

The logo for Telcok, featuring the word "Telcok" in a bold, italicized, sans-serif font. A horizontal line is positioned to the left of the text.

Rapport 34

MARS 1988

Lönsamt lärande

En reserapport om
arbete och datorer i USA

Birgitta Frejhagen & Mats Utbult

Teldok
Rapport 34
MARS 1988

Lönsamt lärande

**En reserapport om
arbete och datorer i USA**

Birgitta Frejhagen & Mats Utbult

ISSN 0281-8574

© TELDOK och författaren —
eftertryck uppmuntras, med angivande av källa!

Publikationerna kan beställas gratis,
dygnet runt, från TeleSvar, 08-23 00 00

Tryckeri: Nyströms, Bollnäs 1988

Förord

TELDOK har i ett stort antal rapporter beskrivit och speglat olika teleanknutna informationssystem. Det har till en del gällt tekniken i sig, men det främsta syftet har varit att förmedla erfarenheter av användningen och det på ett så tidigt stadium som möjligt. I huvudsak har det datoriserade kontoret — eller teknikstödet i administrativa miljöer — studerats: här hemma i Sverige, i övriga Europa, i USA och i Japan.

Birgitta Frejhagen, LO, och Mats Utbult, journalist, företog hösten 1986 en resa för att studera hur datorerna används inte på kontoret men väl på verkstadsgolvet i USA. De ville utröna hur några spjutspetsföretag förhåller sig till informationsteknologins möjligheter. En angelägen fråga var också hur kompetensnivån och utbildningsbehovet ser ut i USA jämfört med i Sverige. TELDOK välkomnade initiativet.

USA är inte bara ett land utan nästan en hel kontinent där hundra blommor blommar bredvid varandra, menar författarna. Rapporten ger några exempel på företag som arbetar aktivt både med att sprida tekniken och med att förändra arbetssättet i organisationen. Avslutningsvis ställer författarna ett antal frågor om Sverige ur de perspektiv som resan gett — och konstaterar att det finns mycket, mycket att göra...

Läs och bedöm själv med hjälp av Birgitta Frejhagens och Mats Utbults intryck av hur man kan införa och utbilda i teknik så att det gynnar både arbetsglädje och produktivitet!

<i>Agneta Qwerin</i>	<i>Bertil Thorngren</i>
Ledamot	Ordförande
TELDOK Redaktionskommitté	

"Executive Summary"

Det blir allt viktigare hur den nya informations- och datortekniken används. Rapporten, som behandlar en studieresa i USA, ställer frågorna:

- Hur påverkas företagens ledningsstrategier av att information kan utnyttjas på nya sätt i företagen?
- Hur hanterar de fackliga organisationerna möjligheterna till förändringar?
- Hur arbetar företagen med nya möjligheter till organisationsformer, nya utbildningsbehov, nya typer av investeringar?
- Hur ser kompetensnivån och utbildningsbehovet ut i USA jämfört med Sverige?

En ny viktig trend som affärstidningar som Business Week beskriver kallas "teamwork", lagarbete, här i betydelsen samarbete mellan arbetsgivarna och de anställda och deras organisationer. Denna utveckling har i stor utsträckning sitt ursprung i de svåra åren i början av 1980-talet. Enligt många blir "teamwork" avgörande för att få ny teknik att fungera. På tio år har antalet företag, som arbetar så här, ökat från färre än två dussin till flera hundra kontor och fabriker — de återfinns särskilt i nya högautomatiserade fabriker med begränsad arbetsstyrka (25—500 anställda).

På Tandem finns mer än en terminal per anställd. Även lokalvårdare och vaktmästare ska använda sig av informationssystemet, som innehåller allt — både om företaget och fritiden. Tandems system är ovanligt öppet, för samtliga anställda. Det beror dels på att samtliga anställda också är aktieägare, dels på att företaget är mycket noga med rekryteringen av de anställda. Det handlar om tillit, och att: "Det är lönsamt om alla har tillgång till rätt och nyttig information på alla stadier."

På Apple såg författarna detaljerad mätning av de anställdas arbetsprestationer med datorers hjälp. Det finns inga arbetsorder på papper längre. Såväl arbetsledare som arbetare kan när som helst på dagen kontrollera hur mycket som är gjort av det som ska göras — men bara dagens siffror och bara i absoluta tal. Arbetarna har därför bara en begränsad tillgång till information och utrymmet för egna beslut är litet.

Författarna har också studerat biljätten General Motors satsningar på ny teknik, ibland i förening med ny arbetsorganisation och nya "partnerskap". För historien om GM är motsägelsefull. GM genomför världens storskaligaste försök (även om planerna skurits ner!) med ny teknik och ny arbetsorganisation: Saturn, den nya fabriken i Tennessee,

där 3.000 arbetare med dataterminaler på verkstadsgolvet ska bygga en ny, något mindre bil. GM har med Toyota öppnat den gamla Nummi-fabriken — som led av mycket dåliga relationer mellan arbetsledning och anställda — utanför San Francisco, och den har blivit en av GMS mest framgångsrika fabriker med goda relationer till de anställda, förbättrad utbildning, utvecklad arbetsorganisation, bättre information. Facket och GM satsar på utbildning av de anställda. Samtidigt anklagas GM för en ödesdiger rigiditet — en "kvasimilitär" organisation som kväver innovationer — och makalösa felsatsningar på "traditionell" rationalisering och automatisering. GMS marknadsandel i USA har sjunkit, och GM har trots större försäljning mindre vinst än Ford.

Varuhuskedjan JC Penney satsar på att avdelningscheferna på varuhusen genom dataterminaler och interna företags-TV-sändningar ska få bättre underlag för egna beslut om beställningar med mera. Systemet sorterar fram bl a produkter vars försäljning inte följer planen och som därför orsakar brister eller överskott i lager. Det finns också planer på att ge försäljarna tillgång till mer information i nya kassaterminaler. "Information är nyckeln till handel" — men de breda grupperna anställda behöver inte utbildning, det är bara "förvirrande" för dem.

Advokatfirman Weil & Gotshall & Manges har "blivit fabrik" — ökat sin konkurrenskraft genom att kombinera teknik med stordriftsfördelar för att locka till sig kunder. Utredningar som tidigare krävt 2—3 dagar ska gå att klara på 2 timmar, med hjälp av interna och externa databaser. Ordbehandlarna har blivit mer kvalificerade verktyg för textarbetarna, som tycker att deras arbete blivit bättre. Det finns bara hälften så mycket "stödpersonal" i förhållande till advokaterna idag jämfört som 1970. En del arbetsuppgifter väljer företaget att lägga ut till hemmafruar i en förort — och man talar om att anlita riktigt billig arbetskraft i utlandet för en del arbete.

Ett hinder för att genomföra den typ av arbetsorganisationsförändringar som ger de anställda underlag för ett självständigt beslutsfattande, är att företag många gånger saknat bra programvara för att sprida information ända ut till arbetarna. Likaså saknas det bra redskap för att sammanställa information ute i verksamheten. Men förutom brist på programvara talar alltfler i USA om hinder i form av bristande utbildningsnivå hos de anställda. "Funktionell analfabetism" är ett problem i USA, där 23% av dagens arbetskraft har bristande läs- och skrivkunskaper. Behovet av utbildning för att arbetare ska kunna utnyttja datorer som informationskällor är större i USA än i Sverige.

"Ömsesidig tillit" återkommer som en nyckel när det gäller möjligheterna att använda datateknik ute i produktionen på ett klokt sätt. Också där har Sverige en fördel i jämförelse med kontinenten USA, trots allt. Men det kommer inte av sig själv — och från USA, menar författarna, kan vi svenskar lära en del både vad man kan göra och vad man absolut inte bör göra.

Innehållsförteckning

1	Datorer på verkstadsgolvet i USA — utgångspunkter inför en studieresa	9
2	USA inför nya utmaningar	14
3	Apple och Tandem — att leva som man lär	22
4	Jätten General Motors — måste göra något	34
5	Den växande servicesektorn: advokatkontoret blir fabrik och varuhuset slåss med hjälp av datorer	55
6	Hinder för bra teknikanvändning hos anställda och arbetsgivare	68
7	Frågor och funderingar om Sverige från USAs horisont	81
Bilaga	Besöksprogram och adresser	83

1 Datorer på verkstadsgolvet i USA — utgångspunkter inför en studieresa

När tekniken blir alltmer lik världen över, blir det desto viktigare *hur* den används — detta är en sanning som företag och fack i Sverige de senaste åren tar på allt större allvar. Här pågår försök med att föra ner datorer på golvet i olika verksamheter, för att öka de anställdas tillgång till information som de behöver för att göra ett effektivare och bättre arbete.

Via terminaler kan de utnyttja information som tidigare bara fanns tillgänglig på ett ställe i organisationen.

Med hjälp av datorer — och ökad utbildning av de anställda och en utvecklad arbetsorganisation — kan Sverige fortsätta att hävda sig i den internationella konkurrensen med hjälp av en hög kompetensnivå både på bredden och på djupet.

Men vad sker i våra största konkurrentländer — som t ex USA, som ända sen Taylor varit mönsterbildande för ledarskap i de västliga företagen?

Intresset för vad som händer i USA ökas av att billig standardprogramvara i stor utsträckning kommer från de största företagen som till största delen finns i USA. Det som händer i USA påverkar därför valmöjligheterna för svenska företag.

Vi ville studera hur spjutspetsföretagen i USA förhåll sig till informationsteknologins möjligheter och genom diskussioner med forskare och debattörer se hur olika grupper ställer sig till krav på tekniken:

- Hur påverkas företagens ledningsstrategier av att information kan utnyttjas på nya sätt i företagen?
- Hur hanterar de fackliga organisationerna möjligheterna till förändringar?
- Hur arbetar företagen med nya möjligheter till organisationsformer, nya utbildningsbehov, nya typer av investeringar?
- Hur ser kompetensnivån och utbildningsbehovet ut i USA jämfört med Sverige?

Kunniga kollegor varnade oss: "Där fanns inte mycket att hämta av positiva exempel. Det är amerikanerna som åker till Skandinavien för att få nya idéer".

Sant är att en stor del av de amerikanska företagen tycks präglas av en stark ömsesidig misstro mellan anställda och företagsledning. Fackföreningsrörelsen har en sjunkande organisationsgrad, färre än

var femte arbetande är fackföreningsmedlem, delvis som följd av en spridande direkt fientlighet och direkta förföljelser (Union busting) från företagen gentemot facket.

Men USA är en kontinent, inte ett land, och här blommar hundra blommor bredvid varandra. Vi försökte inte finna "det typiskt amerikanska", utan exempel på företag som på något sätt arbetade aktivt med att utnyttja informationsteknologin till att sprida information och kunskap ända ut i organisationen och förändra arbetssätt.

I kapitel 2 gör vi ett försök att teckna en bakgrundsbild, "USA inför nya utmaningar", om vilka faktorer och tankegångar som ligger bakom dessa försök.

I kapitel 3, 4 och 5 berättar vi så om vad vi såg och lärde i sammanlagt 6 företag i tre branscher.

I kapitel 6 berättar vi om två avgörande hinder för den här typen av datorbehandling, funktionell analfabetism och fantasilösa och kortsiktiga företagsledningar.

Arbetsplatserna vi valde

Vi sökte upp några arbetsplatser i USA där vi trodde att man påbörjat arbetet med att använda datorer i kombination med en förändrad arbetsorganisation, för att rationalisera och utveckla verksamheten på nya sätt.

Vi ville höra om praktiska erfarenheter och vad man gjort när det gäller en sådan avgörande fråga som utbildningen av de anställda. Vi valde tre områden — och fick se mycket olika typer av datoranvändning:

Datorindustri: Apple och Tandem

Datorföretagen borde ligga långt framme i datoranvändning av den självklara orsaken att de av försäljningsskäl rimligen bör söka användning för sina egna produkter. Det är också i många fall mycket unga företag som inte tyngs av traditioner.

På Apple såg vi detaljerad mätning av de anställdas arbetsprestationer med datorers hjälp. Arbetsorder sker via persondator i en del av tillverkningen. Men arbetarna har bara en begränsad tillgång till information och utrymmet för egna beslut är litet.

På Tandem hade de mer än en terminal per anställd. Även lokalvårdare och vaktmästare ska använda sig av informationssystemet, som innehåller allt från företagets planer och interntelefonkatalog till "anslagstavla" med prylannonser och nyheter om vem som gift sig eller fått barn.

Bilindustri: General Motors Saturn-projekt och General Motors/Toyotas Nummi-fabrik

Bilindustrin är något av "industrialismens motor" och ända sedan Henry Ford och hans löpande band har idéer om arbetsledning och arbetsorganisation spridit sig från bilindustrin till andra industrier. Idag kan vi vänta något liknande när det gäller informationssystem.

GM har gjort häpnadsväckande erfarenheter vad gäller bättre informerade och utbildade arbetare — när de behandlas som tänkande människor som kan ta ansvar — kan åstadkomma, i fabriken Nummi där partnern Toyota tagit över ledningsansvaret. Här är det glest mellan datorerna. Men i Saturn-fabriken, som planeras nu, ska ett mycket långt gånget "partnerskap" mellan ledning och arbetare och stort mått av självstyre kopplas ihop med både avancerad automation och ett stort, finförgrenat datorsystem för att hantera informationsflödet.

Service: Varuhuset JC Penney och advokatfirman Weil & Gotshall & Manges

Service är den sektor som växer snabbast. JC Penney är en varuhuskedja som riktar sig till välbeställda kunder. Den ligger i täten när det gäller att utnyttja datateknik för att skärpa sin konkurrenskraft, genom att förbättra sin förmåga att "ge kunden vad kunden vill ha".

JC Penney satsar främst på att avdelningscheferna på varuhusen genom dataterminaler och interna företags-TV-sändningar ska få bättre underlag för egna beslut om beställningar med mera. Men det finns också planer på att ge försäljarna tillgång till mer information i nya kassaterminaler.

Advokatfirman Weil & Gotshall & Manges har vuxit kraftigt de senaste tio åren, tack vare att man ökat sin konkurrenskraft genom att kombinera teknik med stordriftsfördelar för att locka till sig kunder. Ordbehandlarna har blivit mer kvalificerade verktyg för textarbetarna, som tycker att deras arbete blivit bättre. En del arbetsuppgifter väljer företaget att lägga ut till hemmafruar i en förort — och man talar om att anlita riktigt billig arbetskraft i Jamaica eller Irland för en del arbete!

Bristande läs- och skrivkunskaper och fantasilösa företagsledningar

Förutom arbetsplatsbesöken försökte vi bilda oss en uppfattning om debatten kring datoriseringen av arbetsplatserna, genom att träffa forskare, en managementkonsult och fackföreningsfolk, genom att läsa utredningar, rapporter och specialartiklar i affärstidningar.

Vi mötte en debatt om brister hos de anställda — såväl vanlig anal-

fabetism som läs- och skrivsvårigheter och oförmåga att tillgodogöra sig information — som ett hinder för en förbättrad konkurrenskraft för amerikanska företag i samband med ny teknik. Det här är ett internationellt problem för företagen i industrivärlden. OECD har på senare tid börjat försöka få in uppgifter om bristfälliga läs- och skrivkunskaper (som av en del kallas för funktionell analfabetism). Men USA hör ännu till de få länder som har siffror på det: 23 procent av dagens arbetskraft. I sin bok "Nya tider nya företag", talar John Naisbitt om det här som ett problem och hävdar bland annat att ett medelstort företag förlorar 250.000 dollar per år på alla misstag som beror på anställda som är analfabeter eller har bristfällig utbildning. Många företag i USA sponsrar frivilliga kampanjer för att utrota analfabetismen.

Vi tog också del av statistik om utbildningsnivån i några industribranscher som vi har bearbetat och jämfört med svenska siffror. Resultatet tyder på en betydande skillnad till Sveriges fördel, när det gäller behovet av utbildning för att arbetare ska klara ett mer kvalificerat arbete i en annorlunda arbetsorganisation och med hjälp av datorer som informationskälla i jobbet.

Andra hinder och problem som man talar om i USA — inte alls bara inom USA:s svaga fack! — är företagsledningarnas konservatism, kortsiktighet, okunskap om informationsteknologin och misstro i förhållande till de anställda.

Vi hittade inte omfattande utbildning av de anställda i något av företagen — utom i den planerade Saturnfabriken. Där fanns också det mest radikala nytänkandet när det gäller principerna för ledarskap.

GM-Saturn och GM-Toyota arbetar också tillsammans med facket, istället för att mer eller mindre aktivt sträva efter att behålla de anställda oorganiserade, som som fallet var på de övriga ställen vi besökte.

Reflektioner

Våra slutsatser och personliga reflektioner från ett svenskt perspektiv av resan finns samlade i slutet av kapitlet om hindren.

Här följer några punkter i korthet:

- "Ömsesidig tillit" återkommer som en nyckel när det gäller möjligheterna att använda datateknik ute i produktionen på ett klokt sätt. Där har Sverige — trots de motsättningar som här hemma kan förefalla tuffa nog — en fördel, jämförelsevis. Trygghetsnätet är en faktor som gör att de anställda och deras fack kan vara mycket mer positiva till rationaliseringar och ny teknik än vad som är fallet i andra länder. Parterna säger sig vilja samarbeta både centralt och lokalt för att utveckla och använda teknik som gynnar både arbetsglädjen och produktiviteten! Och en del görs också.

- Företagsledningen måste ha en långsiktig strategi och insikt om informationsteknikens just strategiska möjligheter — att göra nya saker och göra gamla saker på helt nya sätt. Det är en annan nyckel. Men här finns brister i USA. I handling har vi tyvärr inte sett särskilt mycket i Sverige heller.
- Utbildning i samband med ny teknik kan inte bara vara knapptryckeriövningar. Det behövs också satsningar på förbättrade baskunskaper (modersmål, matematik) och fördjupade yrkes- och branschkunskaper. Arbetare behöver förstå helheten i företaget bättre för att kunna använda en ökad tillgång till information och fatta fler egna — kloka — beslut i arbetet. Här såg vi i USA prov på insikter om detta också på arbetsgivarsidan, åtminstone i rapporter och uttalanden. I Sverige kan vi se positiva exempel här och där. Men när vi de senaste åren hade en försöksverksamhet med "bredd-datautbildning", var arbetsgivarnas reaktioner i allmänhet sorgligt nog nersläande. Det var kurser för att få arbetare mer bekanta med (mindre rädsla för?) datorer som var intressant för företagen, inte någon breddad och fördjupad kompetens. Detta är oroande.

