövn flera modeller	Verklig (svagsignal)	Tvärsektionell/fåtal

4.4 DATAINSAMLINGSMETODER OCH FRÅGEFORMULÄR

I detta avsnitt redogörs för överväganden kring metoder för datainsamling, en diskussion om problemen kring observationsperiodens omfattning, frågeformulärets utformning, samt en närmare beskrivning av datainsamlingens genomförande. Huvudsyftet är att så väl som möjligt nå en valid och reliabel mätning av undersökningsvariablerna i kapitel 3.

4.4.1 Datainsamlingsmetod

Emory (1985) nämner fyra huvudsakliga datakällor. Dessa är direktobservation, enkät, intervju och dokument. Jag har redan fastslagit att datainsamlingen måste ske retrospektivt, dvs utgöra en rekonstruktion av överraskningsförloppet i efterhand. Direktobservation, som så flitigt använts i beskrivande besluts- och företagsledarforskning (Carlsson, 1951; Mintzberg, 1973; Forsblad, 1980), är av denna orsak utesluten i föreliggande studie. Vi vet inte när ett överraskningsförlopp kommer att påbörjas, bara att det inträffat.

Vidare är händelseförloppet inför en större omvärldsförändring präglad av stress, kort tid för handling och analys. Endast en mycket liten del av det som tänks fästs på papper, och många interaktioner mellan befattningshavare sker snabbt och utan dokumenterad planläggning.

Därmed återstår enkät och intervju. Enkät måste avfärdas eftersom den med fördel endast kan användas för att systematiskt insamla vissa enkla fakta, vilka ställer låga krav på att den som tolkar enkäten efteråt delar informanternas föreställningsram och de sammanhang inom vilka uppgifterna lämnats, och tvärtom.

Sådana sammanhang bör vara centrala för att nå en valid tolkning av förstadiet till en överraskning, och kan i efterhand endast åstadkommas genom personlig intervju med subjekten. Dessutom kan de överraskande händelserna och deras förstadier vara av mycket olika karaktär. Hur kan då reliabilitet och validitet kontrolleras vid en retrospektiv intervju kring en komplex händelse för upp till kanske tio år sedan?

Fullständig kontroll går inte att få i den tvärsektionella studien, men om flera subjekt inom samma företag får ta ställning till samma frågor, och de helt oberoende av varandra lämnar liknande uppgifter, återstår endast systematiska minnesfel, omedvetna eller medvetna.

4.4.2 Observationsperiodens omfattning

Min strävan är att kartlägga tidssekvensen från första föräning till dess att överraskningen inträffat och besvarats helt, således inte bara fram till dess att den mentala överraskningen inträffar. Det registrerade överraskningsförloppet bör innehålla en 'före-under-efter'-sekvens för att sammanhanget i situationen skall framgå, och för att 'före'-perioden skall kunna preciseras och exakt avgränsas.

Handlingar vidtagna 'före' och 'efter' måste hållas isär, därför att det klart skall framgå när en viss händelseutveckling kom att bli en mental överraskning. Denna uppdelning markerar tidpunkten för när företagsledarens överraskning inträffar, inte för den yttre händelseutveckling som bidragit till att överraskningen uppstått.

Denna periodindelning används och kontrolleras sedan i intervjuerna med underställda subjekt inom företaget. Sammanhang och helhet är inte bara viktig för forskaren vid tolkning av data, utan också för att rätt förlopp skall kunna presenteras för dessa subjekt. Det kan bli nödvändigt att spåra de underställda flera år efter händelsen, i andra företag och på nya befattningar.

Överraskningsförlopp äldre än tio år vid intervjutillfället stryks. Denna åldersgräns är godtycklig, men det torde vara svårt att minnas korrekt längre tillbaka i tiden. Svårigheten att spåra och motivera underställda subjekt ökar självfallet med tiden.

Förutsättningarna att minnas en stor genomgripande och dramatisk händelse bör dock vara större än vad som gäller för mer normala och vardagliga händelser. Intresset för spektakulära händelser bör också fortfarande finnas kvar inom denna tidsram, även om beslutssituationen då kan ha varit känslig.

Den tidigare studien (Kylén, 1985) gav intrycket att företagsledare är intresserade att lära av sina överraskningsupplevelser därför att överraskningar kan antas drabba en när som helst. Ett antal år efteråt har man också vunnit viss distans till händelsen, några år av nya erfarenheter har passerat och ett visst facit erhållits. De som vid tiden för händelsen var underställda företagsledaren står sannolikt inte längre i samma beroendeställning när datainsamlingen sker.

Som indikerats tidigare kommer ett fullständigt tidsprotokoll ändå inte att kunna upprättas över allt vad intervjupersonerna tänkt och gjort, utan förloppet kommer säkerligen endast att kunna återges i grova, översiktliga drag. En intervju kan sällan vara längre än två timmar. Mer tid kan knappast erhållas med bevarad motivation. Därför är det viktigt att undersökningsinstrumentet så effektivt

som möjligt tar tillvara den tid som subjekten ställer till förfogande. Jag övergår nu till en diskussion om dess utformning.

4.4.3 Intervjusituation och frågeformulär

Utformningen av ett intervjuunderlag bör dels ta hänsyn till de data som skall samlas in, dels motsvara den intervjusituation som forskaren eftersträvar eller måste anpassa sig till. Denna situation karaktäriseras av var intervjun äger rum, tidsmässiga begränsningar, hur frågorna ställs, hur svaren registreras, intervjuarens förkunskaper, inledning och avslutning.

Intervjusituationen

Intervjun med företagsledaren sker i dennes normala kontorsrum, eller, vilket hände flertalet gånger i den tidigare studien, i dennes hem. Samtalet startar med förutsättningen att han redan fått ett introduktionsbrev (se Appendix 1), och accepterat att bli intervjuad under de villkor som brevet anger.

Företagsledaren väljer den största negativa överraskning han upplevt i sin yrkesroll under den senaste tioårsperioden. Intervjuaren vet inte före sammanträffandet vilken händelse som avses (i den tidigare studien kunde somliga företagsledare direkt vid första telefonkontakt precisera en överraskning, medan andra lovade att något ytterligare fundera innan sammanträffandet), varför enda förberedelse för intervjuaren blir genomläsning av årsredovisningarna under denna period.

Intervjuaren presenterar de övergripande frågeställningarna och betonar indelningen 'före-under-efter' av överraskningsförloppet. Överraskningen kan ha inträffat i ett annat företag än det där intervjupersonen nu är företagsledare men i motsvarande roll. Det klargöres redan vid telefonkontakten.

Flera skäl talar för att intervjuunderlaget i sin utformning närmast liknar en enkät. Exakt samma frågor skall kunna ställas till berörda underställda i uppföljande intervjuer. Denna systematik gör det också möjligt att snabbt kontrollera eventuella avvikelser mellan subjektens utsagor beträffande en viss fråga, under eller efter intervjun.

Den höga grad av förstrukturering som en enkätliknande intervjuguide har, gör det möjligt att registrera intervju svaren med önskvärd snabbhet. Bandspelare är effektiva på att registrera ljud, men knappast på att dokumentera information på ett ordnat och systematiskt sätt. Detta är ett viktigare övervägande än att intervjupersonen skulle hämmas av lysande inspelningslampor, men bandspelare kan

inverka på ett sätt som är svårt att kontrollera. Intervjupersonen kan lätt hemfalla åt mer officiella och intetsägande utsagor om journalistiska dokumentationsattribut användes (bandspelare och anteckningsblock).

Manuell registrering på förstrukturerad blankett ger ett omedelbart tillgängligt protokoll att gå tillbaka till under pågående intervju, för att kunna följa upp fakta, bedömningar och sammanhang vilka kan visa sig bli komplicerade. Det ger dessutom ett intryck av större förberedelse och kan öka motivationen genom att intervjupersonen kan bidra till ett avgränsat men målinriktat resultat.

Risken finns att intervjuaren genom manuell registrering missar en utsaga som senare kunnat visa sig vara viktig, eller att innebörden av utsagan förenklats eller blivit felaktig, därför att den manuella registreringen inte hinns med. Jag bedömer dock den manuella registreringens fördelar som övervägande.

Överraskningar är händelser som kan innebära känsliga frågeställningar som en intervjuperson skulle kunna tänkas vilja undvika att gå in på eller medvetet förvränga. Omedvetna förvrängningar är också möjliga, vilket framgår av den kognitiva modellen i kapitel 2, liksom av den inledande referensen till Fischhoff & Beyths (1975) undersökning av retrospektiv värdering.

Underställda subjekt kan i vissa situationer, liksom företagsledaren själv, ha kommit i kläm ordentligt. Intrycket från den tidigare studien var dock att företagsledarna i mycket få fall (ett eller två av 17) kategoriskt projicerade 'skulden' för uppkomna situationer på underställda eller utanförstående. De allra flesta redovisade istället mycket öppet hur deras egna antaganden om händelseutvecklingen hade gått snett.

Intervjun inleds och avslutas med intervjuarens redogörelse för hur insamlad information kommer att användas och resultaten presenteras. Projektet skall väcka intresse hos företagsledaren genom att resultaten skall öka dennes kunskap om vad som egentligen händer i en överraskningssituation, vilka bakomliggande krafter som är i rörelse. Den information som insamlas utlovas konfidentiell och anonym behandling, och kommer enbart att användas för statistiska bearbetningar tillsammans med flera andra företagsobservationer.

Frågeformuläret

Det är sällan som forskare utför så rutinmässiga och frekventa undersökningar att undersökningsinstrumentet kunnat standardiseras. Med standardisering menas att en bestämd fråga eller grupp av frågor befinns valid för mätning av en viss egenskap, och att frågebatteriet mäts på en skala med minst de egenskaper som uppfylls av intervallskala,

med viss kartlagd precision. Standardisering gör det möjligt att jämföra undersökningar gjorda av olika forskare och på olika objekt.

Ingen av de undersökningsvariabler som återfinns i kapitel 3 har sina direkta motsvarigheter i andra undersökningar, därför att signalstyrka, analysbeteende, organiseringsbeteende och svarsstyrka inte har definierats och inte heller har utforskats systematiskt i överraskningssituationer tidigare. Därmed kommer överföringen från variabler till intervjufrågor inte att kunna stödja sig på standardiserade instrument.

Signalstyrka definieras annorlunda än av Ansoff (1979; "det kunskapsläge vid vilket man senast måste svara" jämfört med "data, relationer eller förhållanden är inkonsistenta" i denna studie).

Formaliseringsgrad anger graden av förstrukturering, men är inte bunden av förekomsten av skriftliga rutiner, så ej heller centraliseringsgrad vilken här mäter faktisk nivå där besluten fattas i just den fråga som aktualiseras av överraskningen. Detta avviker från Aston-skolan och dess ansatser till standardiserade skalor för formalisering och centralisering (Pugh & Hickson, 1976).

Svarsstyrka är, såvitt jag känner till, inte tidigare operationaliserad, än mindre en standardiserad variabel för den repertoar av beslut som påverkar ett företags resursallokering.

Ett helt annat övervägande när intervju användes som datainsamlingsmetod är att intervjupersonen skall begripa de frågor som ställs. Att översätta en teoretisk variabel till fråga med begriplighet är mer en konst än vetenskap. Läsaren får själv bedöma om jag lyckats med detta. Frågeformuläret bifogas i **Appendix 2**, och kommenteras här i korthet:

Signalstyrka (frågorna 1-5)

Intervjupersonen (ip) återger vad överraskningen går ut på, vad han eller hon var sysselsatt med innan dess, om försignaler fanns, vad de bestod av, hur och när de nått ip och motsvarande frågor beträffande signaler som talade emot försignalerna (frågorna 1-3).

Fråga 4 är ett försök att få ip att ge ett omdöme om strukturen på signalläget (signaler och motsignaler) och med hjälp av en verbaliserad skala värdera detta signalläge. Skalan visas för att locka till ytterligare verbala förklaringar, snarare än för att samla kvantitativa data.

I fråga 5 användes samma metod som i fråga 4 för att få information om på vilket sätt och i vilket sammanhang ip tolkat signalerna, eftersom svaret skall motiveras.

Analysbeteende (frågorna 7 och 9)

Hur signalerna behandlas beskrivs av analysbeteendet, vilket skall ge data på variablerna formaliseringsgrad, antal alternativ och tidshorisont. De två senare variablerna täcks in av frågorna 7 och 9.

Analytisk formalisering och organisatorisk formalisering motsvarar typ av metod för analys respektive hur analysarbetet organiseras, enligt hypoteserna i kapitel 3. Typ av metod som använts ställs vid behov som följdfråga till fråga 7, punkt 3 i fråga 6 (delegering av bevakning till underställda), respektive till fråga 8.

Organisering av analysbeteendet (fråga 8)

Organiseringen av signalbehandling, analys och utfallskontroll beskrivs med organisatorisk formalisering och centraliseringsgrad. Formaliseringen är den mer svårångade variabeln och den har därför strukturerats i ett antal komponenter enligt förebild från Aston-skolan (Pugh & Hickson, 1976), med den skillnaden att ip själv kryssar i det alternativ på varje komponent som denne anser bäst motsvara hur arbetet har gått till. Utrymme ges för att även ange båda alternativen.

Fyra komponenter ingår (Aston-skolans närmaste motsvarighet anges inom parentes): organisation av analysarbetet ("**role definition**"), uppgiftsprecisering (kriterier på "**role performance**"), bestämning av rapporteringstidpunkt och rapporteringsformat ("**information passing**"). Dessa fyra komponenter skall tillsammans ge en indikation på graden av förstrukturering vid eventuell delegering av signalbehandling och analysarbete, oavsett om den är skriftlig eller inte.

Nedre delen av fråga 8 ägnas åt centraliseringsvariabeln, och den skall klargöra i vilken omfattning ip övertagit eller behållit beslutsinitiativet i den löpande verksamheten. Frågan har ställts i öppen form för att undvika den negativa klang som mer centraliserande förhållningssätt kan frammana.

Det är inte centraliseringsgraden i normalsituationen som avses här (vilket det gör i Aston-skolans mätningar), utan hur kontrollcentrum ("**locus of control and authority**"; op. cit.:50) påverkas av den speciella situation som signalläget uppfattats innebära.

Svarsbeteende (fråga 6)

En checklista över generella åtgärdstyper utarbetades, med stigande svarsstyrka. Rikligt med plats gavs för svar och kompletterande data såsom person- och datumangivelser, samt motiveringar och beskrivning av sammanhang och bakgrund. Frågan ställs först i öppen form, och ip kontrolleras därefter beträffande ytterligare åtgärdstyper.

Övriga stadier av överraskningen

Under- och efterstadiet utformades på liknande sätt. Kronologi och sammanhang betonas för att viktiga förhållanden i innanskedet skall framgå.

Fråga 10 avslutar intervjun med ett förstrukturerat val av hur omfattande överraskningen var. Efter alla detaljerade frågor skall företagsledaren ges tillfälle att uttrycka sig utifrån ett mer distanserat perspektiv på hur omvälvande den händelse varit, som intervjun handlat om. Ip informeras om att forskaren kommer att jämföra och dra slutsatser om beteendet i situationer där överraskningens omfattning varierat.

4.5 SKALNING OCH MÄTNING AV UNDERSÖKNINGSVARIABLER

4.5.1 Inledning

Metoder för mätning och skalning är beroende av undersökningens utformning och använd datainsamlingsmetod. I själva verket kan mätmetoder och forskningsuppläggning endast bedömas som en helhet (Kaplan, 1964).

I kapitel 3 presenterades argumenten för vad som skall mätas och varför. Viktigast var syftet: att kunna indikera vilken modell för osäkerhetsreduktion som bäst motsvarar beteendet i en viss typ av signalsituationer och vilken konsekvensen för resursfördelningen blir i den valda målpopulationen i sådana situationer.

Avgörande för vad som skulle mätas var strategin att formulera hypoteser för ett antal variabler som beskriver hur signaler analyseras, hur signalbevakningen organiseras och vilket svaret blir. Över dessa variabler bildas en profil av samband mellan signal och beteende, en indikatorprofil (se Tabell 3.2).

Nedan redogörs för valet av skalning samt hur mätning mätning sker av signalstyrka, antal alternativ, tidshorisont, formalisering, centralisering och svarsstyrka.

4.5.2 Val av skala

Den skala man mäter på måste kunna uttrycka den storhet som mäts, och med den precision som behövs för att skillnader i storheten skall kunna observeras och information tillvaratas.

I detta sammanhang måste det betonas att kunskapen kring det fenomen som undersöks är mycket begränsad. Det handlar här inte om ett exakt fastställande av orsak och verkan, utan om en grov skiss på vilka krafter som kan tänkas vara i rörelse. Mätning och skalning kan inte vara mer noggrann än kunskapen om det fenomen som undersöks (Kaplan, 1964:kap 5).

Två ytterligare aspekter blir avgörande för mätförfarandet: typ av undersökning och datainsamlingsmetod. För det första kommer kombinationen av bristen på standardiserade undersökningsinstrument och uppläggningsmetoder i tvärsektionella test att medföra att objektiva mätstorheter saknas.

Intervjupersonerna kan vid intervjuundersökning inte lämna kvantitativa svar på alla undersökningsvariabler. De kan bara svara på de frågor som ställs. Flertalet svar utgör verbala beskrivningar av vad som hänt i utvalda situationer. Någon jämförelse med andra observationer kan de heller inte göra själva. Det blir endast forskaren som har möjlighet att jämföra observationerna med varandra, och det måste då ske med intersubjektiv metod.

För det andra kräver sambandstest minst ordinalskala, medan intervallskala och kvotskala är uteslutna, när standardiserade mätinstrument saknas. Ordinalskala passar för relativa jämförelser, men kan bli svårhanterlig om antalet observationer blir stort. Svårigheten uppstår på grund av det mångdubbelt större jämförelser som måste göras för att uppnå kriterier för partiell ordning; transitivitet och assymetri (Kaplan, 1964:179).

Slutsatsen är att intervjusvaren måste tolkas, värderas och kodas på ordinalskala. Denna medger relativa jämförelser av samtliga observationer i undersökningen; utan att därför ge sken av att vara mer noggrann än den är. Subjektiv rangordning bör bara tas till när inga andra alternativ återstår. Nedan diskuteras vilken alterativ som återstår, och en detaljerad presentation sker av hur varje variabel skalas och mätes.

4.5.3 Mättningsförfarande

Två olika grundläggande mättningsförfaranden är möjliga i denna undersökning:

(1) Procedurkodning

Svaren kodas och värderas enligt fastställd värderingsprocedur. Svaren kodas utan tolkning eller bedömning, men proceduren är ej allmänt spridd. Proceduren utgår från förstrukturerade svarsalternativ, men validitet och precision är okända och får bedömas efter vad som i sammanhanget förefaller rimligt, eftersom svarsalternativ och procedur inte är standardiserade. Svarsalternativen kan bestå av flervälsfrågor eller ackumulativa skalor.

(2) Intersubjektiv bedömarkodning

Svaren sammanställs för tolkning och värdering av oberoende bedömare. Validiteten kan endast bekräftas i efterhand genom att den modell som testats, dels valts på goda grunder apriori, dels får stöd i sin helhet. Precisionen fastställs genom jämförelse av bedömarens samstämmighet.

Standardiserade instrument har redan valts bort, eftersom datainsamlingen sker med intervjuemetod och därför att sådana instrument saknas för angivna undersökningsvariabler (se avsnitt 4.4.3).

Procedurkodad mätning är möjlig i första hand för variabeln formalisering, då fråga 8 förstrukturerats med fyra tvåvalskomponenter i intervjuformuläret (Appendix 2). Dessa är tillräckligt klara och enkla för att ip skall kunna svara direkt, varefter procedurkodning sker.

Centraliseringsvariabeln skall mäta kontrollcentrums placering i förhållande till vardagsrutinerna. Många olika typer av åtgärder kan ha vidtagits av högre chefer, vilka rör lägre chefers ansvarsområden. Detta kan vara känsligt att beskriva i olika färdiga kategorier i organisationer där man 'infört' decentraliserat beslutsfattande. Därför har ip fått svara i öppen form. Svaren har sedan klassificerats efter ett mycket enkelt schema över olika grader av centralisering, vilket redovisas nedan. Procedurkodning är därefter möjlig.

Övriga variabler, dvs signalstyrka, antal alternativ, tidshorisont och svarsstyrka torde vara så beroende av sammanhanget att svarsalternativen inte kunnat vara sig förstruktureras eller efterstruktureras, varför bedömarkodning blir aktuell i dessa fall.

Undantag är eventuellt antal alternativ, som är en kvantitativ uppskattning, men praktikerns sätt att uttrycka sig kan förutses vara mindre precist, mer verbalt och invävt i sitt sammanhang. Samma sak torde gälla för svarsstyrka, som ända förstrukturerats i en delfråga i intervjuunderlaget efter en ackumulativ skala.

Nedan följer en detaljbeskrivning av kodningsförfarandet för varje variabel. Jag börjar med de procedurkodade variablerna och fortsätter därefter med en beskrivning av de bedömarkodade variablerna. Målet är i båda fallen att nå en acceptabel inbördes rangordning av godkända observationer på varje variabel.

Procedurkodade variabler

Analytisk formalisering

Den analytiska formaliseringen avser i vilken mån fördefinierade beslutshjälpmedel eller metoder används vid analysen. Intervjupersonerna uppmanas nämna om de själva tagit sådana metoder i anspråk, t ex formell strategisk planering, beräkningsmodeller, eller andra särskilda beslutsprocedurer som inte är att betrakta som en organisering av analysarbetet mellan individer. Det är den agerandes personliga analysmetod som avses.

Det är svårt att inbördes gradera dessa hjälpmedel. Därför får rangordningen för denna variabel tillåtas innehålla bara två klasser, den grupp som använt ett eller flera av dessa hjälpmedel, och den grupp som inte har gjort det. Möjligen skulle man kunna ge fler poäng ju fler av dem som kan urskiljas, men intervjumetoden torde vara alltför opålitlig för att ip skall ihågkomma exakt alla hjälpmedel som ianspråktagits. Fältarbetet får utvisa hur långt det är möjligt att gå.

Troligen är denna variabel den mest utsatta för idiosynkratisk påverkan, dvs personliga egenskaper torde mer än situationen avgöra hur individen väljer att analysera ett visst problem, liksom hur denne medvetet eller omedvetet rapporterar detta vid en intervju. Uppläggningsmedger inte någon kontroll för idiosynkratisk påverkan.

Centralisering

Centralisering uppdelas i två variabler, VD:s centralisering från underställda samt nivå 2:s (och eventuella lägre nivåers) centralisering från underställda. Med 'nivå 2' menas befattningsinnehavare som rapporterar direkt till företagsledaren. 'VD' användes i det följande som kort beteckning för företagsledaren.

Att mäta centralisering av ett visst beslutsärende visar sig innebära betydligt större svårigheter än att fastställa centraliseringsgrad för formell organisation i en normal-situation. I en normalsituation definieras centraliseringsgrad som den organisatoriska nivå på vilken en viss beslutstyp avgörs. Man utgår från ett antal fördefinierade typer av beslut och konstruerar sammanfattande mått på

formella beslutsnivåer i organisationen för dessa beslutstyper.

I denna undersökning finns inga förutbestämda beslutstyper och centralisering har i stället den innebörden att den avser att beskriva avvikelser från den normala rutinen och beslutsvägen.

Mätningen försvåras av att flera organisatoriska nivåer kan bli engagerade (delegering), att flera ärenden kan aktualiseras samtidigt, samt att flera olika personer på varje nivå dras in i signalbehandlingen (differentiering). Ett stort antal olika kontrollstrukturer måste alltså kunna jämföras för rangordning.

Enligt Kornai (1971) föreligger rent logisk-matematiska hinder att entydigt mäta och jämföra centraliseringsgrad mellan olika kontrollstrukturer. Jag, liksom organisationsforskarna i allmänhet, måste dock komma vidare!

Fyra olika centraliseringsnivåer fastställdes med följande poängskala (poäng inom parentes):

- (0) Ingen särskild åtgärd, dvs normala rutiner löper
- (1) Delegerat ansvar för analys, bevakning och åtgärd utdelas beträffande uppfattad förändringssignal.
- (2) Möten organiserades för åsiktspåverkan och som input till egen utfallsskontroll, men åtgärder delegerades både för lokalt beslutsfattande och genomförande.
- (4) Styrde själv i detalj

Denna skala täcker ett spektrum från lös till hård kontroll; från hög till låg delegering och från hög till låg dekomponering/differentiering, samtidigt. Fall av samtidig låg delegering och hög dekomponering, eller tvärtom, mätes icke, utan skalan ovan är utgångspunkten.

Varför fyra poäng i högsta centraliseringsnivå? Därför att steget att gå från decentraliserat ansvar till en fastare kontroll genom organiserade möten borde innebära en mindre ökning av centraliseringen än att ta steget från organiserade möten till att själv engagera sig i operativa åtgärder.

