

Organisation och styrsystem i ett modernt storföretag

av Gunnar Eliasson

Elektroniken och datateknikens snabba introduktion i näringsliv och familjeliv under den senaste tioårsperioden har speglats i såväl facklitteratur som ekonomisk och politisk debatt. Det faktum att introduktionen av denna nya teknik sammanfallit med efterkrigstidens djupaste och längsta lågkonjunktur har utgjort en källa till oro bland många på arbetsmarknaden. På sina håll har man till och med velat se elektroniken som den förnämsta förklaringen till den växande arbetslösheten i västvärlden.

Samtidigt är varje större industriland oroat för att teknikutvecklingen skall gå snabbare i konkurrentländerna, och varje industridepartement med självaktning har därför skapat minst en utredande kommitté kring elektronikproblemet.

En tredje grupp, denna gång ekonomer skolade i schumpeteriansk anda, vill samtidigt gärna se elektroniken och datatekniken som den innovativa kraft som skall fora industriländerna ur den djupa kris de för närvarande befinner sig i och upp på en ny, positiv tillväxtväg.

Praktiskt taget alla debattörer, jag känner inga bra undantag, har koncentrerat sin uppmärksamhet till datorernas intåg i industrins tillverkningsprocesser. Robotisering har blivit symbolen för det nya, det hotfulla men samtidigt hoppfulla.

Tyvärr verkar denna samlade diskussionsbild ge ett felaktigt intryck av vad som håller på att hända. Och skälet är kort och gott brist på faktisk kunskap — ett vanligt förhållande. Den studie¹ som denna artikel bygger på tar ett betydligt bredare grepp på användningen av modern informationsteknologi i industriföretag. Det är dock svårt att när det gäller beskrivning och kvantifiering frigöra sig från ett mekanistiskt betraktelsesätt, nämligen att ny teknik effektiviserar utförandet av tidiga-

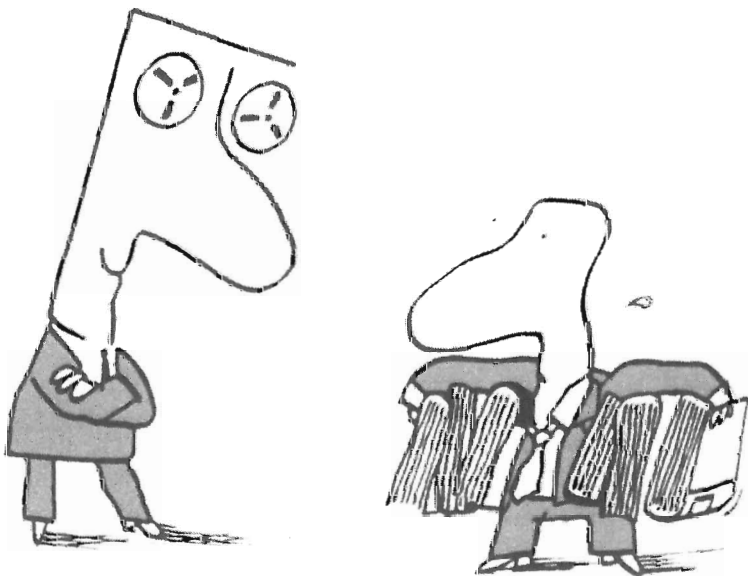
¹ Eliasson-Fries-Jagrén-Oxelheim, *Hur styrs storföretag? — en studie av informationshantering och organisation* (under publicering av IUI & Liber)

re arbetsuppgifter. Även detta blir vilseledande. Den moderna informationsteknologin möjliggör i stället vad som tidigare var omöjligt: överblick och koordinering av de komplexa sammanhang som kännetecknar det moderna företagens verksamhet. Många vill hävda att den nya teknikens uppgifter i företagets förnyelseprocess kommer att bli ännu viktigare. Informationsteknologi handlar, trots alla nya fina termer, om att föra logiken högre upp i företagets beslutshierarki. Den viktiga frågan är om detta står — eller inte står — i konflikt med just förnyelse. För att hantera denna fråga tvingas vi bli något spekulativa. Vi gör det i artikeln avslutande del.

Det moderna företaget

Den första missuppfattningen om elektronikens användning i industrin gäller företaget som sådant. Företaget som en fabrik med skorstenar, en tillverkningsenhet, ligger djupt rotad i det allmänna medvetandet, i statistikens uppläggning och i ekonomisk teori. Det blir då naturligt att associera den nya teknikens intåg med rationalisering av tillverkningen. Maskiner ersätter människor och arbetslöshet följer.

I ett flertal studier vid Industriens Utredningsinstitut (IUI) har vi kunnat konstatera att det moderna företaget ser mycket annorlunda ut. Framför allt understryker dessa studier informationshanteringen i bred bemärkelse växande betydelse i det moderna industriföretaget och där-



med också informationsteknologins framtida roll som konkurrensfaktor. Den bild av det svenska industriföretaget som framträder är inte den av en fabrik utan av en producent av tjänster kopplade till produkter, där kanske mer än 50% av den totala resursåtgången handlar om sammanställande, analys och användning av information i olika former.