Sverige har flera i grunden positiva förutsättningar att lyckas jämförelsevis bra när det gäller att göra datorisering till något som blir både lönsamt och ger förbättrade arbetsvillkor.

Men det kommer inte av sig självt, vi måste göra något... och från USA, detta stora land, kan vi lära en del både vad man kan göra och vad man absolut inte bör göra.

2 USA inför nya utmaningar

För att förstå varför amerikanska företag de senaste åren sökt allt ivrigare efter nya lösningar när det gäller detta med ledarskapsstil, företagsstrategier och teknikanvändning, är det nödvändigt att se på de nya utmaningar som amerikanerna själva gärna talar om att de mött de senaste 5—10 åren.

1980-talet innebar hårdare tag för amerikanskt näringsliv. Den amerikanska dollarn steg i värde och gjorde det svårare att exportera och konkurrera med importerade varor. Produktiviteten ökade mindre än genomsnittet för de elva främsta västliga industriländerna 1980—84. 1985 sjönk till och med produktionen per timme med 0.2 procent.

Det är inte bara priset som gör att marknadsandelar inom och utom USA har minskat för amerikanska varor och tjänster. Kvalitet och produktutveckling är i många fall inte tillräckligt hör i jämförelse med konkurrenter.

Därför är det inte bara företag i nyindustrialiserade länder med låga löner som slår USA-företag, utan även europeiska konkurrenter med höga löner.

Detta har lett till de välkända gigantiska handelsunderskotten och ett budgetunderskott som trots Reagans vallöften om motsatsen fortsatt att växa år efter år.

Arbetslösheten ökade snabbt i början av 1980-talet.

På senare år har arbetslösheten åter sjunkit och på bara några år ökade antalet sysselsatta med ca 9 miljoner. En del talade beundrande om den amerikanska sysselsättningsmaskinen.

Men fortfarande är ca 8 miljoner arbetslösa — trots att förvärvsfrekvensen (andelen av befolkningen som har eller söker arbete) bara är 74 procent jämfört med 82 procent i Sverige. USA skulle behöva ha 17 miljoner fler jobb för att ha vår sysselsättningsgrad.

Oroade amerikaner — främst men inte bara i fackföreningsrörelsen — har också påpekat att sammansättningen av jobben har förändrats; från välbetalda industrijobb till lågavlönade servicejobb typ snabbmat-ställen. Stålarbetare som förlorat sina jobb har ofta fått acceptera lönesänkningar på 40 procent! Den nya jobben är dessutom väldigt ofta deltid och utan sociala förmåner som fanns på de gamla jobb som försvunnit (den sociala tryggheten är knuten till enskilda företag på ett helt annat sätt än hos oss).

Offensiva och defensiva lösningar

Vad har lösningarna blivit? Här är några alternativ som återkommer.

- Protektionism är ett vanligt krav, inte minst från de anställda i hotade branscher som gärna talar om skydd mot ojuste konkurrens från japaner som hindrar amerikanska företag... Våren 1987 förekom utspel från presidenten och kongressen mot EG respektive Japan. Sådana krav har ju förekommit också i Sverige under strukturkriserna och den ökade internationella konkurrensen. Men protektionism har lättare att verka trovärdig i det land som samtidigt är världens största marknad, jämfört med ett så litet och extremt exportberoende land som vårt.
- Minska kostnaderna — detta har förverkligats i bransch efter bransch. Ett sätt har varit att på olika sätt skapa fackföreningsfria företag och därmed svagare anställda. Skillnaden i lönenivå mellan företag med och utan fack är mycket stor!

Ett annat sätt har varit att sluta avtal med fackföreningar om att sänka löner eller avskaffa tidigare förmåner — oftast i utbyte mot sådant som större satsningar på t ex omskolning och vidareutbildning och anställningstrygghet.

- Satsa på ny teknik för rationalisering och förbättrade arbetsmetoder, för att både sänka kostnaderna och öka konkurrenskraften genom högre kvalitet.

Detta alternativ kopplas i ökad utsträckning till satsningar på ny arbetsorganisation och vidareutbildning av anställda.

På olika sätt har datorbaserad teknik förändrat arbetet för nästan hälften av USA:s arbetsstyrka, eller mellan 40 och 50 miljoner människor. Enligt uppskattningar arbetar 50 miljoner människor. Enligt uppskattningar arbetar 15 miljoner anställda vid bildskärm. (Se också tabellen över gjorda och uppskattade investeringar under 1980-talet, sid).

Ett avgörande och grundläggande val för företagets ledning, är om man ska konkurrera på ett offensivt sätt, eller defensivt försöka fly konkurrens eller försöka "spara sig ur krisen".

De som satsar offensivt, sätter upp några ofta återkommande mål, som vi känner igen från arbetet med att utveckla och förbättra verksamheten i svenska företag de senaste åren:

- minskade kapitalkostnader t e x genom minskade lager och snabbare genomloppstider
- kvalitet i form av snabbhet, tillförlitlighet, bättre service
- minskade kostnader genom minskad råvaru- och energiåtgång, större precision, snabbare omställningar, minskade stilleståndstider.

Mycket av detta har blivit svårare att nå med den traditionella tayloristiska arbetsorganisationen där man styckar upp arbetet i smala bitar, som kräver mindre kunskaper (och lön) och är lättare att styra och kontrollera i detalj. Det blir lönsamt med rikare arbetsinnehåll och förändrad arbetsorganisation med mer ansvar för arbetarna.

Business Week: "Arbetarna är nyckeln för att få tekniken lönsam"

Företag som satsar på ny teknik tillsammans med mer ansvar och kompetens hos de anställda, kan göra det i samarbete med de anställdas organisationer — eller de kan göra det samtidigt som de bekämpar dessa organisationer.

I USA har de fackföreningsorganiserade företagen av tradition sett mer av öppen, ömsesidig och aktiv misstro mellan parterna jämfört med Sverige. Men många har också reagerat över att mycket resurser gått åt i det "krig" som rasat på arbetsplatserna. Det finns därför krafter på bägge sidor som strävar efter samarbete liknande det som finns i Skandinavien.

En ny viktig trend som affärstidningar som Business Week beskriver kallas "teamwork", lagarbete, här i betydelsen samarbete mellan arbetsgivarna och de anställda och deras organisationer.

Denna utveckling har i stor utsträckning sitt ursprung i de svåra åren i början av 1980-talet. Enligt många blir "teamwork" avgörande för att få ny teknik att fungera.

"Företagsledningarna upptäcker den mänskliga sidan av automationen företagen finner att arbetarna är nyckeln för att få tekniken att bli lönsam" är rubriken på en artikel där Business Week (29/9 1986) talar om "en mäktig synergism som slår rot i USA — att para ihop människor med automation". Business Week ger här en god bakgrund till det vi senare såg på våra besök och vi ska därför ganska utförligt referera vad som sägs:

"Amerikanska företagsledare lär sig slutligen vad japanerna upptäckte för många år sen: lösningen på avtagande konkurrenskraft, låg tillväxt av produktiviteten och dålig kvalitet går inte att finna i den mirakulösa teknologins mystiska svarta låda. För att förverkliga automationens fulla potential, så satsar de mest avancerade företagen på att integrera arbetare och teknologi i "sociotekniska" system som revolutionerar det sätt som man organiserar och leder arbetet.

Detta är en otroligt viktig trend, som skapar en ny modell för att utforma arbete och relationer mellan parterna, som kommer att forma arbetsplatserna in i nästa århundrade."

Men Business Week konstaterar också att "icke desto mindre går inte förändringen snabbt nog".

Den stora våg av automation som har gått över kontor och fabriker sen 1980 förlorar fart, till stor del därför att inte tillräckligt många företag tar till sig de innovativa arbetssätt som gör att automation ger mest. Många företagsledare är ovilliga att "genomföra den sorts sociala revolution på arbetet som krävs för att få tekniken att betala sig", säger produktivitetsexperten George H Kuper, som leder Manufacturing Studies Board vid National Research Council.

I motsats till ingenjörernas visioner av fabriker som sköts av robotar, blir den högteknologiska arbetsplatsen mer beroende än någonsin av människorna. "De kommer att bli färre men de som finns kvar kommer att vara av avgörande betydelse" säger Gerald I Susman, expert på arbete och teknik i Pennsylvania State University.

Misstag som görs av dåligt utbildade och dåligt motiverade arbetare kan orsaka enorm skada, som kärnkraftsolyckorna i Harrisburg och Tjernobyl visas. En tidig konsult på lagarbete, Lyman D Ketchum, säger: "Vi får alltmer farlig, obarmhärtig ("icke-förlåtande") teknik som inte kan skötas säker med oengagerade människor".

Viktigast av allt, enligt Business Week, är att det blir uppenbart att avancerad datateknik kräver en radikal förändring av traditionell arbetsuppläggning. Den gamla tayloristiska metoden, med uppstyckning av arbetet i begränsade uppgifter som kräver mycket lite av yrkeskunskaper och utbildning, blir föråldrad i en datoriserad arbetsplats, där många funktioner — materialhantering, montering, lagerinventering och kvalitetskontroll — integreras av datorer.

"Integreringen gör det inte längre möjligt att definiera arbeten för varje individ eller mäta individuella prestationer", säger Richard E Walton vid Harvard University. "Det kräver en samling av människor för att sköta ett teknikavsnitt och arbeta som ett lag".

Walton har sammanfattat det gamla och det nya "paradigmet" i "Den förändrade inställningen till arbetsorganisationen".

En rad företag har alltså satsat på förändringar på arbetsplatsen som betonar "bredare" arbetsuppgifter, arbetslag, mångkunniga arbetare och en rad åtgärder för att öka arbetarnas engagemang.

Mycket har sina rötter i de program för "Arbetslivskvalitet" (Quality of working life) som infördes i många branscher redan i början på 70-talet. Men detta går betydligt djupare. Samarbetet får bränsle av den ökande konkurrensen från omvärlden och behovet av produktutveckling — genomsnittliga livscykeln för en elektronikprodukt är t ex bara 3—5 år.

I USA — precis som i Sverige — talar man om att satsa på kvalitet och nischprodukter, när låglöneländerna gör enkla varor billigare. Företagen måste då kunna växla snabbt från en produkt till en annan, och flexibel arbetsorganisation — när det kombineras med datorbaserad teknologi — ger dem den möjligheten.

Företagen som har provat detta kan enligt Business Week visa upp en högre produktivitet på hela 30—50% jämfört med motsvarande verksamheter med konventionell arbetsuppläggning. Det rör sig då om arbetslag som själva lägger upp sitt arbete utan förmän. De bestämmer

sin egen arbetstakt inom de ramar som ledningen bestämt. De schemalägger sina egna ledigheter och har ett ord med i laget när lagmedlemmar ska anställas och avskedas och när de har kvalificerat sig för lönehöjningar.

	<i>Vad företagsledningen tror om arbetare</i>
Gamla sättet	Arbetare vill inte ha något av arbetet utöver lönen, undviker ansvar och måste kontrolleras och tvingas till lydnad.
Nya sättet	Arbetare önskar utmanande arbete och kommer att söka ansvar och självständighet om bara ledningen tillåter det.
	<i>Hur arbetet är utformat</i>
Gamla sättet	Arbetet är fragmentiserat och kräver bara lite kunskaper. Arbetaren är bunden till begränsade arbetsuppgifter. Utförandet är skilt från tänkandet.
Nya sättet	Arbetet innehåller många uppgifter och kräver olika slag av kunskaper och utförs av arbetslag där så är möjligt. Arbetare kan uppgradera hela system. Utförandet och tänkandet hänger ihop.
	<i>Företagsledningens organisation och stil</i>
Gamla sättet	Militära order uppiifrån och arbetare på botten av många befälsnivåer: arbetare förväntas lyda order och har ingen makt.
Nya sättet	Relativt platt struktur och ner med få nivåer; arbetare kommer med förslag och har makt att genomföra förändringar.
	<i>Utbildning och anställningstrygghet</i>
Gamla sättet	Arbetare betraktas som en utbytbar del och får lite introduktionsutbildning eller omskolning för nya jobb. Avskedanden är rutin när affärerna går dåligt.
Nya sättet	Arbetare bedöms vara en värdefull resurs och får kontinuerlig vidareutbildning för nya uppgifter. Avskedanden undviks om möjligt vid en nergång.
	<i>Hur lönerna bestäms</i>
Gamla sättet	Betalningen är kopplad till jobbet, inte till personen, och bestäms av arbetsvärdering och klassificeringssystem.
Nya sättet	Lönen beror på de kunskaper som krävs. Gruppincitament och vinstdelningssystem används för att öka engagemanget.

Förhållandet anställda — företag

Gamla sättet	De anställdas och ledningens intressen betraktas som oförenliga. Konflikter uppstår på fabriksgolvet och i förhandlingarna.
Nya sättet	De gemensamma intressena betonas. Ledningen delar med sig av information om företaget. De anställda delar ansvaret för verksamhetens framgång.

Tabell 1: *Den förändrade inställningen till arbetsorganisation***"Entreprenör-cowboy-anda"**

På tio år har antalet företag, som arbetar så här, ökat från färre än två dussin till flera hundra kontor och fabriker — de återfinns särskilt i nya högautomatiserade fabriker med begränsad arbetsstyrka (25—500 anställda). Tidiga företag var bland andra Hewlett-Packard, Proctor & Gamble, Packard Electric-divisionen inom GM, Cummins Engine. På senare år finns företag som Ford, General Electric, Xerox, Westinghouse, de flesta GM-divisionerna, Honeywell, Digital Equipment och andra högteknikföretag.

Denna nya form av lagarbete plockar fram "en entreprenör-cowboy-anda" i amerikanska arbetare, enligt en fabrikschef på ett sådant företag, John C Read på en dieselmotorfabrik:

"När den här andan griper tag i ett lag som försöker ta reda å varför en maskin stannat — och om ledningen håller sig ur vägen — är den ett fantastiskt kraftfyllt verktyg."

Ett exempel från kontorsvärlden är försäkringsbolaget Shenandoah Life Insurance Co, som i början av 80-talet satsade 2 milj \$ på ett datasystem — men upptäckte efter ett tag att det fortfarande tog 27 arbetsdagar och behandling av 32 tjänstemän i tre avdelningar för att behandla ett visst ärende.

Detta berodde inte på tekniska brister utan på företagets byråkratiska labrynter som gjorde att handläggarna i praktiken fortfarande "lämnade papper från person till person — men elektroniskt. Det var utan vett att ha ny teknik och ändå arbeta med den gamla arbetsorganisationen", säger John B Myers, företagets vice VD. För att få ut vinsten av datoriseringen måste man omorganisera sitt arbete, menar han.

Företaget grupperade sina handläggare i "halvsjälvständiga" lag med fem till sju medlemmar. Varje lag utför nu alla funktioner som tidigare var utspridda på tre avdelningar. Lagmedlemmar lärde sig nya arbetsuppgifter och fick nya kunskaper som gav dem större arbetstillfredsställelse — och bättre lön. Resultatet blev att den vanliga tiden för att behandla ett ärende sjönk till två dagar och klagomål på servicen eliminerades nästan fullständigt. 1986 behandlade Shenandoah 50% mer ärenden med 10% färre anställda jämfört med 1980.

En annan vinst är att det går lättare att utveckla nya tjänster när det inte går åt så mycket tid till att bevaka revir.

Tidigare förmän blev "rådgivare" till grupperna, som efter en första försöksgrupp 1983 vuxit ut till 9 grupper 1986.

En orsak till att de här idéerna fortfarande bara spritt sig till en minoritet av företagen i USA, är enligt Business Week att det kräver stora förändringar i ledningens sätt att tänka.

Försäkringsdirektören Myers säger att de flesta företagsledare trivs i gammeldags byråkratier där order ges från toppen till botten:

"Byråkratiska organisationer är beroendeframkallande precis som cigarretter. Det är därför de inte ändrar sig."

Det finns som tidigare nämnts en oro för att investeringarna i ny teknik under 1980-talet blivit mycket lägre än vad bedömare förväntat sig. GM tänkte t ex robotisera 17 bilfabriker, men gör det nu bara i 3. Förutom ekonomiska skäl hade GM problem med att integrera tekniken med sitt ledningssystem, enligt en observatör.

"Komplexiteten i arbetet att få datorstödd integrerad tillverkning (CIM) att fungera, hindrar ansträngningarna att automatisera i många företag. Få har klarat att knyta de huvudsakliga ledningsfunktionerna för konstruktion, produktion och marknad till ett enda datoriserat informationssystem. Denna typ av ihopkoppling är nödvändigt för att företagen ska kunna få en av de större vinsterna med datateknik — att eliminera mellannivåer av arbetsledare och tekniker som nu gör detta jobb."

Dessutom kan datorisering av t ex lagerhantering få väl så stor betydelse för att minska produktionskostnader som att eliminera direkt arbetskraft och ledningspersonal, säger Gerald Susman:

"Men att minska lagret skärper kopplingarna mellan en organisations olika delar och det kräver arbetare som vet vad de gör."

Vilken information behövs?

Vad är det då för olika slag av informationsströmmar som ska fraktas i informationssystemets "pipelines" — ända ut till de anställda i den direkta verksamheten?

Olika företagsledningsfilosofier medför olika behov av information till och från de anställda. Inför de kommande fallstudierna, gör vi här en enkel uppspaltning av de olika typerna av tänkbara informationsströmmar.

Information som går neråt i organisationen

- Information om företagets mål och resultat i stort, med syftet att förstärka de anställdas känsla av samhörighet med företaget och därmed höja motivationen.
- Information om det dagliga arbetet — som underlag för självständiga beslut av anställda, enskilt och i arbetslag — om order, förändringar på grund av maskinstopp i annan del av företaget, m m. Hit hör information om resultatet av arbetet. (Enligt Tom Peters, författare till ledarskapsböcker, är det mycket viktigt att föra ner mätningarna av arbetsresultatet — inte bara för att den mätte själv ska få se hur det blev, utan också för att sporra anställda genom att de kan jämföra sina prestationer med andras...)
- Information om arbetsprocessen för att öka möjligheterna till dagligt och kontinuerligt lärande. Det kan vara "uppslagsböcker" i form av expertsystem eller simuleringssystem där process skötaren i förväg kan testa vad som händer om han ändrar något i en process när ett problem uppstår.