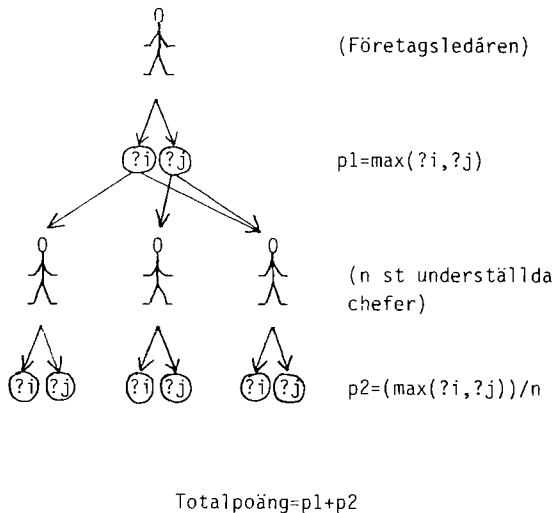
Delegering av uppgifter har tilldelats en poäng därför att det också är en viss centralisering. Delegering av en ny uppgift från högre till lägre nivåer innebär en viss styrning, ett visst ingrepp som avviker från det normala.

När VD delegerar uppgiften till flera olika personer kan problemet ha uppdelats, men samtidigt utgöra olika bitar av samma problemställning. Likaväl kan problemet ha aktualiserat flera olika problemställningar med olika vikt,

och chefer på olika nivåer kan ha vidtagit flera av de ovanstående centraliseringsaktiviteterna samtidigt. Men uppdelning och vikter kan knappast fångas i en intervjuundersökning. Därför måste vissa förenklingar ske vid mätningen av centraliseringsvariabeln. Två skalningsfrågor måste lösas, se Figur 4.1.

Den första frågan är då hur sammanvägning av olika delproblem bör ske för en given befattningshavare. Kan olika ärenden viktas samman till en totalpoäng? Ett annat alternativ är att endast låta det ärende som föranleder högsta centraliseringsnivå avgöra. Nackdelen med detta är uppenbar om detta ärende egentligen har mindre strategisk vikt. Men det är mer sannolikt att det för chefen viktigaste ärendet också är det som centraliseras mest. Det blir svårt att motivera vikternas storlek, och intervjupersonen kan knappast precisera dem. Därför föredras det andra alternativet, dvs centraliseringspoängen avgörs av det ärende som har högsta poäng.

BERÄKNING AV CENTRALISERINGSPOÄNG



Figur 4.1 Steg vid procedurkodning av Centralisering

Den andra frågan kan formuleras på följande sätt: organisationens centralisering beskrives av de individuella chefernas faktiska centralisering, men hur aggregera till organisationsnivå givet att individerna åtminstone med stöd av normal formell organisation står i ett hierarkiskt förhållande till varandra?

Om företagsledaren centraliserat enligt 4-poängsnivån ovan, är detta inget problem, organisationens och VD:s centralisering sammanfaller. Men om denne valt en lägre grad av centralisering kan underställd chef vid mottagandet av det helt eller delvis delegerade analys- eller kontrolluppgifter i sin tur välja mellan alla de centraliseringsnivåer som angivits. Då uppstår ett mätproblem på organisationsnivå.

Poängen skulle kunna sammanvägas genom viktning. En högre centraliseringspoäng borde registreras i de fall där t ex divisionschefen valt att centralisera hårt jämfört med de fall där en chef på motsvarande nivå delegerat vidare nedåt i hierarkin, även om VD i båda fallen valt att delegera eller helt avstått från åtgärder. Detta bör beaktas, men det är ogörligt att motivera vilka vikter som bör användas vid en sammanvägning.

Jag väljer i detta läge att summera maxpoängen på de två eller eventuellt ytterligare nivåerna, dvs lika vikt användes. Samtidigt är det också möjligt att helt avstå från en sammanvägning och i stället testa centraliseringshypotesen för varje nivå.

Ytterligare ett problem återstår. Jag har diskuterat förfarandet vid flera ärenden och flera chefsnivåer. Hur göra om delegering sker till flera underställda chefer på samma hierarkiska nivå, eller, vilket är sannolikt, om en grupp formeras av VD, där flera av dem ingår? Hur skall dessa individers centraliseringsbeteende sammanvägas? Jag har inte funnit något bättre alternativ än att ta det aritmetiska medelvärdet av respektive underställds maxpoäng för centralisering såsom total maxpoäng för nivå 2. Om befattningshavare på nivå 3 engageras ingår även dessa i detta medelvärde. Erhållen totalpoäng rangordnas över observationerna och vid lika rangordning lottas inbördes ordning.

Organisatorisk formalisering

Även denna variabel uppdelas i VD formalisering och underställdas formalisering. Innebörden av formalisering är graden av förstrukturering av analys-, bevaknings- och kontrolluppgifter som aktualiserats av VD:s signalsituation, där dessa uppgifter blir föremål för interaktioner mellan individer i form av direkt ordergivning eller delegerade uppgifter och uppföljning. Kort sagt, till vilken grad är styrningen - oavsett grad av centraliseringsnivå - förstrukturerad?

Omfattningen av själva organiseringen av arbetet är beroende av vilken centraliseringsnivå som VD väljer. Om denne avstår från all centralisering (0 poäng enligt poängskalan ovan) bör det åtminstone inte gentemot organisationen finnas någon uppgift att formalisera. Om VD delegerar eller styr hårdare genom kris- eller projektgrupper borde interaktioner med flera underställda kunna förväntas. Vid högsta centraliseringsgrad behandlar VD själv i stort sett alla uppgifter som signalsituationen förefaller att kräva och det kan förväntas innebära mer frekventa interaktioner med färre personer, varav några kan vara externa rådgivare.

Huruvida förstruktureringen av styrningen påverkas mer av centraliseringsvariabelns värde än av signalläget är en öppen fråga. Men mätningen av formaliseringen måste ändå utformas så att den blir så oberoende som möjligt av hur arbetet kommer att fördelas, dvs vara oberoende av olika möjliga interaktionsstrukturer. Det är inte omfattningen, utan sättet som interaktionen organiseras på, som är intressant. Mätningen skall också vara oberoende av vad uppgiften eller uppgifterna avser.

Således måste formaliseringens värde utgöra en sammanfattning av förstruktureringen för flera beroende eller oberoende ärenden som aktualiseras, oavsett deras centraliseringsgrad. Vidare måste en sammanvägning ske om ett ärende uppdelats på flera individer (eller tvärtom).

Förstruktureringen kan omfatta många olika aspekter. De komponenter jag valt täcker in följande aspekter, vilka presenteras i intervjuformuläret för ip (varje komponents svarsalternativ anges inom parentes, extremvärden skiljs åt med '-' nedan):

- (1) hur interaktionen organiseras mellan chef och underställda (gemensam arbetsgrupp - enkild övning för den underställda)
- (2) grad av uppgiftsprecisering (en bestämd uppgift begärs - den underställda väljer själv vad som skall göras och vad som skall rapporteras)
- (3) hur tidpunkter för återrapportering anges (periodiskt eller med deadline - när den underställda anser att rapportering bör ske)
- (4) formen för återrapportering (skriftligt - muntligt)

Jag skall nu redogöra för själva värderingsförfarandet. Det första av de här angivna svarsalternativen för varje komponent betraktas som ett tecken på hög formalisering

och tilldelas värdet 1. Det andra svarsalternativet antas innebära låg formalisering och tilldelas värdet 0.

För varje komponent adderas den totalt erhållna poängen över av alla engagerade underställda i varje ärende, och därefter över alla ärenden. Sedan divideras summan med så många anställda som engagerats över alla ärenden. Dubbelräkning sker när samma person varit engagerad i fler än ett ärende.

Därefter summeras den så erhållna poängen över de fyra komponenterna, och slutligen divideras med antalet komponenter. Sålunda erhålles ett likaviktat formaliserings-index mellan noll och ett. Om svar inte erhålls på alla komponenter reduceras nämnaren med antalet obesvarade komponenter. Om ip skulle vilja välja något alternativ mellan ovan angivna extremvärden, eller anger 'både och' tillgödoräknas en halv poäng.

Jag har inte funnit några skäl att avvika från denna enkla likaviktningssprincip mellan ärenden, personer och komponenter. Erhållna indextal ger slutligen en rangordning mellan observationerna. Vid lika indextal sker lottning av den inbördes rangordningen.

Bedömarkodade variabler

Här skall jag nu redogöra för mätningsförfarandet för återstående variabler; signalstyrka, antal alternativ, tidshorisont och svarsstyrka.

Överväganden

Jämförelser skall ske mellan olika sammanhang, händelseutvecklingar och beslutssituationer. Man kan fråga intervjuade personer vad de gjort och tänkt, men inte hur mycket jämfört med andra företag.

Variablerna 'antal alternativ' och 'tidshorisont' beskriver mer av den individuella beslutsfattarens mentalt upplevda problemsituationer och tankeprocesser, än dokumenterade och synliga aktiviteter. 'Signalstyrka' kan till viss del observeras med objektiva neurofysiologiska metoder i laboratorier.

Men retrospektiva metoder är de enda som ger möjlighet att samla in samband, relationer och jämförelser, som har betydelse för beslutsfattande och beteenden i verkliga situationer. Intervjupersonen minns med hjälp av dessa relationer och återger fakta i ljuset av dem.

I en tvärsektionell studie, som baseras på kanske lika många olika bakgrundssituationer som antalet ingående observationer, kommer relationer och samband att ge fakta mening i en mängd olika värdedimensioner. Detta går inte

att kontrollera för, utan i stället föreligger en bedömningssituation. Bedömningar går inte entydigt att definiera, utan de är just bedömningar.

Intersubjektiv bedömning

Objektivitet får därmed tillförsäkras genom bedömningar av två eller flera oberoende bedömare. Situationen är en parallell till den som domare i skidbedömningssporter står inför. I dessa sporter är uppgiften att rangordna de tävlande utan att ha tillgång till vare sig mätinstrument, exakta procedurer eller absoluta värdeskalor. Objektivitet tillförsäkras genom intersubjektiv samstämmighet, som t.ex. vid danstävlingar, backhoppning, etc.

Kriterium på reliabilitet

Hur samstämmiga kan man då kräva att kunniga och erfarna bedömare skall vara, för att tillförsäkra en acceptabel reliabilitet? Antag att man känner populationens medeltal och spridning för överensstämmelse mellan bedömningar. Man kan då testa om en observerad korrelation mellan bedömningar signifikant avviker från eller kan antas tillhöra populationens bedömningskorrelation.

Problemet är att vi inte känner till vare sig medeltal eller spridning för denna typ av bedömningar. Ett kriterium får därför hämtas från parallell erfarenhet.

Enligt en överdomare i Svenska Isdansförbundet som jag talat med har man aldrig genomfört systematiska reliabilitetstest av domare, men däremot prickas de som avviker alltför mycket. Detta händer 'inte så ofta'. Jag korrelerade då på måfå olika domarpars bedömning av damernas fria åkning vid EM i konståkning i Göteborg hösten 1985. Mellan fyra olika domarpar förelåg en korrelation i rangordning på mellan .75 och .90 (Spearman's rank correlation coefficient) för 17 tävlande (lika många observationer som i den tidigare studien).

En till synes mer närliggande parallell återfinns i en kanadensisk studie: Miller & Friesen (1980) använde två oberoende bedömare för att utifrån en sju-gradig skala poängsätta 36 företags utgångslägen på 24 olika variabler inför 65 större strategiska förändringar ("organizational transitions") och lyckades uppnå en intersubjektiv korrelation om 0.87.

Även om dessa forskare använde 'kvalificerade' bedömare (doktorander i företagsekonomi) och på ett betydligt större antal observationer, kan deras träning inte jämföras med den som domare i bedömningssporter besitter.

Uppgiften var mycket lättare eftersom en entydig rangordning inte behövde ske, utan flera företag kunde erhålla samma poäng på den sju-gradiga skalan (med redovisade

medelvärden kring 4.0 och standardavvikelser kring 1.0). Förutsättningarna för en hög korrelation var således gynnsamma.

Isdansnormen förefaller att vara den mer relevanta att jämföra med, p g a motsvarande antal observationer och uppgiften att åstadkomma en entydig rangordning mellan observationerna (i meningen endast en observation per rang)

Procedur

Bedömarens rangordning mellan observationer grundar sig på en instruktion, variabeldefinitioner och själva dataunderlaget.

Dataunderlaget är en sammanställning i ett dokument av samtliga giltiga observationers intervju svar på den eller de frågor som avser en viss variabel. Den inbördes ordningen av intervju svaren varierar slumpmässigt i olika versioner av dokumentet.

En variabeldefinition inleder dokumentet, med den ordalydelse som angivits i kapitel 3 för indikatorvariablerna.

Den instruktion som lämnas till bedömaren blir avhängig av om det finns särskilda skäl för att bedömaren skall följa någon viss procedur vid själva rangordningen. Olika alternativ medger olika kontroll, och därmed kvalitet i den resulterande rangordningen. Med kvalitet menas här att kriterier på assymetri och transitivitet uppfylls och kontrolleras (Kaplan, 1964:kap 5).

Vid parvisa jämförelser kan transitivitet lätt kontrolleras av bedömaren själv, men risken ökar vid ett större antal observationer att fullständig transitivitet inte kan upprätthållas. Om antalet observationer är n kommer antalet jämförelser att uppgå till $n(n-1)/2$. Vid $n=15$ blir antalet jämförelser 105 och vid $n=25$ blir motsvarande tal 300. Det är då uppenbart att bedömningen blir både mycket tidsödande och helt enkelt övermäktig om fullständig transitivitet skall garanteras.

Ett alternativ är att låta bedömaren sortera observationerna i binära klasser och fortsätta sorteringen tills endast en observation återstår i varje klass. Bedömaren får då själv avgöra de binära klassernas indelning. En variant är att helt överlåta åt bedömaren att avgöra hur rangordningen bör tillgå. Jag har valt att i instruktionen upplysa om dessa möjligheter men överlåtit åt bedömaren att själv avgöra hur denne vill utföra rangordningen.

Bedömningsdesign

Hur många bedömare bör användas för reliabilitetstestet av variablerna? Hur tillförsäkras oberoende mellan signal- och beteendevariabler vid kodningen?

Frågan om antalet bedömare måste avgöras genom en avvägning av statistisk säkerhet mot resursanspråk. Ju färre bedömare som används, desto större risk att bedömarna är överens om 'fel' mätningskriterier (ett validitetsproblem), varvid hög samstämmighet saknar värde. Osäkerheten i skattningen av den sanna överensstämmelsen blir också större (ett reliabilitetsproblem).

Ju fler bedömare som ingår, desto större blir resursanspråken, och den sanna överensstämmelsen skymms av ett antal bedömare som råkar tillämpa andra mätkriterier än som åsyftats, och därigenom drar ned genomsnittligt observerad överensstämmelse.

Vid isdans är antalet bedömare lika stort som antal i tävlingen företrädde nationer, i internationella tävlingar. I företagsekonomisk forskning och vid innehållsanalys påträffas sällan fler än två bedömare per variabel, av resursskäl. Av det sistnämnda skälet har jag ansett det nödvändigt att begränsa antalet till två oberoende bedömare, med träning på doktorandnivå, och en förberedande kalibreringsomgång. Förfarandet överensstämmer i dessa delar med det som Miller & Friesen (1980) använt.

TABELL 4.2 TIDPLAN OCH ARBETSFÖRDELNING VID KODNING

Bedömningsomgång:	1	2	3	4	5	6
Bedömare*:	BK	BK**	BK	UH	UH	AW
Variabler:						
Antal alternativ	---			---		
Tidshorisont	---			---		
Centralisering	---					
Formalisering	---					
Svarsstyrka				---	---	
Signalstyrka				---	---	

Noter: *) se förordet.

**) enligt plan för procedurkodning

För att oberoende skall föreligga mellan signalstyrka och de beroende variablerna tidshorisont, antal alternativ och svarsstyrka har en första bedömare utsetts att rangordna signalstyrka, och en andra att rangordna de beroende sistnämnda variablerna. Detta har skett från datadokument

där observationernas ordning varierat. Identiteterna på företagen har hållits dolda utom på den sist kodade variabeln, tidshorisont, där kännedom om branschtillhörighet ansågs vara nödvändig (normala investeringscykler).

Jag har själv agerat som medbedömare på samtliga variabler för reliabilitetstest. Ännu hellre skulle ytterligare två bedömare ha medverkat, med samma arbetsuppdelning som ovan, men resursskäl har inte medgett detta. Mina rangordningar gjordes innan bedömarna rapporterat sina, varav signalstyrka sist med två månaders mellanrum, se **Tabell 4.2** (som också redovisar procedurkodade variabler).

Klassificering av centraliseringsvariabeln i olika centraliseringskategorier har jag själv stått för, utan reliabilitetstest, därför att denna avsåg indelning endast i fyra olika absoluta beteendekategorier. Själva rangordningen åstadkoms genom den procedurkodning som beskrivits ovan. Denna skedde innan signalstyrkan kodats av oberoende bedömare.

4.6 PRINCIPER FÖR HYPOTESTESTNING OCH TOLKNING

Det återstår nu att redogöra för hur många observationer som skall göras och hur uppmätta variabelvärden från dessa skall behandlas, samt hur de resultat som framkommer bör tolkas.

4.6.1 Urvalsstorlek

Det är inte säkert att ett företag, som utvalts för observation, kan uppvisa någon giltig observation enligt kriterierna för en överraskning. Jag kan därför tvingas att gå vidare och ur den definierade populationen välja ytterligare företag tills något lämpligt antal giltiga observationer uppnåtts; översampling. Översampling är inte att betrakta som bortfall, utan återspeglar överraskningarnas förekomst i undersökningspopulationen.

Siktet är inställt på ett tillräckligt antal observationer för att kunna utföra meningsfulla korrelationstest av rangordning. Mer än 30 observationer är knappast nödvändigt, för att nå robusta resultat. Redan mer än 15 observationer skapar en krävande rangordningsuppgift om rangordningen skall vara fullständig för bedömarkodade variabler.

Vid mindre än tio observationer ökar problemen med robusthet i resultaten snabbt, liksom möjligheten att hög reliabilitet uppmätes av en slump mellan bedömare, när en sådan inte föreligger.

Urvalet sker från A:I-listan vid Stockholms fondbörs, med uteslutande av de företag som ingått i den tidigare studien (Kylén, 1985), och med uteslutande av investmentföretag och rena konglomerat.

4.6.2 Icke-parametrisk metod

Antaganden om variablernas underliggande fördelning i populationen kommer inte att göras. Kunskap om dessa fördelningar saknas. Icke-parametriska statistiska metoder är då lämpliga. Korrelation mellan variabler mätta på ordinalskala sker med *Spearman rank correlation coefficient* (r_s) eller *Kendalls Tau*, enligt Siegel (1956:202 resp 213) med statistiksystemet SPSS-X.

Reliabilitetstest mellan bedömare utföres med r_s , därför att den kan omräknas till *Kendall's coefficient of concordance W*, som står i ett direkt linjärt förhållande till r_s (op.cit.:232). Detta mått är dock av marginellt informationsvärde, när endast två bedömare ingår i reliabilitetstest.

Övriga tester sker med *Tau*, därför att detta associationsmått kan generaliseras till partiell korrelation (op.cit.:223), vilket är nödvändigt i de fall kontroll måste ske för signalstyrka, undersökningens drivande variabel. Kontrollen avser prövning av inbördes beroende mellan indikatorvariabler, liksom vid prövning av indikationer på kausal ordning i beslutsfattandet. I övrigt har *Tau* och r_s samma användningsområde.

4.6.3 Generalisering

Eftersom mer än en fjärdedel av målpopulationen förhoppningsvis kommer att ingå i urvalet, kan det diskuteras om statistiska metoder av denna typ kan användas utan justering för att dragning sker utan återläggning.

I extremfallet kan det också hända att nära nog samtliga företag måste 'genomsökas' för att få ett tillräckligt antal giltiga observationer. Då skulle inte någon hypotes-testning behöva ske, utan studien helt enkelt utgöra en kartläggning av den totala populationens egenskaper.

Överraskningar är dock något som kommer att drabba företagen imorgon likaväl som i dag. Det är endast en ögonblicksbild som har fångats, och den utgör ett slumpmässigt urval sett i ett längre tidsperspektiv. Det är till det populationsflöde av svagsignaler och beteenden jag generaliserar, som föregår överraskningar.

Den första oljekrisen var utan tvekan en utlösande faktor för studier kring överraskningar, företagskriser, och beslutsfattande under turbulens och strukturell osäkerhet.

Föreliggande arbete kommer dock att omfatta alla typer av händelser som uppfyller överraskningskriterierna, närhelst de inträffat under de sista tio åren (1974-1983), ett långt och varierat ögonblick.

4.6.4 Tolkning av resultat

Enstaka signifikanta korrelationer saknar i denna undersökning värde. Det intressanta är om den observerade profilen över indikatorvariablerna i sin helhet överensstämmer med profilen över de hypotetiserade sambanden för någon av modellerna.

Om ett 'blandat' resultat erhålles vid test av hypoteser inom modeller, undersöks om detta kan förklaras med hypoteser mellan modeller.

Om signifikans inte kan påvisas över flertalet indikatorer, får en kognitiv, icke-idiosynkratisk ansats överges. Istället får då teorier som tar hänsyn till händelsetyp, bransch, person eller andra särdrag prövas, med betydligt reducerad, men mer specifik räckvidd.

4.7 SAMMANFATTNING

Undersökningens genomförande har diskuterats tämligen detaljerat, därför att tidigare motsvarigheter inte finns. Uppläggnings jämfördes med tidigare beslutsstudier beträffande syfte, miljö, och undersökningstyp, och det visades att den fyller en tidigare tom ruta; hypotesprövande, flera alternativa modeller, verklig miljö, extrem situation, tvärsektionell fåtalsstudie.

Det största problemet gäller mätning och skalning av undersökningsvariablerna, utifrån verbala retrospektiva intervjuutsagor, ur en heterogen grupp av analysenheter. Två variabler, centralisering och analytisk formalisering kodas enligt viss procedur, direkt från intervjuunderlag.

Övriga variabler, signalstyrka, antal alternativ, tids-horisont och svarstyrka, kodas intersubjektivt av två oberoende kodare, genom relativ inbördes rangordning enligt fastställda varibeldefinitioner.

Urvalet sker från företag noterade på A:I-listan vid Stockholms fondbörs, med översampling tills minst 15 giltiga observationer föreligger. Statistiska test sker på korrelationer av kodade ranger.

Det är profiler över alla undersökningsvariabler som utvärderas, inte enstaka variabelsamband.

5. RESULTAT

5.1 INLEDNING

Undersökningens resultat presenteras i detta kapitel i detalj. Dispositionen följer nedanstående uppläggning och inledes med en allmän datapresentation och införande av variabelbeteckningar:

5.2 Urval och bortfall

5.3 Statistisk grundbearbetning och reliabilitetstest för bedömarkodade variabler

Därefter följer en genomgång av resultaten för de olika uppsättningarna av hypoteser, som framfördes i kapitel 3. De grupperas enligt de olika syften som fastställts för arbetet:

5.4 Omvänt förhållande mellan signal och svarsstyrka?

5.5 Vilken modell för osäkerhetsreduktion får mest stöd i observerade data?

5.6 Kausala mönster: kan organisationsstrukturen vid beslutsfattande ses som mellankommande variabel, mellan signal och svar? Eller påverkas strukturen av svaret?

5.7 Hypoteser mellan modeller: väljs modell för osäkerhetsreduktion som en funktion av signalstyrkan?

I ett avslutande avsnitt 5.8 dras slutsatserna av de tekniska resultaten. I kapitel 6 tolkas resultaten mer övergripande och i relation till den förda debatten om hur organisationens svagsignalhantering och strategiska flexibilitet kan ökas.

5.2 SLUTLIGT URVAL OCH BORTFALLSANALYS

5.2.1 Urvalsförfarande

Antalet giltiga observationer blev lägre än förväntat i jämförelse med den tidigare studien. En betydande översampling måste ske. Därför finns anledning att ingående beskriva utfallet av urvalsförfarandet och att i senare delavsnitt analysera bortfallet.

TABELL 5.1 URVAL, BORTFALL OCH ANTAL OBSERVATIONER

BESKRIVNING	URVALSBAS			
	I	II	III	Total
Totalt antal företag i basen	49	40	7**	73***
Antal utvalda företag	30*	20*	7**	57
Ej erhållit svar	4	3	0	7
Avböjt medverkan	7	8	1	16
Har ej upplevt någon överraskning	6	4	2	12
Uppfyller ej överraskn.kriterier	3	2	2	7
Giltiga observationer	10	3	2	15

Noter: * oberoende slumpmässigt urval
 ** godtyckligt urval
 *** 23 av företagen i urvalsbas II ingick i urvalsbas I på A:I-listan

Vid tidpunkten för bestämning av urvalet fanns på A:I-listan vid Stockholms Fondbörs totalt 80 företag (börstabel i SvD 12 aug 1983). Sammanlagt 21 stycken företag ströks, eftersom de ingått i den tidigare studien. Vidare ströks de 4 konglomeraten och 6 fastighetsbolagen på listan, på

grund av lägre förväntan om att dessa skulle uppfylla överraskningskriterierna (i **Tabell 1.2**), i enlighet med erfarenheten från den förra studien.

Därmed återstod 49 företag för urval, varav 30 stycken valdes med slumpstalstabell för en första skriftlig kontakt. Utfallet av kontakten framgår av kolumnen "Urvalsbas I" i **Tabell 5.1**.

I denna första omgång ledde kontakten till att tretton intervjuer genomfördes under hösten 1983. Dessa resulterade i tio giltiga observationer. Jag återkommer nedan till en detaljerad analys av lämnade motiveringar för avböjande.