Ett storföretag är en schizofren organisation (se tabell 1), där ett flertal delvis överlappande, delvis motstridiga aktiviteter skall samsa under samma hatt vad gäller styrning och sammanhållning. Den korta och den långa sikten kommer i första hand i konflikt och det är ett traditionellt management-problem att försöka ordna det så att den innovativa verksamheten kan fungera i en effektiv, driftsorienterad produktionsorganisation.

Tabell 1 Företagets olika aktiviteter

- 1 en nyskapare, innovator,
- 2 ett investmentbolag,
- 3 en affärsbank,
- 4 ett försäkringsbolag,
- 5 en eller flera fabriker,
- 6 en produktutvecklings- och marknadsföringsorganisation samt
- 7 en utbildningsanstalt inom vilken stora humankapitalvärden skapas.

Det svenska storföretaget (inom industrin) kan något överdrivet karakteriseras som en internationell marknadsföringsorganisation som utvecklar och tillverkar produkter. Dess konkurrenskraft vilar på tre ben: produktutveckling, tillverkning samt marknadsföring och distribution. Det är i dag vanligtvis produktutvecklingen och marknadsföringen — typiska informationsaktiviteter — som avgör tillverkningens lönsamhet. Normalt mer än fördubblas produktens värde mellan fabriksport och slutanvändare. En väsentlig del av denna värdeskapande verksamhet sker i företagets egen regi, ofta i de utländska dotterbolagen. Detta gäller särskilt för företag som säljer på specialistmarknader i världen, vilket de svenska storföretagen vanligen gör.

Det svenska storföretaget dominerar med sina produkter ofta de internationella marknadssegment de valt att konkurrera i. Denna dominans uppnås i första hand med produktutveckling och förnyelse, ej med hårdrationisering av tillverkningen. Praktiskt taget all registrerad FoU-verksamhet gäller produktutveckling. Framgångsrik produktutveckling och effektiv marknadsföring i (framför allt) de utländska dotterbolagen är vad som hjälpt upp de 10 översta företagen i tabell 2 i tio-i-topp-placering under de senaste 15 åren på bekostnad av basindustriföretagen, som under samma period halkat ned i gruppen "de 20 största svenska exportföretagen".

Tillsammans gäller att i de 40 största utlandsopererande koncernerna är ca 50% av det, som totalt bör kallas investeringar, FoU-verksamhet

och investeringar i marknadsföring. I termer av totalt nedlagda lönekostnader blir siffran något lägre. Vi kan också konstatera från tabellerna 3A och 3B att marknadsföringens tyngdpunkt ligger i de utländska dotterbolagen. Tabell 3C ger något mer fördelade data över de totala kostnadernas fördelning i ett stort svenskt verkstadsföretags svenska delar. Informationshantering i olika former dominerar.

Det är naturligt att elektronik, datorer och informationssystem kommit att spela en allt större roll i denna typ av företag och att tillverkningsdelen inte längre väger tyngst vare sig det gäller datorisering eller konkurrenskraft.

Tabell 2 De största exportörerna (industriföretag) från Sverige 1965, 1978 och 1981

Företag Namn	1965				1978		1981	
	Rangordning efter exportens storlek		Export från Sverige procent av total svensk varusexport		Export från Sverige procent av total svensk varusexport		Export från Sverige procent av total svensk varusexport	
	1961	1978	1965	Andel för gruppen 1-5	Andel för gruppen 1-5	Andel för gruppen 1-5	Andel för gruppen 1-5	
Viton	1	1	1	5.0	9.2	10.6	1926	
ASEA	2	4	5	2.6	3.4	5.2	1883	
Saab-Scania	3	3	17	1.6	3.8	4.2	1937-1891	
Electrolux ¹	4	6	25	0.8	13.0	3.6	1910	
Sandvik	5	9	9	2.2	2.6	2.6	1862	
Ericsson	6	2	8	2.3	4.0	2.5	1876	
SCA	7	8	3	1.0	2.1	2.3	1920	
Boliden ²	8	10	18	1.4	1.2	1.8	1925	
SKF	9	15	6	2.5	1.5	1.6	1907	
Alfa Laval	10	11	20	1.1	1.6	1.5	1878	
ERAB	11	10	2	4.6	1.8	1.5	1890	
Stora Kopparberg	12	14	12	1.7	1.5	1.5	1200-1846	
Svenska Varn-Sätila Skaps- ägarna	13	-	-	-	2.1	1.5	(1977)	
SSAB	14	16	-	0.6	1.5	1.5	1943	
MiDe	15	13	-	-	1.5	1.4	(1978)	
Bofors	16	16	-	2.4	1.3	1.3	1873	
Boliden	17	17	21	1.0	1.3	1.2	1873	
Hörmén	18	21	23	1.0	1.3	1.2	1604	
Biltema	19	-	18	1.2	1.2	1.2	1883	
Papirus	20	-	-	0.3	0.9	1.1	1895	

¹ Inkluderar 1978 stora delar av Facit samt 1981 även Gränges

² Omräknat till Bolidens statiska frammar och i exportrankingen är dels råvaruexportens ökning 1978 till 1981 dels en övertidig expansion och omräddhet baserat

Källa: Eliasson, G., *De utlandsetablerade företagen och den svenska ekonomin*, IUI forskningsrapport nr 26, Stockholm 1984.