Information som går upp till ledningen

- Information för att mäta och kontrollera de anställdas prestationer. Denna kan utformas mycket olika — olika närgånget och detaljerat. Men ledningen har intresse av detta oavsett om ledningsfilosofin är att toppstyra eller att decentralisera ansvar över de operativa besluten.
- Information från de anställda, typ egen planering, upplysningar om ledigheter, önskemål och förslag och reaktioner på andras förslag.

I den traditionella organisationen är det bara kontrolldata som går från arbetaren — och själv får han via arbetsledaren mycket smala "mål" i form av detaljorder. Sedan kan man se olika grader av ökande och förändrade informationsströmmar, beroende på hur långt företaget går för att involvera sina anställda.

Det företag som framförallt vill förstärka sina anställdas motivation och identifikation med företaget, kan nöja sig med att sprida information om företagets allmänna mål och resultat och kanske också individernas resultat för att sporra till hårdare arbete. Men fortfarande kan beslutsfattandet vara ensidigt förbehållet ledningen. Det kan då vara mer kosmetiska förbättringar sett ur de anställdas synvinkel.

Det företag som på allvar vill få anställda att själva ta ansvar måste dessutom satsa på de informationsströmmar som ger underlag för ett självständigt beslutsfattande och som ger förutsättningar för ett dagligt lärande.

Ett hinder för att genomföra den typ av arbetsorganisationsföränd-

ringar som Business Week talade om, är att företag många gånger saknat bra programvara för att sprida information ända ut till arbetarna. Likaså saknas det bra redskap för att sammanställa information ute i verksamheten.

Men förutom brist på programvara talar, som vi nämnt, alltför i USA om hinder i form av bristande utbildningsnivå hos de anställda.

Investeringar i automation på verkstadsgolvet (miljoner USD)

	1980	1985	1990 (uppskattning)
Fabriksdatorer och mjukvara	935	2.861	6.500
Materialhanteringssystem	2.000	4.500	9.000
NC-maskiner och liknande	3.000	4.800	7.000
Programmerbara styrenheter	50	550	3.000
Robotar och sensorer	68	64	2.800
Automatiserad testutrustning	800	2.000	4.000
Summa investeringar i datorstödd tillverkning CM	6.583	15.375	32.300

Miljarder USD spenderade på att återuppfinna fabriken

	1980	1985	1990
Datorstödd konstruktion och beredning (Computer-aided design and engineering — CAD & CAE)	389	2.456	6.500
Datorstödd tillverkning (Computer-aided manufacturing—CAM)	6.853	15.375	32.300
Kommunikationslänkar m m	113	264	800
Summa investeringar	7.355	18.095	39.600

Tabell 2 *Gjorda och uppskattade investeringar*
Källa: *Business Week 16 juni 1986*

3 Apple och Tandem — Att leva som man lär

Kortfakta om företagen

Apple

Apple tillhör de nya datorföretag som "startades i ett garage" i början av 80-talet och satsade på kraftfulla men ändå billiga persondatorer. Tidigare har brist på programvara varit ett minus i konkurrensen med IBM, men företaget hävdar att det inte längre gäller. Företaget har 5.000 anställda i ett stort antal länder, varav 535 vid fabriken i Silicon Valley, knappt 300 i fabriken i Singapore och 250 vid fabriken i Cork, Irland. Det finns inga fackföreningar inom Apple.

50% av delarna till datorerna är importerade från främst Japan. Arbetet i fabrikerna består mest av montering, men här finns också viss tillverkning av speciella kretskort. Förutom persondatorn Macintosh tillverkas datorn Apple 2c, en hårddisk och en laserskrivare vid den amerikanska fabriken.

Den strategi som ledningen säger sig använda för att klara konkurrensen är låga tillverkningskostnader genom en kombination av minimalt lager, automation och motiverade anställda. Dessutom strävar man efter en hög takt i arbetet med produktutveckling och man designar produkterna för att de ska vara lätta att tillverka. Företaget har också ansträngt sig för att ha minimal administration och föredrar att ta in extra folk för speciella behov. (Exempel: när Apples VD ska hålla tal om den egna datoranvändningen i tillverkningen finns det ingen som skriva talet, utan man tar in en konsult för att göra det.)

Företaget hade en kris under den plötsliga nergången i persondatorförsäljningen 1985. 1986—87 har företaget stora försäljningsframgångar.

Tandem

Tandem startades 1973 av "utbrytare" från Hewlett-Packard. Affärsidén är att täcka behovet av helsäkra datasystem med terminaler som måste ha oavbruten direktkontakt med en stordator (så kallade online-system), typ biljettbokning hos flygbolag. Systemet bygger på dubbling av centralprocessorerna och andra åtgärder för att minimera risken för att systemet stannar. Linjeflyg och Malmö kommun hör till Tandems större svenska kunder.

Kvalitet och säkerhet är viktigare konkurrensmedel än lågt pris.

Antalet anställda är 5.700, tillverkning sker vid fabriker i Kalifornien, Texas, Virginia och Västtyskland. Det finns inga fackföreningar vid Tandem. Samtliga anställda är också delägare i företaget, men med mycket olika andelar.

Under första hälften av 80-talet tredubblades försäljningen, men vinsten räknat i procent på försäljningen sjönk och aktiekursen halverades därför.

Apple: "Vi höll på att drunkna i papper"

På kontoret på Applefabriken i Silicon Valley har alla en Macintosh eller en terminal ansluten till ett Tandem-nät. Ute i fabriken finns ytterligare datorer vid varje arbetsplats — totalt över 300 på hela arbetsplatsen.

Men det var faktiskt ingen självklarhet från början att datorföretaget Apple själv skulle använda sina datorer för att klara informationsflödet i den egna tillverkningen. I början arbetade de med helt konventionella metoder för att klara den dagliga rapporteringen.

— Vi höll på att drunkna i papper och arbetsledarna fick jobba övertid nästan varje dag för att klara rapporteringen, berättar fabrikschefen John Otterstedt. Vi kunde inte heller smälta alla data. Man måste lära sig vad man ska göra med dem.

— Idag får vi via dator in dagliga resultat av försäljningen runt om i världen och besked om hur mycket vi ska tillverka. Varje månad gör företaget en världsvid genomgång med alla försäljarna. De gör en rullande ettårsplan som utvärderas av högsta ledningen och det leder till justeringar av produktionsplanen.

Meningen är att han via datorn också fortlöpande ska kunna jämföra produktivitet och kvalitet på sin fabrik med fabriken i Singapore och Irland. Därför anstränger företaget sig för att utforma informationssystemen så likformigt att det går att göra rättvisa jämförelser.

Enligt Otterstedt är de nu lika billiga som Singapore, trots betydligt högre löner. Men det är inte alls självklart att tillverkningen ska vara kvar i USA. Om inte Apples anställda i USA kan hålla konkurrenskraftiga kostnader och kvalitetsnivåer, är det tänkbart att tillverkningen flyttas. Japan är den främste konkurrenten, anser han.

Han tar oss med på en rundvandring i fabriken för att visa hur informationen hanteras — först på kretskortstillverkningen, sedan monteringen, 24-timmarskontrollen av datorerna och förpackningen.

Kretskortstillverkningen: arbetsorder på skärm

Här i tillverkningen av kretskort har vi nu ett helt papperslöst informationsflöde, berättar John Otterstedt. Det finns inga arbetsorder på papper längre. Såväl arbetsledare som arbetare kan när som helst på

dagen kontrollera hur mycket som är gjort av det som ska göras — och vilken kvalitetsgrad, hur mycket som blivit kasserat.

Arbetaren kan dock bara få upp dagens siffror och bara i absoluta tal, det vill säga siffrorna ställs inte i relation till t ex vilken kassationsgrad som anses rimlig eller något annat mått.

Varje del har en streckkod, vilket också varje anställd har. Med en läspenna registrerar den anställda sin del i början och slutet av sitt arbete.

Ytterligare uppgifter matar arbetarna in med en "mus", de behöver inte använda tangentbord — "detta gör att uppgifterna blir mer korrekta, det uppstår alltid en felprocent när någon skriver in en uppgift. Uppgifterna är extremt tillförlitliga nu — 99.9%."

Operatören vid kretskortsrobotarna får upp meddelande på sin skärm när något hakar upp sig och rättar till det fel som uppstått.

Vi sparar uppgifterna om vad det är som hängt upp sig och hur vi har löst det. Dessa använder vi som hjälp för att lokalisera och lösa problemen, berättar Ricky Smith, en av operatörerna.

Datorn ger inte order om vad som ska göras, det är operatören som slutligen avgör hur problemet ska lösas.

Efter raden av robotar står en maskin där en operatör utför kontrollen av korten. Han fotograferar av korten och fotografiet jämförs — automatiskt — med de krav som är uppställda. Om det blir många fel går operatören till den robot där felet uppstått och berättar det, så att arbetskamraten där kan hålla ögonen öppna för vad som kan orsaka felet.

Monteringen: datorn berättar om felet

80—90% av monteringen är automatiserad. Framför varje robot finns en Macintosh, med vilken operatören kan mäta fel som uppkommer och ta reda på om felet finns i någon av delarna som monteras eller i roboten. På så sätt får han och arbetsledaren ett underlag när någon av dem ska åtgärda felet.

Den nuvarande generationen robotar är så kallad "hård" automatisering, det vill säga roboten består av fasta verktyg, så att när man ändrar produkten tvingas man byta delar i roboten och göra mycket dyra omprogrammeringar. Det är förstas ett problem eftersom den normala livscykeln för en produkt på Apple bara är 18 månader.

— Det går inte att ha det så här i längden, säger John Otterstedt. Vi arbetar nu tillsammans med amerikanskt företag för att få fram utrustning för så kallad programmerbar automation, som gör att vi på en sekund kan ändra robotens arbete från en produkt till en annan.

Först användes automattruckar för att flytta saker mellan de olika delarna av fabriken. Men där ställde automatiseringen till mer trassel än nytta. Det var för trångt och störningar uppstod ideligen. Så interntransporterna är "avautomatiserade".

Lagren är minimerade. Leveranser kommer 30 gånger per dag. Från

en del leverantörer i Los Angeles hämtar Apple själva sina varor en gång om dagen. De flesta leverantörer finns dock i Silicon Valley, däribland en del japanska företag som har "varuhus" som står för dagliga leveranser.

Mindre och billigare grejor kan ligga i lager i tio dagar. Genomsnittet är 3,5 dagar. De dyraste delarna lagras bara en dag. Ett av lagren är automatiserat med plockrobot.

Apple lägger ner mycket arbete på att välja leverantörer.

— Vi har minskat antalet från 400 till 80, och vi ska ner till 75. Urvalsmetoden är enkel: den som kommer ner till noll när det gäller andelen defekta varor får alla, eller nästan alla, order. För säkerhets skull har vi mer än en leverantör för så gott som varje produkt. Vi gör vad vi kan för att slippa ha kontrolljobbet här på fabriken, istället har vi kontrollörer som åker runt till våra leverantörer.

24-timmars kontroll och förpackning

Efter monteringen sätts datorerna upp på hyllor uppe vid taket där de provkörs under 24 timmar. Efteråt kontrollerar operatörer dem med datorns hjälp. När de upptäcker att något är fel — men inte varför det är fel. Operatören kan plocka fram information om den del det gäller drabbats av liknande fel förut. Registret över dessa fel uppdateras var femte minut, så uppgifterna är färska. Operatören ser vad som händer just nu.

Efter testen går datorerna igenom en allra sista test och tvättas. Förpackningen sker automatiskt med en konstruktion som lustigt not är hämtad från förpackning av — vinflaskor.

Individens prestationer registreras

Uppgifterna från registreringen av produktionen används också för att bestämma lönerna:

— Vårt belöningssystem bygger på arbetarnas prestationer, vi känner till allas närvarograd och samarbetsvillighet och hur ambitiösa de är, och eftersom vi mäter produktivitet och kvalitet per maskin eller arbetsplats och vi vet vem som jobbar var, har vi också dessa uppgifter per person.

— En gång i halvåret gör arbetsledaren en utvärdering av varje anställd. Var och en vet hur de ligger till eftersom arbetsledaren accepteras av de anställdas organisationer i Sverige. John Otterstedt å sin sida understryker mycket energiskt gång på gång att en av de viktigare orsakerna till Apples framgång är att de anställda inte har några organisationer, att man "slipper" fackföreningar...

Arbetsorganisation och information

Än så länge är arbetsorganisationen i huvudsak traditionell med

arbetsledare som delar ut order. Arbetsledaren går varje morgon igenom produktionsläget, planer och kvalitetskrav, vid möten med sina underställda. Man talar då om prioriteringarna som gäller just sina underställda. Man talar då om prioriteringarna som gäller just den dagen, om man väntar någon materialbrist och så vidare. De berättar också om produktionsresultat för föregående dag, vecka och månad.

Även om det inte finns löpande band, är arbetstakten i praktiken helt låst, eftersom hela fabriken måste gå på en och samma fart på grund av de minimala lagren. (Detta angavs som orsak till att vi trots enträgna böner inte fick intervjua en enda arbetare. Istället valde ledningen ut ett par stycken mer umbärliga arbetsledare.)

Arbetsledarområdena är i många fall mycket stora med upp till 100 anställda. Under sig har arbetsledaren också arbetande lagbasar.

Vid tiden för vårt besök startar företaget just en första försökskurs i "problemlösning" för arbetare. Syftet är att lägga ut mer ansvar från arbetsledarna.

Företaget satsar mycket på att hålla alla anställda välinformerade om hur det går i allmänhet för företaget, för att försöka öka motivationen och lojaliteten. Det sker vid produktionsmöten på fabriken och vid det större kvartalsvisa mötena i huvudkontoret i Cuppertino några mil därifrån med högsta chefen Scully. Arbetarna får antingen åka buss dit eller se på mötet via intern-TV-sändning och med möjlighet att t ex ställa frågor direkt under mötet via telefon. (Vilket det blir, beror på hur pressat produktionsläget är.)

Vid dessa möten utnämns också kvartalets "mönsterarbetare" som i pris får en plakett, en särskild t-shirt, en middag på restaurant med sin partner och gratis parkeringsplats i 6 månader.

Arbetet sker — efter omröstning bland de anställda — i tvåskift, 12 timmar i tredagarsvecka. Motivet är att utnyttja maskinerna bättre för att kunna producera vad som efterfrågas utan att bygga ut fabriken och investera i fler maskiner. Arbetsledaren skriver rapport om vad som hänt under dagen till arbetsledaren på nästa skift. Men lustigt nog sker denna rapportering fortfarande skriftligt, i en särskild bok.

Datorerna används alltså inte alls för att förmedla interninformation till de anställda, utan brukas bara för registrering av det pågående arbetet (och vid kretskortstillverkningen för arbetsorder).

Bara 300 av de 525 är fast anställda. Resten är tillfälligt anställda, men inte alls för korta arbetstoppar, utan upp till ett halvt år. (Detta system finns också på många japanska storföretag.)

Det faktum att 40% av de anställda går att plocka in och ut beroende på arbetsmängden, underlättar givetvis ansträngningarna att nå en högre produktivitet.

Timlönen är densamma för samtliga —men sen i praktiken har arbetare som står sida vid sida och göra samma jobb olika standard, eftersom det "generösa vinstdelningssystemet" och fri läkar- och tandläkarvård för de anställda och deras familjer bara gäller de fast anställda. Mycket få anställda slutar självmant.

För företaget finns det ytterligare en stor fördel med det stora antalet

tillfälligt anställda: när det uppstår en ledig fast tjänst, kan de välja bland människor de känner väl. Ja, de har ju till och med siffror om vederbörandes närvaro, kassationsgrad och produktivitet.

Företaget har inte heller några anställningstester. Däremot intervjuas de av fyra—fem arbetsledare — "vi är lika noga med rekryteringen av arbetare som av ingenjörer".

Hög utbildning är inte något som Apple efterfrågar när arbetare ska anställas. De flesta har high school, ungefär grundskola.

"Våra arbeten är inte kunskapsintensiva, säger John Otterstedt. Det vi frågar efter är människor som är samvetsgranna, har ansvarskänsla och vill arbeta tillsammans med andra. En god karaktär är det viktigaste. Jag kan ge dem de kunskaper de behöver, men jag kan inte skapa deras karaktär!

Under en period då svåra inkörningsbekymmer på en ny maskin gjorde att den fast anställda personalen inte hade jobb, utbildade företaget dem i teknik. Ett sätt att öka kunskaperna är att — enligt japanskt mönster — låta folk rotera mellan olika arbetsuppgifter och avdelningar, för att på så sätt få dem att bättre förstå helheten.

— Vi försöker eliminera repetitiva jobb, för där kan inte arbetarna bli kreativa. Alla måste vara kreativa — det är vad vi lärde oss av krisen 1985 då botten gick ur marknaden och vi inte visste om vi skulle finnas kvar om ett halvår. Vi får aldrig vara nöjda med det vi har. Det är förbjudet att tänka "Det gick bra förra månaden — vi gör likadant igen".

"Litet är vackert"

John Otterstedt tror att det betyder mycket att fabriken och företaget är så litet. Han jämför med vällust Apples 5.000 anställda och 2 miljarder i försäljning med stora DEC med 89.000 som säljer för 6 miljarder \$ — det vill säga 400.000 i försäljning per Appleanställd mot drygt 66.9000 för DEC... och han berättar om folk från AT&T och GM som kommer hit och inte tror vad de ser, "de behöver 5—10 gånger fler folk för att göra det vi gör".

Det är sämre att bli stor, för då sjunker medvetenheten. Genom att förbli små kan vi ta ut optimalt av varje människa.

Han vill inte använda ordet "management", för att det påminner för mycket om det traditionella förhållandet mellan anställda och arbetsgivare. På detta fackföreningsfria företag säger men sig vara "människo-orienterade", man värnar om miljön och vill inte diktera utan få med alla i beslut. genom arbete i smågrupper och omröstningar (som t ex om de tuffa arbetstiderna).

Han påpekar också chefernas enkla klädsel som ett tecken på att alla är medlemmar i samma lag här — han är slipslös trots att han sa sig vara uppklädd för dagen och hans verkstadschef sitter i jeans och tröja. Och själv sitter han för övrigt ute i kontorshavet i en enkel modul av skärmar exakt lika stor som hans sekreterares och alla andras moduler

Meningen var att han skulle sitta i ett litet rum för sig — men det används som sammanträdesrum istället. Det är lättare för folk att komma förbi och prata med honom, han säger att han får mycket information på det vi ser.