Målet var 30 giltiga observationer, men om utfallet i en andra kontaktomgång skulle motsvara första omgångens utfall om ca en tredjedel giltiga observationer, skulle det innebära att endast ytterligare 6-8 giltiga observationer skulle kunna förväntas bland A:I-listans återstående 19 företag. Urvalsbasen måste därför vidgas, jämfört med ursprunglig plan.

Därför inkluderades A:II-listan i en andra omgång, med undantag för investment- och fastighetsbolag (enligt **Veckans Affärers** definitioner 1984). Urvalsbas II utvidgades med konglomerat, varvid den kom att bestå av 23 företag på A:I-listan och 17 företag på A:II-listan, dvs totalt 40 företag. Tjugo av dessa valdes slumpvis ut för kontakt och resultatet framgår under "Urvalbas II" i **Tabell 5.1**.

Denna andra omgång, som genomfördes våren 1984, gav som synes ett betydligt sämre utbyte än den första omgången; endast tre giltiga observationer.

Det föreföll i detta läge mer meningsfullt att bredda urvalsbasen med branscher som ännu inte var representerade i de två första urvalsbaserna, än att gå vidare med de återstående tjugo företagen i bas II, som domineras av industriföretag.

Tre bankföretag (service), två oljebolag (råvaror), och två konsumtionsvaruföretag valdes godtyckligt i en tredje omgång. Dessa sju företag arbetar i branscher som inte fanns representerade i de två första urvalsbaserna. Oljebolagen och konsumtionsvaruföretagen var inte börsnoterade.

Utfallet av den tredje kontaktomgången, som skedde med samtliga sju företag höste 1984, framgår under "Urvalsbas III" i **Tabell 5.1**.

Ytterligare två observationer erhöles i detta urval. Därmed hade totalt 15 giltiga observationer uppnåtts varvid datainsamlingen avslutades. Detta antal är den lägre gräns för robusthet i rangordningstest som diskuterades i kapitel 4.

Branschtillhörigheten för de giltiga företagsobservationerna framgår av Tabell 5.2. I två fall har intervjuad VD valt en överraskning som upplevts när denne varit VD i ett annat företag. I ett fall har VD i ett konglomerat hänvisat till en dotterbolags-VD som intervjuats i stället. Just i dessa tre fall kom observationen att gälla en annan bransch än vad som gällt i urvalsbaserna; nämligen verkstadsindustri.

TABELL 5.2 BRANSCHTILLHÖRIGHET GILTIGA OBSERVATIONER

BRANSCH*	Tidigare studie**	Denna studie
Bank		1
Byggindustri		2
Konsumtionsvaror		1
Elektronik		
Grossister		1
Handel		
Kemi	2	1
Läkemedel		2
Olja	1	
Rederier		
Skog	4	
Spedition		
Stål & Metall	2	3
Verkstad	8	4
SUMMA	17	15

Not: * Enligt Veckans Affärers indelning 1984

** Kylén (1985)

Diskussion om avvikelse från OSU

Vilka konsekvenser får en delvis avvikelse från ett oberoende slumpmässigt urval (OSU), samt en viss avvikelse från populationen börsnoterade företag?

För det första är analysenheten skild från urvalsenheten, vilket diskuterades i avsnitt 4.2. Det är företagsledaren

som själv väljer en händelse inför intervjun. Vilken händelse som företagsledaren skulle komma att välja har visat sig mycket svårt att hysa några korrekta förväntningar om, både i den tidigare studien, och i de giltiga observationerna i de två första urvalsbaserna i föreliggande studie. I praktiken kan därför insamlade analysenheter åtminstone betraktas som slumpmässigt 'erhållna'.

Att urvalet till en början begränsades till börsnoterade företag, motiverades i kapitel 4 främst med att en klar vinstorientering och en normalt komplex beslutssituation skulle tillförsäkras, men också att slutsatserna skulle få ett mer allmänt intresse genom dessa företags storlek och betydelse i samhällsekonomin.

När utbytet av giltiga observationer visade sig lägre än väntat inom de först utvalda branscherna, föreföll det rimligt att pröva om överraskningsbenägenheten var högre inom branscher som hittills uteslutits. Banker och konglomerat hade ursprungligen uteslutits på grund av låg förväntan om giltiga observationer med hänsyn till banklagens regleringar respektive den riskpridning som konglomerat innebär. Men när dessa inkluderades, erhöles ändå två giltiga överraskningsobservationer bland det fåtal företag som finns inom dessa branscher.

Två oljebolag kontaktades slutligen på grund av hög förväntan om t ex en överraskande prishöjning på olja, för att i det uppkomna läget öka chansen till ett högre utbyte av giltiga observationer, men överraskningskriterierna uppfylldes ej.

Detta ger en viss indikation på hur svårt det är att som extern bedömare utifrån offentligt tillgänglig information avgöra vilka överraskningar olika företagsledare har haft.

Sammantaget bör urvalsbas III inte innebära något hot mot testning och generaliserbarhet till större organisationsledning och beslutsfattande vid signalhanteringen.

5.2.2 Bortfallsanalys

Som framgår av Tabell 5.1 utgör "Avböjd medverkan" och "Har ej upplevt någon överraskning" de två dominerande bortfallskategorierna. Här skall de motiveringar som lämnats redovisas i detalj för respektive kategori. Tabell 5.3 visar fördelningen av motiveringar till "Avböjd medverkan".

TABELL 5.3 MOTIVERING TILL AVBÖJD MEDVERKAN

MOTIVERING	ANTAL
Vill ej	3
Tidsbrist	8
Varit VD för kort tid	2
"Det händer så mycket som ingen människa kan förutsäga"	2
Företaget flyttar	1
Summa	16

Tabell 5.4 återger vilka svar som avgivits som förklaring till att överraskningsupplevelse saknats.

Varken "Avböjd medverkan" eller "Har ej upplevt någon överraskning" domineras av någon särskild bransch. Andelen "Avböjd medverkan" är betydligt större än i den tidigare studien (16 av 57 mot 0 av 25).

TABELL 5.4 UPPGIVEN ORSAK TILL ATT ÖVERRASKNING SAKNAS

UNGFÄRLIG UTSAGA	ANTAL
"Inget har hänt"	9
"Lugn och fin utveckling"	1
"Kurvorna har bara pekat uppåt"	1
"Vid min ålder överraskas man inte av något av det som händer"	1
Summa	12

Om detta beror på att omvärldsturbulensen idag upplevs som ett mindre relevant problem, eller om turbulensen minskat under den tid som gått sedan förra studien eller om urvalet har råkät förskjutas till branscher med lägre turbulens, vågar jag inte spekulera i. Proceduren för att etablera kontakt har varit oförändrad.

Eftersom långsiktsplanering idag inte är lika populär i företagen, har troligen tendensen att låsa handlandet till en viss prognoserad framtid blivit lägre. När framtiden inte tas för given, är det färre som överraskas om utfallet blir ett annat än man tänkt sig. Då skulle också intresset för studien bli något lägre.

Om man lägger ihop kategorin "Har ej upplevt någon överraskning" med kategorin "Ej uppfyllt överraskningskriterierna" ligger denna andel på en oförändrad nivå jämfört med den tidigare studien (19 av 57 mot 8 av 25). I den tidigare studien dominerades denna typ av bortfall av konglomerat, men någon branschtendens kan inte påvisas i föreliggande studie (andelen konglomerat är betydligt lägre denna gång, eftersom dessa uteslöts i de två första urvalsomgångarna).

Kategorin "Ej svar", dvs en situation där kontaktförsök misslyckats p g a oanträffbarhet, domineras av bygg-entreprenörer (samtliga 4 byggentreprenörer som tillfrågats bortföll av denna anledning - av totalt 7 företag där svar ej erhöles; de två byggindustriföretag som ingår i undersökningen med giltiga observationer tillhör båda byggmaterialindustrin).

I den grupp om 22 företag där en första kontakt lett till intervju, kunde en högre medelålder förmärkas jämfört med den grupp där kontaktförsök ej lyckats (någon åldersstatistik har ej förts).

Denna tendens skulle tyda på ett större intresse för dessa frågor hos de företagsledare som varit med litet längre. De har hunnit utsättas för mer omvärldssosäkerhet än yngre kollegor. Pehrsson (1986) har påvisat högre upplevd omvärldssosäkerhet bland chefer som är äldre och som innehaft sin post längre (jämför med det sista uttalandet i Tabell 5.4).

5.2.3 Ingående typer av överraskande händelser

I Tabell 5.5 framgår fördelningen av i studien ingående överraskningar på olika händelsetyper. Liksom i den tidigare studien kom urvalet att vara heterogent, men med en större tyngpunkt på fallande totalmarknad för huvudprodukt.

TABELL 5.5 ÖVERRASKNINGAR FÖRDELADE PÅ HANDELSETYP

Händelse- typ	Tidigare studie	Denna studie
Oljekrisen 1973/74	4	2
Oljekrisen 1979		1
Totalmarknad faller för huvudprodukt	4	6
Konkurrent tar marknad för huvudprodukt	1	
Andra samband förklarar efterfrågan		1
Valutakursförändring:		
- påverkar konkurrenssituation	2	
- påverkar finansiell ställning	1	1
Take-over	1	
Statens kommersiella agerande	3	2
Kvalitetsproblem för redan såld produkt		2
Arbetsmiljöhot (larmrapport)	1	
Antal observationer	17	15

5.3 STATISTISK GRUNDBEARBETNING

I detta avsnitt presenteras använda variabelbeteckningar, den rangkorrelationsmatris som ligger till grund för hypotesprövningen, utfallet av reliabilitetstestet för bedömarkodade variabler, samt kontroll av oberoende mellan indikatorvariabler efter kontroll för signalstyrka. För en genomgång av fullständiga variabeldefinitioner och metodfrågor hänvisas till kapitel 4.

5.3.1 Variabelbeteckningar

I den fortsatta framställningen kommer det av presentationstekniska skäl inte alltid vara möjligt att skriva ut fullständiga variabelnamn. Vidare har flera variabler kodats av mer än en bedömare, och dessa måste kunna särskiljas. Mnemoiska beteckningar och variabelnummer införs för att underlätta presentationen, se Tabell 5.6a.

TABELL 5.6a ANVÄNDA VARIABELBETECKNINGAR

FULLSTÄNDIGT VARIABELNAMN	FÖRKORT- NING	VARIABEL- NUMMER
Svarsstyrka	BKSVAR	1
_"	UHSVAR	2
Signalstyrka	BKSIGN	3
VD:s centralisering	VDCENTR	4
VD:s formalisering	VDFORM	5
Underställdas _"	DIVFORM	6
_"- centralisering	DIVCENTR	7
Tidshorisont	UHTID	8
_"	BKTID	9
Antal alternativ	UHALT	10
_"	BKALT	11
Signalstyrka	AWSIGN	12

Den mnemoiska beteckningen inleds med initialerna "UH", "AW" och "BK" för att särskilja de tre bedömnarna (se förordet). Förkortningar som inleds med "VD" och "DIV" är procedurkodade variabler enligt beskrivningen i kapitel 4. "VD" återspeglar företagsledarens beteende såsom individ, och "DIV" återspeglar det sammanvägda beteendet bland samtliga berörda underställda individer på lägre nivåer (se avsnitt 4.5.3).

5.3.2 Rangkorrelationsmatris

Studiens resultat grundas på den rangkorrelationsmatris som presenteras i Tabell 5.6b. Kendall's Tau, beskrivet i Siegel (1956:213) har använts, och enkelsidiga test har utförts på första ordningens korrelationer i tabellen (samtliga korrelationer med en signifikans $\alpha < 0.10$ har inringats). Diskussionen kring valet av detta korrelationsmått sker i delavsnitt 4.6.2.

Underliggande antal observationer (n), som varje korrelation grundar sig på, redovisas vid den kommenterade genomgången av utfallet på de olika frågeställningarna. Lägsta n uppgår till 6 i enstaka korrelationer. Bland totalt 66 korrelationer är n större än 11 i 35 fall.

TABELL 5.6b RANGKORRELATIONSMATRIS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BKSVAR 1	-											
UHSVAR 2	.5810****	-										
BKSIGN 3	-.8476****	-.4667***	-									
VDCESTR 4	.4476***	.5619***	-.3714**	-								
VDFORM 5	-.0131	.1177	.0654	.1177	-							
DIVFORM 6	.0000	.1952	.0976	-.1952	.1581	-						
DIVCENTR 7	.1273	.2727	-.0909	.4909**	.0920	-.1952	-					
UHTIO 8	-.1238	-.1238	.1238	-.1429	-.0392	-.1952	-.0545	-				
BKTIO 9	-.4095**	-.3714**	.3714**	-.3905**	-.0131	.0000	-.1636	.6000****	-			
UHALT 10	-.3333	-.2778	.5556**	-.4444**	.1451	.2760	.0000	.3333	.5000**	-		
BKALT 11	-.3333	-.1667	.4444**	-.3333	.3191	.4140	-.1429	.4444**	.7222***	.6667***	-	
AWSIGN 12	-.5810****	-.3143*	.6571****	-.2571*	.0654	.1952	-.3455*	.2000	.3333**	.3889*	.5000**	-

Bortfall av observationer på olika variabler beror främst på att personer på lägre nivåer inte kunnat nås, därefter på att ip inte kunna besvara förstrukturerade frågor. I några fall har orsaken varit att underställda personer inte har fått kontaktas. Detta bortfall måste hållas under uppsikt om det rör centrala hypoteser.

5.3.3 Reliabilitet för bedömarkodade variabler

Fyra variabler har kodats genom subjektiv rangordning av intervjudata. Dessa är signalstyrka, antal alternativ, tidshorisont och svarsstyrka. Kodningsförfarandet beskrivs i avsnitt 4.5.3, och arbetsfördelningen över tiden i Tabell 4.2.

I samma avsnitt angavs domslut i isdanstävlingar med $n=15$ åkande som en tänkbar jämförelsenorm, med en korrelation om 0.75-0.90 mellan domarpar för fullständigt rangordning. Resultatet av reliabilitetstestet framgår av Tabell 5.7, och det ligger i samtliga fyra fall på nivåer motsvarande denna norm. Lägsta uppmätta korrelation var $r_s=0.73$ för variabeln tidshorisont.

TABELL 5.7 RELIABILITETSTEST BEDÖMARKODEDE VARIABLER

BEDÖMARE	VARIABEL	r	n	a	W
AW vs BK	Signalstyrka	0.83	15	<.001	0.91
UH vs BK	Antal alternativ	0.81	9	.007	0.90
	Tidshorisont	0.73	15	.002	0.78
	Svarsstyrka	0.78	15	<.001	0.89

Tecken- r = Spermans rank correlation coefficient
 förklaring: n = antal observationer
 a = signifikansnivå för hypotes r skild från 0
 W = Kendalls coefficient of concordance

5.3.4 Oberoende mellan indikatorvariabler?

Om test av en profil över flera indikatorvariabler skall kunna ske, måste dessa vara inbördes oberoende, efter kontroll för den antagna drivande variabeln signalstyrka. Om så inte är fallet, kan i sämsta fall de beroende indikatorerna, såsom vid faktoranalys, behöva reduceras till en förklarande faktor.

Detta leder till två svårigheter: dels förloras komponenter i indikatorprofilen, varvid dess möjlighet att differentiera mellan modeller avtar starkt, dels kommer den nya sammanslagna komponenten inte att ha samma direkta koppling till de kognitiva grundfunktioner som beskrevs i avsnitt 2.2 och 3.3.2, vilket gör tolkningen mer diffus av vad den nya komponenten står för.

Vissa inbördes beroenden kan dock vara i sin ordning, förutsatt att de kan förklaras med apriori specificerade kausala mönster mellan de beteendemönster som indikatorvariablerna återspeglar. Några sådana kausala mönster angavs i avsnitt 3.5.5, och de var av den arten att de kunde användas för att differentiera mellan modeller.

Tabell 5.8 återger de kritiska inbördes korrelationerna; i den övre delen utan kontroll för signalstyrka med signifikantest, och i den undre delen med kontroll för signalstyrka (men utan signifikantest, eftersom samplingfördelningar saknas för andra ordningens rangkorrelationer).

Av **Tabell 5.8** framgår att korrelationerna (utan kontroll för signalstyrka) med två undantag är låga och ej signifikanta ($\alpha > 0.10$). Korrelationen mellan variablerna VDCENTR och DIVCENTR är hög, men den påverkar inte den aktuella frågeställningen, eftersom variablerna avser samma indikator - centralisering - mätt på två organisatoriska nivåer.

VDCENTR och UHALT uppvisar en signifikant negativ korrelation att bevaka, och dess storlek kvarstår efter kontroll för signalstyrka. Efter kontroll för signalstyrka framträder också ett visst positivt beroende mellan DIVCENTR och UHALT, som inte kunde observeras före en sådan kontroll. Innebörden av detta är att oberoende av signalstyrka skulle hårdare central styrning vara förenat med att färre alternativ undersöks på hög beslutsnivå och möjligen att fler alternativ undersöks på lägre nivå.

Dessa förhållanden har inte givits någon apriori kausal modellrelaterad förklaring. Om vi bortser från indikatorn DIVCENTR, hotas den analytiska och den kognitiva modellen, därför att VDCENTR och UHALT har motsatta förväntansriktningar gentemot signalstyrka. Om motsatta tecken observeras för dessa variabler, skulle detta kunna förklaras av den negativa korrelationen mellan VDCENTR

och UHALT, oberoende av signalstyrka, varvid bevisvärdet avtar. Detta måste bevakas i det följande.

Övriga korrelationer påverkas endast marginellt vid införande av kontroll för signalstyrka.

TABELL 5.8 KONTROLL AV OBEROENDE MELLAN INDIKATORVARIABLER

KENDALL'S TAU

Variabel	Varnr	4	7	5	6	8
VDCENTR	4					
DIVCENTR	7	.49**				
VDFORM	5	.12	.09			
DIVFORM	6	-.20	-.20	.16		
UHTID	8	-.14	-.05	-.04	-.20	
UHALT	10	-.44**	.00	.15	.28	.33

PARTIELLA KORRELATIONER MELLAN INDIKATORVARIABLER
med kontroll för signalstyrka: $\text{Tau}(x,y.\text{AWSIGN})$

Variabel	Varnr	4	7	5	6	8
VDCENTR	4					
DIVCENTR	7	.44				
VDFORM	5	.14	.12			
DIVFORM	6	-.15	-.14	.15		
UHTID	8	-.10	.01	-.05	-.24	
UHALT	10	-.39	.16	.13	.22	.28

Not: ** signifikant på nivån $\alpha < 0.05$

Slutsatsen är att något besvärande inbördes beroende inte kunnat observeras mellan indikatorvariablerna i mer än ett av elva kritiska fall (när mätning på olika organisationsnivåer för en och samma variabel borträknats). Viss försiktighet måste ändå iaktas vid tolkningen av modelltestet, vilket utan kausala specificerade beroenden kräver fullständigt oberoende indikatorer.

Efter denna presentation och genomgång av statistiska grunddata följer nu resultaten på de huvudsakliga frågeställningarna.

5.4 OMVÄNT FÖRHÅLLANDE MELLAN SIGNAL OCH SVARSSTYRKA?

I den tidigare överraskningsstudien (Kylén, 1985) indikerades ett omvänt förhållande mellan signal och svarsstyrka, dvs att företagledare reagerar svagt på starka signaler och starkt på svaga signaler.

Vi kan nu pröva om det omvända sambandet står sig även i denna studie, med ett nytt oberoende urval.

5.4.1 Möjliga utfall och konsekvenser

Tre olika utfall är möjliga och kommer att vara avgörande för vilka praktiskt omsättbara resultat som kan komma ut av studien.

Om denna studie skulle uppvisa ett positivt 'matchat' samband mellan signal och svarsstyrka skulle de normativt baserade rekommendationerna om hantering av svagsignaler presenterade i kapitel 1 utgöra en återspeglning av vad företagsledare redan tänker och gör i olika signalsituationer. Vi skulle då preliminärt anta och förstå betendet utifrån en analytisk handlingsmodell under signalsäkerhet, i enlighet med de argument som där angavs.

Ett andra utfall är att något samband mellan signal och svar inte kan påvisas tvärs över händelsetyper, organisationsstrukturer, branscher och personlighetstyper. Undersökningen har då hamnat i en återvändsgränd, där några generella rekommendationer om signalbehandling inte kan formuleras. Helt andra förklaringsmodeller, baserade på andra teorier än osäkerhetsreduktion måste då specificeras.

Ett tredje utfall är att ett omvänt förhållande återigen kan påvisas. Men då återstår att påvisa och isolera den underliggande förklaringsmodellen. Man måste också fundera på i vilken mån och med vilka medel som det omvända sambandet bör 'vridas rätt', dvs att med Ansoffs (1975) normativa råd då medvetet åstadkomma en matchning mellan signal och svar.

Vidare bör man fundera över om det är riktigt att öka signalosäkerheten för att åstadkomma en ökad beslutskraft i detta läge. Dessa frågor måste bedömas mot bakgrund av den underliggande modell för osäkerhetsreduktion som förhoppningsvis kan påvisas med indikatorvariablerna.

5.4.2 Resultat

Rangkorrelationen mellan signal- och svarsstyrka återges i Tabell 5.9 för tre par av bedömare. Resultatet utgör en bekräftelse av den tidigare studiens indikation.

Slutsatsen är att ett samband mellan signal och svar inte kan uteslutas, samt att detta samband förefaller att vara omvänt; i situationer som småningom övergår i överraskningsupplevelser. En pusselbit saknas nu, och det är själva orsaken, eller den underliggande modellen bakom detta samband.

**TABELL 5.9 SIGNALSTYRKA vs SVARSSTYRKA:
RESULTAT FÖR TRE KODARPAR**

KORRELATION	r	n	a
AWSIGN vs UHSVAR	-0.31	15	.051
BKSIGN vs UHSVAR	-0.46	15	<.010
AWSIGN vs BKSVAR	-0.58	15	<.001

Tecken- r = Kendall's Tau
 förklaring: n = antal observationer
 a = signifikansnivå för
 enkelsidigt test

5.5 UNDERLIGGANDE FÖRKLARINGSMODELL?

5.5.1 Förväntat utfall

Vad är förklaringen till att ett omvänt samband mellan signal och svar observeras under förstadier till en överraskning? Eftersom tre helt olika logiska mekanismer för osäkerhetsreduktion har skisserats, bör svaret på denna fråga vara avgörande för vilken typ av normativa råd som bör ges vid planering inför en osäker framtid.

Hypoteser formulerades för ett antal indikativa variabelsamband i kapitel 3. Dessa hypoteser anger förväntad korrelation mellan signalstyrka och respektive variabel, och tillsammans bildar de en unik profil av positiva och negativa korrelationer över indikatorerna för respektive modell (se Tabell 3.2).

Testet av modellerna bygger på att alla enskilda indikatorvariabler influeras av signalstyrkan, samt att observerad sambandsprofil jämförs med de apriori specificerade modellprofilerna, vilka här följer i kortversion:

Den analytiska modellen bygger in osäkerhet i en kausal modell, agerandet sker proaktivt, och fullt flexibelt för varje ny informationsbit. Svagare signaler ökar informationskostnaderna och minskar möjligheterna för en fullständig optimering på grund av problemets storlek och de många alternativ som måste täckas in, varvid tidshorisonten minskar, heuristiska metoder måste anlitas och central styrning bryter samman. Svaret måste bli mer flexibelt.

Den cybernetiska modellen tar hand om osäkerhet genom dekomponering, reagerar på utfall och korrigerar kursen enligt framgångsrika rutiner, men först när avvikelserna nått viss storlek. Svagare signaler ökar sannolikheten för korrigering under en transitionsperiod med ökad centralstyrning och kortsiktigt prövande av ett antal alternativ tills kursen återställts. Förändringarna åstadkoms med anlitan av formella rutiner som tidigare visat sig framgångsrika.

Den kognitiva modellen förlitar sig på förenkling, fria associationer och proaktiv inkonsistensbekämpning. Svagare signaler frammanar kraftiga förenklingar av problemet, kraftigt icke-probabilistiskt anammande av en lösningssidé, snabbt och informellt, centralstyrt beslutsfattande enligt denna idé. Inkonsistensen måste lösas fort. 'Inget' kan ändra det val som träffats.

5.5.2 Resultat

Tabell 5.10 återger förväntad och observerad sambandsprofil mellan VD:s signalstyrka (AWSIGN) och de observerade indikatorerna.

I tabellens första kolumn återfinns variabelnamnen. De tre följande kolumnerna, betecknade A, C och K anger den förväntade förändringsriktningen på respektive variabelvärde vid ökande signalstyrka, enligt hypoteserna för respektive modell (se Tabell 3.2 eller Figur 3.1 för en grafisk sammanfattning). Därefter följer uppmätt korrelation, antal observationer, signifikansnivå, och sist vilken eller vilka modeller som får stöd av data (A, C och/eller K). Resultatet på enskilda indikatorer är följande:

- a) Svarsstyrka (UHSVAR) har redan visat sig korrelera signifikant negativt med signalstyrka ($\alpha < 0.06$), vilket utesluter den analytiska modellens "matchade" svar.