Tabell 3A Investeringar i de 5 och de 37 största koncernerna 1978. Företagen rankade efter antal utlandsanställda (Procent)

	De 5 största koncernerna		De 37 största koncernerna	
	Hela koncernen	Utlandsverksamheten	Hela koncernen	Utlandsverksamheten
FoU	25	10	21	6
Maskiner och anläggningar	45	41	52	42
Marknadsföring	30	49	27	52
TOTALT	100	100	100	100

* Marknadsföringsinvesteringar och FoU-investeringar är mätta från kostnadssidan.

Tabell 3B Nedlagda lönekostnader i olika aktiviteter i de 5 och de 20 största koncernerna under 1978 (Procent)

	De 5 största koncernerna		De 20 största koncernerna	
	Hela koncernen	Utlandsverksamheten	Hela koncernen	Utlandsverksamheten
FoU-aktiviteter	7	3	7	2
Produktion och övrigt	63	52	70	58
Marknadsföring och distribution	30	45	23	40
TOTALT	100	100	100	100

Ann: Observera dels att vi inte kunnat särskilja kostnader nedlagda i administration och annat övrigt från produktionskostnader, dels att kostnaden för marknadsföring och distribution sannolikt underskattats. Övrigposten torde enligt en pågående IUI-studie vara av storleksordningen 15% av totala lönekostnaden.

Källa: Eliasson, G., *De utlandsetablerade företagen och den svenska ekonomin*, IUI forskningsrapport nr 26, Stockholm 1984.

Tabell 3C De totala kostnadernas fördelning i ett stort svenskt verkstadsföretag 1981 - den svenska delen (Procent)

1 FoU, design och teknisk dokumentation	17
2 Arbetsberedning	15
3 Tillverkning	44
4 Marknadsföring och distribution	9
5 Finansiering och administration	5
6 Annat	10
TOTALT	100

Källa: Fries, H., "The Firm, Productivity and the Emerging Technology" i *Microeconomics, IUI yearbook 1982/83*, Stockholm 1983.

Datorer i storföretaget

Elektronik och datorer är medel att effektivisera insamling, bearbetning och utnyttjande av information. De utgör hårdvaran som man kan peka på och — vad gäller människoliknande robotar—som man kan skrämmas med. Det är emellertid mellan hårdvaran samt dess användning och de slutliga ekonomiska effekterna som det intressanta, nya håller på att inträffa. Utan kunskaper att använda den nya tekniken åtstadkoms inga ekonomiska resultat. Det är på denna punkt som industrier och länder redan har skilts åt, och i framtiden än mer kommer att skiljas åt. Installerad datorkraft speglar dock i viss mån hur långt man har nått i detta avseende.

För att konkretisera oss på denna punkt har vi helt enkelt kartlagt datorstöds spridning i ett stort svenskt verkstadsföretag 1982. Underlaget har därvid varit en modellnomenklatur som grovuppdelar företagets samtliga aktiviteter. Tabell 4 ger en relativt klar bild av läget. Den visar i vilka funktioner någon form av datorstöd kommer till användning.

Datorstödet finns i hela organisationen. Tillverkningen är blott en del. Hittills gäller dock detta datorstöd i första hand relativt rutinbetonade och partiella produktionsuppgifter, där datorernas kalkylerings- och sorteringskapacitet är överlägsna människans. Det är på sådana platser datorkraften volymmässigt finns. Det är också där datoriserade lösningar varit praktiskt enklast att installera. När det gäller omfattningen av installerad datorkapacitet kan vi kort och gott konstatera att svensk industri ligger i världstäten.¹

Med denna kartläggning kan vi ytterligare stryka under det faktum att vi inte skall stirra oss blinda på tillverkningen. Datoriserade lösningar finns överallt i organisationen om man utesluter högnivåbesluten (nivå 0 i tabell 4) och den långsiktiga koordineringen (nivå 1a). Till detta kommer (observera detta!) att elektronikens användning i företagets "hårdvaruverksamhet" (åtminstone vad gäller svensk industri) i första hand gäller utvecklingen av produkter, inte tillverkningen. Det är i nästa steg, via investeringar i ny och med hjälp av elektroniken förbättrad produktionsutrustning (exempelvis robotar) som tillverkningens effektivitet påverkas. Större förändringar i tillverkningsmetoderna i detta avseende är dock vanligtvis knutna till introduktionen av egna nya produkter, som t ex modellbyte i bilindustrin. Beskrivningar av den typ tabell 4 representerar missar dock en viktig funktion som datorernas kapacitet väsentligt har förbättrat under senare år, nämligen förmågan att ordna information så att mycket komplicerade och variabla tillstånd kan överblickas från en central punkt. Detta har vi tidigare kunnat observera klart, när det gällt tillverkningen². I den nu avslutade studien

¹ Det visar bland annat Data- och elektronikkommitténs enkät till industrin. Se bl a kommitténs huvudbetänkande, *Datateknik och industriell förnyelse*, SOU 1984: 51.

² Eliasson, G., *Elektronik, teknisk förändring och ekonomisk utveckling*, IUI småtryck nr 10, Stockholm 1980.

visar sig samma sak gälla hela företaget. Vi har därför slutit oss till att det är i sin analytiska kapacitet att möjliggöra överblick och koordinering av komplicerade sammanhang som den moderna datatekniken kommer att ge de verkligt stora produktivitetshojande effekterna. Vi talar då såväl om komplicerade produkter, eller system av produkter, som om tillverkningsanläggningar och (framför allt) hela företag.