Tandem: Information gör att folk arbetar bättre

Tandem satsar mycket resurser på sitt interna informationssystem — som man påstår är världens största. Tandems system är ovanligt öppet, för samtliga anställda. Det beror dels på att samtliga anställda också är aktieägare (tillsammans äger de en tredjedel av aktierna), dels på att företaget är mycket noga med rekryteringen av de anställda, enligt Jan Jensen, chef för "mänskliga resurser" (nytt namn för personalchef). Det handlar om tillit.

— Vår utgångspunkt är att folk är bra. Om någon inte är bra, så gör vi oss av med den personen. Men vi kan inte utforma vår ledarskapsfilosofi utifrån den procent som inte är bra, utan vi satsar på de 99% som är bra.

Det är lönsamt om alla har tillgång till rätt och nyttig information på alla stadier, säger han och ritar upp en cirkel med stationerna försäljning — arbetsorder — tillverkning — sammansättning — leverans — betalning — och så ritar han dit ett dollartecken i mitten.

— Varje person vet hur viktigt det är för slutresultatet — han pekar på dollartecknet — att informationen blir korrekt i nästa led. Om de som säljer skriver fel blir det fel i arbetsordern, och då blir det fel i tillverkningen och så vidare. Det behövs ingen som står och kikar över axeln. Alla vet att de riskerar sina egna pengar om det gör något fel.

Den här öppenheten fanns inte från början:

— Nej, tidigare var det även här så, att bara cheferna hade tillgång till information, — och inte ens en chef kunde skaffa sig information om en annan avdelning. Ju längre ner i organisationen man kom, desto svårare var det att få tag på information.

— Nu är det normala att alla i princip har tillgång till all information, utom uppgifter om enskilda personer som kan vara störande ur integritetssynpunkt, som t ex vad de har för lön. Vi har arbetat mycket med säkerhetssystemet. Alla har ett lösenord, som ger dem något olika räckvidd i systemet beroende på befattning och befogenheter.

Jim Trigby, Tandems VD, har motiverat den stora satsningen på det dyrbara systemet så har i en tidningsintervju :

— För kreativa framgångar behövs motiverade medarbetare. Det var för att skapa det kreativa klimatet som Tandem utvecklade sina unika kommunikationssystem. Tänk på att vi under lång tid växte så snabbt att som regel hälften av alla anställda inte varit i företaget i ett år. Det var det påtagliga

problemet att lösa, att dra in varje anställd i företagets tänkande, att skapa delaktighet.

— Vi ångrar inte satsningen. Min övertygelse är att effektiviteten ökade snabbare än kostnaderna. Kvaliteten utvecklas med samhörighetskanalen.

— Våra anställda och utomstående bedömare trodde för tolv år sedan inte att vi kunde bygga en världstäckande serviceorganisation. Nu har vi sex år i rad kommit främst när kunderna rangordnat dataföretagen efter serviceförmåga.

"Alla ska använda terminalerna"

I genomsnitt finns det mer än en terminal per anställd i företaget, eftersom det finns en hel del terminalerna hemma hos de anställda. Terminaler finns också ute på golvet i fabrikerna.

Sammanlagt finns det över 100 olika applikationer i nätverket, som binder samman säljkontor, fabriker, administrations-, forsknings- och utbildningscentra på 117 orter i 17 olika länder.

Bland de viktigaste applikationerna, enligt företagets åsikt, är dessa:

- Det elektroniska postsystemet som hanterar ungefär 70.000 avsända meddelande och 250.000 mottagna meddelanden varje vecka.
- Ett batteri av ekonomisystem för bland annat order, lager, krediter, budget.
- Ett produktrapportsystem som används för att ta emot beställningar av förbättringar i programvara och för att registrera vad som gjorts för att ta hand om dessa.

Vidare finns ett otal databaser:

- En allmän databas som innehåller information om de anställdas arbetsrum, telefonnummer och avdelningstillhörighet.
- Ett arkiv med teknisk information samlad huvudsakligen från informationsutbyte över nätverket.
- En kunddatabas med information om system som olika kunder använder och mjukvaror tillverkade av andra än Tandem och dess kunder m m.

— Vi förväntar oss att alla använder terminalerna, om inte annat för att slå i den interna telefonkatalogen, säger Jan Jensen. Alla får lära sig att använda datorn. Det gäller även våra vaktmästare och lokalvårdare.

— Allt utom tillverkningen, försäljningen och ekonomin finns i datorn, inklusive våra kvartalsvisa planer. Vem som helst i företaget kan gå in och kolla vad olika avdelningar planerar. Detta tror vi kommer att öka öppenheten och det kan också bidra till att till synes

utomstående kan komma med bra idéer om verksamheten. Det är ungefär som att engelskläraren mycket väl skulle kunna ha användbara idéer om hur historieläraren bör lägga upp sin undervisning.

— Vår elektroniska postsystem kan användas av alla. Det består av tre nivåer. Först personliga brev från en person till en annan. Sen meddelanden som kan vara av intresse till en speciell grupp. Och till sist en "allmän anslagstavla" för alla. Det kan förstås bli en hel del meddelanden där. Men vi anser att det är väl använd tid om en anställd tar någon timme och tittar igenom anslagstavlan. Ibland kan det vara ett sätt att koppla av och rensa hjärnan när man fastnat i ett problem i arbetet.

För anställda med arbete som går att flytta, innebär systemet att de kan arbeta mer hemma, när de så själva önskar. Många kollar igenom sin post i postsystemet under helgen.

Barnlediga mammor och andra som är borta från jobbet en tid kan också via hemmaterminalen följa vad som händer på jobbet — både planeringen och "sociala nyheter" som vem som gift sig och liknande upplysningar, som hamnar på "anslagstavlan".

Datorsystemet är den viktigaste informationsvägen, men Tandem satsar på flera vägar.

Två gånger om året stannar tillverkningen och allt annat arbete och samtliga anställda samlas till möten där de får information om hur affärerna går. Till detta kommer tätare avdelningsmöten.

Tandem har också ett eget TV-nät som sänder till alla amerikanska arbetsplatser plus gör videoband till de europeiska filialerna. Det kan vara försäljningsinformation, kundpresentationer, nya produkter. Det brukar vara 9 sändningar i kvartalet men alla är inte intressanta för alla — kanske varje anställd tycker 3 är värda att se. Programmen är cirka 1—1,5 timme långa.

Ett mycket speciellt inslag är "TOPS", ett slags mellanting mellan kurs, konferens och uppmuntran, där ett litet antal arbetare, arbetsledare, kontorister, chefer och ingenjörer — träffas för att lära känna varandra, få en del undervisning men också umgås och leka. Dessa tillställningar är mycket populära — och nyttiga enligt Jensen, för man skapar nya kontakter över lands- och avdelningsgränserna och mellan olika nivåer. Det leder till att man senare kan ta direkt kontakt och få hjälp med olika saker, när det dyker upp olika slag av problem.

Datorer på fabriksgolvet

I fabrikerna i Watsonville, Kalifornien och Austin, Texas byggdes fabrikerna från början för att vara papperslösa. I Austin finns allt i datorn: arbetsorder, planering, utläggning av order genom fabriken, underlag för montering. Allt från försäljningsorderna i början till kvalitetskontroll och utskeppning av produkten i slutet noteras i systemet och är tillgängligt för var och en. Allt rapporteras direkt in i systemet utan omvägar. Vid godsmottagningen noterar de anställda

exakt vad som levererats och som det ska betalas för. Det går inte något extra papper om detta till någon grupp på kontoret.

En person gör hela monteringen av en persondator och sätter sitt namn på en guldplatta på baksidan.

I likhet med Apple sköts den allra mesta registreringen med hjälp av streckkoder på de olika produkterna och på en meny och läspennna. Så i det vanliga arbetet behöver arbetaren inte använda tangentbordet, utan först när han eller hon vill använda postsystemet.

Arbetarna har bara fått en halv dags utbildning i hur de ska sköta systemet. Företaget har inte heller några speciella utbildningskrav utan det viktiga är — åter i likhet med Apple — "de personliga kvaliteterna".

Vi träffar Raol Gonzales, förman för 16 kvinnor på fabriken i Cupertino som alldeles nyligen också fått ner datorer på golvet. Gruppen monterar kraftutrustningen i datorerna,

— Jag håller på att lära flickorna att själva använda systemet. Hittills har det varit mest jag som skött det, berättar han. I systemet kan vi hitta synpunkter på hur en viss produkt ska monteras. Det kan finnas avvikelser från de ursprungliga specifikationerna, med kommentarer. Och jag kan kontrollera att vi verkligen har de allra senaste specifikationerna, så att vi slipper att göra jobb i onödan.

— Om det blir något fel, så lägger jag in uppgifter om det i filen för just den dator som monteras. På så sätt finns det en fullständig historia för varje dator.

— Det händer också att jag lägger in kommentarer till ingenjörerna och konstruktörerna, både frågor och förslag, och jag får svar, ibland ända från Västtyskland. Det ger en skön känsla, att man räknas.

— Postsystemet? Nej, jag har inte hunnit kolla det ännu, säger han och verkar vara en smula generad. Och förklarar att just nu jobbar de rätt hårt, med 60 timmars arbetsvecka, 10 timmar om dagen 6 dagar i veckan, för att kunna ta det lite lugnare vid alla helgerna i november—december (Thanksgiving och jul—nyår).

Ett av de system som Raol använder mest heter "Distribuerat tillverkningsinformationssystem".

Tidigare hade de fyra fabrikerna varsitt likartat men självständigt informationssystem, vilket orsakade en del problem. Alla behövde de ha tillgång till företagets gemensamma katalog för insatsdelar och materiallistor. De måste vidare ha kontroll över lagerhållning, materialöverföringar mellan fabrikerna m m. När varje fabrik bestämde själva över sitt eget system, var dessa kataloger och listor ofta olika från ställe till ställe. Det blev tusentals uppdateringar av uppgifter varje månad — ett mycket drygt arbete.

När man då såg framför sig hur det skulle bli när verksamheten växte, bestämde sig ledningen för att använda nätverket och genomföra ett gemensamt system.

För att inte mer än nödvändigt minska de lokala självständigheten gjord man systemet tudelat, så att uppgifter som enbart är relevanta för ett speciellt ställe också kan lagras lokalt där. Bara när man lokalt

ändrar gemensam information måste man informera de andra fabrikena. Detta sker med programvara som automatiskt överför dessa ändringar.

För att på så sätt bevara självständigheten lokalt, måste man dock acceptera att man inte "når ända fram" när det gäller önskemål som att de gemensamma uppgifterna är garanterat korrekta vid varje tillfälle. Den eftergiften var också nödvändig för att få snabb svarstid.

Investeringar och utveckling

Tandems ledning beslutar om investeringar utifrån en strategisk diskussion om vad företaget ska göra om fem år, vilken typ av industri man tänker sälja mot, produktinriktning m m.

Även utbildning kan vara en strategiskt nödvändig investering, enligt ekonomichefen Dennis Johnson. Han tar som exempel den miljon dollar man satsade för 1984 på att ge hela försäljarkåren en ordentlig utbildning i ekonomi, företags strategi m m.

Den långsiktiga inriktningen är att arbeta fram system som gör vilket dokument som helst tillgängligt inom en organisation. Man arbetar till och med med att omvandla röst till text i en dator (en vanlig gammal dröm, som inte heller här ännu blivit ekonomiskt genomförbar),

För att år på den djungel av olika system som hindrar ett fritt flöde mellan olika maskiner, satsar Tandem för närvarande en femtedel av sina utvecklingsresurser på arbete som på ett eller annat sätt stöder utvecklingen av UNIX (ett operativsystem som utvecklats med målsättningen att göra kunderna och deras programvaror mindre beroende av maskinleverantör).

På Tandem tror de mer på UNIX nu än vad man gjorde för bara två år sedan, eftersom flera storföretag nu är med och satsar, berättar Anita Danielsson från utvecklingsavdelningen: "AT&T och GM har bestämt sig för UNIX och IBM är med och försöker påverka UNIX så att det passar så bra som möjligt med deras nätverksidé."

Tandem arbetar också med ett expertsystem för att stödja arbetet med att diagnostisera fel och föreslå rättelser.

4 Jätten General Motors — måste göra något

"GM-direktörerna trodde också att om de spenderade tillräckligt mycket på datorer och robotar, så skulle en ökning av effektiviteten vara garanterad. De har nu hårdhänt fått klart för sig att ny teknik lönar sig bara om den kopplas till förändringar i sättet att organisera arbetet på fabriksgolvet".

Så skriver Business Week i en analys av GM med förstasidesrubriken "GM — What Went Wrong?" (GM — vad gick fel?) 16 mars 1987.

Historien om GM är motsägelsefull.

- GM genomför världens storskaligaste försök med ny teknik och ny arbetsorganisation: Saturn, den nya fabriken i Tennessee, där 3.000 arbetare från 1990 ska bygga en ny, något mindre bil. Mycket självständiga arbetslag ska sköta en högautomatiserad tillverkning och ta över traditionellt kontorsarbete genom dataterminaler på verkstadsgolvet.
- Samtidigt anklagas GM av såväl utomstående iakttagare som personer som haft mycket god insyn i högsta ledningen för en ödesdiger rigiditet och helt makalöst stora felsatsningar på "traditionell" rationalisering och automatisering.

Vi ska berätta om Saturn. Vi börjar dock med en bakgrund där vi beskriver både den tidigare automatiseringen och några faktorer som talar emot att Saturn verkligen "blir nåt".

Men vi ska också berätta om två saker som tyder på en reell förändring i GM, förutom Saturn:

- GMs och fackets gemensamma satsning på utbildning.
- Nummi — bilfabriken i Kalifornien som GM stängde bl a för att arbetarna påstods vara så odisciplinerade, men som med stor framgång har återöppnats med till stor del samma arbetare, men med japansk ledning. GM och Toyota satsar gemensamt — men det är japanerna som styr fabriken.

GM — storsatsning i traditionell automation leder neråt

De klassiska "amerikanarna" Cadillac, Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile och Buick tillverkas av General Motors — världens största industriföretag och störst av "De Stora Tre" som GM, Ford och Chrysler kallas i USA. GM är den som klarat sig sämst ur de senaste årtiondets upp- och nergångar för i synnerhet amerikansk bilindustri. Talande tal: en GM-bil kostar i genomsnitt 250\$ (2.5%) mer att bygga jämfört med motsvarande bilar från Ford och Chrysler. Skillnaden är ännu större jämfört med utländska konkurrenter. Men sämre kvalitet har också varit ett svårt handikapp för GM under hela 1980-talet, i synnerhet i förhållande till japanska bilar.

Det såg helt annorlunda ut 1978. Då fick GM en rekordvinst och inledde en jättelik investeringsvåg för att slå ut konkurrenterna. Bara GM hade råd med en så stor satsning; ny teknik, nya bilar och nya fabriker för 40 miljarder \$ (14 ggr så mycket som Fords vinst då). I ett mästartdrag skulle GM slå ut både importkonkurrens och de två andra amerikanska bilföretagen.

8 år och 60 miljarder \$ senare har GM för första gången sen 1920-talet mindre vinst än Ford trots GMs betydligt större försäljningsvolym. GMs marknadsandel i USA har sjunkit från 48 till 41% och i början av 1987 sjönk den under 40%. Andelen importerade bilar ökade från kring 15% i 1970-talets första hälft till i snitt över 25% under 80-talet — bara mellan 1978 och 1980 ökade importandelen med nära 10%!

1979 kunde japanska biltillverkare frakta bilar till USA och sälja dem för 1.500 \$ mindre än motsvarande USA-tillverkade bilar, till 1983 ökade gapet till 2.500 trots stora satsningar på automation m m. Till 1986 minskade gapet till 1.900 \$ — men det beror mest på stigande yen- och sjunkande dollarkurs.

Felen som GM gjorde var flera.

GM satsade stort på att få fram mindre bilar efter andra oljeprishöjningen — till synes klokt nog. Men när bensinpriserna åter vände och började sjunka, samtidigt med en ekonomisk uppgång, så ville amerikanarna åter köra i sina stora bilar... GM fick sin produktion mer uppsplittrad på olika modeller och storlekar, medan Ford och Chrysler som inte haft råd till så drastisk omläggningar stod kvar med sina "gamla" bilar som nu åter var i ropet.

GM-ledningen var alltför låst vid sina investeringsplaner för att anpassa sig. GM led, så är omdömet idag, av en överdriven centralisering under 70-talet som ökade avståndet till marknaden och därmed försvagades förmågan att ställa om sig efter kundernas förändrade efterfrågan. Och en omorganisering har i stor utsträckning misslyckats och dragit ut på tiden, enligt Business Week, som hävdar:

"Trots omorganisering är GM fortfarande en av de sista av de gammeldags kvasimilitära organisationer. Den har fortfarande

så många som 14 ledningsnivåer, jämfört med bara fem inom Toyota. Systemet var konstruerat för att minimera misstag, men det kväver också initiativ och innovationer".

Låst var också ledningen vid de jättelika investeringarna i automation — som inte alls fungerat som man trott. GM har fixerat sig alltför mycket vid just kostnaden för arbete enligt Business Week. GM skapades för att i stor utsträckning göra vinster på produktion av stora volymer och högintegrerad tillverkning. Större delen av efterkrigsperioden fick man hjälp av löneavtal som täckte hela branschen; så länge som varje tillverkare betalade samma löner, var den som gjorde flest bilar med samma antal arbetare kung.

- GM koncentrerade sig verkligen på kostnaderna för arbete, men tappade greppet om andra viktiga utgifter;
- GMs fixering vid lönekostnaderna förklarar vågen av automation som har rullat genom företaget. Man har installerat hundratals robotar som svetsar, målar och flyttar material. GM bildade t o m ett gemensamt företag tillsammans med japanska Fujitsu Fanuc som nu är världens ledande robottillverkare. Så sent som augusti 1986 förklarade GM-ordföranden F. James McDonald: "Tekniska framsteg är det enskilda element som har störst betydelse för att förbättra produktiviteten".