Tecken- r = Kendall's Tau
förklaring: n = antal observationer
 a = signifikansnivå för enkelsidigt test
 N.S. = ej signifikant $\alpha > 0.20$

Detta resultat förväntades enligt samtliga reduktionsmodeller, och är konsistent med slutsatserna i andra empiriska studier av långsikts- och strategisk planering efter oljekrisen (Eppink, 1978a; Gotcher, 1977; Greenley, 1986), om det är riktigt att turbulensnivån ökat sedan 1974.

Variabeln har tyvärr inte någon diskriminerande förmåga mellan modeller. Den låga signifikansnivån kan sammanhånga med att dataunderlaget för rangordningen var mycket kortfattat, eller att variabeln är utsatt för viss branschpåverkan med olika långa teknologiska förnyelsecykler.

- d) Centralisering korrelerar negativt med signalstyrka ($\alpha < 0.10$). Intressant är att korrelationen är lika hög på närmast lägre nivå i organisationen. Låg signal-konsistens tycks alltså innebära en hög centralisering genomgående i organisationen.

Detta resultat utesluter den analytiska modellen, under vilken organisationen i stabila, konsistenta miljöer fungerar bäst med centralplanerad och samordnad optimering.

I organisationslitteraturen hävdas det att ökad osäkerhet för effektiva företag borde leda till ökad decentralisering (se Lawrence & Lorsch, 1967 och Galbraith & Nathanson, 1978), dvs att en positiv korrelation borde observeras, på grund av en anpassningsprocess mot ökad dekomponering på lång sikt för överlevnad.

Detta normativa argument hämtas dock inte från den cybernetiska utan från den analytiska modellens hypotes, i det att informationskostnader och beslutsproblemets omfattning gör att den analytiska centralplaneringen bryter samman och övergår i mer fragmenterad och heuristisk problemlösning (se Kaplan, 1982, om decentralisering och "information economics"; Sutherland, 1977; Kornai, 1971), men med bevarad proaktivitet och kausalitet.

Att Galbraith & Nathanson (1978) för strategiska problemställningar plockar normativa perspektiv från den analytiska modellen för osäkerhetsreduktion står helt klart.

När de renodlade reduktionsmodellerna appliceras på kort sikt i en plötsligt uppdykande problematisk signalsituation, finns inte tillräcklig tid för en ökad dekomponering i den cybernetiska modellen. På kort sikt finns emellertid en svarsrepertoar med flera olika färdiga svarsstrategier, som kan sättas in snabbt.

Existerande löpande rutiner kan bara brytas, och andra svarsmönster kan bara aktiveras, genom ökade centrala insatser, åtminstone under en övergångsperiod, i ett svagsignalskede. Detta är Ansoffs (1979) mothypotes vid ökad omvärldsturbulens för normalt löst kopplade subenheter.

Sådana byten av rutiner sker tills viktiga målvariablers miniminivåer åter uppnåtts. Det är dels denna senare uppfattning, helt byggd på den renodlade cybernetiska modellen för osäkerhetsreduktion som får stöd i data, dels den kognitiva modellen som har en liknande förväntan, men mer i kraft av den centrale beslutsfattarens starka tro på den lösning som han eller hon fastnat för.

- e) Formalisering uppvisar en svag, men ej säkerställd positiv korrelation med signalstyrka. Det ligger närmast till hands att anta att förstrukturering av svarsaktiviteter innan en överraskning inte påverkas av signalstrukturen, eller att det använda mätinstrumentet inte fungerat.

Innebörden av ett positivt samband mellan signal och formalisering är att svagare signaler resulterar i en mer informell signalbehandling, vilket är i linje både med den analytiska och den kognitiva modellens förväntan. I det förra fallet sker det på grund av att heuristiska metoder är de enda som kan lösa mer odefinierade problem. I det senare fallet, därför att den ledande beslutsfattaren personligen engagerar sig i den operativa kontrollen, mer inriktad på direkt handling än på formell analys och organisering.

Den cybernetiska modellens förväntan är i stället att sannolikheten för underskridande av centrala målvariabler ökar vid svagare signaler, varvid byte till andra svarsrutiner måste ske under mer central ledning under en övergångsperiod. Denna möjlighet till ett negativt signalsamband kan inte uteslutas, men data, som mätts på två organisatoriska nivåer pekar i första hand mot den analytiska och den kognitiva modellen.

- o -

Därmed har den observerade korrelationsprofilen presenterats. Innan denna profils modelltillhörighet prövas, skall det konstateras att signalstyrkan, definierad som konsistensen i signaluppsättningen, faktiskt befunnits samvariera med flera variabler som beskriver informationshanteringen, förutom med svaret på dessa signaler.

I Tabell 5.10 kan den observerade profilens sannolika tillhörighet till någon av de teoretiska reduktionsmodellerna bedömas. Variabeln tidshorisont utgår vid jämförelsen eftersom den inte kan differentiera mellan modellerna.

Den kognitiva modellen visar sig få stöd av samtliga fyra återstående indikatorer, medan den cybernetiska modellen

får stöd av två indikatorer, och den analytiska endast av en indikator.

På indikatorn "Antal alternativ" är det enbart den kognitiva modellen som uppvisar en förväntan om positiv korrelation med signalstyrka, vilket motsvarar den riktning som observerats ($\alpha < 0.072$).

Preliminärt drar jag slutsatsen att företagsledares analys- och beteendemönster - innan de blir överraskade - på sannolika grunder inte kan förklaras av den analytiska modellen, i svagsignalsituationer. Den cybernetiska modellen bör inte förkastas slutgiltigt förrän indikationer på kausala mönster närmare granskats.

5.6 KAUSALA MÖNSTER SOM INDIKATION

Den cybernetiska modellen bygger på att organisationsstrukturen och då främst centraliseringsvariabeln är mellankommande variabel mellan signal och svar enligt hypotesen om kausala mönster i avsnitt 3.5.5 (den cybernetiska modellens sekvens).

I den kognitiva modellen är istället svaret mellankommande variabel mellan signal och det observerbara centraliseringsbeteendet (den kognitiva sekvensen).

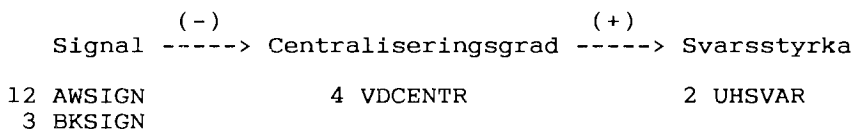
Test av kausal sekvens via mellankommande variabler sker genom att mäta dessa variablers förmåga att absorbera den korrelation som uppmätts mellan drivande variabel och sista variabel i den kausala kedjan. Absorptionsförmågan fastställs genom att jämföra den enkla korrelationen med den partiella korrelation som erhålles när kontroll sker för den tänkta mellankommande variabeln.

Innan detta sker erinras att de statistiska övningarna nedan sker på uppmätta värden för indirekta indikatorer på de olika modellerna, och inte på uppmätta värden för de faktiska processer som modellerna beskriver. Tolkningen av resultaten kan därför inte bli starkare än kvaliteten på dessa indikatorer.

5.6.1 Cybernetiska modellens sekvens

Den cybernetiska modellen förutsäger att ju starkare signalen är, desto mer omfattande delegering till löst kopplade subenheter förväntas. Detta får i sin tur till följd att ärenden hamnar mellan stolar, tolkas som ovidkommande och stör den lokala stabiliteten, med minskad svarsstyrka som direkt följd. Vid svaga signaler vidtar med ökad sannolikhet en ökad centralisering på grund av nödvändiga skiften i svarsrepertoaren.

Den cybernetiska modellens antagna kausala sekvens följer alltså nedanstående mönster:



Denna sekvens erhåller stöd under förutsättning att korrelationen (r =Kendall's Tau) mellan signal (v 12 resp 3) och svarsstyrka (v 2) absorberas och närmar sig noll när kontroll sker för VD:s centraliseringsgrad (v 4) (motsvarande korrelationer utan kontroll för signalstyrka anges inom '/' / '):

Hypotes: $r(12 \text{ resp } 3, 2.4) = 0$

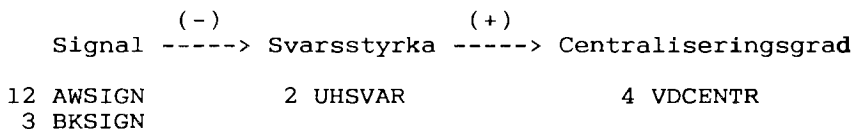
Resultat: $r(12, 2.4) = -0.21$ $/r(12, 2) = -0.31/$
 $r(3, 2.4) = -0.34$ $/r(3, 2) = -0.47/$

Slutsats: Centraliseringsgrad kan endast till en mindre del absorbera korrelationen mellan signal och svar - från -0.31 till -0.21 respektive från -0.47 till -0.34, och kan därför inte tolkas som mellankommande variabel. Denna slutsats minskar den cybernetiska modellens stöd.

Innebörden är att strukturen på organiseringen av svaret inte påverkar vilken svarsstyrka som väljs.

5.6.2 Kognitiva modellens sekvens

Ger data mer stöd för en kognitivt härledd sekvens? Testförutsättningarna är desamma som i föregående avsnitt, men frågan är nu om svarsstyrka styrs direkt av den ledande beslutsfattarens kognitiva aktiviteter, och därefter om svarsstyrkan i sin tur - såsom mellankommande variabel - styr organisering av svaret.



Om kontroll sker för svarstyrka (v 2) bör korrelationen mellan signal (v 12 resp 3) och VD:s centraliseringsgrad (v 4) bli nära noll:

Hypotes: $r(12 \text{ resp } 3, 4.2) = 0$

Resultat: $r(12, 4.2) = -0.10$ $/r(12, 4) = -0.25/$
 $r(3, 4.2) = -0.15$ $/r(3, 4) = -0.37/$

Slutsats: Svarsstyrka förmår att absorbera större delen av korrelationen mellan signalstyrka och centraliseringsgrad. Svarsstyrka kan därför med visst stöd i data tolkas som mellankommande variabel, vilket gynnar den kognitiva modellen.

De hittills gjorda indikationerna är tillräckligt starka för att acceptera den kognitiva modellen framför den cybernetiska i svagsignalsituationer. Flera observationer som ingår i materialet är dock mer att likna vid starksignal-situationer. I vilken mån detta påverkar slutsatserna utreds i följande avsnitt.

5.7 HYPOTESER OM SKIFTE MELLAN MODELLER

5.7.1 Idé

I avsnitt 3.6 diskuterades möjligheterna att de tre modellerna skulle kunna ses som avpassade för att 'ta hand om' olika grader av upplevd omvärldsosäkerhet.

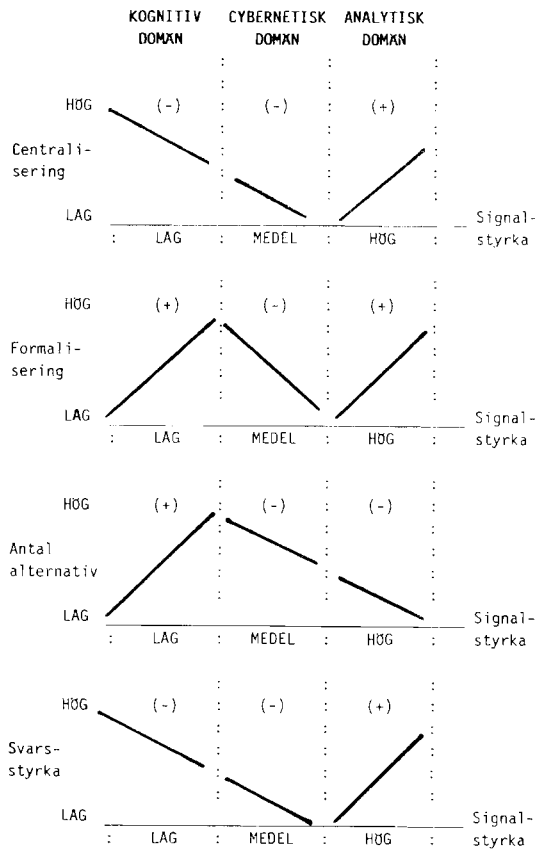
Eftersom de påträffade 15 giltiga observationerna representerar ett helt spektrum av både svaga och starka signalsituationer, borde en plottning av observerat beteende kunna avslöja om någon annan logik används i förhållandevis konsistenta respektive extremt inkonsistenta signalsituationer, än vad som nu observerats i genomsnitt över alla signalsituationer.

Det bör t ex provas om uppmätta korrelationer mellan signalstyrka och en viss indikator döljer det tänkbara förhållandet att en grupp företagsledare med hög signalstyrka agerat enligt förväntan för en annan modell, än den grupp som upplevt låg signalstyrka.

I Figur 5.1 rekapituleras i bildform de hypoteser som formulerades mellan modeller vid stigande signalstyrka, enligt de enskilda modellhypoteserna i kapitel 3. Utgångspunkt är hypotesen att osäkerheten i högkonsistenta situationsdomäner reduceras enligt analytisk modell, 'medelkonsistenta' domäners osäkerhet enligt cybernetisk modell,

och lågkonsistenta situationsdomäner enligt kognitiv modell.

För att kunna utföra test på modellskifte krävs mätning av första ordningens korrelationer. Konsekvensen av detta är att fullständigt oberoende mellan indikatorer måste antas, och att jag bortser från eventuella kausala mönster mellan svarsstyrka och övriga indikatorer.



Figur 5.1 Förväntade korrelationer vid olika signalstyrka

5.7.2 Indikationer på modellskifte

Testet är enkelsidigt och utgår från att pröva om den analytiska modellens eller möjligen den cybernetiska modellens egenskaper framträder blanda de observationer som noterar högsta signalstyrka. Vilken eller vilka modeller som är aktuella beror för varje variabel på vilken diskriminativ förmåga den har för respektive modell.

Centralisering

Skifte till analytisk modell indikeras på centraliseringsvariabeln (4 VDCENTR och 7 DIVCENTR) av att den - för de n extrema observationer som uppvisar högsta signalstyrka - korrelerar positivt med just signalstyrkan (12 AWSIGN). En negativ korrelation i denna grupp innebär ett förstärkt stöd för den kognitiva och den cybernetiska modellen. Resultat:

VDCENTR	n=8 av 15	$r(12,4)=-0.71$	alfa<0.03
	n=5 av 15	$r(12,4)=-0.90$	alfa<0.02
DIVCENTR	n=6 av 11	$r(12,7)=-0.77$	alfa<0.04
	n=4 av 11	$r(12,7)=-1.00$	alfa<0.001

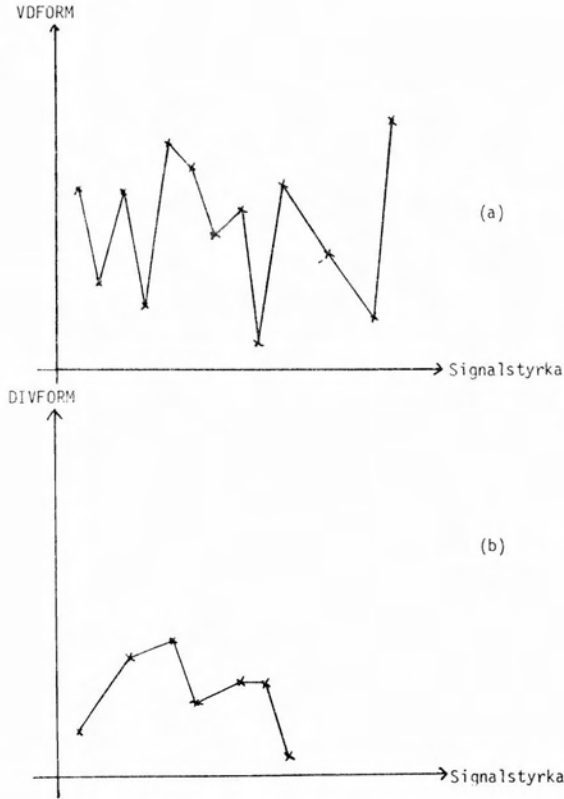
Slutsats: Inget spår av omslag till analytisk modellogik har påträffats vare sig på VD- eller lägre nivå, beträffande centraliseringsbeteende. Denna observation stödjer kognitiv och cybernetisk modell.

Bortfallet av fyra observationer på divisionsnivå avser företag med relativt hög signalstyrka (rangordning 7,12,-13,15). Det vore därför förhastat att dra slutsatsen att korrelationen är starkare på lägre organisatorisk nivå.

Formalisering

Av Figur 5.1 framgår att formaliseringsvariabeln genomgår lika många teckenväxlingar som antalet möjliga modellskiften, i en '+ - +'-sekvens, vid ökande signalstyrka. Detta är en tänkbar orsak till att lägsta enkla korrelation uppmätts på denna variabel gentemot signalstyrka (se Tabell 5.10). Övriga variabler uppvisar endast en teckenväxling över signalintervallet.

En plottnings av observationerna på VD-nivå (5 VDFORM) ger inte underlag för slutsatsen att någon teckenväxlingssekvens skulle föreligga, se Figur 5.2a. Därför kvarstår den tidigare slutsatsen, antingen att ett mycket svagt positivt samband föreligger mellan formalisering och signalstyrka, eller att operationaliseringen av formaliseringsvariabeln inte lyckats.



Figur 5.2a-b Plottning av VDFORM och DIVFORM mot AWSIGN

Bortfallet för VDFORM är två observationer med signalrang 11 och 13 av 15. På nivå 2 är bortfallet hela 8 observationer, med en tyngdpunkt på observationer med hög signalstyrka: 2 4 7 11 12 13 14 15 av 15. Eftersom samtliga högre signalnivåer bortfallit återstår en förväntad "+ -"-sekvens, dvs en förväntad inverterad u-form vid plottning.

Figur 5.2b uppvisar för DIVFORM just en inverterad U-form, vilket skulle kunna tolkas som ett modellskifte från kognitiv till cybernetisk modell vid ökande signalstyrka. Underlaget är dock för litet för att kunna säkerställa en sådan slutsats.

Antal alternativ

För observationer med hög signalstyrka utgör en negativ korrelation mellan 12 AWSIGN och 10 UHALT en indikation på modellskifte, från kognitiv till cybernetisk eller analytisk modell. Följande resultat gäller för de n mest extrema observationerna:

UHALT	n=5 av 9	$r(12,10)=+0.30$	$\alpha < 0.32$
	n=4 av 9	$r(12,10)=-0.40$	$\alpha < 0.30$

Bortfallet, sex observationer, har signalrang 4 6 7 11 12 13 av 15. Slutsats: Teckenväxlingen motsvarar förväntat modellskifte men indikationen är osäker på grund av låg signifikans. Med reservation för de tre bortfallande observationerna med högsta signalrang, 11 12 13, innebär detta resultat att den kognitiva modellen inte kan förkastas i den halva av urvalet som karaktäriseras av hög signalstyrka. Resultatet är inte robust med hänsyn till det låga antalet observationer.

Svarsstyrka

En positiv korrelation bland starksignalobservationer mellan 12 AWSIGN och 2 UHSVAR indikerar skifte till analytisk modell enligt förväntan i **Figur 5.1**. Resultat:

UHSVAR	n=8 av 15	$r(12,2)=-0.42$	$\alpha < 0.16$
	n=5 av 15	$r(12,2)=-0.70$	$\alpha < 0.10$

Slutsats: Ingen indikation på skifte till analytisk modell bland de n extrema starksignalobservationerna. Istället stödjer även starksignalobservationer kognitiv och cybernetisk modell.

Diskussion om modellskifte

När dessa enskilda indikationer läggs samman kan skifte till analytisk modell inte påvisas i någon situation med högkonsistenta signaler. Möjligheterna att påvisa den analytiska modellen var störst beträffande centraliserings- och svarsstyrkevariablerna, men resultaten var tydligast avvisande just för dessa.

Möjligheten att påvisa skifte från kognitiv till cybernetisk modell förelåg enbart för variablerna Formalisering och Antal alternativ. En positiv korrelation i **Tabell 5.10** indikerar med hänsyn till slutsatsen i föregående stycke endast kognitiv modell, och denna kan inte heller förkastas bland högsignalobservationerna. Men resultaten besvärar

här av ett visst bortfall just av starksignalobservationer. Det observerade resultatet leder inte till lika säkra slutsatser som beträffande den analytiska modellen.

5.8 SAMMANFATTNING

Innebörden av det ovanstående behöver inte vara att hypotesen om skifte mellan modeller slutgiltigt bör förkastas. En alternativ tolkning kan vara att de signalsituationer som ingått i studien uppvisar en alltför låg variation för att modellskifte skall kunna påvisas.

Sammantaget 'vinner' ändå den kognitiva modellen i den här undersökningen, dels mot bakgrund av den indikativa modellprofilen, dels med hänsyn till indikationer på kausala mönster, och slutligen efter kontroll av modellskifte i starksignalsituationer.

I det avslutande kapitel 6 nedan, skall jag försöka förklara betydelsen av de detaljerade, tekniska resultaten, i jämförelse med tidigare forskning kring strategiskt beslutsfattande på företagsledningsnivå. De omsättes också i några slutsatser om hur planeringen inför det oförutsedda och inför svagsignalsituationer kan förbättras, när den kognitiva modellen för osäkerhetsreduktion är utgångspunkten.

6. SLUTSATSER, BETYDELSE OCH FORTSATT FORSKNING

6.1 INLEDNING

Denna undersökning har behandlat vissa utvalda beteendemönster såsom en funktion av signalläget innan en överraskning inträffar. Det gjordes för att utröna om de normativa rekommendationer för hantering av oförutsedda framtider, som gavs i företagsekonomisk litteratur strax efter den första oljekrisen, vilar på realistiska grundantaganden om mänskligt beslutsfattande och informationsbehandling under osäkerhet. I detta avslutande kapitel redovisas:

- 6.2 Sammanfattning av frågor, erhållna resultat och en rekapitulation av den kognitiva modellens mekanismer och ekonomi. Bilden av en alternativ rationalitet tonar fram.
- 6.3 Vilka argument som talar för och emot att den kognitiva modellen skulle spela den roll i svagsignalsituationer som resultaten verkar ge intryck av. Dels är frågan om det är rimligt att individteorier får genomslag på organisationers beteende, dels att företagsledare, som ju har rollen såsom sitt företags främsta osäkerhetshanterare, verkligen kan förväntas uppvisa beteendemönster motsvarande den kognitiva modellen.
- 6.4 De kognitiva mekanismernas roll på aggregerad nivå; på marknaden. Dessa mekanismer är långt mer dynamiska än ett stelt antagande om 'begränsad rationalitet' och sekventiella sökprocesser. Nyttig

ojämvikt kan skapas om marknadsinformationen styrs rätt.

- 6.5 Vad företag kan göra för att undvika strategiska feluppfattningar och mentala låsningar: två inriktningar för ökad mental flexibilitet diskuteras, mot bakgrund av undersökningens resultat.
- 6.6 Psykoanalysen redovisar i stress-situationer mekanismer som är nästan identiskt lika med de som framförts här, under kognitiv teori. Risken att observerade mönster kan förklaras av en bakomliggande variabel, personligt särdrag, övervägs genom granskning av den s k perceptgenes-teorin. Om denna teori styr blir slutsatserna om inriktning på de normativa råden av helt annat slag än ökning av mental flexibilitet.

6.7 Behovet av fortsatt forskning

Kapitlet avslutas med en sammanfattning av slutsatserna beträffande de normativa råd som nämndes inledningsvis (avsnitt 6.8).

6.2 RESULTATEN OCH DERAS TOLKNING

I punktform genomgås undersökningens frågor och resultat. På detta följer en jämförelse med gängse uppfattningar om svagsignalbeteende. De inbördes motstridiga kognitiva mekanismernas viktigaste egenskaper rekapituleras i koncentrat från kapitel 2.

6.2.1 Sammanfattning av frågor och erhållna resultat

Fyra syften växte fram efter den tidigare explorativa studien (Kylén, 1985):

- 1) Undersök om ett omvänt förhållande mellan signal- och svarsstyrka kan påvisas innan överraskningen inträffar.
- 2) Undersök om strukturen på beslutsprocessen i dessa situationer samvarierar med signalstyrka. Går detta att iaktta tvärs över branscher, händelsetyper, organisationer och personer? Var finns drivkraften? I vilken riktning flödar initiativ och handlingskraft? Eller är där bara tröghet och "standard operating procedures"?
- 3) Undersök om någon av tre föreslagna modeller för osäkerhetsreduktion bättre än de övriga två överensstämmer med observerat beteende.

- 4) Kan modellerna ses som variabler, avsedda att var och en ta hand om olika grader av omvärldssäkerhet?

Resultaten i föreliggande fältstudie indikerar:

- 1) att hypotesen om ett omvänt förhållande mellan signal- och svarsstyrka erhåller ett starkt stöd.
- 2) att en företagsledares och de underställdas beslutsprocess samvarierar med den signalstruktur, som företagsledaren uppfattat innan en överraskningsupplevelse.
- 3) att den kognitiva modellen, bättre än den cybernetiska och den analytiska, förklarade hur och varför beslutsprocessen influeras av företagsledarens signalsituation. Detta stöds också av indikationer på att svarsstrategin föregår organiseringsstrukturen. Slutsatsen bygger dock på att de valda indikatorerna inte på något snedvridet sätt 'favoriserar' den ena eller andra modellen, samt att de kan betraktas som valida mätare av underliggande icke manifest kognitiv aktivitet.
- 4) att något skifte i osäkerhetsreducerande logik inte kunnat spåras mellan stark- och svagsignalgrupper.