Tabell 4 Spridningen av datorstöd i ett stort verkstadsföretag 1982. Aktiviteter med datorstöd är markerade med (*)

0. Högsta ledning

- Byte av företagsledning
- Strategiformulering på lång sikt
- Målformulering — vinstkrav
- Anpassning av organisation
- Köp/avyttring av företag eller delar av företag
- Stora marknads- och investeringsbeslut
- Driftsansvar

1. Finans och ekonomi

1a) Lång sikt

- Långtidsplan
- Företagsmodell
- Investeringsplan
- FoU-plan
- Marknadsinvesteringar
- Investeringskalkylering
- Finansierings- och riskanalys
- Kreditmarknadsanalys
- Internationella risker
- Intern resursallokering
- Portföljstrategier

1b) Kort sikt

- Total budget
- Budgetmodell
- Cash flow analys
- Kostnadskalkylering
- Skatteanalys
- Portföljbeslut
- Internprissättning

1c) Kontroll

- Kostnadsuppföljning
- Rapportering mot budget
- Efterkalkyler
- Investeringsuppföljning
- Lageranalys

- Reskontra, kundkreditanalys
- Likviditetskontroll
- Försäljningsuppföljning
- Valutabalansering
- Redovisning — bokföring
- 1d) Likviditet — betalningar
- Reskontra (in/ut)
- Fakturering
- Skatter
- Kort finansiering
- Intern bankfunktion
- Cash management på dagsmarknader
- Valutamanagement

2. Marknad

2a) Analys, marknadsföring

- Research
- Prognos
- Produkt FoU
- Produktstrategi
- Marknad och produktdesign
- Konkurrentanalys
- Pris- och kostnadskalkylering
- Försäljningsstrategi
- Produktintroduktion

- 2b) *Försäljning*
- Förfrågan
 - Uppföljning
 - Kundbearbetning
 - Offertskrivning
 - Ordermottagning
 - Orderbehandling, kontroll mot lager

3. Produkt/produktion

- 3a) *Design, engineering*
- Projektadministration
 - Teknisk information — extern
 - Tekniska data — internt
 - Produktkostnadsdata
 - Konstruktionsritning (CAD)
 - Design och analys
 - Grafisk representation
 - Modellering, simulering
 - Laborerietest och analys
 - Prototyper

3b) Produktionsberedning

- Konstruktions- och produktionsdata
- Leveransprognoser per produkt-spec.
- Total produktionsplan — lång sikt
- Lagerstrategiplan — lång sikt
- Kortsiktig materialbehovsplan
- Leveransstabilitets(säkerhets)analys
- Order — produktionsanalys (optimering)
- Arbetsberedning
- Materialhantering — kontroll
- Lagerkontroll (omsatslager)

3c) Inköp

- Inköpsplan
- Leverantörsväl
- Underleverantörer... leverantörer

- Inköp (komponenter, detaljer)
- Godsmottagning
- Kvalitetskontroll

3d) Tillverkning

- Övergripande processkontroll
- Direkt tillverkning (robotar, NC-maskiner etc)
- Fabriksdesign
- Verktygsmaskindesign
- Informationsförmedling
- Underhåll
- Maskin- och utrustningsöversyn
- Dito kontroll
- Materialförflyttning, bearbetning
- Kvalitetskontroll
- Lagerkontroll (varor i arbete)

3e) Kostnadskalkylering

- Produktionsbudget
- Kostnadsredovisning
- Efterkalkyler

4. Distribution

- Leveransplaner
- Leveransadministration
- Frakt, organisation, exekvering
- Transportorganisation
- Lageradministration, underhåll

5. Administration

- central dataavdelning
- dito bibliotek, arkiv
- intern kommunikation
- personäl
- löner
- utbildning
- juridik, skatter
- PR
- försäkring

Informationssystemens betydelse

Den viktiga frågan för IUI-studien var emellertid inte att kartlägga förekomsten av datorstöd som sådant. Inte heller var vi särskilt inriktade på sysselsättningskonsekvenserna. Den intressanta frågan gällde den nya informationsteknikens betydelse för företagets produktivitet och konkurrenskraft. Denna fråga hör intimt samman med effektiviteten och vitaliteten hos företagens styrsystem. Titta igen på tabell 1. Tolv av de 20 företagen startade produktion före sekelskiftet. Hur kommer det sig att dessa åldringar fortfarande är vid liv och vitala samt dominerar svensk ekonomi? Kan det ha något med organisation, managementfilosofi och styrsystem att göra? Jag skall diskutera denna fråga på två nivåer. Den första nivån handlar om koordinering och kontroll av hela företagsorganisationen, dvs Nivå 1 (Finans och ekonomi) i tabell 4. På den andra, högre nivån (0. Högsta ledning) hanteras de betydligt mer komplicerade och ostrukturerade innovativa besluten. Vi börjar med koordineringsfunktionerna.