"Framtidens fabrik" innebär huvudvärk nu

Det sägs att de amerikanska biltillverkarna under 1980-talet tillsammans har satsat mer på automation, för att återvinna sin konkurrenskraft, än vad USA en gång satsade på att placera en människa på månen. Men det senaste året har experter som följt utvecklingen gång på gång gjort tummen ner i analyser i de stora affärstidningarna. T ex publicerade Wall Street Journal en artikel 13 maj 1986 på första sidan om dessa försök, under rubriken "Besvärlig teknik: Amerikanska biltillverkare upptäcker att "Framtidens fabrik" betyder huvudvärk just nu:"

"General Motors nya 600 m\$-monteringsfabrik Hamtramck, Michigan, öster om Detroit, skulle bli en uppvisning i industriell högteknologi. Fabriken har 260 robotar för svetsning, montering och målning av bilar, 50 automattruckar för att frakta delar till monteringsbanan och ett batteri av kameror och datorer som använder laserstrålar för att inspektera och kontrollera tillverkningsprocessen".

Men det blev inte riktigt den sorts uppvisning som GM-ledningen tänkt sig:

"Trots att fabriken varit igång i sju månader. står automattruckarna sysslolösa medan tekniker försöker att hitta lösningen i programvaran som kontrollerar deras rörelser.

I den ultramoderna målningsverkstaden har robotarna tidvis målat varandra istället för bilarna... Hamtramck levererar bara 30—35 bilar per timme, mycket mindre än de 60 per timme som den var avsedd att bygga. ...

Detroits biltillverkare — särskilt GM och Ford — spenderar miljarder dollar på att automatisera sina fabriker i hopp om att skära ner produktionskostnader och sålunda bättre konkurrera med sina asiatiska medtävlare. Men de finner att myriaden av teknologier, som arbetade väl i isolerade pilotprojekt, inte är lätta att samordna i den verkliga världen där man ska tillverka stora volymer".

Wall Street Journal skriver i en annan artikel, om "den mänskliga faktorn" i en specialbilaga om teknikanvändning (10 november 1986), att industrins satsningar på nya tillverkningsmetoder misslyckats, därför att man haft "arbetare som inte fått kunskaperna som behövs för att hantera dem".

Av de tre stora har Chrysler — som är minst och i slutet av 70-talet var den mest hotade — lyckats bäst. Nyckeln till detta är, enligt vice VD Richard E Dauch, att man satsat mycket grundligt på utbildningsprogram för att förbereda arbetarna för den nya tekniken: "Grundlig utbildning är lika viktigt som spjutspets-teknik".

Men utbildning löser inte allt, grunden måste vara god. Harley Shaiken, forskare vid Kalifornien-universitetet i San Diego och expert på arbete och teknik, säger att "den inhemska bilindustrins tro på teknologin har varit gränslös" och detta har orsakat ökade kostnader på grund av alltför hög komplexitet, som inte fungerar i praktiken:

— Ingen utbildning i världen kunde göra de anställda i stånd att hantera den typen av överdriven tilltro till teknologin.

Tekniken ska lösa alla problem — den tron hos företagsledarna ligger alltså bakom misslyckandena hittills.

— Nu upptäcker de att om man inte har en bra företagsledning så slutar det med att man sitter med en usel automatiserad fabrik, säger David E Cole, biltransportforskare i Detroit (och son till en tidigare GM-ordförande).

Maryann Keller, en annan bilindustriexpert, säger:

"Målet för all teknologisationsning har varit att bli av med arbetare. GM tänkte i termer av automation snarare än att ersätta det nuvarande systemet med ett bättre system."

Enligt Peter Unterweger, utredare på bilarbetarfacket UAW, satsar GM jämfört med de andra bilföretagen mer på maskiner och mindre på

utveckling av de mänskliga resurserna, när det gäller investeringar på att utveckla arbetsprocessen (10 % för GM går dit, Ford satsar 25 och Chrysler 35%.)

Men enligt Wall Street Journal erkänner bilföretagen nu i alla fall att de har undervärderat vikten av att få teknik och människor att passa ihop. GM-chefen Roger Smith har sagt att i framtiden kommer "gedigna mänskliga kompanjonskap skapa grundplattan på vilket högteknologiska system kommer att byggas". Han talar då om tankarna bakom Saturn.

Men Saturn innebar också ett "mänskligt kompanjonskap", mellan honom och en annan företagsledare som sprack under dunder och brak hösten 1986 — och den historien är värd att berätta för att illustrera GMs problem!

Hinder för förnyelse — ekonomi och företagskultur?

Saturn har kallats för "ett äktenskap mellan rostbältet och solbältet" — det vill säga en förening av den gammal industrin i nordöstra USA — där många nerlagda fabriker nu rostar sönder — och den nya datorindustrin i soliga sydvästra USA. 1984 köpte GM nämligen datorföretaget EDS (Electronic Data Systems), vars specialitet är att "organisera datorer", få system som fungerar ihop. GM är USAs och därmed förmodligen världens största ickestatliga datoranvändare, med över 100 IBM-stordatorer spridda över alla sina anläggningar. Men systemen kan ofta inte tala med varandra.

Den strategiska betydelsen av köpet av EDA för GMs utveckling av nya produktionsmetoder är mycket stor — EDS ska "bli det centrala nervsystemet för GM och länka samman tekniker med designer, säljare med företagsledare, robotar med datorer":

— Vad vi försöker är att göra information tillgänglig i lämplig mängd, med lämplig hastighet till lämpliga personer. Ingen har någonsin gjort det förr med ett mammutföretag. Det kommer att ske överallt. Frågan är "Vem kommer dit först och vem gör det bäst?"

Så formulerades målet av Ross Poter, EDS grundare som i och med försäljningen av EDS för en tid blev GMs störste enskilde ägare.

EDS är en förutsättning för den datatekniska delen av Saturn-satsningen — och meningen är att EDS ska stå för försäljningen av Saturn-systemet till andra företag, om det blir en framgång.

Det faktum att den störste av de stora här satsar stora summor, talar för att det kommer att bli intressant vad som kommer fram i Saturn. Men en del vi talade med tvivlade på GMs förmåga till verklig omställning. Och Saturn-planerna har redan skurits ner och det är inte

uteslutet att de kan skäras ner ytterligare.

Samma dag som vi besökte Saturn hade GMs planer att åtminstone i ett inledningsskede halvera fabriken (från 500.000 till 200.000 bilar, från 6.000 till 3.000 anställda) läckt ut, så att ledningen tvingades hålla presskonferens om saken. Bara någon vecka senare offentliggjordes vad som kallades "novembermassakern": beslut om nerläggning av 11 fabriker och en minskning av personalen med 29.000 (av 762.500, i hela världen). Det motsvarades av en minskning av antalet producerade bilar med 750.000 till precis över 7 miljoner bilar per år.

Orsaken var att siffrorna för försäljning och vinst åter pekade farligt neråt; sista kvartalsrapporten visade en förlust på 338 miljoner \$. Nerdragningsarna — som ska ske fram till 1990 — ska spara 500 miljoner \$ om året.

Den siffran kan jämföras med de 700 miljoner \$ som GM-ledningen i december beslöt att satsa på att kasta/köpa ut ovannämnde EDS-chefen Ross Poter, som frispråkig och okonventionell hade stormat in som en frisk vind och kritiserat gamla vanor och ovanor i GM. Det blev till slut för mycket för det som allmänt kallas för GM-byråkratin.

Facket sörjde inte hans fränfalle, eftersom hans dataföretag hörde till dem där fackföreningen stoppats vid porten. Men visst kan man bli orolig när ledningen för ett företag i kris satsar sådana här summor för att köpa ut en kritisk röst — med en klausul om skadestånd om han fortsätter att kritisera samma ledning! Några citat från en intervju med Poter, publicerad samma dag som nyheten om att Saturn skulle halveras kom ut, kan illustrera hur en omvittnat skicklig företagsledare beskriver styret i världens största tillverkningsföretag:

— Idag är vårt folk i toppen isolerade. Det skadar oss. Vi måste förändra det. Bara att komma upp på 14e våningen (där högsta GM-ledningen sitter) är deprimerande.

— Enligt min åsikt behöver vi göra ett antal symboliska saker för att signalera att det är en ny tid i GM. Jag skulle t ex avskaffa de speciella direktionsmatsalarna, jag skulle begära att de högsta ledarna skulle ha sina kontor där verkliga människor utför verkligt arbete — leva med dem, tillbringa tid med dem, ta reda på vad som krävs för att vinna, och sen göra det.

—Det här stället skriker efter att tekniker med skitiga händer, som vet hur man göra bilar, får ta ledningen och motivera varenda medlem i GM-laget.

Om det faktum att GM-topparna åker omkring i limousiner:

— Om du sitter i toppen för ett bilföretag, lär du dig inte mycket om dina bilar om du inte kör dem... Lyssna på kunderna, lyssna på bilhandlarna, lyssna på människorna som bygger bilarna i fabrikena.

Han tycker också att GM borde "saturnisera" hela GM omedelbart,

utan att vänta på de praktiska erfarenheterna från Saturn. Även GM-chefen Roger Smith har sagt att hela GM ska omformas efter Saturn-idéerna — men ingenting konkret har gjorts.

En nära medarbetare till Poter uttalade att denne — innan han sparkades ut — blivit övertygad om att GM-byråkratin betraktade kunderna, arbetarna, bilhandlarna och aktieägarna som sina största motståndare...

Droppen kom när Poter föreslog att de generösa bonuspengar som ledningen brukar dela ut till sig själv skulle dras in, på grund av samma förluster som orsakade stängningarna av fabrikerna och minskningen av antalet anställda...

Med denna ekonomiska och företagskulturella bakgrund, kan man förstås tvivla på att det är från GM nya tankar och modeller kommer att komma. Men trots alla dessa dystra iakttagelser tror vi att vad som händer på Saturn kan bli betydelsefullt, långt utanför GM, när det gäller datoranvändning på verkstadsgolvet.

Och en orsak till att vi vågar tro det är ledningens och fackets gemensamma satsning på utbildning, som vi strax ska berätta mer om. Bakgrunden var att facket och GM i årtionden hade varit som hund och katt. Men 1981 slöt de med kniven mot strupen ett av alla dessa amerikanska 80-talsavtal: sänkta löner och försämrade förmåner — i utbyte mot mer satsningar på anställningstrygghet i form av omskolning och omplaceringar, plus medbestämmande om den framtida utvecklingen.

"Kniven" bestod av en jätteförlust (763 miljoner \$) för GM 1980 — den värsta i företagets historia — och 150.000 arbetslösa bilarbetare för facket.

"GM ska få de bäst utbildade arbetarna"

GMs vice VD vandrar genom en av GMs fabriker sida vid sida med United Automobile Workers ordförande på GM, Don Ephlin, och speakertexten i filmen säger: "Den viktigaste resursen är inte råmaterial eller maskiner utan människan" — och bilden täcks av texten: "ALLT BÖRJAR MED DIG!".

GM-direktören säger:

"General Motors ska få de bäst utbildade arbetarna i hela USA — och det ger anställningstrygghet!".

Don Ephlin svarar:

"Med arbetare som är starkt motiverade, som ständigt vill förbättra sitt arbete, så kommer företaget att klara sig bättre i konkurrensen. Och ett meningsfullt arbete ger livskvalitet".

Det här är en reklamfilm som heter "3 R — Roles Responsibility Rational" — roller, ansvar, rationalitet. Det som ska säljas, till arbetsledare och mellanchefer, är fack- och företagsledningarnas gemensamma visioner om ett förändrat GM.

Vi sitter och tittar på filmen i ett urflott "Utvecklingscenter för de mänskliga resurserna" utanför Detroit, tillsammans med fackliga förtroendemän. Centret invigdes hösten 1986 och som en av talarna vid invigningen sade är det en slags fysisk bekräftelse på att talet om nya tag, nya relationer och nya idéer om hur man bygger bilar verkligen existerar och är här för gott.

Sedan avtalet om utbildning slöt 1984 har 144 center för mänskliga resurser öppnats runt om i USA. Detta är ett slags AMU-center bara för GM-anställda. Hittills har 8.000 GM-arbetare fått omskolning och vidareutbildning här. 9 av 10 av dessa har sedan fått jobb efteråt, inom och utom GM.

Pengarna kommer från lokala fonder och en nationell fond, som alla enligt avtal finansieras av ett antal cent per timlön — och bägge parter har ömsesidig vetorätt. Så mycket verklig makt för facket är sällsynt till och med i Skandinavien, som de fackligt förtroendevalda i USA annars avundas. (Närmast kommer väl de svenska förnyelsefonderna, som också handlar om utbildning och där parterna också har ömsesidig vetorätt.)

För oss är detta kanske inte särskilt dramatiskt — hemma har arbetsgivare och fack ju halvsekellånga traditioner av att försöka komma överens, trots intressekonflikter, alltsedan Saltsjöbadsavtalet. Men i filmen säger någon att förhandlingarna om utbildningsavtalet "var första gången vi kunde vara i samma rum utan att skrika åt varann".

"Folk måste kunna läsa och skriva..."

Gemensamma utbildningskommittéer på fabrikerna diskuterar nu vilka kunskaper som arbetarna behöver idag och framöver.

Jim Laine, en facklig veteran och en av ledarna för utvecklingscentret säger så här om utbildningsbehovet:

— Det här landet startade en gång i historien med att det kom hit människor som hade en massa kunskaper med sig. Men sen har jobben utformats så att arbetarna inte behöver ha några kunskaper. Nu har vi problem med att folk måste kunna läsa och skriva och därmed förstå systemet och kunna ingripa. Här finns verkliga problem!

— Ett exempel: på en GM-fabrik genomförde de en test av svetsare som de skulle utbilda till att programmera en svetsrobot. Då visade det sig att många bara hade läskunskaper som motsvarade fjärde årskursen i skolan. Därför måste de börja utbildningen med undervisning i modersmålet!

En undersökning visar att ungefär 15% av GMs arbetare — så mycket som 30% på en del fabriker — inte kan läsa eller skriva. Enligt en GM-publikation kan en del arbetare inte läsa så enkla meddelanden

som "Do not enter" — "Tillträde förbjudet". Bara 8% av GMs arbetarstyrka har collegeexamen.

Nu finns ett samarbete mellan GM-fabriker och lokala grundskolor för att utbilda arbetare i grundläggande färdigheter. I Flint strax norr om Detroit har t ex skollärare kommit till fabriken på skollov för att undervisa arbetare.

GM tar fram grundläggande studiematerial i modern mål och engelska.

"Ämnen" som är nya och lite svåra att gånga i ord är sådant som "problemlösning", konsten att få arbetslag att fungera och att hantera relationerna med andra människor på arbetsplatsen (interpersonal skills).

På GM-skolorna finns också arbetsmiljöutbildning och utbildning av folk som sysslar med vad vi kallar "kamratstödande verksamhet", alltså råd och hjälp till arbetsplatsens "problembarn". Förberedande undervisning för blivande pensionärer finns också på programmet, liksom en avancerad månadslång kurs för fackligt förtroendevalda om branschkunskap, ekonomi, teknik, lagar m m.

GM använder sig av datorer för undervisning. De har speciella utbildningsprogram där de anställda efterhand får frågor som de svarar och får "rättade" omedelbart, berättar Jim Laine vidare.

— Fabriksfolket älskar det!

Det mesta undervisningsmaterialet utformas i övrigt av folk från fabrikena, och det sker numer på utvecklingscentret.

Det finns solskenshistorier som visar på vad utbildning kan betyda:

GM stängde ett gjuteri i Buffalo. Ingen annan GM-fabrik ville först ta emot arbetarna därifrån, därför att de var ökända för mycket frånvaro och påstådd dålig disciplin. (Enligt facket tog GM-direktörerna inte tillräcklig hänsyn till de speciellt hårda arbetsförhållanden som råder på ett gjuteri.) GM satsade då på att utbilda arbetarna på den utrustning som fanns i de andra fabrikena, men utanför dessa. Och när arbetarna väl fått börja arbeta, efter utbildningen, visade det sig att de hade den högsta produktiviteten efter ett år!

Utbildade och motiverade arbetare är lönsamt. Det är också en lärdom från Nummi i Kalifornien, där man också satsar på att hålla arbetarna välinformerade och låta dem bestämma mer i arbetet.

Nummi: Levande exempel på att det går att arbeta annorlunda

GMs fabrik Nummi (New United Motor Manufacturing Inc.) nära San Francisco stängdes 1982 efter 19 år i drift. Som mest tillverkade 7.000 människor över 300.000 bilar där. Den stängdes av två skäl: ökad konkurrens från framförallt Japan och bristande konkurrenskraft på grund av de mycket dåliga relationerna mellan arbetare och företagsledning.

"Ledningen ansågs vara auktoritär och oflexibel, facket ansågs vara

militant och bråkigt", heter det i en fallstudie som 19865 presenterades för ett seminarium i ILO, FNs organisation för arbetsmarknadsfrågor.

Vid stängningen fanns en hög med 1.000 väntande tvisteförhandlingar och 60 avskedanden som facket motsatte sig. Frånvaron var över 20%. Många gånger kunde inte fabriken starta i tid, därför att inte tillräckligt många arbetare hade dykt upp...

Facket anklagade ledningen för att bara bry sig om kvantitet på bekostnad av kvalitet — ledningen anklagade arbetarna för lättja, uselt yrkeskunnande och till och med sabotage.

Men två år senare öppnade fabriken igen och den har blivit en av GMs mest framgångsrika fabriker — tack vare japaner som lyckats med det som amerikanerna misslyckades med: goda relationer till de anställda, genom satsningar på förbättrad utbildning och utvecklad arbetsorganisation, med bättre information!

Idag tillverkar långt mindre än hälften så många anställda fler bilar per timme, jämfört med tidigare (1979 tillverkade 7.000 färre än 50 bilar per timme — idag tillverkar 2.400 arbetare 60 bilar per timme.) Och, viktigt att veta: fabriken är inte ett högteknologiskt underverk, utan i själva verket på en lägre teknisk nivå än många GM-fabriker.

Detta är resultatet av en gemensam satsning (s k joint venture) mellan Toyota och GM.

Toyota ville komma in i USA för att lära sig hur man driver bilföretag i USA — t ex vad gäller relationerna till amerikanska underleverantörer, amerikanska arbetare och deras helt annorlunda fackföreningar — inför kommande större egna satsningar där.

GM ville inifrån se och lära sig av japansk företagsledning...