Den kognitiva modellen förefaller alltså erhålla ett genomgående bättre förklaringsvärde än övriga modeller vid överraskningsförlopp.

6.2.2 Tidigare uppfattningar om svagsignalbeteende

Företagsledaren tycks, enligt ovanstående slutsatser, inte vara offer för organisationens systemiska tröghet, utan denne driver på, och mönstret för organiseringen av svaret påverkas även på lägre nivåer, när signalstrukturen är inkonsistent. Hur kan det komma sig? Beslutsfattare sägs ju i allmänhet vara 'riskaverta'. Organisationer sägs inte reagera tillräckligt på nya signaler om förändring, på grund av tidigare erfarenhetsbaserad programmering av standardprocedurer (Hedberg & Jönsson, 1978).

En andra uppsättning av uppfattningar om svagsignalbeteende, har hittills utgått från ett analytiskt synsätt, som säger att svaga signaler borde leda till en avvaktande och flexibel hållning, tills dess att mer information anskaffats. Först när signalsituationen övergår i tolkningsbar information och kalkylerbar risk, bör ett rikttat, starkt svar sättas in. Detta var den 'matchade svars-hypotesen', som innebär ett positivt förhållande mellan signal och svar (Ansoff, 1975).

Enligt en tredje idiosynkratisk uppfattning, borde personliga, organisatoriska eller branschmässigt anknuta förhållanden göra, att det är signaluppsättningens faktiska

innehåll och inte dess form eller inbördes konsistens, som influerar hur beslut fattas.

Skillnaden ligger i en hittills mycket litet studerad beslutssituation inom företagsekonomin. Svagsignalskedet, hög strukturell osäkerhet, mångtydighet verkar leda till delvis nya beslutsmonster. Detta har kognitiva psykologer funnit i laboratorieförsök, men de har tolkat resultaten som en irrationell avvikelse från den rådande normen för beslutsfattande (Tversky & Kahneman, 1974; Sjöberg, 1978). Det verkar dock som om statssvetare och organisationsforskare i ökad utsträckning, och på senare tid, fått allt svårare att se hur de beslutande individerna skulle kunnat bete sig på något annat sätt (Brunsson, 1985). Det finns kanske en annan, hittills inte riktigt erkänd, beslutsrationalitet för svagsignalsituationer, vars huvuddrag jag rekapitulerar nedan.

6.2.3 De kognitiva mekanismernas beslutsekonomi

De kännetecken som utmärker den 'kognitive' beslutsfattaren, sammanfattades i kapitel 2 med fem delvis motstridiga principer, mellan vilka beslutsfattaren balanserar för minsta möjliga kognitiva ansträngning över tiden:

- a) de ger möjlighet att upptäcka och registrera att världen förändras, när den gör det, realitetsprincipen. Större delen av tiden görs korrekta orsakslogiska konsekvensbeskrivningar, genom många små förändringar av föreställningsvärlden.
- b) de strävar samtidigt mot att inte förändra individens föreställningsvärld alltför ofta, stabilitet. Världen beskrivs också med ett språk och med begrepp som minimerar nödvändigheten att förändra uppfattningen, trots att världen faktiskt förändras. Erfarenhetsmässiga tröskelvärden inprogrammeras, som kriterium för förändring.

Så länge som det råder harmoni mellan signaler och relationer i individens föreställningsvärld får alltså mekanismer, som liknar de analytiska och cybernetiska, verka och avvägas mot varandra. Men vid inkonsistens i signalsetet händer saker:

- c) situationen pålägges en förenklad mental struktur. Enkelhet dominerar ut realitetsprincipen. Den senare bygger över tiden upp många och komplicerade samband, mellan många faktorer. Detta motverkas visserligen av individens och organisationens hushållning med information genom övervakning ("monitoring") av ett fåtal utfallsvariabler, och genom att tillämpa lärandet selektivt, på successiva delar av beslutsproblemet. Lärandet ökar i sig risken för inkonsistens mellan åtminstone några av de komponenter och relationer som

föreställningsvärlden består av. Förenkling reducerar åter denna mentala struktur. Effekten blir en pendling mellan in- och avläring, på lång sikt.

- d) Om konflikt mellan de få återstående komponenterna kvarstår, kopplar individen, utan begränsning av problemets logik ihop nya associativa delar av sitt mycket flexibla inferensminne. Nya lösningar tar form, som tidigare inte funnits i svarsrepertoaren.
- e) Inkonsistensen bekämpas dynamiskt och kraftfullt genom att föreställningsvärlden, mål, och till och med egna preferenser omformuleras så att de effektivt reducerar återstående inkonsistens.

Efter denna process återstår en stark bas för handling. Kort tid, ett enda räddande alternativ, stark motivation att genomdriva, för att få bekräftelse på att föreställningsvärlden åter är i balans.

Reslutaten ovan tyder på att organisationer ibland kan vara avvaktande, men att de inte alltid är tröga. I svagsignalsituationer kan de vara kapabla till starka svar, kanske på gränsen till överreaktioner. Företagsledaren antas, som individ, spela en stor roll vid formandet av organisationens svar i dessa situationer.

I fallet mindre familjeföretag skulle dessa rön kanske inte vara alltför uppseendeväckande. Men i storföretag? Är det rimligt att den kognitiva individual-psykologiska modellen skulle 'vinna' i riktigt stora organisationer, som man inom t ex statsvetenskapen inte utan visst fog betecknar som byråkratiska, rutiniserade och behärskade av tröghetsskapande standardprocedurer? Är det ens meningsfullt att börja analysen på individnivå?

6.3 NÄR BORDE DEN KOGNITIVA MODELLEN DOMINERA?

När är risken särskilt stor att organisationers beslutsfattande inte längre förklaras vare sig av strategisk, analytisk planeringsteori, eller av situationsanpassad organisationsteori (med det stela antagandet om individens begränsade rationalitet och förprogrammerade standardprocedurer), utan övergår i centralt placerade individers dynamiska och intensiva försök att reducera osäkerhet?

Holsti (1976), som representerar disciplinen statskunskap, diskuterar ingående i vilken mån kognitiva processmodeller kan förklara det politiska ledarskapets beteenden i sådana situationer. Han påvisar i en litteraturöversikt de huvudsakliga argumenten för och emot dessa modeller, jämfört med andra modeller. De skäl som anförs torde i hög grad kunna appliceras också på ledarskapet inom större företag.

6.3.1 Argument mot

Liksom i organisationsteorin, menar man inom statskunskapen, att det är ett visst slöseri att analysera enskilda individers beslutsbeteende. Roller och institutionella betingelser begränsar effektivt den individuella ledarens personliga påverkan på den förda politiken, och analysen kan då begränsas till dessa storheter. Holsti (1976:16-17) beskriver detta i tre punkter:

- 1) "Foreign policy decisions are made within complex bureaucratic organizations that place severe constraints on the individual decision-maker..."
- 2) Foreign policy is the external manifestation of domestic institutions, ideologies, and other attributes of the polity....
- 3) Structural and other attributes of the international system shape and constrain policy choices to such an extent that this is the logical starting point for most analyses...; few would extend the argument to the point of analyzing cognitive processes of even the highest-ranking leaders."

Det torde alltså ha varit ganska vågat av Steinbruner (1973) att introducera den kognitiva individmodellen för analys av normalt politiskt beslutsfattande. Som berörts i kapitel 3, tog han inte heller steget fullt ut till en helt fristående kognitiv förklaringsmodell, utan behöll kopplingen bakåt till den byråkratiska organisatoriska processmodell, som Allison (1971) renodlat.

6.3.2 Argument för den kognitiva modellen

Holsti (1976:18) menar dock, att en uppsättning mekanismer motsvarande den kognitiva modellen, visat sig särskilt lovande som förklaringsfaktor i ett flertal empiriska studier, som karaktäriseras av en eller flera av nedanstående egenskaper:

- 1) "Non-routine situations that require more than merely the application of standard operating procedures and decision rules; for example, decisions to initiate or terminate major international undertakings including wars, interventions, alliances, aid programs, and the like.
- 2) Decisions made at the pinnacle of the government hierarchy by leaders who are relatively free from organizational and other constraints - or who may at least

define their roles in ways that enhance their latitude for choice.

- 3) Long range policy planning, a task that inherently involves considerable uncertainty and in which conceptions of 'what is', 'what is important or liked or desirable', and 'what is related to what' are likely to be at the core of the political process.
- 4) When the situation itself is highly ambiguous and is thus open to a variety of interpretations. Uncertainty may result from a scarcity of information, from information of low quality or questionable authenticity; or from information that is contradictory or is consistent with two or more significantly different interpretations, coupled with the absence of reliable means of choosing between them.
- 5) Circumstances of information overload in which decision-makers are forced to use a variety of strategies (e.g. queuing, filtering, omission, reducing categories of discrimination to cope with the problem).
- 6) Unanticipated events in which initial reactions are likely to reflect cognitive 'sets'.
- 7) Circumstances in which complex cognitive tasks associated with decision-making may be impaired or otherwise significantly affected by the various types of stresses that impinge on top-ranking executives."

Holsti (op. cit) kommenterar dessa punkter med att:

"These categories are not mutually exclusive or exhaustive; nor is it suggested that they are of relevance only for foreign policy decisions. It has been noted, however, that 'structural uncertainty' often characterizes important foreign policy choice situations..."

6.3.3 Betydelsen av individkognition för organisationsbeteende

Flera intressanta reflexioner kan göras beträffande Holstis punkter ovan:

- * De utgör en mycket uttömmande beskrivning på innebörden av strukturell osäkerhet (Steinbruner, 1973), av "unstructured decision processes" (Mintzberg et al, 1976). De täcker in mångtydighet (Weick, 1979; Daft & Lengel, 1986) och Brunssons (1985) "judgement uncertainty" och "uncertainty in cognitive structure", se avsnitt 2.1.1 ovan. Det är således ingen tvekan om att han berör samma typ av beslutsmiljöer som jag åsyftat att studera. Den analytiska modellen, i sin bayesianska skepnad,

kommer inte långt i den världen, och mer information löser inte problemet.

- * Definitionen på en strategisk överraskning, som använts som avgränsning av analysenheten svagsignalbeteende i föreliggande arbete, utmejslar endast en delmängd av de situationer, där Holsti menar att en individkognitiv ansats är fruktbar, för slutsatser om organisationsbeteenden.
- * Inte bara det politiska ledarskapet utan allt strategiskt beslutsfattande avses, även i andra typer av organisationer, om bara några av ovanstående situationsbeskrivningar är uppfyllda.

Sammantaget är Holstis inställning, att generaliserbarhet avseende individkognitiva modeller, är mycket god till det strategiska ledarskapet, som under en inte obetydlig del av arbetstiden är exponerad för ostrukturerade problem och relativt hög osäkerhet. Steinbruner (1973) betonade särskilt att dessa egenskaper omfattar alla människor (icke bunden till idiosynkratiska egenskaper).

Frågan är hur stor osäkerhet individen tål innan den kognitiva inkonsistensbekämpningen framkallas. Om man antar - vilket Ansoff et al (1978) påstår, och Galbraith (1973:11) direkt förutsätter - att "**turbulence is the raison d'être of management**", skall inkonsistensbekämpning inte kunna observeras på den högsta beslutsnivån.

I föreliggande undersökning erhöles sådana indikationer. Den kognitiva modellen stod sig även i de fall som uppvisade den högsta signalstyrkan, med den högsta konsistensen mellan olika signaler och med den minst problemfyllda tolkningen.

Med stöd av Holsti (1976), och med tanke på att endast extrema signalsituationer medvetet valts, borde alltså mina observationer egentligen inte vara så överraskande. Ledarskapets individkognition återverkar på organisationens beslutsbeteende, i då och då upppdykande svagsignalskeden. Styrkan i svaret - irreversibiliteten - innebär återverkningar på lång sikt.

Om så är fallet, borde kognitiv teori även ha viss betydelse på nästa högre nivå, marknaden. Särskilt borde det gälla effekten av enstaka centralt placerade individers mycket snabba och omvälvande förskjutningar i preferensstrukturen och i slumpmässiga upptäckter av nya handlingsalternativ, vilka yttrar sig som långsiktiga förändringar i organisationers strategi eller faktiska handlingsmönster.

6.4 MARKNADSIMPLIKATIONER

Kognitiv teori är inget alternativ för den som vill studera anpassningsprocesser på lång sikt. Då duger allmän jämviktsteori säkerligen utmärkt. De kognitiva mekanismerna blir dock intressanta i det korta tidsperspektivet, ur två makroekonomiska synpunkter, marknadslikviditet och innovation:

6.4.1 Marknadslikviditet

Om alla aktörer på en marknad har tillgång till samma information och tolkar den likadant, kan marknadens likviditet endast förklaras med skillnader i preferenser på mikroplanet. Om alla aktörer har en homogen förväntansbild och få skillnader i preferenser, kommer marknaden att bli instabil och kollapsa. Klein (1977) visar att mikrostabilitet leder till marknadsinstabilitet.

Mikroekonomisk teori, den analytiska modellens hemvist, kan inte förklara hur förväntningar eller preferenser uppstår, bara ta dem och deras spridning i populationen för givna. Det finns alltså mycket litet i mikroteorin som förklarar makroekonomisk likviditet och stabilitet. Den neoklassiska nationalekonomin förklarar endast hur givna skillnader i preferensstrukturer mellan individer leder till anpassningsprocesser i riktning mot jämvikt på makronivån.

Psykologins och sociologins olika grenar, och ekologiska ansatser, är några vetenskapsgrenar, som på olika sätt kan bidra till att förklara varför skillnader i preferenser uppstår, dels med utgångspunkt från innehåll eller form. Jag skall här bara beröra konsekvensen av läran om hur information mottas, behandlas, lagras och återvinnes:

Inkonsistensbekämpningen medger, som angivits ovan, mycket kraftfulla mekanismer för att stöpa om tolkning, preferenser och mål. Handlingar utlöses för att bekräfta föreställningsramen. Grundläggande regler för värdeintegration får vika för obestämbara diskontinuiteter i nyttofunktionerna, och irreversibla handlingar tenderar att utlösas.

Kognitiva mekanismer bidrar alltså positivt till god spridning i förväntansbild, och i investeringsbeslut av olika karaktär och tidshorisont. Marknadens likviditet och stabilitet ökas, tack vare den 'kognitive' beslutsfattarens beslutsrationalitet och icke-probabilistiska övertygelse. Utan övertygelse och utan mångfald i övertygelser, avtar risktagandet och alla rusar i samma riktning.

6.4.2 Innovation

För det andra utgör det flexibla inferensminnet en potentiell källa till slumpmässiga innovationer av nya teknologier. Det är omöjligt att förutsäga vilka innovationer som ser dagens ljus eller når kommersiellt genombrott, men förekomst av signalinkonsistens gynnar en högre frekvens av risktagande utanför normala standardrutiner och etablerade produktionsmönster.

6.4.3 Bygga marknadsinformationssystem

Konstruktion av informationssystem som medvetet syftar till att sprida mer inkonsistenta signaler är, som Hedberg & Jönsson (1978) mycket riktigt påpekat, ett sätt att öka handlingskraft och minska tröghet inom organisationer (se avsnitt 1.2.3 ovan). Intill en viss grad bör det vara gynnsamt både för organisationer och ekonomier, mot bakgrund av ovan anförda kognitivt förklarade företeelser; marknadslikviditet och slumpmässig innovation.

På det finansiella området bör det bedömas som oetiskt ur rättvisesynpunkt, att inte ge snabb och korrekt information. Men om informationen bara avser ett fåtal nyckeltal, eller på annat sätt är ensartad och ensidig uppstår i marknaden en menligt homogen preferensstruktur. De finansiella placeringarna bör självfallet förses med information - både från inregistrerade företag och direkt från marknadsplatsen - som kan belysa både enkla och komplicerade finansiella teorier för värdering av företag (se Brealey & Myers, 1981), och som mångsidigt speglar företagets utveckling inom olika affärsområden och länder.

Poängen är att inte en enda synsätt understödjs, utan flera. Bevakningen får inte koncentreras enbart till ett fåtal finansiella eller makroekonomiska nyckelvariabler. Det är olyckligt när alla förklaringar sker i termer av 'långa räntan' och 'amerikanska utrikeshandelssiffror'. Informationsbilden bör göras bredare. Sannolikt ger den utrymme för fler tolkningar, när individer får större chans att genom massmedia eller på annat sätt välja mellan flera olika informationsbitar. Likviditeten i marknaden ökar, när preferensstrukturen i populationen förskjuts i olika riktningar. Anpassningsprocesserna får ny, men stabil fart.

Det sätt som den kognitiva aktiviteten organiseras på, påverkar företagets beslut. Jag har särskilt studerat svarsstyrkan, dvs svarshandlingens irreversibilitet. Som visats ovan, har inkonsistensbekämpning och starka svar vissa positiva effekter för marknaden. Risker tas och utvecklingen förs vidare.

6.5 STRATEGISKA FELUPPFATTNINGAR OCH MENTAL FLEXIBILITET

Enskilda aktörer går ibland i konkurs på en analytiskt irrationella beslut. Detta gör inte så mycket ur marknadssynpunkt, men för den drabbade organisationen eller individen är det värre. Kan företagsledare med kunskap om kognitiv teori bättre skydda sig mot strategiska överraskningar och risker för irreversibla felinvesteringar?

6.5.1 Strategisk flexibilitet

De flesta företagsledare önskar undvika både överraskningar, tröghet och överreaktioner. Självfallet kan sådana försäkringar inte ges eller köpas, mer än till en viss grad. Det handlar då om en planerad strategisk flexibilitet efter genomförd riskanalys. Enligt den företags-ekonomiska litteraturen på detta område (se Ansoff, 1979; Eppink 1978b; Aaker & Mascarenhas, 1984) har det traditionellt gällt:

- * skapa slack, genom investering i underutnyttjade resurser
- * diversifiering för att minska systematisk risk
- * minska resursernas bindning till nuvarande verksamhet
- * undvik aktiviteter förenade med visst risktagande
- * kontrollera utfallet oftare och noggrannare
- * prediktion, information om framtidens utseende och trender
- * spela med alternativa framtider

och på senare tid (se Brealey & Myers, 1981; Herolf & Wissén, 1989:19 ff):

- * försäkring genom finansiella instrument, som terminer och optioner, etc

Ovanstående åtgärder kan bli verk samma och effektiva om osäkerheten kunnat reduceras till kalkylerbar risk, på ett analytiskt plan.

6.5.2 I riktning mot mental flexibilitet

Problemställningen har emellertid varit mer grundläggande i föreliggande arbete; hur tillgår reduktionen av osäkerhet innan beslutssituation strukturellt stabiliserats så att risker kan beräknas. Sådan kunskap kan aldrig spela huvudrollen i en praktisk beslutssituation, men den kan ange och varna för de mentala gränser inom vilka analysen bedrivs, i olika situationer.

Intresset för de ovan uppräknade punkterna för strategisk flexibilitet, har genom åren, i takt med genomförda åt-

gärder och kanske också gjorda erfarenheter, rört sig från fysisk till mental flexibilitet.

Spel med alternativa framtider underlättades genom datorernas intåg (Herz, 1964). Scenariotekniken, en mer kvalitativ form av strategisk simulering, vann popularitet fram till början på 70-talet (se Schwarz et al, 1982:25). Framtids- och trendspel användes dels för att påvisa risker, och dels för att beslutsfattare skulle kunna enas om bästa strategi, med hänsyn till nuläge och skissade framtider. Målet var avvägning och konvergens i uppfattningar.

I den tidigare studien angavs just mental flexibilitet som den viktigaste inför en turbulent framtid, av flertalet intervjuade företagsledare (se avsnitt 1.3).

Mer intellektuellt krävande övningar, syftande till divergens, har med ökad tyngd framförts, just för att förhindra mentala låsningar. Hur minskar man risken för att råka ut för starka icke-probabilistiska uppfattningar, strategiska feluppfattningar? I kapitel 1 antydde att överreaktioner på svagsignalsituationer kan ha varit ett problem i samband med 70-talets svenska överraskningserfarenheter.

6.5.3 Recept mot strategiska feluppfattningar

Radford (1980:130 ff) har sammanställt och funnit sex huvudgrupper av recept mot "strategic misperceptions":

- A Inse att allvarliga feluppfattningar inte bara drabbar andra, utan när som helst kan drabba även oss.
- B Revidera ständigt egna föreställningsramar:
 - 1 Öka mångfalden beträffande innehåll och källor
 - 2 Bredda intellektuell uppmärksamhet genom bl a schema-lagd rotation av uppmärksamhetsfokus, bryt ned situationer och bygg upp dem igen, vänd på trendriktning och studera effekten, utmana ständigt vanliga kategoriseringar, indelningar och fenomenstillhörighet.
- C Skapa ett särskilt strategiskt informationsflöde vid sidan om konventionella ekonomiska rapportssystem.
- D Stimulera till en så stor bredd och mångfald som möjligt i tydligt uttryckta uppfattningar, dvs sträva bort från konsensus, bl a genom att minst två personer med olika bakgrund skall bedöma utvecklingen inom visst område, instifta en "Devil's Advocate" med formellt ansvar att utarbeta väl underbyggda motsatta uppfattningar, ledaren bör vara återhållsam i att uttrycka egna uppfattningar och stimulera till ledningsgruppens ventilerings- och målsättnings- och tveksamheter.
- E Låt aldrig ny information tolkas som stöd för tidigare hypoteser, utan testa mot flera.

F Arbeta inte under stress eller trötthet.

Jämfört med Hedberg & Jönssons (1978) förslag att göra innehållet i existerande reguljära informationssystem mer inkonsistenta, verkar Radford (1980) betona att vid sidan om dessa skapa en särskild rutin, som mycket liknar ett tvärvetenskapligt, mycket kritiskt förhållningssätt till ny information.

Det bidrag som Allison (1971) uppmärksammats mest för - vid strategisk analys - är att bilden av och slutsatserna om verklighetens skeenden är beroende av genom vilken lins - eller modell - som man betraktar dessa skeenden.

En parallell granskning med flera olika linser, antas ge en rikare bild av det analyserade händelseförloppet. Ingen enstaka teori om den kognitiva linsens utseende tillåts dominera. För företagsstrategiska miljöer har detta förhållningssätt sammanfattats av Linstone (1984). Det ligger i linje med Radfords (1980) recept, som mestadels hämtats från politiska och militära krisstudier inom statsvetenskapen, och från den psykologiska forskningens slutsatser.

Föreliggande resultat, att de kognitiva mekanismerna för bekämpning av inkonsistens, tidigt aktiveras i en svagsignalsituation, kan tas till intäkt för behovet att tillgodogöra sig ovanstående recept, även för professionella företagsledare i centrum av den affärsmässiga verkligheten. Men är kraven rimliga?

6.5.4 Konvergens eller divergens vid mental flexibilitetsstyrning

Inför bilden av en mer turbulent framtid, uppgav flertalet av de intervjuade företagsledarna i den tidigare studien (Kylén, 1981:57-59):

- * att de börjat skaffa mer och framför allt bredare information från fler källor.
- * att mental handlingsberedskap var en mycket central nyckel till flexibilitet som måste spridas till hela organisationen.
- * att planeringsprocessen i ett företag mer och mer får spela rollen av företagsledningens instrument för att påverka den mentala handlingsberedskapen. Organisationsenheternas föreställningsramar borde lyftas fram och utmanas på ett systematiskt sätt.

Men där drogs också slutsatser att (op. cit.:59; min understrykning):

"...företagsledarna 'missat' receptgrupp D ..., dvs de som strävar till en stor bredd och mångfald i tydligt uttryckta uppfattningar. Denna receptgrupp bannlyser t ex merparten av olika konsensusprocesser av delfi- och scenariokaraktär i samband med strategisk planering, vilket står i stark kontrast till en del av 60- och 70-talens planeringslitteratur ...

... Från överraskningsstudien rapporterar också ett par företagsledare, som systematiskt använt scenariotekniker, sin besvikelse: verkligheten rymdes inte ens delvis inom något av de framtagna scenarierna."

Här finns två paradoxer. För det första, å ena sidan borde organisationsmedlemmarna utsättas för en större exponering av osäkerhetens hela vidd; å andra sidan är strukturell dekomponering/differentiering nödvändig för att organisationsmedlemmarna skall skyddas från en stor del av den osäkerhet som ledningshierarkin istället bör hantera (Galbraith, 1973).

För det andra, å ena sidan hade företagsledarna använt konsensus-skapande tekniker för osäkerhetsreduktion, men åtminstone några har misslyckats rejält med dem; å andra sidan borde de främja tekniker med motsatt effekt (Devil's Advocate m fl tekniker för tydlig åsiktsdivergens), men tycks alltså inte ha använt dem i samma utsträckning.

Det finns uppenbarligen starka krafter som skyddar beslutsfattare från att behöva fatta beslut under alltför stor osäkerhet.

6.5.5 Risker med divergenta tekniker

Det ligger nära till hands att dra slutsatsen att en medveten användning av Radfords (1980) recept mot strategiska feluppfattningar skulle aktivera individens inkonsistensbekämpning, och därmed löpa en viss risk att förfela sitt syfte, om målet var en breddning av den mentala flexibiliteten. De är ju uppställda som normativa antiteser till den kognitiva modellens principer för osäkerhetsreduktion.