60-talet upplevde en våg av tillförsikt när det gällde att använda vetenskaplig metod vid hanteringen av avancerade beslutsproblem i företagen. I teorin gjordes företagets högsta beslutsfattare till relativt o självständiga komponenter i det, som det ansågs, mycket viktigare systemet. Man talade om att i ett bra system kunde företagsledningar komma och gå utan att systemet behövde förändras. 70-talets verklighet blev mycket annorlunda. Tillträdande företagsledningar tog med sig sina egna system. De nya "system" som introducerats under 70-talet hade mycket lite att göra med "scientific management" från 60-talets litteratur. Framför allt hade behovet av stöd från stabsfunktionernas "analytiker" bantats ned kraftigt. Planeringshorisonten hade kortats, prognosstyrning hade i väsentliga avseenden övergivits och människorna hade vuxit i betydelse. Egentligen är detta inte särskilt konstigt. Om man tittar närmare på hur 60-talets formaliserade ekonomiplanering utformats och vad som verkligen kom till *ansvändning i beslutsfattandet*¹ förstår man lätt varför. Informations- och analysystemen för strategiskt tänkande hade glömt bort människan, framför allt de människor som hade ansvaret, och gjort systemkonstruktörer och analytiker till huvudaktörer. Man hade glömt bort det tunga inslaget av sökande och experimenterande i all framgångsrik företagärverksamhet. Vad som blev kvar av managementsystemen efter 70-talets ekonomiska blåsväder var det som bäst behövdes för effektivt experimenterande, nämligen en effektiv "monitor" med vars hjälp man kunde kontrollera företagets inre på avstånd, och utan att störa.

Förkortningen av prognoshorisonten var ett inslag i denna utveckling. Kvar blev då i första hand budgetprocessen som ett effektivt kon-

¹ Anm: Tabellen är hämtad från Fries uppsats i den nya IUI-studien.

¹ Se Eliasson, G., *Business Economic Planning, Theory, Practice and Comparison*, John Wiley & Sons, London, New York etc. 1976

trollinstrument. Det är näst intill självklart att säga så i dag. Men prognosiden att sikta på månen, skjuta och hoppas vara på plats om fem år togs i högsta grad på allvar för 10 à 15 år sedan. Denna typ av styrfilosofi ställde omöjliga krav på kvantitativt kunnande både om de sammanhang som reglerar företagets umgänge med dess externa affärsmiljö och de makroekonomiska sammanhang som bestämmer affärsmiljöns utveckling. Att siffersätta sådant på fem års sikt blir inte meningsfullt, där hade Jan Wallander¹ helt rätt. Detta upplever varje företagsledare när han begrundar hur lite han i själva verket vet om det *inre* av sin egen organisation. Om man inte känner sitt eget företag i detalj, hur skall man då kunna styra med precision i en ännu mer komplicerad och osäker omvärldsmiljö?

Det som är kvar av de gamla formaliserade ekonomistyrningssystemen gäller i första hand stöd till den högsta ledningen vid distansstyrning av det egna företagets inre liv. Detta är en enormt förhandlingsintensiv verksamhet i vilken ansvarsfördelningen beslutas i precis, sifferstätt form och kopplas till ett rapporteringssystem. Denna metod har utvecklats längre i USA än i Europa (se Eliasson 1976, Ch. X, op cit). Det är möjligt att den ibland kan komma i konflikt med företagets förnyelseförmåga (se nedan). Den som vill kasta ut denna sifferexercis därför att det gått rutin i den missar dock en väsentlig poäng. Vad den nya tekniken visat sig möjliggöra i de praktikfall vi studerat är framför allt en ökad delegering av driftsbesluten med hjälp av en hårdare central vinstkontroll. Det är i vinstkontrollen som den nya informationstekniken kommit till användning.

Den högsta ledningens viktigaste uppgift är att styra organisationen mot de relativt aggregerade mål, som intresserar ägare i företaget, i första hand lönsamheten och företagets värdetillväxt på lång sikt — utan att veta *hur* alla tusentals driftsproblem på lägre nivå skall lösas. Det handlar om att delegera den senare uppgiften effektivt för att få tid att koncentrera sig på högnivå- och koordineringsbesluten.

När man inte kan svaret på *hur* problem skall lösas måste organisationens inre villigt ställa upp. Här kommer budgetprocessens förhandlingslösning in i bilden som både morot och piska. Det gäller att på distans kunna sätta mål på olika nivåer (targets) som är rimliga, dvs varken för höga eller för låga, utan att kunna bedöma *hur* målen skall kunna uppnås. Satts målen för högt, tas de inte på allvar. Satts de för lågt, anpassar sig alltid prestationsnivån nedåt, till de uppsatta målen. Man vet dock alltid att prestanda kan höjas, om ett rätt utformat tryck på organisationen läggs på uppifrån. Den information som ligger i budgetprocessen, främst sammanfattande information om vad man tidigare presterat, kan här komma till mycket effektiv användning som underlag för vad amerikanerna kallar *targeting*. Vad som gått att uppnå tidigare,

plus något mer, bör rimligtvis gå att uppnå i morgon.² *Targeting* innebär då att man under ofta hårdhänta förhandlingar kommer överens i stor siffermässig detalj på ett format som är välbekant både uppåt och nedåt i organisationen. Effektiviteten ligger sedan i dels en övertygande dokumentation om vad som varit möjligt tidigare och vad som borde vara möjligt nu, dels en tillförlitlig rapportering av verkligheten mot den kodifiering av förhandlingsresultatet som budgeten representerar. Till detta kommer inte minst ett snabbt och hårdhänt, ofta brutalt, sätt att utkräva ansvar när inte överenskommelser hålles.