Konkurrerar med japanska fabriker i produktivitet

Wall Street Journals reporter som bevakar bilindustrin, Dale Buss, säger att det nya gemensamma företaget "har lyckats omvandla en besättning gammal GM-arbetare, till stor del en medelålders ilsken folkhop, till en första klassens styrka som "slår av stötfångarna" på De Stora Tres fabriker, när det gäller effektivitet och produktkvalitet".

Nummi tävlar med japanska fabriker i produktivitet och har kommit ner i 2% frånvaro, varav bara en halv procent är ogiltigt frånvaro.

Biltidningar har hyllat kvaliteten hos de bilar som byggts här.

På två år har facket bara tagit upp mindre än 20 klagomål och alla utom ett har man löst informellt.

På ett tidigt stadium slöt det nya företaget avtal med facket som bland annat garanterade att 80% av dem som skulle anställas skulle hämtas från de friställda GM-arbetarna (med löner och förmåner som i övrigt amerikansk bilindustri).

Detta var en verklig utmaning, eftersom ju just dessa arbetare av GM-ledningen beskyllts för att ha stor del av skulden för stängningen av Nummi. När Nissan och Honda startade tillverkning i USA,

använde de sig inte av gamla bilarbetare som var fackligt organiserade. Det facket "bjöd på" i avtalet var att den nya fabriken inte skulle vara bunden av det gamla GM-kontraktets arbetsregler och rigida jobbklassifikationer.

I en första provisorisk överenskommelse gjorde parterna följande deklaration:

"Båda parter åtar sig denna nya föreslagna relationen med den fulla avsikten att uppmana en innovativ struktur för förhållandena mellan arbetstagare och arbetsgivare, för att minimera de traditionella motståndarrollerna och för att betona ömsesidig tillit och gott förtroende.

Bägge parter betraktar detta som verkligt avgörande för att få till stånd en effektiv produktion av en kvalitetsbil till lägsta möjliga kostnad för den amerikanske konsumenten, samtidigt som det skapar mycket efterfrågade arbetstillfällen med rättvisa löner och förmåner för amerikanska arbetare."

Bilarbetarna får äntligen göra bra bilar

Vi träffar George Nano ordförande i fackets förhandlingskommitté och anställd vid Nummi ända sedan starten 1963. Så här berättar han om vad som har hänt på fabriken, sedan Tatsuro Toyota (son till Toyota-koncernens grundare) och de andra japanerna tog över ledningen:

— Medan fabriken byggdes om fick de första arbetarna som anställdes intensiv utbildning i olika ämnen, bl a basämnena som matematik och engelska. En del av oss fick jobba en månad i Japan för att lära oss hur de jobbar med att övervaka kvalitet, hur de gör dagliga rapporter och dagliga detaljerade undersökningar om orsaker till låg kvalitet.

— På GMs tid handlade det bara om att skeppa iväg tillräckligt många bitar i slutet av månaden — och man sände iväg skräp. För oss arbetare är det tröst att uppleva hur grannar, som köper en av "våra" bilar, blir sura när de upptäcker alla fel! En viktig sak för att man som arbetare ska kunna känna engagemang i jobbet, är att man får möjlighet att göra en bra bil, som man kan vara stolt över.

— Idag behöver vi inte reparera en enda färdig bil, för vi åtgärdar fel på ett tidigare stadium — samtidigt som GM i Detroit reparerar 2.000 färdiga bilar. Och de som vi ändå reparerar, skulle de skicka iväg som OK därborta...

— Vi får mer fortlöpande utbildning nu och trots att medellåldern är så hög som 45 år är intresset för utbildning mycket högre nu. Folk har lärt sig av erfarenheten av att vara arbetslös: "Nästa gång ska jag inte bara kunna det som en vanlig bilarbetare klarar".

— Japanerna lär bilarbetarna karaktäristiska för en bil, som de har nytta av när de ska inspektera bilarna. Detta kan låta självklart. Men GM lärde oss aldrig det. GM gav oss en blankett för att kolla vissa bestämda saker. Men vi fick inte lära oss att analysera, vi fick inte

kunskaper som vi behövde för att lösa problem.

— GM talade också om kvalitet, men det var annorlunda i praktiken. Nu tror man på vad företaget säger när det gäller kvalitet.

— För hade vi 100 olika sorters "jobbklasser" — här har vi nu två: produktion och underhåll. Vi har avskaffat en massa strunt! Vi har en arbetsorganisation med fem i varje lag.

Ledaren för laget utses dock fortfarande uppifrån. George Nano säger att han känner till en enda GM-fabrik idag, i Louisiana, där grupperna själva väljer sina ledare.

— I en del lag hos oss roterar ledarskapet. Lagen tar ett större ansvar för att förbereda arbetet vid maskinerna och skötseln av underhållet. Och de får träffa och diskutera med leverantörer.

— Varje station har ansvar för en serie uppgifter — hur de gör det är deras ensak. De är fria att förbättra och ändra sina rutiner. Men de måste hålla sig till de rutiner de beslutat om. Laget kan besluta om rotation för att alla ska kunna det som ska göras.

— Vårt folk sköter mer av inköpen, eftersom företaget satsar på att leveranser av insatsdelar och material ska ske så sent som möjligt, när det verkligen behövs.

— Vi har lyckats få ner antalet anställda på kontoret rejält. Av de 2.500 totalt är 50 gruppleddare, 50 toppledare, 150 kontorsanställda (varav 5 sköter avlöningen). Det finns inte lika många tekniker heller, för vi sköter själva våra tidsstudier.

— Förr hände det att vi kunde äta, röka och läsa tidningen vid linen, men det är borta nu. Vi slösar inte med arbetstiden.

"Vi behandlas med respekt"

— Miljön är mycket renare på den här fabriken. Facket behöver inte argumentera så mycket som förr för att få igenom förbättringar.

— Överhuvudtaget är japanernas traditionella stävan efter "harmoni" väldigt tydlig i praktiken. Man trampar inte på varandras tår! Förhandlingar innebär att vi verkligen behandlas med respekt. Och vi litar på det som sägs här, medan GM kunde skriva en sak i blod och ändå var det samma skit dagen efter igen...

— En viktig sak för att skapa förtroende, är att företaget har haft nergångar i försäljningen utan att de sparkat en enda arbetare. De gör allt för att slippa avskedanden!

— Förr kände vi i facket att det inte fanns någon möjlighet för oss att delta i skötseln av företaget, men här är vi mer intresserade av företagets överlevnad. Ja, facket är en del av ledningsstrukturen. Företagsledningen skulle inte kunna sköta företaget lika bra utan facket!

Den dagliga informationen om läget i produktionen får arbetarna via stora tavlor i fabriken. Dessutom informeras arbetarna vid månads- och kvartalsmöten och per brev.

Vad arbetaren ska föra med den bil som kommer på bandet får han

reda på genom skyltar som följer med bilen.

Datorer används inte alls varken för arbetsorder eller rapportering, de används bara för inköp och kontroll.

Vad finns det som inte är bra då?

— Fortfarande är det eländigt jobb vid monteringen. Men det är mindre tråkigt.

— Det är klart att det finns de som är besvikna — det finns t ex grupper som har dåliga ledare.

— De fackliga krav som vi kämpar för idag handlar om pensionsavtal och mer semester.

Nummi får ta emot massor av studiebesök av GM-folk från andra håll. George Nano är både bitter och pessimistisk mot sin gamla arbetsgivare:

— Vi säger samma saker till dem som till er — och de gillar alla hårda ord om hur GM jobbade förr och säger "det är helt rätt". De verkar vara självplågare. Men sen åker de hem och fortsätter precis som förut! Vi säger till GM 3—4 gånger i veckan att ni får stora problem om ni inte gör något. Men de är stora och arroganta. I GMs byråkrati har ingen ansvar, alla älskar möten och seminarier, men man fattar inga beslut.

(En kritik mot Nummi som vi hör från GMare från Saturn är att det fortfarande existerar en pyramid: här gäller 52 regler som ledningen bestämt — och det är som sagt ledningen som utser gruppleadarna, inte grupperna själva.)

Business Week (16 juni 1986) jämför Nummi med GMs stora uppvisningsnummer i automation, Hamtramck, och konstaterar att Nummis produktivitet är högre trots den "urmodiga" tekniken som används. Nyckeln till detta är enligt experterna Toyotas ledarskapsstil som betonar grundlig utbildning, partssamarbetet, färre mellannivåer och beslutsfattandet nertryckt så nära det löpande bandet som möjligt.

David E Cole, avdelningen för biltransportstudier vid Michigans universitet, säger:

"Nummi har skakat GM i sina grundvalar och har fått ledningen att helt tänka om när det gäller hur GM ska kunna bli konkurrenskraftig".

Saturn — ledstjärna för GM eller fantasier uppe i det blå?

I ett särskilt GM-bolag för en ny fabrik och en ny bil, Saturn, sitter människor från företagsledning och fack och försöker automatisera på ett radikalt annorlunda sätt, jämfört med tidigare.

Också här handlar det förvisso om att mycket kraftigt minska antalet människor som behövs för att bygga en bil, med hjälp av långt gången automation i alla led. Men synen på hur de människor som blir kvar ska fungera ihop med maskinerna är annorlunda. Och fackets inflytande har få motsvarigheter i USA; UAW (United Automobile

Workers) är med från allra första början, fackliga förtroendemän sitter med i projektarbetet redan före de första arbetarna anställts.

Så här låter det när James Lewandowski, Saturns vice VD med ansvar för "de mänskliga resurserna", ska förklara tankarna bakom detta fullskaleexperiment:

— Saturn är en avgörande test för om amerikansk industri — med ledning och fack arbetande tillsammans — kan återvitalisera nationens konkurrenskraft. ... Saturn är svaret på frågan: hur passar det mänskliga elementet in i ny teknologi i högmoderna fabriksmiljöer?

— En del av svaret är utbildning. Vår intensiva betoning på människor — rekrytering, orientering och utveckling — är verkligen utan motstycke i amerikansk tillverkningsindustri.

— En annan kritisk punkt i mötet mellan människan och maskinen är information. När de skriver en bok om Saturn 15 år från idag, kommer de att säga att en av våra mest grundläggande framgångar var att vi lyckades förbättra både farten och riktningen på relevant information till samtliga i organisationen.

— När jag säger relevant information, talar jag om både tekniska data och de operationsdata som du behöver på fabriksgolvet. Och från fabriksgolvet kommer du att kunna ta del av ritningen på en del eller ett verktyg, eller läsa en text som beskriver hur arbetsmomentet ska utföras. Eller undersöka ett diagram (spreadsheet) med kalkyler om kvantiteter och kostnader.

— Faktum är att Saturn såvitt vi vet kommer att bli den första fabriken med terminaler på fabriksgolvet, som kombinerar grafik, text och diagram.

— Allt vårt arbete med mellanmänskliga kommunikationer och med integrerade elektroniska databaser syftar till att öka snabbheten för information, som jag beskrivit, där för att det enda sättet att verkligen bryta ner byråkratier och försäkra oss om att vår arbetsstil med högt deltagande av de anställda kommer att fungera i praktiken, är att:

- dela nyckelinformationen med alla som behöver den
- förmedla den rätta informationen till de rätta människorna i rätt tid.

— Saturn är mönstret för nästa århundrades tillverkningsindustri. Oberoende om ett företag gör traktorer eller skrivmaskiner, diskmaskiner eller lokomotiv, kommer det att behöva integrera nya teknologier, processer och system i mångt och mycket på samma sätt som vi gör.

Lewandowski säger också — i ett tal inför en konferens om datorintegrerad konstruktion och tillverkning — att "Saturn är en samling av det bästa som gjorts. 80% har redan gjorts. 10% är förbättringar som vi vet kommer att fungera. Bara 10% är resultat av helt nya saker som

våra utvecklingsprojekt arbetar fram till en överenskommelse som är acceptabel.

Tillit — dela information med alla

— Vi gör allt för att *dela fakta* här, säger Richard G. LeFauve, Saturns VD, till oss. Om människor får tillgång till samma fakta, så kommer de kanske inte att tycka likadant — men de kommer att kunna diskutera och utbyta åsikter med varandra. Och oftast kan de komma fram till en överenskommelse som är acceptabel.

— Vår filosofi är inte harmoni, utan snarare ett aktivt förhållningssätt till hur vi ska lösa konflikter.

— Det gäller att ha en stark övertygelse och uthållighet över lång tid — för människor kommer förstås att begå misstag.

— Ta till exempel att våra planer om att halvera storleken på satsningen i starten läckte ut idag. OK — en av 1.000 bröt förtroendet. Men det gäller att för den skull inte ge upp idén om att lita på folk och dela all information med alla, för det är viktigare att ge de 999 personerna som *inte* missbrukade förtroendet fortsatt tillgång till denna information!

När vi träffar James Lewandowski, fortsätter han på samma tråd:

— Det första är tilliten. Det gäller att verkligen driva ner beslutsfattandet till golvet.

— De arbetslag vi ska bygga på, ska vara självständiga och arbeta enligt principen att de ska komma överens om beslut (consensus). De ska besluta om arbetsschema, budget, kvalitetskontroll. De måste förstå hur deras arbete passar ihop med andras arbete.

— Ett arbetslag kan bestå av från 4 till 15–16 medlemmar, berättar Lewandowski. Det ska inte finnas någon arbetsledare i vanlig mening. Vi kallar honom för rådgivare — och han kan mycket väl rekryteras från fackföreningen.

— I arbetslaget ska det finnas en "Mäster" (Champion) men det behöver inte alls vara en och samma person, det kan skifta från vecka till vecka. Laget bestämmer detta självt.

— Laget har också eget ansvar för "rådgivning till medlemmar med problem — vi vill inte tala om "disciplinärenden"... De ska också själva ta in nya medlemmar. De kan få hjälp av en psykolog med detta, om de vill.

— Vi funderar på att bygga in teknisk kunskap, underhållskunskaper och finansiellt kunnande i laget — det senare för att de ska kunna ta större ansvar för sin egen budget.

— Arbetslaget ingår i en "arbetsenhet" med 50–500 anställda. Arbetsenheterna ingår i "affärsområden" med 800–1.000 anställda som i sin tur samordnas på fabriksnivå av ett tvåpartråd. I hela fabriken ska 3.000 arbeta i inledningen — så småningom har vi talat om 6.000 men vi är bekymrade över att det egentligen är för mycket. Kanske väljer vi att expandera på en annan plats.

— Ovanför det operativa tvåpartsrådet på fabriksnivå finns motsvarigheten till bolagsstyrelse — det kallas "strategiskt aktionsråd", med bägge parter med, förstås.

Jim Laine på bilarbetsfacket kommenterar:

— Idag vill GM-ledningen — åtminstone i Saturn — ge tillbaka det arbete med att planera och tänka, som Taylor tog ifrån arbetarna. De inser att detta var fel — åtminstone är det fel nu — eftersom det är effektivare att låta arbetare göra en del av det som folk på kontoren gjort.

— De som jobbat på kontor ska i sin tur uppgraderas så de kan göra mer kvalificerade arbetsuppgifter.

Men GM räknar också med att kunna minska antalet anställda ovanför golvet kraftigt tack vare det ökade självstyret — där ligger stora rationaliseringsvinster.

Livstidsanställning — men bara de bästa anställs

Joseph F Maltoke, en av de fackliga företrädare som jobbar heltid på Saturn, berättar för oss om hur projektet startade och hur tankarna har utvecklats. En del av vad han säger är för oss lika ovant att höra från en fackföreningsman, som entusiasmen från direktören över arbetarsjälvstyrets idé var nyss...

— Vi var tre från GM och tre från facket som 1983 satte oss tillsammans för att hitta det bästa sättet att bygga en ny liten bil.

— Vi gjorde visserligen ett förslag men fann snabbt att det här klarar inte 6 man, så en ny grupp på 99 man fortsatte.

— Det ledde fram till ett avtal om den nya fabriken, där några av utgångspunkterna var:

- livstidsanställning
- bara de bästa skall anställas
- ömsesidig tillit

— Det är bara 5% av arbetarna som skapar problem, som är lata och borta från jobbet och så vidare, säger Maltoke. Men det är för att förhandla om dem och för dem som vi ägnat 100% av vår fackliga tid. Samarbetet har också präglats av dess 5%.

— Nu vill vi vända på detta och utgå från de 95% och inte bry oss om de 5%.

— Vi kommer bara att anställa sådana som haft perfekt närvaro på tidigare jobb och vi ska använda mycket stränga urvalstester och kolla om vad de har för hobbies. De har kanske startat ett eget företag på fritiden t ex. Det viktigaste är att de har entreprenörskap och affärskänsla.

— Det är ett plus om de har tagit kvällskurser för att avancera. Men vi ställer inte högre utbildningskrav än vanligt, det vill säga high school.

— Alla Saturnarbetare kommer att få 6 månaders utbildning innan de börjar. Dessutom kommer de få vidareutbildning 12 dagar varje år. De kommer att kunna välja vad de vill studera från en stor meny.

Till de 20 första tjänsterna — där fanns också arbetartjänster — hade de 2.000 sökande (från andra GM-fabriker) per plats, så de kan verkligen vara *mycket* selektiva!

— I Saturn-fabriken är arbetarna den viktigaste resursen, som ska servas av övriga delar i företaget, säger Maltoko. Det ska finnas ett belöningsystem som uppmuntrar folk att fatta beslut.

Lönerna ska kopplas till företagets resultat. Exakt hur det ska gå till ska de anställda så småningom själva bestämma, men facket menar att en nyckelfråga är att det ska vara *enkelt*. Den rörliga delen kan komma att röra sig om 30%. På Saturn tror man att rapporter som lagen ska få.

Det är viktigt att det är fabriken totala resultat som räknas. "Tävling" mellan lagen och gruppegoism måste undvikas.

Saturns informationssystem

I GM som helhet har de sen några år erfarenhet av att i ökad grad sprida mer och mer allmän information, om det ekonomiska resultatet och så vidare.

Detta är i sig en stor skillnad mot förr. Jim Laine på facket berättar att 1956 hade deras dåvarande ordförande uppmanat ledningen att "öppna böckerna", men då fått svaret att företagets räkenskaper inte angick arbetarna...

— Informationen har varit inlåst i nedersta byrålådan! Men idag vet vår ordförande mer om GMs affärer och planer än vad många fabrikschefer visste för bara några år sen.

Saturnarbetarna ska alltså få en *mycket* god tillgång till information om hur affärerna går — och man tror att de kommer att vara intresserade av det eftersom deras inkomst beror på detta.