Stabilitet och Enkelhet är kognitiva mekanismer som säkerligen gjort det något lättare att genomföra konsensus-skapande övningar, men kanske världens föränderlighet är större och mer komplex, än den förändringstakt som skulle göra dessa övningar framgångsrika.

Syftet med Radfords (1980) recept är klart, att vilja öka mental flexibilitet, och bredda uppmärksamheten. Men var går gränsen för när en beslutsprocess genomsyrad av hans

budskap, trots det omvända syftet, och med kanske förstärkt kraft, leder till att viktiga individer sluter sig och övergår till aktiv inkonsistensbekämpning? Finns det inte en risk att situationen till och med kan förvärras?

Om företagsledaren är den ende i organisationen som klarar eller har resurser att systematiskt öka bredden i sitt eget uppmärksamhetsfokus, medan organisationen i övrigt lämnas i fred, kan han komma att uppvisa drag av vad Steinbruner (1973) kallar "**uncommitted thinking**". För att klara osäkerheten inom många olika områden av organisationen, måste denne upprätthålla flera omvärldsföreställningar samtidigt. Dessa kan komma att tillämpas på ett och samma aktuella beslutsproblem.

Det är ett sätt att reducera osäkerhet, men vid kommunikationen med olika människor kan beslutsfattaren 'hoppa' mellan logiskt oförenliga föreställningar, på ett sätt som förbryllat många statsvetare. Inte minst på detta sätt blir informationsflödet uppifrån och nedåt i organisationen mer inkonsistent, på ett sätt som mer sammanfaller med Hedberg & Jönssons (1978) förslag för minskad tröghet. I ljuset av den kognitiva modellen tror jag inte att det är förenligt med ökad mental flexibilitet; inte med den positiva innebörd av ordet 'flexibilitet' som var tänkt i detta avsnitt.

6.6 PERSONLIGHET SOM ALTERNATIV FÖRKLARING

Här skall en alternativ teori kortfattat presenteras som förklarar exakt samma problem som den kognitiva modellen, men utifrån en idiosynkratisk psykoanalytisk grund. Med denna skulle skillnader i personlighet kunna förklara både svarsstyrka och framgång i beteendet vid en given signalnivå och händelseutveckling.

I föreliggande studie har kontroll för skillnader i känslighet för osäkerhet eller andra personlighetsvariabler inte skett annat än indirekt, genom ett närmast randomiserat urval (se kapitel 4 och 5 om urvalsmetod). Personlighetsförklarande teorier kan alltså inte uteslutas.

6.6.1 Perceptgenesen och DMT-testet

Är överreaktioner något som inte drabbar alla företagsledare i stora företag, utan bara vissa, därför att dessa på grund av sin personliga läggning tolkar signalerna mindre framgångsrikt.

Den teori som ligger närmast till hands att granska är den svenska sk 'Perceptgenesens försvarsmekanismer',

utvecklad av Lunda-professorn Ulf Kragh (se Kragh & Smith, 1970).

Teorin har utvecklats till ett praktiskt test, som med viss säkerhet avslöjar och förutsäger verkan av destruktiva försvarsmekanismer i mångtydiga, stressande och svagsignalliknande situationer, det s k DMT-testet ("Defence Mechanism Test").

Neuman (1978) har konstruerat och utvärderat detta test såsom en metod för personlighetsdiagnos, vilket används av Flygvapnet för att förutsäga misslyckande och framgång för flygpiloter. I princip borde det gå att överföra till andra 'stressyrken', som t ex företagsledarens, men någon publicerad utvärdering av prediktiv förmåga på detta yrke finns ännu inte.

Testet syftar till att avslöja basala personlighetsanknutna försvarsmekanismer, och huvudtanken är, att ju mer psykisk energi som går åt till försvar, desto sämre blir beteend utfallet i en stressituation, mätt efter något lämpligt framgångskriterium för den yrkeskategori som testas.

Enligt teorin, utvecklas olika försvarsmekanismer i olika åldersskeden av individens liv. Om de vid testet uttrycks i ett skede som motsvarar det åldersskede vid vilket de normalt utvecklas, skulle de aktiverade försvarsmekaniserna vara särskilt belastande för individen, enligt det så kallade 'parallellistiska postulatet'.

6.6.2 Konsekvenser för slutsats om mental flexibilitetsstyrning

De försvarsmekanismer som åberopas i DMT-testet motsvarar som av en tillfällighet effekten av den kognitiva modellens mekanismer för inkonsistensbekämpning, trots att det rör sig om två helt olika teoretiska inriktningar. Risken för oönskat överreaktivt beteende (alltför starka svar) delas av dessa.

Men en viktig skillnad är att de normativa råden blir helt annorlunda, eftersom förklaringsgrunderna skiljer sig. Konsekvensen av perceptgenesen är, att om beteende motsvarande det som följer av enkelhet, inkonsistensbekämpning och flexibelt inferensminne, skulle observeras hos någon högre chef, när beslutsproblem måste hanteras, skulle det vara ett tecken på att fel individ utsetts till chef.

Rekommendationen skulle då vara att skärpa urvalskraven genom att införa test av DMT-typ, för att garantera att alla högre befattningar tillsätts med personer, som klarar höga osäkerhetsnivåer.

6.6.3 Kritik mot DMT

Sjöberg (1981) erkänner att DMT-testet tycks vara användbart som prediktor av flygförarens lämplighet, men är i huvudsak kritisk till att andra teorier och alternativa test ej har prövats av Neuman (1978).

I testet visas en bildsvit, först med mycket kort och därefter med allt längre exponeringstid. Sjöberg (op. cit.: 247) menar att en "adekvat utvärdering av försvarsmekanismerna måste ta hänsyn till den informationsmängd som försökspersonen har, och informationsmängden beror naturligtvis i hög grad på exponeringstiden."

6.6.4 Diskussion

I föreliggande undersökning har beteendevariationer förklarats enbart med skillnader i signalkonsistens, utan kontroll för personlighet. I Neumans (1978) undersökning varieras exponeringstid och bildstimuli, och all förklaring tillerkänns psykodynamiska begrepp.

Neumans normativa råd inriktas på selektion av osäkerhetshärdiga chefer, medan denna undersökning ger underlag för kunskapsökning och utbildningsinsatser riktat mot existerande chefer.

Det är inget som hindrar att båda dessa ansatser kombineras. Det vore dock märkligt om de högt uppsatta chefer som ingått i min undersökning inte redan med framgång klarat den nödvändiga selektionsprocess som fört dem dit där de är. Livet bjuder på fler, om än mer dyrbara tester än DMT.

Om DMT vid detta karriärsteg skulle visa på en rangordning som korrelerar starkt med rangordningarna mellan personer på signal- och svarsstyrka skulle man kanske i första rummet fråga sig under vilken målsättning DMT:s framgångskriterier har validerats, och först därefter fundera på svenska börsbolagsstyrelsernas mekanismer för val av höga exekutiva chefer.

Jag har inte sett något skäl att ompröva den kognitiva tolkningen av de resultat som framkommit. Men DMT i eventuellt kommande företagsledarversion innebär en intressant utmaning.

6.7 FORTSATT FORSKNING

Först betraktas de studier som legat till grund för teorier och modeller i kapitel 2. Därefter berörs en kritisk prövning av de manifesta indikatorerna och hypotetiserade

samband. Det behövs mer forskning om individers influens på organisationers beteende i kritiska situationer. På makronivå bör forskning ske om effekten av bredare informationsgivning på marknadens likviditet. Effekten i praktiken av Radfords recept mot strategiska feluppfattningar bör studeras ingående, eftersom de är ett direkt svar på den kognitiva modellen.

6.7.1 Steinbruners kognitiva handlingsstrukturer

Forskningen inom normativ beslutsteori har stagnerat, därför att man verkar ha nått så långt man kan komma. Detta blir tydligt när det tar dagens datorer mansåldrar att lösa de problem som man teoretiskt vill lösa. Organisationsteorin är bara i början av sin utvecklingsbana, men den börjar bli svår att överblicka. Man måste börja med att välja ett visst perspektiv, och sedan arbeta efter det. Samtidigt missar man många viktiga aspekter på mänskligt beteende. Kognitiv psykologi saknar en sammanhängande teoribildning men har många fragmentariska empiriska resultat från laboratoriet.

Ungefär dessa var troligen Steinbruners startförutsättningar, förutom den viktiga förebilden, Allisons (1971) bok "**Essence of Decision**". De båda efterlyser fler kognitiva perspektiv än de som framkommit i kapitel 2. Själv har jag, liksom de, känt en otillfredsställelse med att i Allisons format behandla sterila informationsekonomiska processer, som ofta berör social-psykologiska fenomen, så snart analysen gäller enheter underställda den höge centralt beslutsfattaren. Ändå kan man inte säga att de kognitiva handlingsstrukturer som t ex Weick (1979) framför, skulle vara oförenliga med de som framkommit i Steinbruners arbete (se kapitel 3).

Men en granskning och komplettering eller separat modell i denna riktning borde prövas. Bilden beträffande företagsledning i grupp borde också kompletteras med kunskaper om kognitiva gruppmeکانismer, i svagsignalsituationer.

6.7.2 Indikatorer och hypotesprofil

Mitt eget bidrag i kapitel 3, hypotesprofilen på indirekta manifesta variabler, utgör basen för alla slutsatser om innebörden av de uppnådda resultatet. Valideringen, i form av extern granskning av de utvalda argumentens hållbarhet får avgöra resultatens värde.

Är de valda variablerna rimliga indikatorer på kognitiva handlingsstrukturer? Vilka ytterligare borde vara med, vilka skulle kunnat utelämnas? I vilken riktning de olika variablernas värden bör utvecklas, beror på vilka argument man väljer. Jag tycker mig i litteraturen ha funnit sammanblandningar mellan olika perspektiv, särskilt inom

organisationsteorin. Analytiskt rationella argument blandas med cybernetiskt rationella argument, när hypoteser om effektivt beteende under olika miljöförutsättningar diskuteras. Men definitionen av 'osäkerhet' skiljer också markant mellan olika arbeten inom organisationsteorin.

Jag har valt en kombination av argument. Skulle en annan, lika rimlig uppsättning, leda till andra hypotesprofiler? Detta ser jag som en angelägen vidareutveckling/kontroll.

6.7.3 Systematiska studier av kognition utanför laboratoriet

Resultatet i denna studie har minst en gemensam nämnare med den militärpsykologiska forskning som pågår runt om i världen, nämligen att uppmuntra forskare att inte enbart bedriva experimentell forskning på triviala bedömningsuppgifter, utan att gå ut och samla fallstudier och och systematiska observationsserier av beslutsfattande vid kriser, 'affärer', omvärldschocker. På olika nivåer pågår ständigt kognitiva processer, vilka som tydligast kan observeras endast vid kritiska tillfällen (Heider, 1959).

Tabell 4.1 visar att det saknas hypotesprövande, tvärsektionella och longitudinella studier av verkliga situationer, med multipla perspektiv.

Dessa studier bör pröva teserna om individens influens på organisationers beslut vid sidan om rollers och institutionella ramars begränsningar (jfr Holsti, 1976). Den kognitiva modellens starka stöd i föreliggande undersökning accentuerar intresset för val av analysnivå vid förklaring av organisationsbeteende.

Framtida studier som siktar in sig på att studera sambandet mellan organisationseffektivitet, strategi, struktur och miljö, bör undvika att mäta den abstrakta variabeln 'uppfattad osäkerhet' ("perceived uncertainty"), vilken saknar referens till konkreta händelseförlopp som intervjuade individer upplevt.

En överraskningsstudie som denna klargör att osäkerhet kan definieras på många sätt, därför att osäkerheten har många dimensioner. Det är då viktigt att utforma renodlade osäkerhetsvariabler i stället för sammansatta osäkerhetsindex, och sedan avgöra vilka av dessa osäkerhetsvariabler som egentligen är kritiska för besluts- och organiseringsbeteende. Om detta vet vi inte så mycket ännu, trots att 'osäkerhet' varit en central teoretisk variabel sedan 50-talet. Upplevd signalinkonsistens verkar vara en sådan kritisk variabel, när svarsstyrka berörs.

6.7.4 Känslighet för Radfords recept

De recept som Radford (1980) angivit, har framtagits för att motverka de risker för strategiska feluppfattningar, som inkonsistensbekämpning och andra mekanismer som ingår i den kognitiva modellen, kan orsaka.

Utvecklingen av normativa råd för den strategiska planeringen har förskjutits från konsensus-skapande mental expansion till mental flexibilitet genom divergerande, kritiska tekniker. Såvitt jag vet har utvärderingar av 'besluts kvalitet' ännu inte skett genom systematiska jämförelser mellan dessa båda huvudinriktningar. I Kylén (1985:221) sammanfattades forskningsläget beträffande sådana jämförelser på följande vis:

"No one has compared Delphi decision-making quality with either the Devils's Advocate System or Dialectical Inquiry System (DIS), but Cosier & Aplin (1980) found that Devil's Advocate is better than DIS if the state of the world is different from what is planned or the antithesis of the plan.

In a comparison Rohrbaugh (1979) found that so-called Social Judgement Analysis (SJA) produces even more consensus than Delphi techniques. For our purposes consensus should be minimized and Devil's Advocate seems to be the best available technique so far."

Resultatet i föreliggande studie tyder på att kognitiva mekanismer aktiveras tidigare och i större utsträckning, än vad jag då anade. Ungson et al (1981) har redan framhävt liknande farhågor i sin översikt om forskning kring chefers informationsbehandling och beslutsfattande.

Devil's Advocate och andra divergerande tekniker bör således utvärderas grundligt beträffande huruvida flexibilitet ökar eller minskar i svagsignalsituationer, och beträffande vilken besluts kvalitet som kan uppnås med eller utan tillämpning av Radfords (1980) divergerande recept, och jämfört med tekniker som syftar till åsiktskonvergens (se Rohrbaugh, 1979).

Det kan inte uteslutas i detta läge att beslutsfattande individer på företagsledande nivå kan vara alltför känsliga för dessa tekniker i 'heta' situationer, och receptens kognitiva syften och krav blir självdestruktiva.

För att denna forskning skall bli riktigt fruktbar, måste emellertid enighet uppstå om lämpliga uppsättningar av framgångskriterier för hantering av svagsignalsituationer.

6.8 SAMMANFATTNING

I kapitel 1 presenterades den gängse uppfattningen att företag och organisationer sällan reagerar tillräckligt kraftfullt på signaler om omvärldsförändringar. Trögheten är ett genomgående tema i beskrivande organisationsteori, och det är en logisk konsekvens av dess grundmodell för osäkerhetsreduktion och av dess antagande om individernas begränsade kognitiva kapacitet.

En tidigare egen studie om svenska företagsledares överraskningar på 1970-talet visade att företag kan svara både kraftfullt och dynamiskt på svaga signaler, på ett sätt som i vissa fall snarast kunde betecknas som överreaktioner. Mönstret stämde inte heller med de normativa råd som framförts i den företagsekonomiska strategilitteraturen, för att hantera svagsignalsituationer.

Mönstret var i själva verket omvänt, starka signaler gav svaga svar, och svaga signaler gav starka svar. Detta mönster ville jag förklara.

Tre helt olika modeller över mänsklig osäkerhetsreduktion, den analytiska, den cybernetiska, och den kognitiva, analyserades beträffande sina egenskaper vid varierande signalstyrka, och resultatet blev en hypotesprofil över ett antal variabler så valda att de väl skulle täcka in och beskriva informations- och beslutsprocessen på organisationsnivå.

Kapitel 5 visade än en gång på en omvänt förhållande mellan signal och svar, och att den kognitiva modellen bäst passade in på observerat beteendemönster.

Tolkningen av resultatet är att individers kognitiva mekanismer, vilka på väsentliga punkter avviker från analytisk beslutslogik, aktiveras långt tidigare än vad som varit den gängse uppfattningen inom informationsekonomisk teori, organisationsteori och i beslutsorienterad managementlitteratur. De kognitiva mekanismernas kännetecken hade genomslag också på organisationsbeteendet.

De recept mot strategiska feluppfattningar, som Radford (1980) sammanställt, samt de rekommendationer som Hedberg & Jönsson (1978) framfört för att hantera svagsignalsituationer, visas med den kognitiva modellen motverka tröghet, men samtidigt bidrager dessa till att risken för mentala låsningar ökar.

Detta är ett särskilt dilemma beträffande Radfords recept, vilka är framtagna just i syfte att motverka de snäva icke-probabilistiska övertygelser som individer utsatta för genuin osäkerhet kan uppvisa.

Vi vet idag inte var den gräns ligger, där försöken att öka bredden i uppmärksamhet, att kritiskt granska uppfattningarna i sin egen föreställningsvärld, att sätta upp alternativa teorier och modeller, övergår i inkonsistensbekämpning, förenkling, och sökande efter svar utefter associativa minnesbanor, vilka inte alltid kan knytas till det aktuella beslutsproblemets logik. Det lämnar jag till den framtida forskningen att utröna.

APPENDIX

APPENDIX 1

Brev till kontaktade företagsledare

EKONOMISKA FORSKNINGSPINSTITUTET VID HANDELSHÖGSKOLAN I STOCKHOLM
SVEAVAGEN 65 · BOX 6501 · 113 83 STOCKHOLM
TELEFON 08-736 01 20 · POSTGIRO 57959-9 · BANKGIRO 696-4696

EFI

~~1984-09-11~~
~~BK/KL~~

I slutet av 1970-talet tog en grupp företagsledare i Företagsledarseminariet här vid EFI initiativet till att starta forskning kring möjligheter och begränsningar i att planera inför en turbulent framtid fylld av stora förändringar i omvärlden.

Våren 1980 fick jag uppdraget att intervjua 25 storföretagsledare för att be dem återge sina erfarenheter från en händelse i omvärlden som de ansåg utgjorde deras största strategiska överraskning under det just gångna decenniet.

Undersökningen indikerade delvis annorlunda samband mellan mer oförutsedda omvärldsförändringar och det beteende de utlöser i organisationen, än vad som brukar observeras under mer normala betingelser. Jag har fått finansiellt stöd ur Riksbankens Jubileumsfond för att fördjupa dessa studier.

Jag vill därför fråga om Du, liksom flertalet företagsledare i den tidigare studien, erfarit någon ovanlig och i kritiska avseenden överraskande händelseutveckling i omvärlden, i Din roll som företagsledare, i nuvarande eller tidigare företag. Om så är fallet vill jag be Dig undvara en timma för att i intervjuform återge händelsens förlopp.

Insamlade data kommer att behandlas anonymt och konfidentiellt med hänsyn till studiens art. Slutsatserna kommer att basera sig på cirka 25 företagsledares erfarenheter från olika branscher och publiceras av EFI i bokform sommaren 1985.

Jag ringer om en vecka till Din sekreterare för att höra om Du vill medverka och för att i så fall boka tid för ett sammanträffande.

Med vänlig hälsning

Brian Kylén
Civilekonom

APPENDIX 2

INTERVJUUNDERLAG

FRÅGEFORMULÄR

Vad frågorna kommer att handla om

Berätta så utförligt Du kan minnas och i kronologisk ordning allt som rörde den kommande händelsen innan den inträffat och innan Du tillfullo insett vad som slutligen skulle komma att ske.

- VAD SOM RÖRDE SIG I OMVÄRLDEN VID DEN TIDEN SOM HADE MED HÄNDELSEN ATT GÖRA.
- VILKA FÖRÄNDRINGSSIGNALER I FARANS RIKTNING SOM DU UPPSNAPPAT.
- VAD DU TÄNKTE I TERMER AV MÖJLIGHETER/HOT, PÅGÅENDE PROJEKT, HANDLINGSSALTERNATIV, VAD SOM BORDE GÖRAS.
- INOM VILKEN TIDSHORISONT DU GJORDE KONSEKVENSBEDÖMNINGAR.
- VAD DU GJORDE: EFTERFRÅGAN PÅ INFO (VARIFRÅN), ÅTGÄRDER INOM/UTOM OCH PERSONKONTAKTER, INFORMATIONSSAMLING, ORGANISERING AV ÅTGÄRDER, ANALYSER, VAD DU LADE ÅT SIDAN.
- IDENTIFIERA ALLA PERSONER SOM KOM I KONTAKT MED DIG, DERAS DAVARANDE BEFÄTTNINGAR OCH VAR DE FINNS I DAG.

(Samma frågor utom de två första, under och efter överraskningen.)

"
FÖRE

1. Kriterier på strategisk överraskning.
- a) Kommit plötsligt, eller efter viss tid av svårtydbara förändringssignaler utgjort en plötslig chock.
 - b) Brutit mot tidigare erfarenheter.
 - c) Utgjort en händelse med genomgripande strategiska konsekvenser för företaget om ingenting gjorts.
 - d) Lätt till någon form av svärsåtgärd.
- Ange Din största strategiska överraskning i Ditt jobb som företagsledare under de senaste tio åren i detta (eller annat) företag.
-
-
-
-
-
-
-
2. Vilka projekt höll på att genomföras. Vilka problem höll Dig sysselsatt i egenskap av företagsledare innan denna händelse?
- A. -----
 - B. -----
 - C. -----
 - D. -----
 - E. -----

3. Fanns signaler som tydde på denna händelse innan den inträffade?
- ☐ Nej, inga som helst signaler
- ☐ Ja, följande hade jag uppfattat (berätta i kronologisk ordning vad som skedde och vad Du tänkte).

<u>Källa</u>	<u>Tidpunkt</u>
--------------	-----------------

- | | | | |
|----|--|--|--|
| 1. | | | |
| | | | |
| | | | |
| 2. | | | |
| | | | |
| | | | |
| 3. | | | |
| | | | |
| | | | |
| 4. | | | |
| | | | |
| | | | |
| 5. | | | |
| | | | |
| | | | |

4. Signalerna verkade innan händelsen och i förhållande till förutsättningarna för pågående verksamhet peka åt olika håll.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

inte alls i låg grad i viss grad i hög grad klart in-
konsistenta

Year	2000	2001	2002	2003	2004
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

☐ delegerade ansvaret för rutinnässig bevakning

Av information kring:

Till Namn:

Bef

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1. | _____ | _____ |
| 2. | _____ | _____ |
| 3. | _____ | _____ |
| 4. | _____ | _____ |
| 5. | _____ | _____ |
| 6. | _____ | _____ |

☐ blev mer restriktiv till resurstilldelning till följande projekt som ännu inte påbörjats då

Därför att:

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1. | _____ | _____ |
| 2. | _____ | _____ |
| 3. | _____ | _____ |
| 4. | _____ | _____ |

☐ blev mer positiv till att satsa resurser på följande projekt som ännu inte påbörjats då

Därför att

- | | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

☐ blev mer restriktiv till att satsa resurser på följande projekt som redan påbörjats

Därför att:

- | | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

☐ blev mer positiv till att påskynda/satsa mer resurser på följande projekt som redan påbörjats

Därför att:

- | | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

☐ började lägga upp planer på att genomföra följande nya åtgärder som ett direkt svar på signalerna före händelsen, men hann inte genomföra dem innan händelsen

Därför att:

- | | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

☐ genomförde följande direkta svarsåtgärder innan händelsen

Därför att:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

☐ avbröt helt följande projekt innan händelsen

Därför att:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

☐ Eftersom jag var upptagen med ovanstående åtgärder lämnade jag tills vidare (innan händelsen) ansvaret

För:

Till Namn

Bef

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

☐ Andra åtgärder innan händelsen som inte passar in ovan:

7. För varje möjlighet/hot område innan händelsen:

Hur lång tidshorisont framåt (antal månader eller år) krävde området när Du började fundera på att göra något?

Varför:

A.	_____	_____
B.	_____	_____
C.	_____	_____
D.	_____	_____

Vilka alternativa åtgärder kom Du överhuvud taget att tänka på

A.	_____
B.	_____
C.	_____
D.	_____

Hur många alternativ kom att bearbetas innan överraskningen?

Av Dig själv:

Av andra:

Namn:

Bef:

A.	_____	_____	_____
B.	_____	_____	_____
C.	_____	_____	_____
D.	_____	_____	_____

APPENDIX 2 Intervjuguide 178

8. Delegering

En del av Ditt svar före händelsen kan ha varit att överlåta ansvaret för informationsinsamling, bevakning och organisation av åtgärder på andra kolleger och underställda

Beträffande	Namn	Befattning	Organisation		Uppgiftsprecisering		Tidpunkt för rapportering		Rapporteringsform	
			Arb. grupp	Enskild	Begärd uppgift på visst format	Självvalt innehåll med ej bestämt rapportformat	Periodiskt eller med angiven deadline	Ad hoc: när något nytt kommer fram:	Skriftligt	Muntligt

Före

Centralisering	Ingrepp som Du gjorde i löpande verksamhet som underställda har ansvaret för; som ett led i svaret på signaler innan och på händelsen efteråt	Beträffande	"Drabbad" underställd
		Före	

	Stod i något skede två (eller flera) svarsalternativ emot varandra?	Ja	Nej
F	Innan händelsen (Svar på signalerna)		
U	Just när händelsen inträffade (Det absoluta första Du kom att tänka på)		
E	Efteråt, när konsekvenserna började klarna och första åtgärd		

9. Skedde någon planering eller några åtgärder som förberedelse för att utvecklingen skulle kunna ta andra vägar än Du tänkt Dig?