Förmodligen är detta det mest effektiva sättet för en företagsledning att i tid få besked om var vinster och förluster uppstår i ett stort företag, nämligen när verkligheten börjar avvika systematiskt från det man tidigare kommit överens om i en intensiv förhandling. Företagens högsta ledning, och marknaden för finansiella resurser, känner ofta väl till vilken avkastning som kan uppnås på "nya" resurser. Man vet däremot inte hur, och hur snabbt, de i det egna företaget redan investerade resurserna kan fås att förränta sig till samma nivå. En förhandling där externa alternativ och egna interna prestanda ställs mot åtaganden från den driftsansvariga ledningen blir därför pedagogiskt effektiv. Här kommer effektiva klassificeringssystem av företagets inre verksamhet, bra databaser och effektiv rapportering — typiskt datorintensiva funktioner — in i bilden. Om det hela lagts upp väl, så att den högsta ledningen känner sig hemma i systemet (det vill säga litar på det), och så länge rapporteringen inte signalerar något oroande, får företagsledningen lugn och ro och tid att ägna sig åt de väsentliga, innovativa högnivåbesluten — om man har den talangen på hög nivå.

Företagets förnyelse

Det är möjligt att många höga befattningshavare, som haft en laggnag åt det hållet, fastnat i den omfattande, formaliserade och kortsiktiga driftsstyrning som kännetecknar många storföretag i USA. De amerikanska företagen har kritiserats för denna typ av utveckling.³

De innovativa, administrativa funktionerna i ett företag står nämligen normalt i någon form av intellektuell konflikt med driftsorganisationen. Detta är naturligt. Effektiv drift handlar om att lösa likadana

¹ Jag har tidigare (op cit 1976, s 39 och s 236) kallat detta MIP (Maintain or Improve Profitability) metoden. Den tillämpas systematiskt i många amerikanska storföretag. Ett fun citat från Curt Nicolin illustrerar vad jag menar: "Om Ni varje dag försöker göra lite mer än vad som väntas av Er, så väntas det snart lite mer av Er" (se *Etikett, min son, är tiden* av Henrik Caspers och Erik Elinder, Stockholm 1977).

² Se t ex Hayes, R H — Abarnathy, W J, "Managing our Way to Economic Decline", *Harvard Business Review* (July - August, 1982).

³ Se Wallander, J., *Om prognoser, budgetar och långtidsplaner*, Svenska Handelsbankens småskriftserie, Stockholm 1979.

problem bättre och bättre. Förnyelse handlar om att förutse och klara nya, ostrukturerade problem. Lösningen ligger i rätt organisation, dvs en organisation som stimulerar till systematiskt sökande efter nya och bättre lösningar och som någorlunda håller isär de grupper som sysslar med olika typer av problem, men som ändå tvingar dem att samarbeta.

Högnivåbesluten i företagen kräver alltid en speciell typ av talang hos ledningen (se tabell 4, nivå 0). Framför allt handlar det om förmågan att se nya kombinationer och affärslösningar på nivåer som ligger utanför de använda mät- och rapporteringssystemen, och på sätt som kombinerar såväl reella verksamheter som finansieringslösningar. I stor utsträckning handlar detta om att välja eller kombinera från den valdiga meny med förändringsförslag, som ständigt trycker på uppåt i en stor affärsorganisation. Men det handlar självfallet också om att överblicka hela organisationen och, att "se" de stora strategiska möjligheterna. Det verkar också som om den omkombinering av aktiviteter inom och mellan företag som pågår på, och som initieras från, den högsta nivån, nära företagets ägare, är helt avgörande för företagets långsiktiga kommersiella framgång. Dels åstadkommer dessa förändringar de riktigt stora produktivitetssprången i existerande produktion och verksamhet, dels avgörs här om företagen i framtiden verkligen kommer att syssla med rätt saker. Lika viktigt som att sikta rätt är att upptäcka problem i tid samt snabbt och brutalt ta de avgörande och obehagliga "skrottningsbesluten". I den senare uppgiften kommer den moderna informationsteknologin effektivt till användning. Den pekar dels ut var problemen (förlusterna) finns, dels ger den (pedagogiskt) råg i ryggen, när det gäller att påvisa och driva igenom obehagliga avvecklingsbeslut i en motsträvig organisation.

Jag skulle vilja hävda att den nya teknikens förnämsta bidrag till företagens (potentiella) förnyelsekraft ligger i att de möjliggör en effektiv delegering av driftsansvaret ut ur den högsta ledningsfunktionen. För det första kräver detta pålitliga kontroll- och signalsystem. Här torde de möjligheter som modern informationsteknik erbjuder vara mycket stora. För det andra krävs en informationskraft som tystar intern och extern opposition mot de förändringar, som är bra för företaget som helhet. Nedläggning och avveckling är det bästa exemplet på problem som är strategiska innan beslutet fattats, men som sedan övergår i tidsödande rutinförhandlingar, som ofta läser fast den högsta ledningen i problem, som den inte är särskilt lämpad att handha. Om de nya informationssystemen kan bidra till att förhindra att högsta ledningen fastnar i, och ägnar en stor del av sin tid åt, denna typ av verksamhet måste de självfallet betraktas som effektiva. När så högsta ledningen med hjälp av den nya informationstekniken fått ro och tid, återstår bara förmågan att göra något av denna nya resurs för att framgång skall nås.