Men dessutom är en nyckelfaktor för Saturn-idén, som vi hört, att kunna fatta egna dagliga beslut i sitt arbete.

— Vi är övertygade om att kraven på tillgång till information efterhand kommer att öka, när arbetarna upptäcker vad det är för information som de behöver för att kunna göra ett bättre jobb.

Man vet redan så mycket som att alla ska ha tillgång till persondatorer som också fungerar som terminaler. Genom dem får de anställda återkoppling på vad de själva i laget har gjort och kan komma med förslag, som på så sätt snabbt kommer alla andra arbetslag till del.

Men det är mycket som man *inte* vet än.

En vanlig situation på företag idag är att de är snärjda i en djungel av

många olika informationssystem som inte är lätta att få att fungera ihop. De har kommit till vid olika tidpunkter, utifrån olika behov, med olika grundfilosofi och med utrustningar som inte är på talefot med varandra.

Saturn har radikalt bättre möjligheter, genom att man startar från noll och bygger ett *totalt* system, istället för en massa separata system.

Men det är naturligtvis också den stora svårigheten:

— Hur planerar man ett informationssystem för en helt ny verksamhet när vi fortfarande inte riktigt vet hur detta nya kommer att fungera?

Frågan ställer Dick Tracy, som ansvarar för informationssystemet i Saturn. När vi talar vid han arbetat i drygt ett halvår med det kommande datorsystemet.

— Vad vi började med var att göra listor med *verksamhetens mål*, sedan *strategierna* för att nå dessa mål och till sist *aktiviteterna* som är nödvändiga. Vi identifierade 20 mål, 80 strategier och 1.000 aktiviteter och renodlade och sammanfattande 5 mål och 22 strategier. De tusen aktiviteterna har vi grupperat i några projekt.

— Det här ger oss en ram för vårt arbete. Vi ser efter *varför* vi behöver information.

Det här kan låta som en självklarhet. Men åtskilliga av denna skrifts läsare har säker erfarenheter av att så inte har varit fallet när informationssystem har införts på svenska arbetsplatser! Beslutsfattarna har sett datorköp som "en teknisk fråga" och kopplingen till mål och strategier har varit mycket lös.

Vi fastnar för en bild som föreställer det femte målet, "Respekt för människan", med strategierna "Riktig information", "Lokalt ansvar", "Utbildning", "Arbeta i enlighet med lagarna" och "Hushållning med mänskliga resurser".

Dick Tracy tar några exempel på olika frågor som de jobbar med i projektgrupper:

— Vi ska självklart inte ha några tidsstudiemän som står vid arbetarna och klockar dem med tidtagarur. Men arbetarna själva ska kunna räkna på olika standardtider för olika rörelser. De ska kunna använda datorerna för att simulera hur lång tid olika arbetsuppgifter normalt ska ta.

— Vi testar det här i en preliminär version i en GM-fabrik – men där är det ingenjörerna, inte arbetarna, som använder det.

Ett datortidsstudiesystem är mycket bättre, menar han, för när det är människor som gör tidsstudierna finns "mänskliga fel på bägge sidor".

— Vi funderar över hur vi ska integrera våra underleverantörer i informationssystemet. De behöver ju få våra ritningar på sina data-skärmar, det skulle kunna vara till stor nytta.

— Tekniken finns – men inte tilliten, inte idag. Motsättningarna är mycket stora. Orsaken är att GM hela tiden vill låta olika leverantörer tävla om att göra mest till lägst pris.

— Men i Saturn har vi som mål att utveckla också leverantörerna till *partner* som ska ha tillgång till företagets databas, åtminstone till vissa delar. Även försäljarna ska få tillgång till delar av den.

Arbetarna kommer med hjälp av datorer att utföra jobb som görs på kontor eller av andra yrkesgrupper. Exempel: de som tar emot varor kommer också direkt att registrera och kontrollera detta på terminal. "Det förenklar allting!" Och arbetarna ska själva kontrollera sitt arbetsresultat, med datorns hjälp.

— I både kontors- och fabriksarbete ser vi samma trend att föra samman arbetsuppgifter, så att den anställde får "göra allt". Vi ska föra enklare ingenjörsarbete så nära den direkta produktionen som möjligt.

— Vi tittar också på hur vi kan använda datorerna i utbildningen. Vi får nya utbildningsproblem med mer utbildning kors och tvärs över gammal gränser (cross-training), när människor ska kunna göra fem olika jobb samma dag.

— Datorer kan vara ett bra stöd när det gäller att repetera arbetsuppgifter som man kanske inte gör så ofta. Expertsystem och simulering när det gäller produktionsplanering, underhåll och reparation tittar vi också på. Vi ska studera vad större företag runt om i världen gör.

GM har också köpt in tre företag som arbetar med artificiell intelligens. De sysslar bland annat med system bland annat för simulering av sambandet mellan tillverkning och försäljning.

När det gäller det viktiga systemet för kommunikation mellan datorer, lutar det av naturliga skäl åt ett system för detta (MAP) som just GM lagt ner mycket pengar på att utveckla. Detta ser ut att kunna utmana IBM:s faktiska monopol när det gäller kommunikationer mellan datorer i tillverkning.

Saturn "hotar arbetarrörelsen till livet"

Det är verkligen "människan i centrum" för hela slanten när vi får Saturn beskriven och förklarad för oss på GM — det gäller idéerna i allmänhet och datorteknikanvändning i synnerhet.

Men samma företeelse går att beskriva på olika sätt. Kontrasten är enorm när vi hittar en beskrivning av GM-visionerna kring Saturn i Newsweek. Bara artikelns illustrationer, säger väldigt mycket: nästan bara maskiner, mycket få människor.

Enligt Newsweek kan GMs "djärva företagsstrategi hota arbetarrörelsen till livet". Så här beskriver tidningen den "mänskliga" sidan av Saturn:

"Det kommer att bli försöksfält för många av de dator- och automationsinnovationer som GM hoppas att genomföra genom hela företaget. Saturn är också platsen där GM vill försöka etablera nya relationer med arbetskraften — minska facklig kontroll över arbetsregler och göra lönerna mer beroende av produktiviteten."

I artikeln säger Newsweek att företagets direktörer "leder GM — och landet — till en andra industriell revolution. Med Hughes Aircraft (ett högteknologiskt företag som GM köpt, vår anmärkning) och dator-teknik hoppas de att återuppfinna sättet som bilar görs på."

Med köpet av Hughes Aircraft (landets sjunde största försvars-leverantör) hoppas GM bli i framtiden kunna använda laser för tillverkning av bildelar som passar perfekt. "Ultralätta komposit-material som Hughes utvecklar för satelliter kan användas för att göra lättare mer bränsleeffektiva bilar. Så småningom kan den elektroniska växel som Hughes utvecklar för flygplan hamna i GMs bilar, inklusive kollisionssvarnarradar, dataväggkartor och TV-skärmar som ersätter backspeglarna.

Förutom förändringarna på fabriksgolvet som kommer med ökad datoranvändning, så kommer ett förbättrat informationsflöde att "göra det möjligt för dinosaurerna GM att röra sig på marknaden med en atlets vighet".

Bilindustrianalytikerna Maryann Keller förklarar:

"Tänk vad tillgång till information kan åstadkomma. Genom att sitta ner vid en dator kommer folk som leder GM att kunna se vilka färger och komponenter som säljer. Om du vill titta på antalet order fram till nu för bilar med två dörrar, kan du bara gå in i datorn. Och då har du gjort vad som förr skulle ha tagit en marknadsundersökare tre till sex veckor att göra. Du behöver inte sitta med 20.000 osålda bilar."

Datanätverket kan bli en "panamakanal", en genomfartsled som gör det möjligt för GM att utvidga sina operationer till sådana områden som finansiering, försäkring och hälsovård. Finansavdelningen köper redan upp olika företag, så att GM blivit landets näst största hypoteksföretag.

Datatekniken ska användas till mycket långtgående kundanpassning av bilen, genom att försäljaren sitter vid en terminal och knappar in önskemålen som kan handla om att en ickerökare väljer bort askkopp och tändare, speciell matta, typ av fönsterglas, CD-skivspelare till radion, digital hastighetsmätare...

Först när kunden beställt bilen, beställer Saturn de 15.000 delarna till bilen — ändå ska bilen vara färdig på en vecka. Kredit och försäkring ordnas också ögonblickligen. Och sen tillverkas den:

"På monteringsbandet är en radiotransponder monterad på Mr Consumers bils framsida. Medan den rör sig neråt banan ger den signaler till datorer och robotar: 'Jag är jobb #123456 och jag behöver sex tändstift... Jag är jobb #123456 och jag behöver en ofärgad vindruta... blå målning...'

När bilen rullar ut ur fabriksdörren och på lastbilen signalerar en annan dator till försäljaren att bilen är på väg och beordrar olika avdelningar att hämta in betalning för försäkring

och bilen och att betala leverantörerna.

Mr Consumer har sin drömbil och GM har just byggt den för 13.000 kr mindre än vad den kostar idag"

Newsweeks skildring av tillverkningen är som synes tom på människor.

David Cole säger följande om antalet arbetstillfällen:

"Har ni tänkt på vad som händer om Saturn blir en framgång?

Det betyder en minskning av arbetskraften med 75—80%, inklusive chefer på olika nivåer.

Det innebär ett tryck för alla andra i industrin att titta på vad EDS och GM har gjort och fatta ett beslut om de ska lämna industrin — eller förändra sig på samma sätt som EDS och GM har gjort.

Det betyder att USA blir den främsta teknologimakten.

Det enda sättet för USA att överträffa sina konkurrenter, som kan betala sin arbetskraft hälften eller en tiondel av vad vi betalar vår, är att slå ut dem med tekniken.

Det är vad EDS och GM arbetar för."

Harley Shaiken, arbetslivsforskare kommenterar detta:

— Ganska snart kommer en del av dessa arbetare börja inse det faktum att allt detta kommer att innebära färre jobb.

— Om 6.000 arbetare på Saturn kan producera en halv miljon bilar om året (de ursprungliga planerna), kan man göra en grov uppskattning som säger att 120.000 arbetare kan bygga 10 miljoner bilar. Det är inte kärnan i en stor industri.

Idag tillverkar som tidigare nämnt ca 700.000 anställda 7 miljoner GM-bilar. Det är skillnad!

5 Den växande servicesektorn: Advokatkontoret blir fabrik och varuhuset slåss med hjälp av datorer

Det är servicesektorn som växer snabbast i amerikansk (och svensk) ekonomi. Vad betyder datoriseringen för arbetsorganisation, tillgång på information och utbildning för de anställda på "verkstadsgolvet" i affärer och på kontor?

Vi besökte varuhuskedjan JC Penney, som ligger i tekniktäten inom handelssektorn, och advokatfirman Weil & Gotshall & Manges som använder datateknik för att kunna konkurrera med snabbhet. Servicesektorn har av tradition låg facklig organisationsgrad. Även yrken som i Sverige betraktas som arbetaryrken ses här som tjänstemannajobb. Och precis som i Sverige i seklets början, tycks tjänstemän anse sig vara för fina för fackföreningar, de ska klara sig själva... Visst ökar medlemsantalet i fackföreningarna inom servicesektorn i absoluta tal — men inte i relativa. Och motståndet från arbetsgivarna är stort. Det förekommer organiserat "krossa facket-arbete" (Union busting).

Som ett resultat av detta är lönerna i snitt *mycket* lägre i service-sektorn än i de fackföreningsorganiserade gamla tillverkningsindustrierna.

JC Penney — ge kunden vad kunden vill ha och jaga varorna som säljer för långsamt

Fakta om företaget:

JC Penney är USAs tredje största detaljhandelskedja, efter Sears och K Mart, störst när det gäller varuhus och landets näst största postorderföretag, med över 170.000 anställda i mer än 1.900 affärer i samtliga stater (plus Puerto Rico och Belgien). JC Penney har mer affärsutrymme vid de främsta affärsgatorna än någon annan. Sen starten 1902 har företaget haft en inriktning på "Kvalitetsprodukter", framförallt kläder med stark betoning på mode och egen design till 85%, samt möbler.

JC Penney har också företag för liv- och olycksfallsförsäkringar som säljs i affärerna, liksom medicinförsäljning. Sedan 1983 finns det en JC Penney National Bank.

Det omfattande datanätet har givit upphov till nya grenar, JC Penney Systems Services och JC Penney Credit Services (Shell och Gulf var de första som valde att anlita datanätet).

Det egna TV-nätet har i sin tur resulterat i bolaget JC Penney Communications som erbjuder en lång rad tjänster till andra företag: videokonferenser, datanät till bensinbolag m m. Det senaste tillskottet är en affärsresebyrå för företags kunder.

"Handel handlar om rätt varor på rätt tid..."

1983 beslöt ledningen för JC Penney att satsa över 1 miljard \$ (6.5 miljarder kronor) under fem år på att modernisera affärerna — från fullständig ombyggnad till renovering av vissa avdelningar. Det påstås vara den största satsningen någonsin i handelns historia.

Handelsanalytikern Paul Rothman säger att företag som JC Penney förlorar marknadsandelar i en del produktkategorier till mindre specialaffärer och regionala affärskedjor. Genom att satsa på att bli bättre på att använda informationsteknik kan de kompensera de fördelar mindre företag har som att köpa klokare och köra med mindre marginaler.

Informationsteknik är inte något exklusivt område för de stora affärsföretagen. JC Penney satsar dock som mer än något annat affärsföretag.

Så här har företagets vice VD och "koncern-datachef" Robert Capone uttryckt sambandet mellan affärerna och tekniken:

— Om du tror att handel handlar om att ha rätt varor på rätt tid till rätt pris, så kan datorn hjälpa dig. Information är nyckeln till handel. Det viktiga i handel är att upptäcka trender så tidigt som möjligt och vidta åtgärder så tidigt som möjligt. Och för detta är datorerna av stort värde.

David Wollin är en av de högsta ansvariga för användningen av informationstekniken på JC Penneys. Han sitter på koncernens huvudkontor i en av alla dessa mastodontskrapor i New York city, men hans kontor är en blygsam skrubbe — och någon sekreterare har han inte längre. Däremot har han en dator på sitt skrivbord.

— Fyra sekreterare servar numer 150 personer på två våningsplan. Det mesta gör vi via elektronisk post.

Han lever som han lär — *cheferna* ska använda tekniken för att själva bli effektivare ute på affärer och varuhus, så ock på huvudkontoret. Visst är Wollin en smula stolt:

— Vi ligger långt före branschen i övrigt! Redan 1980 började vi bygga upp ett nät av kassaterminaler, som fanns i alla affärer 1984. Det diskuterar de andra nu. Men vi har också haft ett större behov, eftersom vi i grunden har en annan strategi: "dra" (pull) istället för "trycka på" (push). Det innebär att det är avdelningscheferna på varu-

husen som lägger in beställningar till våra centrala inköpare, medan deras kolleger på t ex Macys centralt fördelar varorna på de olika varuhusen.

Via kassaterminalerna samlar de lokala cheferna in en mycket omfattande information om hur försäljningen går, som underlag för sina beslut.

—Vi använder också vårt TV-nät för att visa nya varor för dem berättar David Wollin.

Betoningen på mode betyder mycket för satsningen på informationsteknik. Varorna säljs bara en kort tid. Därför gäller det för varje avdelningschef att kunna avgöra hur mycket varor han behöver — och varken få för lite eller för mycket.

— Avdelningscheferna beslut är de viktigaste, mest avgörande för vår framgång, säger David Wollin. De måste hela tiden klara ut frågor som *"Vad ska jag göra när jag har 50% av varorna kvar och det bara är 30% av försäljningstiden kvar?"* Eller *"Vad ska jag göra om jag bara har 10% av en vara kvar trots att en tredjedel av tiden återstår?"*

— De ska besluta om de ska köpa in mer av varan som finns — eller göra mer reklam eller realisera den som det finns för mycket av. För varje varuhus finns ju en massa särskilda kriterier och omständigheter som är viktiga att veta om vid beställningen. Centrala inköpare brukar laborera tre—fyra standardbutiker — stor, liten, nord, syd — men de existerar ju inte i verkligheten.

Redan idag har cheferna alltså tillgång till en stor mängd uppgifter. Men en medlem av högsta ledningen har också ett särskilt ansvar för artificiell intelligens. David Wollin tror att det verkligen skulle kunna vara till stor hjälp för cheferna att ha ett expertsystem där det finns råd och upplysningar samlade.

Listor på varor som inte säljer enligt planen

Så här fungerar det nuvarande systemet:

Kassaterminalerna övervakar vilka varor som lämnar varuhuset och i vilka kvantiteter och ger därmed en ständigt färsk lagerinventering. Så fort en vara beställs, fogas denna upplysning automatiskt till lagersystemet. Och när en vara skicka iväg till en affär rapporterar en dator vad som finns och uppdaterar informationen i takt med att försäljningar registreras.

För varje vecka och för varje vara tar man fram en kurva för hur mycket man räknar att denna ska sälja. Detta jämförs med den verkliga försäljningen. Prognoserna revideras efter varje veckas siffror och de nya prognoserna jämförs med läget när det gäller varor i lager och beställda varor.

Systemet sorterar fram produkter vars försäljning inte följer planen och som därför orsakar brister eller överskott i lager.

Varje måndag morgon får företagets 145 lagerkontrollspecialister listor på dessa produkter och de ökar eller minskar beställningarna —

eller placerar varor det finns för mycket av i reaktaloger.

Systemet behandlar olika varor på olika sätt:

Stapelvaror som skjortor tillåts bara falla till en bestämd punkt innan de automatiskt nybeställs i förutbestämda kvantiteter. Systemet jämför dessa order med den verkliga försäljningen och rekommenderar månatligen förändringar om så behövs.

Modekläder som har en speciell försäljningssäsong kräver speciella "snabbsäljar-rapporter" som kommer oftare, så att de ansvariga kan göra nybeställningar så fort som möjligt. Sådana som säljer långsammare än tänkt rapporteras också så att chefen kan vidta åtgärder som extra reklamsatsningar eller prisnedsättningar.

— Vi kommer att pröva artificiell intelligens i form av ett expertsystem för att klara förfrågningar från varuhusen, berättar David Wollin. Idag får vi cirka 200.000 telefonsamtal om olika problem varje år och i princip har vi svaren i en tjock pärm. Nu försöker vi lägga denna pärm i ett expertsystem. Det skulle innebära att 50 experter som nu sitter i Atlanta och svarar i telefon kunder göra något mer meningsfullt eftersom de kan ersättas av tjänstemän med lägre utbildning som kan klara expertsystemet.