☐ Nej, därför att _____

☐ Ja, vi _____

UNDER

☐ Allmänt intressera mig för att följa utvecklingen beträffande:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

14

☐ Ställa frågor till följande personer $\begin{cases} \text{inom} \\ \text{utom} \end{cases}$ företaget

[illegible]

(forts)

☐ delegerade ansvaret för rutinemässig bevakning

Av information kring:

Till Namn:

Bef

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

☐ blev mer restriktiv till resurstilldelning till följande projekt som ännu inte påbörjats då

Därför att:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

☐ blev mer positiv till att satsa resurser på följande projekt som ännu inte påbörjats då

Därför att

- _____
- _____
- _____
- _____

☐ blev mer restriktiv till att satsa resurser på följande projekt som redan påbörjats

Därför att:

- _____
- _____
- _____
- _____

☐ blev mer positiv till att påskynda/satsa mer resurser på följande projekt som redan påbörjats

Därför att:

- _____
- _____
- _____
- _____

☐ genomförde följande direkta svarsåtgärder

Därför att:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

☐ avbröt helt följande projekt

Därför att:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

☐ Eftersom jag var upptagen med ovanstående åtgärder lämnade jag tillslut vidare ansvaret

För:

Till Namn

Bef

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

☐ Andra åtgärder som inte passar in ovan:

7. För varje möjlighet/hot område ~~efter~~ händelsen:

Hur lång tidshorisont framåt (antal månader eller år) krävde området när Du började fundera på att göra något?

Varför:

A.	_____
B.	_____
C.	_____
D.	_____

Vilka alternativa åtgärder kom Du överhuvud taget att tänka på

A.	_____
B.	_____
C.	_____
D.	_____

Hur många alternativ kom att bearbetas ~~efter~~ överraskningen?

Av Dig själv: Av andra: Namn: Bef:

A.	_____	_____	_____
B.	_____	_____	_____
C.	_____	_____	_____
D.	_____	_____	_____

APPENDIX 2 Intervjuguide 184

8. Delegering

En del av Ditt svar efter händelsen kan ha varit att överlåta ansvaret för informationsinsamling, bevakning och organisation av åtgärder på andra kolleger och underställda

Beträffande	Namn	Befattning	Organisation		Uppgiftsprecisering		Tidpunkt för rapportering		Rapporteringsform	
			Arb. grupp	Enskild	Begärd uppgift på visst format	Självvalt innehåll med ej bestämt rapportformat	Periodiskt eller med angiven deadline	Ad hoc: när något nytt kommer fram:	Skriftligt	Muntligt
Efter										

Centralisering	Ingrepp som Du gjorde i löpande verksamhet som underställda har ansvaret för; som ett led i svaret på signaler efteråt	Beträffande	"Drabbad" underställd
		Efter	

12

9. Skedde någon planering eller några åtgärder som förberedelse för att utvecklingen skulle kunna ta andra vägar än Du tänkt Dig?
- ☐ Nej, därför att _____

- ☐ Ja, vi _____

Stod i något skede två (eller flera) svarsalternativ
emot varandra?

	<u>Ja</u>	<u>Nej</u>
F Innan händelsen (Svar på signalerna)	_____	_____
U Just när händelsen inträffade (Det absoluta första Du kom att tänka på)	_____	_____
E Efteråt, när konsekvenserna började klarna och första åtgärd	_____	_____

FYLL I DENNA FRAGA MED F (för tiden Före händelsen)

U (för omedelbart i samband med överraskningen)

E (för Efter händelsen)

10. HUR MIN VÄRLDSBILD FÖRÄNDRADES FÖRE, UNDER och EFTER ÖVERRASKNINGEN Kod

☐ Min modell av hur världen och tillvaron hänger ihop
förändrades inte, och den förklarade det som hände
väl när det hände.

☐ Min modell påverkades inte på något grundläggande
sätt eftersom farans riktning var förutsedd men
det finns ju alltid något slumpmoment både i min
modell och tillvaron som jag inte kan kontrollera.

☐ Saker och ting utföll på ett annat sätt än jag
tänkt mig, men om jag fått rätt information hade
min modell fungerat utan ytterligare utökning.

☐ Jag har upplevt en större avvikelse mot vad jag
föväntat, och detta tog lång tid att inse. I
ett antal avseenden har jag fått omformulera
mina teorier och min modell.

☐ Det som hände var något helt nytt som jag aldrig
kunnat vänta mig. Jag har fått göra en helt ny
modell och inkorporera många nya variabler och
samband.

Motivering för

F: _____

U: _____

E: _____

ENGLISH SUMMARY

BACKGROUND

The original purpose of this research was to discuss the normative consequences of strategic planning in face of a turbulent future, ripe with unforeseen and sudden events. Among others, Bonder (1979) and Rosenhead (1980) have treated flexibility from an analytical standpoint. Aaker & Mascarenhas (1986) recently summarized a number of dimensions that could be pursued to increase flexibility - analytical, statistical, financial - in order to achieve earlier discovery of threatening events, and to increase shock resistance. Radford (1980) has reviewed psychological, military and political science research on critical incidents, and he has computed a most extensive list of recipes for dealing with strategic misperception.

If threatening events occur more suddenly and include considerable novelty, strategic planning will fail, and strategic surprise will be experienced by business leaders (Ansoff, 1975). Instances of strategic surprise have been studied by Eppink (1978b) and Brodén (1976) in single-event and single-industry organizational theory inspired case study approaches.

Based on the experience from the OPEC-induced oil price crisis 1973/74, Ansoff et al (1978) concluded that firms as organizational and decision-making entities suffer considerable response inertia, even though signals "...on the day of the surprise, were to be found on the desks of some of the surprised managers".

Ansoff (1975) proposed that strategic planning be adapted to weaker signals by weaker procedures and responses,

whereas strong and clear signals should be met with a more decisive, strong and directed response. I label this normative hypothesis 'the matched response' - basically a strategic flexibility approach. A strong response is an irreversible decision.

Kylén (1985) used a phenomenological, multi-industry, multi-event explorative study to develop a surprise anatomy, to collect statements about which types of recipes against strategic misperceptions the business leaders of 25 large Swedish firms believed to be important in a turbulent future, and to trace success patterns in response to weak signals among 17 of these business leaders who had experienced surprise.

Ansoff's et al (1978) observation of weak response or inertia coinciding with strong, consistent signals was supported. Among business leaders with the weakest, and most conflicting signals, however, cases of severe and detrimental overreaction were recorded, with losses to society measured in billions of kronor.

Such strong reactions have not been noted earlier in the literature on business crises (Starbuck et al, 1978), and conventional wisdom in organization theory holds that inertia is (Hedberg & Jönsson, 1978), and even should be (Quinn, 1978) a consequence of experiential learning and programming of successful adaption in bureaucracies. See also Carter (1971) on managerial decision-making in an organizational context.

Political Science, on the other hand, concerned with decision-making by central administrators, offers examples of both inertia and strong reaction, particularly in the study of international crises and war (Wohlstetter, 1962; Holsti, 1976).

Hedberg & Jönsson (1978) proposed, as did Ansoff et al (1978), that inertia be fought by incentives for more decisive action. But instead of adapting the planning technology to the weakness of signals, they proposed that available information in organizations should be 'confused' by systematically reducing organizational pressures towards internal consistency of that information. They hypothesized that responses would then be stronger.

PURPOSE

In sum, a negative correlation between signal consistency and decision irreversibility was observed in Kylén (1985), and questions are raised in this study as to the relevance of the normative recommendations received so far in the literature on planning under turbulence. Also, the negative correlation needed to be submitted to a formal test for further and in-depth inquiry.

It is of particular interest to explore the behavioral assumptions and underpinnings of strategic decision making under critical circumstances. Can classical, rational, analytical decision-making be assumed, or are there other models for organizing and reducing the high uncertainty that precedes strategic surprise?

Such models have been formalized by Allison (1971) and Steinbruner (1973), who are both political analysts, dealing with international, 'hot' decision processes. If organization makes a difference to the outcome, these authors have shown this most clearly, from a cognitive, information-processing perspective, although the argument so far only has been conceptual and illustrative. Their approaches go back on the works of Simon (1956, 1957), Cyert & March (1963), and in Steinbruner's work also to the more established results of experimental cognitive psychology. This latter discipline has not yet received its proper share of attention in empirical studies of managerial processing of information (Ungson et al, 1981).

The main purpose of this study is to put three models of uncertainty resolution to a parallel empirical test, and to draw the implications of the results for strategic decision-making and planning in a world full of surprises.

DISPOSITION AND APPROACH

In chapter 1, the above background is outlined and juxtaposed with the observations in Kylén (1985) that challenge 'the matched response'.

Chapter 2 presents three models of uncertainty resolution, the analytical, the cybernetic and the cognitive model, as proposed by Steinbruner (1973), and in an Allison (1971) format. These models express distinctly different ways of mentally organizing the resolution process in order to reach a basis for action in an uncertain world.

The analytical model is usually assumed within a strategic planning context, building on classical, and rational value maximization (Neuman & Morgenstern, 1947; Luce & Raiffa, 1957). Uncertainty in this model is proactively accommodated by a central decision-making unit, in accordance with new information in line with logical and causal learning.

The cybernetic model assumes that the world is organized as loosely coupled and decomposed hierarchies of stable subsystems. Uncertainty is controlled reactively through feedback loops. Instead of value integration, there is sequential attention to conflicting values. Reaction occurs only when and where outcomes are below experientially established threshold values for satisficing and survival. Successful response to outcomes is established

and programmed as routines. Repertoires of response routines develop over time along the decomposition of hierarchies.

The cognitive model is void of assumptions of stable subsystems. Stability has to be created mentally, by the individual decision maker, by fighting any inconsistencies between facts and the internal belief system, and by keeping the representation of reality as simple as possible. In severe cases, cognitive strain evokes categorical, non-probabilistic beliefs, a basis for strong action.

In **chapter 3**, the theoretical properties of the three models for uncertainty resolution are derived as a function of varying signal strength. Two problems have to be dealt with in order to make the resulting hypotheses operational:

Cognitive properties of individuals and organizations often cannot be measured and observed directly. Therefore, indirect indicators of underlying models have to be selected. Secondly, since the three models are examples of widely different types of cognitive organization, these indicators have to be chosen so that they are neutral to each model.

In order to fully specify cognitive organization, the following functions must be covered by the indicators chosen: problem perception, decomposition of problem, treatment of uncertainty, integration of decomposed problem, options and consequences, coordination of response, and learning.

The indicators chosen were number of alternatives, time horizon, degree of formalization (analytical and organizational), degree of centralization. Decisiveness of response indicates the outcome of the cognitive process. I did not succeed in finding observable indicators for problem perception and learning.

For each model, hypotheses are formed on the indicator variables, with respect to varying signal consistency. The 'profile' which then occurs across the indicator variables for each model, stands out as this model's 'signum'. An important result is that each model has a unique 'signum' under varying signal consistency. See **Table 3.2** in the main text, reading increasing signal inconsistency from the right to the left.

Chapter 4 is a statement of the methodological approach and procedures used in the field study. Problems of measurement are discussed at length, since intersubjective coding of rank order is unavoidable on the variables signal consistency, number of alternatives, time horizon, and decisiveness of response. Only centralization and formalization could be coded with unambiguous procedures, not requiring intersubjective coding.

A critical incident approach is used, by only sampling events that could be described as strategic surprises, that is, events that are sudden, that imply experiential discontinuity, that threaten survival, and that involve redirection of critical resources in a profit-making firm. The general design follows a small-sample, cross-sectional approach.

The database collected includes retrorespective interviews with business leaders, their divisional managers and functional managers. The surprising event is chosen by the business leader, and then followed up by interviews downwards in the managerial hierarchy.

Chapter 5 reports the findings of the study. Among a sample of 57 firms quoted on the Stockholm Exchange A:I and A:II lists, 15 valid surprises were found. Seven firms did not fulfill surprise criteria. In 12 firms the business leader had not experienced a strategic surprise; and in 16 cases further contact was rejected, mainly due to shortage of time. In seven cases contact was not established.

The earlier study (Kylén, 1985) was dominated by forest products (4 firms) and engineering (8), but also included oil, chemicals, and metal & integrated; in total 17 surprises.

The industry distribution of the 15 valid observations in this study included a bank, building & construction, retailing, wholesale, chemicals, pharmaceuticals, metal & integrated, and engineering. Compared to the earlier study, the present sample turned out to include a wider industry distribution, more oriented towards service and end-products, and less towards bulk and raw materials.

Intersubjective coding of rank order was performed by two independent coders on the variables signal consistency, number of alternatives, time horizon, and response decisiveness; based on statements extracted from the structured interview protocol. Tests for reliability produced Spearman rank correlation coefficients between 0.73 and 0.83, at significance levels of $\alpha < 0.007$ for $n = 9$ to 15 (in one tail tests).

Partial correlations revealed no problematic interdependencies between the chosen indicator variables, when controlling for the driving variable signal consistency.

Chapter 6 concludes the research by discussing some normative implications, and particularly the need for mental flexibility rather than any formalized planning approaches. Alternative interpretations and directions for future research are indicated.

HYPOTHESES

Two groups of hypotheses are formulated. The first describes the relation between signal and behavior as if the behavior in turn is governed by the analytical, the cybernetic, and the cognitive model. This group of hypotheses constitute the indicative profile within each model, respectively.

The second group is formulated under the more general hypothesis that there is a relation between signal structure and the model used for resolving uncertainty. Here the models become variables, and an indicative pattern of behavior is formulated between models.

The analytical model

An increase in signal inconsistency, i.e. higher uncertainty, means that highly structured and formalized optimizing techniques break down, leaving only the possibility of less formal, heuristic problem-solving.

Higher uncertainty means that a higher number of outcomes may follow from each decision option, meaning that a larger number of alternatives must be considered.

Centralization and formal structure will gradually break down due to lack of information. The implementation of optimizing will fail due to hidden slack and bottlenecks, creating problems for organizationally shared values at local levels.

The response decisiveness will follow the matched response hypothesis, including the application of flexibility criteria when uncertainty increases.

The cybernetic model

Higher uncertainty means increasing frequency of detected problems that threaten survival by sub-standard outcomes. When routine response fails, higher-order responses are activated. Formalization must increase in order to establish not-so-routine feedback loops and to ensure that routine response programs at local levels be abandoned.

The activation of higher-order routines occurs successively as lower-order response routines fail, meaning that a higher number of alternatives are considered than in stable and normal situations.

Stability may allow some feedforward and long control cycles in the feedback loops, whereas materialized uncertainty implies short and frequent cycling with very short time horizons, and no room for feedforward.

In stable situations, problems are fragmented and delegated to local, loosely coupled subunits, or simply 'end up' there passively in accordance with standard routines. Under conditions of high uncertainty, the feedback structure must be reorganized for survival, implying tight central control and coordination.

High uncertainty systematically implies stronger responses due to the shift to higher-order routines, and due to less fragmented problem fighting.

Under the cybernetic model, the reason for this negative correlation between signal and final response strength is expressively explained by decomposition of problems along organizational structure. Organization thus serves as an intervening variable between signal and response.

The cognitive model

The human brain tends to impose an interpretative structure on incoming signals. This task normally requires little strain, and can be achieved almost in the same way as in the analytical model. But under high uncertainty, formal analysis breaks down, and is replaced by any simple, consistent, and spontaneous interpretation.

Increasing cognitive strain also reduces the number of alternatives and the calendar-related time horizon. Instead, categorical beliefs, free of objective and statistically probable reality, take form.

The categorical beliefs are formed by a central individual actor, and implemented without consideration of existing routine and standard operating procedures. Therefore, informal extra-ordinary centralization is expected in cases of high uncertainty, and a stronger response decisiveness is expected for the same reason, under the influence of non-probabilistic categorical beliefs, as compared to situations with more consistent signals.

The cognitive model would also be indicated by causal path analysis revealing the business leader's decisional response as preceeding the organizational variable centralization.

Hypotheses between models

Based upon the profiles of each model above, and assuming that an organization successively moves from a highly uncertain environment to a certain environment, centralization and response decisiveness would describe a U-curve when passing through cognitive, cybernetic and analytic "domains", respectively. These variables would decrease

through the first two domains, and increase through the analytical domain. The signs would be reversed when moving from certainty to increasing uncertainty.

The variable number of alternatives would describe an inverted U-curve, increasing through the cognitive domain, and decreasing through the cybernetic and analytical domains, when moving from uncertainty to certainty. A zig-zag pattern is hypothesized for the formalization variable, increasing through the cognitive and analytical domains, and decreasing in the cybernetic domain.

The basis for this hypothesis is that analytical uncertainty resolution is more effective in certain, stable environments, and the cognitive model more effective in extremely uncertain environments, to create a basis for action, whereas structural decomposition and other cybernetic assumptions are supposed to be more effective in moderately uncertain environments.

The Lawrence & Lorsch (1967) argument supports this view, by a shift from analytical to cybernetic mode of operation, and Holsti (1978) provides arguments supporting the further shift to cognitive mode, under extreme uncertainty.

FINDINGS

The hypotheses within models and the observed signs of rank order correlations are summarized in the table below, assuming increasing signal consistency.

The signs across variables constitute a unique 'profile' or 'signum' for each model, and the hypothesis between models is indicated by reading the table backwards in terms of variables.

The variable time horizon, however, has no discriminatory value for models, but indicates that a positive correlation between signal consistency and time horizon should generally be observed. This positive correlation has been supported by observations of shorter planning horizons after the oil crisis 1973/74, by Eppink (1978b), Gotcher (1977) and Greenley (1986); a period of assumed higher turbulence and uncertainty in economic life. It is also supported in this study, but the correlation is insignificant.

TABLE CORRELATIONS BETWEEN SIGNAL CONSISTENCY AND BEHAVIOR

	HYPOTHEZED:			OBSERVED:			
	A Ana- lyti- cal	C Cy- ber- netic	K Cog- ni- tive	r	n	a	Sup- port for
ANALYTICAL							
No. of alternatives	-	-	+	+0.38	9	.072	K
Time horizon	+	+	+	+0.20	15	.149	ACK
ORGANIZING							
Centralization	+	-	-				
CEO Centralization				-0.25	15	.091	CK
Div mgt Centralization				-0.34	11	.070	CK
Formalization	+	-	+				
CEO Formalization				+0.06	13	N.S.	A K
Div mgt Formalization				+0.19	7	N.S.	A K
RESPONSE							
Irreversibility of decision	+	-	-	-0.31	15	.051	CK
Legend:							
	r = Kendall's Tau						
	n = no. of valid observations						
	a = significance level in one-tail test						
	N.S. = not significant						

Kylén's (1985) observation of a negative correlation between signal and response is supported. As a consequence, the analytical model can be rejected; managers do not behave according to Ansoff's (1975) 'matched response' hypothesis.

Path analysis (Blalock, 1961) indicates that response decisiveness acts as an intervening variable between signal and centralization, whereas centralization does not more than partially absorb second-order correlations between signal and response decisiveness.

Accepting this, and the overall support for the cognitive model offered by the profile observed, the cybernetic model also is rejected, under conditions of weak signals preceding events fulfilling the strategic surprise criteria.

Can the analytic or the cybernetic model be observed among the cases with the strongest, most consistent signals? Is a shift between models indicated? The results indicate that the answer to these questions should be negative. No shift to the analytic or cybernetic models can be observed.

Therefore, the cognitive model 'wins', probably with some important implications for theories dealing with normative, analytical strategic planning.

Galbraith & Nathanson (1978) have accepted that important consideration be given to organizational implementation of strategic decisions, but the literature should give more attention to cognitive organization and its effect on decision-making before such decisions are taken, particularly in weak signal situations, so that overreactions are avoided.

Normative statements on planning under uncertainty must deal with the problems of severe mental inflexibility explained by cognitive psychology, as illustrated in this study.

FUTURE RESEARCH

An important task now is to replicate and verify the findings in independent studies. I leave that to others. But this is a necessary step, as there is no methodological tradition to rely on in surprise contexts.

For example, the centralization variable takes on a different meaning and is operationalized in a different way than in the Aston school (see Pugh & Hickson, 1976). Centralization usually means the hierarchical level at which a decision of a particular type is normally taken and authorized, whereas the definition in the present context would be more dynamic: a measure of deviation of locus of control from normal delegation structure.

Daft & Lengel (1986) argue that the organizational implications of uncertainty may be different, when uncertainty is measured as lack of information (Galbraith, 1973), and when measured as equivocality (Weick, 1979). Maybe the implications of impending threat have been overlooked (Holsti, 1976), as I have chosen to concentrate on conflict between cues in the perceived signal set as a measure of signal strength. These theoretical remarks may require further attention.

A third task is to include a set of controlling variables, in order to be able to reject the possibility that the results stem from uncontrolled personality variables, industry patterns, or are functions of event types. If this can occur, a very high level of generality of results can be trusted, since man is subject to common cognitive rules (Steinbruner, 1973).

A fourth avenue is to look for further models of cognitive organization. Maybe purely cognitive aspects of Allison's (1971) governmental politics model could offer even better explanation, by considering individual players, rules of power games and typical action channels of bureaucracies. Also, further insights might be gained by more attention to cognitive aspects of socio-psychology and group behavior in general.

Finally, Radfords (1980) recipes, aimed at broadening focus of attention and decreasing the risk of strategic misperception, may be too divergent, producing too much inconsistency. Dialectical Inquiry, Devil's Advocacy, dissection of assertions and presuppositions might require more from 'cognitive man' than he or she can handle.

The cognitive dynamic mechanisms of inferential memory, simplicity, and inconsistency management might - earlier and stronger than we have so far believed - rule out both cybernetic stability and analytical causal logic.

Then these recipes might be self-destructive. Thus, more research is needed on exactly when individuals switch from increasing mental flexibility to its opposite. The strong support for the cognitive model emphasizes the importance of this request.

Cosier & Aplin (1980) have made some progress on the effectiveness in strategic planning under uncertainty of these divergent techniques for mental expansion. Rohrbaugh (1979) has compared convergent techniques, and he found that so called Social Judgement Analysis creates even more consensus than the Delphi Technique, within groups.

We need not discuss these techniques closer here, but we should be concerned by the fact that divergent and convergent techniques have not been evaluated side by side, in weak signal situations of real life.