En intressant fråga är dock om den typ av logiskt uppbyggda informationssystem, som vi diskuterar och som datortekniken möjliggör, även kan bli användbara när det gäller den verkligt krävande uppgiften.

nämligen att "se" de nya affärsmöjligheterna. Den kompetens som ligger i att varsebli de inre och yttre möjligheter att förändra sig, som varje företag har, blev i hög grad bortglömd under 60-talet. Automatisering av framtiden genom sofistikerade, intellektuella styrsystem blev modesaker på universiteten och företagsledarkompetensens betydelse sköts åt sidan. 70-talet återförde oss till verkligheten, men diskussionen finns delvis kvar. Vad har den nya informationsteknologin att bjuda på, när det gäller kreativt tänkande, idéer, intuition?

Frågan är inte lätt att besvara. Tabell 2 säger egentligen ingenting om styrsystemens betydelse, vare sig formella eller informella sådana, när det gäller företagens förmåga att överleva. Vi konstaterar blott att våra storföretag är gamla. De som finns kvar har lyckats förnya sig. Men utgör inte dessa företag återstoden av en mycket stor grupp nystartade företag från sekelskiftet? Hur kommer det sig att så få nyetablerade företag i Sverige nått upp i toppen under senare tid? Om vi jämför med USA finner vi där dels en annan ålderstruktur hos storföretagen, dels ett relativt stort antal verkliga storföretag som etablerats efter andra världskrigets slut. Tetra Pak är det enda svenska industriföretag, som grundats efter kriget, som nått upp bland de 35 största exportörerna. Detta låter snarast oroande. Lika intressant är att observera att framgång och motgång i affärslivet, sett över längre perioder av företagets utveckling, tenderar att fördela sig på det sätt man kan förvänta sig från ett lotteri. Beror långsiktig framgång på att företagen haft tur att finna en duglig ledning, eller överhuvudtaget haft tur att befinna sig i rätt marknad osv? Jag har själv tidigare (se op cit *Business Economic Planning*, 1976 kapitel XI) poängterat att det finns väl utvecklade styrsystem med vars hjälp man effektivt kan driva en existerande organisation hårdhänt efter gamla strukturer. Men det är mycket svårt (jag skulle vilja säga omöjligt) att finna liknande formaliserade system, som på ett rutinmässigt sätt, vid behov eller blott genom applicering av den formaliserade metoden, förändrar företaget till ett bättre företag när det befinner sig i kris.

Jag drog från dessa observationer slutsatsen att förnyelseförmågan inte var formaliserbar utan normalt visade upp ett stokastiskt mönster. Miljön och ledningsfilosofin i företagen spelade en avgörande roll. Ett betydande mått av tur när det gällde bemanningen av företagets högsta ledning (nivå 0 i tabell 4) var emellertid nödvändigt för framgång.

Jag står fortfarande fast vid denna ståndpunkt och betraktar den i alla högsta grad som optimistisk, även om detta innebar att jag är något skepsisk till de generaliserade informations- och beslutssystem som många av världens mest avancerade elektronikföretag idag försöker utveckla.

Det går att bygga upp mycket abstrakta filosofiska resonemang kring frågan, varför intuition och förmåga att se nya lösningar fortfarande spelar en viktig roll i kreativa och innovativa sammanhang. Jag har ett enkelt svar. De flesta beslut av det slag vi talar om är för komplicerade till sitt innehåll för att kunna förstås, struktureras och lösas logiskt på ett sätt som kan formaliseras.

I varje beslutsammanhang av någon betydelse blir man därför lätt blockerad på grund av bristande informationsunderlag, analyskapacitet och insikt. Om beslutet ändå måste fattas, vilket är en typisk affärssituation, tar man därför alltid till förenklade synsätt (teorier, modeller, tumregler) för att överhuvudtaget komma vidare. Herbert Simon kallar detta förfarande "bounded rationality". Men tumreglerna gäller bara för de speciella beslutssituationer som man tränat in, inte generellt. Man gör ofta fel och träffar sällan exakt rätt, men detta är betydligt ofarligare för företaget än att vänta med beslutet och inte göra någonting alls. Såväl organisation som individer har emellertid svårt att bryta sig ur inövade tumregelsystem. De hänger så intimt samman med företagets filosofi och värderingar, någonting som ofta ligger halvvägs begravt i företagsledningens undermedvetna. Och inpräntandet av reglernas betydelse har ofta varit ett medvetet sätt att befrämja den kortsiktiga (statiska) produktiviteten i företagen.

När så företagets omvärld plötsligt förändras står en samling oerhört skickliga specialister med välslipade verktyg och inövade strategier handfallna. Det hjälper inte ens att man varit förberedd. Skickliga fotbollsspelare är sällan bra på tennis. Om den moderna informationsteknologin kan bidra till ett nytt sätt att tänka om komplicerade sammanhang, så att beslut kan nås effektivt utan att därför läsningar permanentas i människors hjärnor, vore detta naturligtvis ett enormt teknologiskt steg framåt. Tankar av detta slag har framförts.¹ Datorbaserad "artificiell intelligens" tas på många håll i dag på allvar i detta sammanhang.