REFERENSER

- Aaker D.A., Mascarenhas B. (1984),
The Need for Strategic Flexibility.
The Journal of Business Strategy, 5(2), pp 74-82
- Abelson R.P., Aronson E., McGuire W.J.,
 Newcomb T.M., Rosenberg M.J., Tannebaum P.H. (eds.)
 (1968), Theories of Cognitive Consistency: A Sourcebook.
 Chicago, Ill.: Rand McNally
- Allison G.T. (1971),
Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis. Boston, Ma.: Little, Brown and Company
- Anderson C.R., Paine F.T. (1975),
Managerial Perceptions and Strategic Behavior.
Academy of Management Journal, 18(4), pp 819-823
- Anderson J.R. (1985),
Cognitive Psychology and Its Implications. (2nd ed.)
 New York, N.Y.: W.H. Freeman and Company
- Ansoff H.I. (1965),
Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion. New York: Penguin Books, 1968
- _____ (1975),
Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals.
California Management Review, 18(2), pp 21-33
- _____ (1979),
Strategisk Företagsledning. Lund: LiberFörlag
- Ansoff H.I., Eppink D.J., Gomér H. (1978),
Management of Strategic Surprise and Discontinuity: Problem of Managerial Decisiveness.
Marknadsplanering, No.4, pp 11-25 (EIASM Wp 11-25)
- Arrow K.J. (1974),
On the Agenda of Organizations. In Marris E. (ed.),
The Corporate Society. New York, N.Y.: John Wiley & Sons
- Baumol W. (1961),
Economic Theory and Operations Analysis.
 Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall

- Beer S. (1981),
Brain of the Firm. (2nd ed.)
Chichester: John Wiley & Sons
- Bellman R.E., Zadeh L.A. (1970),
Decision-Making in a Fuzzy Environment.
Management Science, 17(4), pp B-141 - B-164
- Ben-Zvi A. (1976),
Hindsight and Foresight: A Conceptual Framework for the
Analysis of Surprise Attacks.
World Politics, 28(3), pp 381-395
- Blalock H.M. (1961),
Causal Inferences in Nonexperimental Research.
Chapel Hill, N.C.: The University of North Carolina
Press
- Bonder S. (1979),
Changing the Future of Operations Research. In Haley
K.B. (ed.), Operational Research, 78, pp 62-79
- Breaaley R., Myers S. (1981),
Principles of Corporate Finance.
New York, N.Y.: McGraw-Hill
- Brigelius L., Rosén P. (1983),
Planering under osäkerhet - en principstudie med till-
ämpning på energisystemet. Företagsekonomiska institu-
tionens rapportserie, 209. Göteborg: Göteborgs Univer-
sitet
- Brodén P. (1976),
Turbulence and Organizational Change. (doct. diss.)
Linköping Studies in Science and Technology, No.7.
Linköping: Linköping University
- Brunsson N. (1978),
An Inquiry into the Concept of Uncertainty in Management
Theories. Företagsekonomiska institutionens rapport-
serie, 125. Göteborg: Göteborgs Universitet
- ____ (1985),
The Irrational Organization. Irrationality as a Basis
for Organizational Action and Change.
Chichester: John Wiley & Sons
- Burns T., Stalker G.M. (1961),
The Management of Innovation. London: Tavistock Publi-
cations
- Carlsson S. (1951),
Executive Behavior: A Study of the Work Load and the
Working Methods of Managing Directors.
Stockholm: Strömbergs

- Carter E.E. (1971),
The Behavioral Theory of the Firm and Top-Level Corporate Decisions. Administrative Science Quarterly, 16(4), pp 413-428
- Chandler A.D. (1962),
Strategy and Structure. Chapters in the History of the Industrial Enterprise.
Cambridge, Ma.: The M.I.T. Press
- Clegg S., Dunkerley D. (1980),
Organization, Class and Control.
London: Routledge & Kegan Paul
- Cohen M.D., March J.G., Olsen J.P. (1972),
A Garbage Can Model of Organizational Choice.
Administrative Science Quarterly, 17(1), pp 1-25
- _____, Axelrod R. (1984),
Coping with Complexity: The Adaptive Value of Changing Utility. The American Economic Review, 74(1), pp 30-42
- Conrath D.W., Montazemi A.R., Higgins C.A. (1987),
Evaluating Information in Ill-Structured Decision Environments. Journal of the Operational Research Society, 38(5), pp 375-385
- Cosier R.A., Aplin J.C. (1980),
A Critical View of Dialectical Inquiry as a Tool in Strategic Planning. Strategic Management Journal, 1(4), pp 343-356
- Cyert R.M., March J.G. (1963),
A Behavioral Theory of the Firm.
Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
- Daft R.L., Lengel R.H. (1986),
Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design.
Management Science, 32(5), pp 554-571
- Davis O.A., Dempster M.A.H., Wildavsky A. (1966),
A Theory of the Budgetary Process.
American Political Science Review, 60, pp 529-547
- Docherty P. (1972),
The Management of Contingencies.
Stockholm: The Economic Research Institute
- Dunbar R.L.M., Goldberg W.H. (1978),
Crisis Development and Strategic Response in European Corporations. Journal of Business Administration, 9(2), pp 139-149

- Duncan R.B. (1973),
Multiple Decision-Making Structures in Adapting to
Environmental Uncertainty: The Impact on Organizational
Effectiveness. Human Relations, 26(3), pp 273-291
- Emery F.E., Trist E.L. (1965),
The Causal Texture of Organizational Environments.
Human Relations, 18, pp 21-32
- Emory C.W. (1985),
Business Research Methods. (3rd ed.)
Homewood, Ill.: Richard D. Irwin
- Enderup H. (1976),
Beslutninger i organisationer. Köpenhamn: Fremad
- Eppink D.J. (1978a),
Planning for Strategic Flexibility.
Long Range Planning, 11(August), pp 9-15
- _____ (1978b),
Managing the Unforeseen: A Study of Flexibility. (doct.
diss.) Ermelo: Administratief Centrum
- Feldman D.C., Arnold H.J. (1983),
Managing Individual and Group Behavior in Organizations.
New York, N.Y.: McGraw-Hill
- Feltham G.A., Demski J.S. (1970),
The Use of Models in Information Evaluation.
Accounting Review, 45, pp 623-640
- Festinger L. (1957),
A Theory of Cognitive Dissonance.
Evanston, Ill.: Row, Peterson & Co
- Fischhoff B., Beyth R. (1975),
"I Knew It Would Happen". Remembered Probabilities of
Once-Future Things. Organizational Behavior and Human
Performance, 13, pp 1-16
- Forsblad P. (1980),
Företagsledares beslutsinflytande: några försök till
identifikation och beskrivning.
Stockholm: Ekonomiska Forskningsinstitutet
- Freud S. (1963),
A General Introduction to Psychoanalysis. Lecture 22.
New York, N.Y.: Liveright Publishing Co.
- Galbraith J. (1973), Designing Complex Organizations.
Reading, Mass.: Addison-Wesley

- Galbraith J.D., Nathanson D.A. (1978),
Strategy Implementation: The Role of Structure and
Process. St. Paul, Minn.: West Publishing Co.
- Gordon G., Pressman I. (1983),
Quantitative Decision Making for Business.
Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
- Gotcher J.W. (1977),
Strategic Planning in European Multinationals.
Long Range Planning, 10(5), pp 7-13
- Greenley G.E. (1986),
Does Strategic Planning Improve Company Performance?
Long Range Planning, 19(2), pp 101-109
- Hannan M.T., Freeman J. (1977),
The Population Ecology of Organizations.
American Journal of Sociology, 82(5), pp 929-964
- Hedberg B.L.T., Jönsson S.A. (1978),
Designing Semi-Confusing Information Systems for Or-
ganizations in Changing Environments. Accounting,
Organizations and Society, 3(1), pp 47-64
- Heider F. (1959),
On Perception and Event Structure, and the Psychological
Environment. Psychological Issues, 1(3), pp 1-124
- Herolf O., Wissén P. (1989),
Redovisa företagets finansiella risker!
Balans, 2/89, pp 19-30
- Herz D.B. (1964),
Risk Analysis in Capital Investment.
Harvard Business Review, 42(1)
- Hilton G. (1972),
Causal Inference Analysis: A Seductive Process.
Administrative Science Quarterly, 17(1), pp 44-54
- Hofer C.W., Schendel D. (1978),
Strategy Formulation: Analytical Concepts.
St. Paul, Minn.: West Publishing Co.
- Holsti O.R. (1976),
Cognitive Approaches to Decision-Making - Foreign Policy
Actors Viewed Psychologically. American Behavioral
Scientist, 20(1), pp 11-32
- _____ (1978),
Limitations of Cognitive Abilities in the Face of Cri-
sis. Journal of Business Administration, 9(2), pp 35-52

- Huber G.P., McDaniel R.R. (1986),
The Decision-Making Paradigm of Organizational Design.
Management Science, 32(5), pp 572-589
- Janis I.L., Mann L. (1977),
 Decision-Making. A Psychological Analysis of Conflict,
 Choice, and Commitment. New York, N.Y.: The Free Press
- Jantsch E. (1980),
 The Self-Organizing Universe. Scientific and Human
 Implications of the Emerging Paradigm of Evolution.
 Oxford: Pergamon Press
- Kaplan R.S. (1982),
 Advanced Management Accounting.
 Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall
- Keppler W., Bamberger I., Gabele E. (1979),
 Organization for Long Range Planning - A Survey of
 German Companies. Long Range Planning, 12(5), pp 69-90
- Klein B.H. (1977),
 Dynamic Economics. Cambridge, Mass.: Harvard University
 Press
- Knight F.M. (1921),
 Risk, Uncertainty and Profit. Boston, Mass.: Houghton
 Mifflin
- Koffka K. (1935),
 Principles of Gestalt Psychology.
 New York, N.Y.: Harcourt & Brace
- Kornai J. (1971),
 Anti-Equilibrium: on Economic Systems Theory and the
 Tasks of Research. Amsterdam: North-Holland Publishing
 Company
- Kragh U., Smith G.J.W. (1970),
 Percept-Genetic Analysis. (red.)
 Lund: Lunds universitet
- Kylén B. (1981),
 Strategisk Flexibilitet. Företagsekonomisk Rapportserie
 Malmö: Liber
- ____ (1985),
 What Business Leaders Do - Before They Are Surprised.
 In Lamb R., Shrivastava P. (Ed.):
Advances in Strategic Management, 3, pp 181-222
 Greenwich, Ct.: JAI Press

- Lawrence P.R., Lorsch J.W. (1967),
 Organization and Environment. Managing Differentiation
 and Integration. Boston, Ma.: Division of Research.
 Graduate School of Business Administration, Harvard
 University
- Levi A., Tetlock P.E. (1980),
 A Cognitive Analysis of Japan's 1941 Decision for War.
The Journal of Conflict Resolution, 24(2), pp 195-211
- Lindblom C.E. (1959),
 The Science of Muddling Through.
Public Administration Review, 19(1), pp 79-87
- _____ (1961),
 Decision-Making in Taxation and Expenditures.
 In Public Finance: Needs, Sources, and Utilization.
 Princeton, N.J.: National Bureau Committee for Economic
 Research.
- Linstone H.A. (1984),
 Multiple Perspectives for Decision-Making - Bridging
 the Gap Between Analysis and Action. New York, N.Y.:
 North-Holland
- Luce R.D., Raiffa H. (1957),
 Games and Decisions. New York, N.Y.: John Wiley & Sons
- March J.G. (1978),
 Bounded Rationality, Ambiguity, and the Engineering of
 Choice.
The Bell Journal of Economics, 9(2), pp 587-608
- _____, Simon H.A. (1958),
 Organizations. New York, N.Y.: John Wiley and Sons
- _____, Olsen P. (1976),
 Ambiguity and Choice in Organizations.
 Bergen: Universitetsforlaget
- Marschak J. (1968),
 Economics of Inquiring, Communicating, Deciding.
American Economic Review, 58(2), pp 1-18
- McAllister D.W., Mitchell T.R., Beach L.R. (1979),
 The Contingency Modell for the Selection of Decision
 Strategies: An Empirical Test of the Effects of
 Significance, Accountability, and Reversibility.
Organizational Behavior and Human Performance, 24,
 pp 228-244
- Miller D., Friesen P. (1980),
 Arhetypes of Organizational Transition.
Administrative Science Quarterly, 25(2), pp 268-299

- Mintzberg H. (1973),
The Nature of Managerial Work. New York, N.Y.: Harper
& Row
- _____, Raisinghani D., Théorêt A. (1976),
The Structure of Unstructured Strategic Decision Pro-
cesses. Administrative Science Quarterly, 21(June),
pp 246-275
- Mock T.J. (1971),
Concepts of Information Value and Accounting.
Accounting Review, 46, pp 765-778
- Neisser U. (1967),
Cognitive Psychology.
New York, N.Y.: Appleton-Century-Crofts
- Neuman J. von, Morgenstern O. (1947),
Theory of Games and Economic Behavior. (2nd ed.)
Princeton, N.J.: Princeton University Press
- Neuman T. (1978),
Dimensionering och validering av percept-genesens för-
svarsmekanismer. En hierarkisk analys mot pilotens
stressbeteende. (doct.diss.) FOA rapport nr C55020-H6
Stockholm: Försvarets Forskningsanstalt
- Newell A., Simon H.A. (1972),
Human Problem Solving. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-
Hall
- Nyström H. (1974),
Uncertainty, Information and Organizational Decision
Making. A Cognitive Approach.
Swedish Journal of Economics, 76, pp 131-139
- Näslund B. (1980),
Flexibel planering. Ekonomien, Nr. 12
- Padgett J.F. (1980),
Bounded Rationality in Budgetary Research.
American Political Science Review, 74(2), pp 354-372
- Pehrsson A. (1986),
Strategic Planning and Environmental Judgements: the
Performance in SBU Organized Industrial Groups.
(doct.diss.) Linköping: Linköpings Universitet
- Pinfield L.T. (1986),
A Field Evaluation on Organizational Decision Making.
Administrative Science Quarterly, 31(3), pp 365-388

- Pinnel L.B. (1979),
 Report from the 1978 World Planning Conference on "Management of Strategic Surprise", Pittsburgh.
Long Range Planning, 12(5), pp 115-116
- Price J.L. (1968),
 Design of Proof in Organizational Research.
Administrative Science Quarterly, 13, pp 121-134
- Pugh D.S., Hickson D.J., Hinings C.R. (1968),
 Dimensions of Organization Structure.
Administrative Science Quarterly, 13, pp 65-105
- Pugh D.S., Hickson D.J. (1976),
 Organizational Structure in its Context.
 The Aston Programme I.
 Westmead, Farnborough, Hants., England: Saxon House
- Quinn J.B. (1978),
 Strategic Change: "Logical Incrementalism".
Sloan Management Review, 20(1), pp 7-21
- Radford K.J. (1980),
 Strategic Planning: An Analytical Approach.
 Reston, Va.: Reston
- Raiffa H. (1968),
 Decision Analysis. Reading, Mass.: Addison-Wesley
- Rohrbaugh J. (1979),
 Improving the Quality of Group Judgement: Social Judgement Analysis and the Delphi Technique. Organizational Behavior and Human Performance, 24, pp 73-92
- Rosenhead J. (1980),
 Planning under Uncertainty: II. A Methodology for Robustness Analysis. Journal of the Operational Research Society, 31(4), pp 331-341
- Samuelson P.A. (1970),
 Economics. New York, N.Y.: McGraw-Hill
- Schwarz B., Svedin U., Wittrock B. (1982),
 Methods in Futures Studies. Problems and Applications.
 Boulder, Colo: Westview Press
- Shackle G.L.S. (1955),
 Expectations in Economics. Cambridge: Cambridge University Press
- Shlaim A. (1976),
 Failures in National Intelligence Estimates: The Case of the Yom Kippur War.
World Politics, 28(3), pp 348-380

- Siegel S. (1956),
Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences.
New York, N.Y.: McGraw-Hill
- Simon H.A. (1955),
A Behavioral Model of Rational Choice.
Quarterly Journal of Economics, 69, pp 99-118
- ____ (1956),
Rational Choice and the Structure of the Environment.
Psychological Review, 63, pp 129-138
- ____ (1957),
Models of Man. New York, N.Y.: John Wiley & Sons
- ____ (1968),
The Architecture of Complexity.
In Simon H.A., The Sciences of the Artificial, pp 84-118
Cambridge, Ma.: The M.I.T. Press
- ____ (1978),
On How to Decide What to Do.
The Bell Journal of Economics, 9(2), pp 494-507
- Sjöberg L. (1978),
Beslutsfattande: psykologiska studier av valsituationer.
Stockholm: Natur och Kultur
- ____ (1981),
Värdet av DMT vid urval av flygförare.
Nordisk Psykologi, 33(4), pp 241-248
- ____ (1986),
Risk, Power and Rationality: Conclusions of a Research
Project on Risk Generation and Risk Assessment in a
Societal Perspective.
In Sjöberg L. (Ed.), Risk and Society: The Risk and
Hazard Series, vol. 3. London: Allen & Unwin
- Slovic P., Fischhoff B. (1977a),
Psychology of Experimental Surprises.
Journal of Experimental Psychology - Human Perception
and Performance, 3(4), pp 544-551
- ____, Fischhoff B., Lichtenstein S. (1977b),
Behavioral Decision Theory.
Annual Review of Psychology, 28, pp 1-39
- Starbuck W.H., Greve A., Hedberg B.L.T. (1978),
Responding to Crises: Theory and the Experience of
European Business. Journal of Business Administration,
9(2), pp 107-134

- Stein J.G. (1979),
Can Decision-Makers Be Rational and Should They Be?
Evaluating the Quality of Decisions. In Brecher M.
(ed.), *Studies in Crisis Behavior*, pp 316-339
New Brunswick, N.J.: Transaction Books
- Steinbruner J.D. (1973),
The Cybernetic Theory of Decision: New Dimensions of
Political Analysis.
Princeton, N.J.: Princeton University Press
- Stoessinger J.G. (1974),
Why Nations Go to War. New York: N.Y.: S:t Martins
Press
- Sutherland J.W. (1977),
Administrative Decision-Making. Extending the Bounds
of Rationality. New York, N.Y.: van Nostrand Reinhold
Co.
- Svenson O. (1979),
Process Descriptions of Decision Making.
Organizational Behavior and Human Performance, 23, pp
86-112
- Szewczak E.J., King W.R. (1987),
Organizational Processes as Determinants of Information
Value. *Omega*, 15(2), pp 103-111
- Tanter R. (1979),
International Crisis Behavior: An Appraisal of the
Literature. In Brecher M. (ed.), *Studies in Crisis
Behavior*, pp 340-374
New Brunswick, N.J.: Transaction Books
- Thom R. (1975),
Structure, Stability and Morphogenesis.
London: Addison-Wesley
- Thompson J.D. (1967),
Organizations in Action. New York, N.Y.: McGraw-Hill
- Trotter R.G. (1970),
The Cuban Missile Crisis: An Analysis of Policy Formu-
lation in Terms of Current Decision Making Theory.
(doct.diss.) University of Pennsylvania.
Ann Arbor, Mich.: University Microfilms International
- Tversky A., Kahneman D. (1974),
Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases.
Science, 185, pp 1124-1131

- Ungson G.R. (1979),
 The Relationship between Task-Environmental Contingency,
 Structure, Organizational Role and Performance:
 An Empirical and Contextual Analysis. (doct.diss.)
 Penn.: The Pennsylvania State University
- _____, Brauntstein D.N., Hall P.D. (1981),
Managerial Information Processing: A Research Review.
Administrative Science Quarterly, 26(1), pp 116-134
- Weick K. (1979),
 The Social Psychology of Organizing. (2nd ed.)
 Reading, Ma.: Addison-Wesley
- Williamson O.E. (1975),
 Markets and Hierarchies: Analysis and Anti-trust Im-
 plications. New York, N.Y.: The Free Press
- Wohlstetter R. (1962),
 Pearl Harbor: Warning and Decision.
 Stanford, Ca.: Stanford University Press
- Zimmerman H.J. (1979),
 Theory and Applications of Fuzzy Sets.
 In Haley K.B. (ed.), OR '78, pp 1017-1033
 North Holland Publishing Company.

EFI publikationer sedan 1986:

Albert, L., Fredriksson, O. Effektivisering av golvbranschen. En studie av struktur och lönsamhet samt några ideer till förändringar. Research report.

Almkvist, B., Företagspåverkan och insatsvilja. Research report

Andersson, B., FoU-verksamhet och resursallokering. Research report

Aspling, A., Företagsdemokrati och MBL.

Bergman, L., Åkerman, J., Förbränning eller återvinning? En samhällsekonomisk analys av olika sätt att behandla hushållsavfall. Research report

Björkegren, D., Företagsledarutbildning - en fallstudie.

Brunsson, N., Politik och ekonomi. En kritik av rationalitet som samhällsföreställning. Doxa Ekonomi.

Brytting, T., Löwstedt, J., Organisationsfrihet, visst finns den!

Davidsson, P., Tillväxt i små företag - en pilotstudie om tillväxtvilja och tillväxtförutsättningar i små företag.

Hammarkvist, K-O., Distribution i förändring - tankar kring informationsteknologi och effektivitet.

Holmberg, I., Företagsledares mandat - ett koncernledningsuppdrag påbörjas. EFI/Studentlitteratur

Hörngren, L., On Monetary Policy and Interest Rate Determination in an Open Economy.

Hörngren, L., Vredin, A., The Foreign Exchange Risk Premium: A review and some evidence from a currency basket system. Research report

Krusell, P., The Demand for Money in Sweden 1970 - 1983. Research report

Lundgren, A., Handlingar och strukturer. En organisationsteoretisk studie av styrelse-arbetets villkor i stora företag.

Löwstedt, J., Automation eller kunskapsproduktion?

Mufindiprojektet, working paper:

Håkansson L., (ed) Planning Processes, Environment and Socio-Economic Impact.

Rombach, B., Rationalisering eller prat. Kommuners anpassning till en stagnerande ekonomi. Doxa Ekonomi

Rydqvist, K., The Pricing of Shares with Different Voting Power and the Theory of Oceanic Games.

Thimrén, C., Imperfectly Competitive Markets for Exhaustible Resources - A Game-Theoretic Approach. Research report

Westlund, A., Törnqvist, B., On the Identification of Time for Structural Changes by Mosumsq and Cusumsq Procedures. Research report

1987

Andersson, T., Ternström, B., Private Foreign Investments and Welfare Effects: A comparative study of five countries in southeast Asia. Research report

Andersson, T., Ternström, B., External Capital and Social Welfare in South-East Asia. Research report

Benndorf, H., Marknadsföringsplanering och samordning mellan företag i industriella system. EFI/MTC

Bergman, L., Mäler, K-G., Ståhl, I., Överlåtelsebara utsläppsrätter. En studie av kolväteutsläpp i Göteborg. Research report

Björkegren, D., Mot en kognitiv organisationsteori. Research report

Claesson, K., Effektiviteten på Stockholms Fondbörs

Davidsson, P. Growth Willingness in Small Firms. Entrepreneurship - and after? Research report

Engshagen, I., Finansiella nyckeltal för koncern versus koncernbolag. En studie om finansiella måttal. Research report

Fredriksson, O., Holmlöv, PG., Julander, C-R., Distribution av varor och tjänster i informationssamhället.

Hagstedt, P., Sponsring - mer än marknadsföring. EFI/MTC

Järnhäll, B., On the Formulation and Estimation of Models of Open Economies. Research report

Kylén, B., Digitalkartans ekonomi. Samhällsekonomska modeller för strategiska val. Delrapport 2 i "Nordisk Kvantif"

Lundgren, S., Elpriser: Principer och praktik. Research report

Schwarz, B., Hederstierna, A., Socialbidragens utveckling - orsaker eller samvariationer? Research report

Schwartz, E., Begreppet federativ organisation belyst i ett organisationsteoretiskt, juridiskt och empiriskt perspektiv. Research report.

Westlund, A.H. Öhlén, S., Business Cycle Forecasting in Sweden; A problem analysis. Research report

1988

Andréasson, I-M., Costs of Controls on Farmers' Use of Nitrogen. A study applied to Gotland.

Björkegren, D., Från slutet till öppen kunskapsproduktion. Delrapport 3 i forskningsprojektet Lärande och tänkande i organisationer. Research report

Björkegren, D., Från tavistock till Human-relation. Delrapport 4 i forskningsprojektet Lärande och tänkande i organisationer. Research report

Björklund, L., Internationell projekt-försäljning. En studie av ad hoc-samverkan mellan företag vid internationella projekt. Research report

Bojö, J., Mäler, K-G., Unemo, L., Economic Analysis of Environmental

Consequences of Development Projects. Research report

Brynell, K., Davidsson, P., Det nya småföretagandet? - en empirisk jämförelse mellan små high-tech företag och konventionella småföretag. Research report

Dahlgren, G., Witt, P., Ledning av fusionsförlopp. En analys av bildandet av Ericsson Information Systems AB.

Forsell, A., Från traditionell till modern sparbank. Idé organisation och verksamhet i omvandling. Research report

Hirdman, V., The Stability and the Interest Sensitivity of Swedish Short Term Capital Flows. Research report

Hultén, S., Vad bestämmer de svenska exportmarknadsandelarnas utveckling?

Häckner, J., Biobränslenas konkurrenskraft i ett framtida perspektiv. Research report

Jennergren, P., Näslund, B., If the Supreme Court had Known Option Theory: A Reconsideration of the Gimo Case. Research report

Jennergren, P., Näslund, B., The Gimo Corporation Revisited: an exercise in Finance Theory. Research report

Jennergren, P., Näslund, B., Valuation of Debt and Equity Through One- and Two-State Contingent Claims Models - with an Application to a Swedish Court Case. Research report

Jonung, L., Laidler, D., Are Perceptions of Inflation Rational? Some Evidence for Sweden. Research report.

Lagerstam, C., Business Intelligence. Teori samt empirisk studie av elektronik- och bioteknikbranschen i Japan. Research report

Liljegren, G., Interdependens och dynamik i långsiktiga kundrelationer. Industriell försäljning i nätverksperspektiv.

Näslund, B., Några synpunkter på börsfallet i oktober 1987. Research report

Olsson, C., The Cost-Effectiveness of Different Strategies Aimed at Reducing the Amount of Sulphur Deposition in Europe. Research report

Philips, Åke, Eldsjälar. En studie av aktörsskap i arbetsorganisatoriskt utvecklingsarbete.

Sellstedt, Bo, Produktionsstrategier. En diskussion med utgångspunkt från litteraturen. Research report.

Skogsvik, K., Prognos av finansiell kris med redovisningsmått. En jämförelse mellan traditionell och inflationsjusterad redovisning.

Wahlund, R., Skatteomläggningen 1983 - 1985. En studie av några konsekvenser. Research report

Wahlund, R., Varför och hur olika svenska hushåll sparar. Research report

Vredin, A., Macroeconomic Policies and the Balance of Payments.

Åkerman, J., Economic Valuation of Risk Reduction: The Case of In-Door Radon. Research report.

samt härledning av optionspriser.

Research report

Löwstedt, J., Föreställningar, ny teknik och förändring. Tre organisationsprocesser ur ett kognitivt aktörsperspektiv. Doxa Förlag

Schuster, W., Ägandeformens betydelse för ett företag - en studie av ICA-rörelsen.

Schwartz, B., Företaget som medborgare. Samhällskontakter och reklam som legitimeringsinstrument. Research report

Spets, G., Vägen till nej. Anade och oanade konsekvenser av en OS-satsning. Research report.

1989

Andersson, T., Foreign Direct Investment in Competing Host Countries. A Study of Taxation and Nationalization.

Björkegren, D., Skönhetens uppfinnare. Research report

Carlsson, A., Estimates of the Costs of Emission control in the Swedish Energy Sector. Research report

Davidsson, P., Continued Entrepreneurship and Small Firm Growth.

Gadde, L-E., Håkansson, H., Öberg, M., Stability and Change in Automobile Distribution. Research report

de Juan, A., Fiscal Attitudes and Behavior. A Study of 16 - 35 years old Swedish citizens.

Jonung, L., The Economics of Private Money. Private Bank Notes in Sweden 1831 - 1902. Research report

Lagerstam, C., Jämförelse av skydd med samlad valuta/aktieoption och skydd med separata aktie- och valutaoptioner