Nya regler kan leda till framgång, dvs nya människor tar över. Det är därför det är så viktigt att grupper av sådana "nya" människor hela tiden får finnas i organisationen även när de gamla reglerna gäller, och att det finns en högre ledning, som förstår och brutalt släpper in de nya spelarna när tiden är mogen. Detta är ett utpräglat organisationsproblem. Så länge det inte löses kommer företagen att leva, frodas och gå under i takt med sin marknad.

Slutord

Den nya informationsteknik vi diskuterat i denna uppsats har vid flera tidigare tillfällen varit föremål för översvallande entusiasm och fantasifull spekulat. Mycket av det positiva som förutsågs har inträffat, men betydligt långsammare än man tänkt sig. De ohyggliga konsekvenserna, särskilt vad beträffar sysselsättningen, har inte inträffat. När det gäller enkel mekanisering av rutinuppgifter på kontor och i verkstäder (den *operationella nivån*), har mycket redan genomförts. Vad som i första hand bestämt taktiken vid introduktionen av det nya har inte varit tekniken i sig utan förmågan att utnyttja densamma. Kunnandet har genomgående släpat efter.

¹ Se t.ex. Paperet, S., *Mindstorm*, 1980

På den koordinerande, sammanhållande nivån verkar de riktigt stora möjligheterna till effektivitetsvinster finnas. Där betyder kunnandet ännu mer för möjligheten att utnyttja den nya tekniken. Det handlar dels om att centralisera funktioner som tidigare varit delegerade, särskilt när det gäller tillverkningen. Men det handlar också om att delegera driftsbesluten ned i företagsorganisationen utan att släppa vinstkontrollen. Den senare har centraliserats hårdare och effektiviserats med hjälp av den nya informationstekniken.

Mekanisering på det operationella planet och koordinering av företaget handlar dock hela tiden om nya organisatoriska lösningar på repetitiva produktionsproblem, dvs driften av ett givet företag. Den stora utmaningen för den nya tekniken gäller kreativt tänkande och förnyelse. Här hade scientific management-rörelsen stora ambitioner. Systemen skulle lösa ut människan.

Det är möjligt — så loper argumentet i den nya boken — att framtiden kommer att bjuda på ett stort sådant omstrukturingsproblem i svensk industri. Vi har redan påpekat att svensk industris komparativa fördelar förflyttats från råvarubasering och effektiv tillverkning till teknikintensiv produktutveckling och avancerad, internationell marknadsföring. Dessa nya, dominerande verksamheter kan skötas inne i storföretagen eller hyras ut och bedrivs i nya, ofta småskaliga företag. Tekniken verkar i många fall gå mot mindre skala i tillverkningen. Men framför allt har vi genom lagstiftning och stel prisbildning på arbetsmarknaden gjort det allt svårare, eller ekonomiskt ointressant, att i Sverige bedriva storskalig tillverkning med okvalificerad arbetskraft. Skalet är i första hand att denna typ av tillverkning ofta kan organiseras effektivt, eller effektivare, utanför de etablerade industriländerna. Det är för mig inte en främmande tanke att de ekonomiska förutsättningarna för storskalig fabriksproduktion i tillverkningsindustrin av en rad skal håller på att undermineras i de mogna välfärdsekonomierna. Om detta är riktigt har vi att se fram emot väldiga omställningskrav på arbetsmarknaden.

Lösningen på detta problem ligger i bättre och bättre utbildning så att de människor som kommer ut på arbetsmarknaden är kunskapsmässigt rustade för de krav det moderna industriföretaget kommer att ställa. Men utbildning är inte något man kan mata in i individer med en kontinuerlig uppgradering av deras prestation som följd. Uppgraderingen och kunskapsförnyelsen sker erfarenhetsmässigt lika mycket i hemmet och på arbetsplatsen som i skolan och ofta i diskreta steg mellan generationer och årskullar. Här har skolsystemet en utomordentligt viktig uppgift, som det förmodligen kommer att skota illa, och av exakt samma skal som de som kommer att skapa problem på arbetsmarknaden. Skolsystemet är hemmat av byråkrater och lärare topta i den gamla generationens tänkande. De ser inte problemen. Det är kanske till och med så att ett från industrin alienerat och offentligt skott utbildningssystem av den moderna typ vi har i nästan alla industriländer är ännu mer föräldrat till sin inriktning än de individer på arbetsmarknaden som har eller kommer att få omställningsproblem.

Vi skall dock komma ihåg att de jag just sagt i första hand handlar om den nya teknikens effekter på den internationella konkurrensen och vad detta innebär för industriländerna. En snabb introduktion av ny teknik i det egna företaget är ett helt annat problem.

Logikhantering, där datorerna är överlägsna människorna, hur komplex den än är, handlar fortfarande om att applicera regler på givna strukturer. Förnyelsen handlar om att *pröva* nya regler på nya strukturer och att göra det så ofta, och på så många platser, att tillräckligt många lyckade lösningar kommer fram, dvs så många att de positiva resultaten överväger de negativa resultaten av alla misslyckade satsningar. Att lyckas med detta handlar i hög grad om hur vårt samhälle är organiserat. I denna sökprocess har fortfarande mänskligt sunt förnuft och intuition en väldig komparativ fördel, inte minst när det gäller att sortera fram vad som är bra. Detta säger mig, att hur bra system som än byggs av våra datorföretag, kommer de aldrig att fungera bättre än de människor som skall använda dem.