Maskinerna: från terminaler till persondatorer

Företaget har 45.000 kassaterminaler och 20.000 bildskärmar. Man övergår alltmer från dumma terminaler till persondatorer. Motivet är att öka datorsystemets tillgänglighet och minska svarstider, vilket får allt större betydelse. Med en persondator kan de t ex sammanställa och bearbeta data innan den skickas iväg, istället för att göra allt medan terminalen är uppkopplad till stordatorn och därmed blockerar linjer.

Terminalerna är förbundna genom hyrda linjer och ett satellitnätverk till nio sinsemellan förbundna datacenter med totalt 46 stordatorer (IBM och Tandem) som klarar av 350 miljoner instruktioner per sekund...

Datacentralerna kom först till för att stödja de högautomatiserade kataloganläggningarna. Centralerna roll och omfattning har vuxit i organisationen.

Ledningen har centraliserat styrningen av systemet, som därmed också standardiserats, genom hela organisationen. Varje terminal kan nå varje form av datoranvändning i företaget, när som helst.

Tillgång till data bygger på en klassning av anställda på sådana som "behöver veta" och de som inte gör det.

Dataavdelningen har 2.000 anställda och chefs position som vice VD är en markering av vikten ledningen fäster vid datafrågorna. Ett annat är att datorinköp behandlas som de speciellt stora och viktiga investeringar som kräver godkännande från en särskild kommitté på högsta nivå som inkluderar bolagets styrelseordförande, VD och andra högre chefer — systemet är detsamma som några någon vill starta en ny affär.

Datautbildning — för chefer, chefer, chefer...

För att klara av att använda datatekniken, har JC Penney satsat hårt på att utbilda de 4.000 avdelningscheferna, berättar David Wollin.

— Tidigare fick de utbildning på traditionellt sätt, med böcker och häften, stillbildsband och ljudkassetter. Men nu har vi övergått till video och datorstödd undervisning. Vi har ett program på 8 timmar, som chefen kan gå igenom direkt på sitt kontor när det passar honom, två timmar om dagen till exempel (han får inte dra ut på kursen alltför mycket). Hittills har 1.000 chefer gått igenom den här datorstödda kursen.

Chefen, chefen, chefen...

I våra frågor återkommer vi till möjligheterna att sprida ansvar och information längre ner i organisationen.

Först insisterar David Wollin på att det verkligen är chefen som är den som ska ha all information — inte ens arbetsledarna behöver den, för deras uppgifter är annorlunda; de ska ju "se till att de anställda inte tar mer rast än de har rätt till och sådant".

Men sen berättar han att företaget faktiskt har framtidsplaner när det gäller försäljarna. I och med att de ointelligenta terminalerna nu börjar bytas ut mot terminaler med bildskärm och egen intelligens, har de faktiskt planer för att förändra arbetsinnehållet för försäljarna också:

— Tanken är att de via skärmen ska kunna ta reda på t ex om en vara är slut och om och när den kommer in igen.

Är det en vara som finns i JC Penneys katalogförsäljning, ska en försäljare kunna lägga in en order och varan ska komma hem direkt med posten till kunden. Eventuellt kommer försäljaren också att kunna lägga in vissa order för att ta hem varor till avdelningen.

Detta kommer att ställa krav på försäljarnas förmåga att leta i databaser och arbeta med information. Men företaget har redan en policy att bara anställda dem som har klarat sig bra i high school och de kraven kommer att skärpas. För företaget vill inte satsa på utbildning för de breda grupperna av anställda som går utöver mycket begränsad handhavandeundervisning, förklarar David Wollin:

— De ska inte ha teori. Det är bara förvirrande för deras typ av intelligens. När man är ung och går i skolan behöver man sammanhang och teori. När man är vuxen vill man bara ha exakt det som man själv har nytta av: "trycker jag här lyser en grön lampa, då ska jag trycka två gånger på en röd knapp!"

Vår intervju förflyter utan problem — ända tills vi kommer in på det som vi förvarnat om: att vi vill se datoranvändningen på plats, i något varuhus, och tala med olika anställda. Men då tar en man från informationsavdelningen, som suttit med under intervjun utan att bidra med någon information, till orda. Han förklarar att det nog blir svårt, mycket svårt. Någon dag senare får vi bekräftelse: nej, tyvärr.

Inte en enda av JC Penneys nära 2.000 affärer kan ta emot oss. Motiveringen är fantastisk: "De har så mycket att stå i nu före julen!" — Vi befinner oss i oktober månad...

Defensivt handelsfack motsätter sig ny arbetsorganisation

I San Fransisco gör vi dock ett kortare besök på ett varuhus några veckor senare tillsammans med Leslie Rainey, ordförande för de varuhusanställdas fackförening inom USAs Handelsanställdas förbund.

På det här varuhuset har försäljaren inte någon tillgång till den information som finns där. Den vi talar med efterfrågar den inte heller — "vi får ju rapporter efteråt om hur försäljningen gått. Skulle jag vilja vet hur det gick igår, kan jag ju alltid gå och fråga".

En kvinnlig chef på personalavdelningen, som vi som hastigast byter några ord med — hon är upptagen av anställningsintervjuer med biträden till julrushen — säger att visst borde företaget bättre ta tillvara försäljarnas kunskaper om kundernas efterfrågan och liknande när man nu inför informationsteknik.

— Men vi är i ett mycket tidigt stadium av vår datorisering fortfarande. Här finns avtal — till skillnad från så många andra företag. Bara under vår korta tid i San Fransisco kommer nyheter om företag som lägger ner och avskedar alla — för att senare öppna på nytt, men utan fack och avtal!

Under dagen följer vi med Leslie till ett strejkmöte utanför ett privatsjukhus, ägt av en stiftelse, Kaiser. Arbetsgivaren vill införa ett "tvåskiktssystem", vilket innebär att de nuvarande anställda i stort sett får behålla de löner och förmåner de kämpat sig till, men alla som anställs framgent får lägre löner och sämre förmåner. Med detta system tjänar arbetsgivaren pengar och splittrar de anställda samtidigt. Tre olika fack — som dock inte representerar samtliga anställda på sjukhuset — försöker stoppa systemet, precis som många, många andra fack försökt.

Varuhuset har anslutit sina anställda till Kaisers hälsovård och Leslie talar på strejkmötet och uttalar de varuhusanställdas stöd för strejken; "Ni kämpar också för oss".

I bilen därifrån medger hon dämpat, att hon tvivlar på att de kommer att klara det. Själva har de så sent som året innan kämpat och klarat sig med mindre eftergifter, som drabbade dem som bara var anställda på lördagar och liknande.

Med detta som bakgrund, är det inte så svårt att förstå varför våra frågor om de anställda försöker påverka sådant som strategival och datorisering möts med viss undran. Detta ligger verkligen långt borta! Nu gäller det att överleva som fackförening.

Leslie berättar att datorisering hittills mest inneburit att kontorister som sysslat med manuella uppgifter i samband med beställningsarbete har mist sina tidigare sysslor. Men de har fått omskolning till försäljare och annat, tack vare facket.

Men när vi försöker återkomma till deras tankar om att få inflytande över företagets beslut på långt sikt, glimtar det till i Leslies ögon och hon ser lite djärvare ut för ett ögonblick:

— Jo, vi har faktiskt talat om att vi skulle försöka få en styrelsepost genom de pensionsfonder som har aktier i företaget. Då skulle vi kunna sitta med i diskussionerna med den allra högsta ledningen som representerar för *ägare*, istället för "bara" för de anställda. Det skulle vara roligt. Mycket roligt...

Facket drömmer om att de anställda via del i ägandet får verkligt inflytande, jo, jo, det låter bekant, fastän vi sitter vid Stilla Oceanen...

Men de befinner sig inte i styrelserummen nu. De är trängda. Och det förklarar att de reagerar väldigt defensivt när vi tar upp frågan om hur de ställer sig till förändringar i arbetsorganisationen som blir möjliga med datatekniken — t ex låta lagerarbetare ta hand om registrering och fakturering av varorna?

Nej, lagerarbetarna tillhör ett annat fack och kontoristerna som sköter faktureringen tillhör Handels — så det skulle de inte gå med på!

I själva verket går arbetsklassificeringarna så stenhårt till till och med inom de egna leden. att den expedit som packar upp varor på hyllor och den som säljer inte går in på varandras jobb även om den ena har mycket att göra och den andra är sysslolös. De har olika avtal, olika "yrken".

Det är denna brist på flexibilitet som arbetsgivare, som kritiserar facket, så ofta talar om. Men för oss verkar det övertydligt hur denna stelhet hänger ihop med bristen å trygghet, känslan av att ständigt vara attackerad.

I ett sånt läge känns det fjärran att försöka samarbeta om teknisk utveckling som ska gynna båda parter.

"Företagen använder tekniken för att minska yrkeskunskaperna"

Leslie Nulty, utredningschef på förbundskontoret på Food and Commercial Workers Union (Livsmedels- och handelsarbetarförbundet), som själv har både en dataterminal och en persondator vid sitt skrivbord, säger till oss att arbetsgivarna inom deras område skärpt sina attityder de senaste åren. "Det har blivit en dramatisk förändring mot ökad otrygghet".

— Arbetsgivarna har mycket aggressivt ökat andelen deltidstjänster både genom att vara väldigt noga vid urvalet vid nyanställning och genom att minska arbetstid för redan anställda. De försöker få sådana som ser affärsjobbet som en biinkomst för familjen. Våra medlemmar som ser jobbet som grunden för familjens inkomst är mycket, mycket frustrerade! Arbetsgivarna tror tydligen att de kan få verksamheten effektivare genom att minska graden av yrkeskunskaper hos de anställda.

— Samtidigt, berättar hon, kan de satsa stora resurser på jippoartade

projekt för "samarbete" med de anställda — vid sidan av facket. Där kan de "enas" om ytliga saker, som vilken hårstil de anställda ska ha och inte ha.

Inte ens när en kedja var utsatt för hot om ett fientligt övertagande från andra ägare ville ledningen ställa upp och diskutera med facket om gemensamma åtgärder. Inte ens då!

Vi slåss för fundamentala fackliga rättigheter och är fast i ideliga brandkärsutryckningar. Därför kommer datafrågor långt, långt ner på dagordningen för oss. Men det vi ser av vad som händer är framförallt ett fortsatt tryck att använda tekniken för att minska yrkeskunskaper hos de anställda.

Hon berättar också att JC Penney hör till de företag som är allra mest fientliga mot facket och verkligen hotar och trakasserar dem som försöker organisera de anställda. Av nära 2.000 arbetsställen med 1670.000 anställda har facket kontrakt på 4 ställen, med 300 människor. Hon är förvånad över att JC Penney överhuvudtaget tar emot oss som arbetar för fackföreningar, om än i Sverige.

— Lustigt att de möter er, men inte vill träffa oss i de amerikanska fackföreningarna... De brukar bara svara att de inte tror att deras anställda behöver en utomstående, tredje part som facket.

Vi ber om ett positivt exempel, något undantag från regeln. Efter viss eftertanke berättar hon om en livsmedelskedja som likt GM drabbades av stora förluster — och där facket precis som på GM slöt avtal om lönesänkningar och andra försämringar i utbyte mot ökat inflytande och bonus för ökad produktivitet.

Där har det verkligen varit möjligt att uppnå ett samarbete mellan parterna och resultatet har blivit en avsevärt högre produktivitet. Nedläggningshotet är definitivt borta, affärerna går bra.

Men det är inte regeln, det är undantaget.

Kontor och datorer: fabrikslik stordrift ger snabbhet

Fakta om företaget:

Advokatfirman Weil & Gotshall & Manges har 1.000 anställda varav 380 advokater. Kontor finns i New York, Washington DC, Miami, Florida och Houston, Texas.

Affärsidén är att genom stordrift och hög teknisk nivå kunna erbjuda kunder mycket stora och snabba insatser också på uppdrag som innebär genomgång och bearbetning av stora mängder information, bevis, dokument m m. Tidsgränserna är extremt snäva.

Tillväxten har varit mycket stark — i snitt 11% om året — sedan början av 70-talet då man började satsa på datateknik.

Produktiviteten kan mätas i förhållandet mellan antalet advokater och antalet sekreterare och annan stödpersonal: det

finns bara hälften så mycket stödpersonal i förhållande till advokaterna idag jämfört med 1970.

— Datatekniken har verkligen inneburit mycket för konkurrenskraften för det här företaget, säger Linda Horgan, en relativt ung chef för utveckling av programvara inom denna stora advokatbyrå.

Men det är verkligen långt ifrån något fixt och färdigt system som hon kan visa upp. Istället berättar hon att de just nu funderar hur de ska bära sig åt för att binda ihop alla de skilda system som finns. Målet är att alla ska kunna nå ett ärende som är i produktion.

De har inte bestämt sig för om de ska skaffa sig ett stordatorsystem — det första i så fall — eller om de ska satsa på nätverk av befintliga och nya mini- och persondatorer. Tidigare var kabeldragning en återhållande faktor — men idag använder man en modern telefonväxel.

Men för att nå målet ett helt integrerat gemensamt system, måste man första datorisera arkivet — ett verkligt jätteprojekt, som är relativt nystartat. Vidare arbetar man med att ge advokaterna datorstöd i sitt arbete.

— Utredningar som tidigare krävt 2—3 dagar ska gå att klara på 2 timmar, med hjälp av interna och externa databaser, berättar Linda Horgan. Exempel finns redan när det gäller diagram över investeringskalkyler, där man ska ta hänsyn till sådant som förändringar av räntor och skatter. En del advokater, särskilt de yngre, har börjat att själva skriva in sina texter på ordbehandlare. Detta kommer att öka efterhand, ju fler yngre som börjar är, de är vana från skolan vid att skriva själva. De vill helt enkelt inte diktera eller skriva för hand.

Ordfabriken

De flesta advokater skriver dock *inte* själva idag!

Det här är en ordfabrik som kör treskift, dygnet runt alla dagar, helgdag som vardag. Och som i en fabrik är arbetet uppdelat på olika sysslor. Motivet är att kunna betala en del, som gör enklare jobb, lägre lön.

Men Linda Horgan förklarar att det är en ganska liten grupp det rör sig om — 10 speciella "inskrivare" som tjänar cirka 6.500—7.800 kr/månad, jämfört med cirka 10.400 kr/mån. för de två mer kvalificerade grupperna, ordbehandlingsoperatörer (92 stycken) och sekreterare (244 stycken).

Inskrivare är lite av ett ingångsyrke, de utbildas ofta vidare till ordbehandlingsoperatörer. Och ett bekymmer för företaget är att det faktiskt råder brist på goda sekreterare och ordbehandlingsoperatörer.

— Ordbehandlingsoperatörer kan i praktiken ofta ställa krav på arbetstider som passar dem som individer. Av den anledningen har vi en del skådespelare och konstnärer, i början av sina karriärer, som har det här istället för traditionella födkrokar som servitörer på restauranter. Det här är bättre betalt. Därför har vi överhuvudtaget fått

in fler män, även om flertalet fortfarande är kvinnor.

Ordbehandlingsoperatörerna skriver in en del själva. Men mycket får de av sekreterare med ordbehandlar eller från inskrivarna.

Från att ha varit samlade i en stor central har de delats upp i mindre enheter på de olika avdelningarna ett tag. Men nu planerar företaget att samla alla på ett plan.

Dit ska advokaterna kunna gå och lämna in vad de behöver få gjort till en reception vid dörren, så fixas allt sen. Tidigare har advokaterna varit frustrerade över att det funnits så strikta regler för vem som ska göra vad i arbetsprocessen.

Sekreterarna kan mer och är bättre betalda än förr, enligt Linda. Hon menar också att det finns ytterligare möjligheter till utveckling. Sekreterarna skulle kunna bli mer av advokaternas administrativa assistenter.

Många ordbehandlingsoperatörer har också fått ett mer kvalificerat arbete, till och med jämfört med sekreterarjobbet. Många dokument skapar de genom att plocka ihop standardiserade textavsnitt från ett smörgåsbord och skraddarsy det för en viss kund. Det kräver en hel del erfarenheter och känsla för det de gör.

Det här intygas av en av de ordbehandlingsoperatörer vi träffar vid en ganska hastig rundvandring, i ett litet fönsterlöst rum med 3—4 maskiner.

Kathy Hayes är bara 33 år men redan en veteran, hon var här när den nya tekniken först kom i början av 70-talet. Hon minns hur klumpig tekniken var då, säger hon, med magnetkort och band, utan någon bildskärm och med mycket små möjligheter att redigera texten.

Hon trivs med sitt arbete bättre nu och är medveten om sitt värde och sina yrkeskunskaper. Men det är påtagligt att det handlar om den gedigna hantverkarens arbetsglädje — hon är nöjd med goda verktyg som möjliggör ett fint arbetsresultat. Däremot ser vi inga spår av att använda datorer för att sprida information, inte minsta tanke på att lägga ut ansvar och beslut och ge de anställda tillgång till information som underlag för en utveckling av arbetsorganisationen.

När det gäller utbildning inom företaget går också alla resurser till seminarier och liknande för advokaterna, som behöver (anser sig behöva) detta för att behålla företagets konkurrenskraft.

Arkivet in på data — i Västindien!?

Arkivet har varit ett in- och genomgångsarbete. Linda Horgan hoppas att det genom den planerade datoriseringen nu kan bli mer omväxlande och innehållsrikt — så att folk kan stanna kvar där "utan att bli så uttråkade att de förlorar förståndet", som hon uttrycker det. Mindre personalomsättning är lönsamt för företaget.

Men det kräver kanske mer än datorer — som t ex lyhördhet för önskemål:

— När vi först skulle börja med att utforma datoriseringen av arki-

vet, hade vi först en massa möten där chefer satt och argumenterade för det ena och det andra. Men vi kom inte riktigt någon vart.

Då gick jag och pratade med människorna som arbetar på arkivet nu och började diskutera med dem. De hade känt sig hotade och dessutom kritiserade när ledningen planerade att lägga om deras arbete helt. Men nu har de engagerat sig för förändringen. De bidrar med sina erfarenheter om vad som är opraktiskt och föråldrat i et nuvarande arkivet — som egentligen är tio olika arkiv, från lika många avdelningar, som flyttats samman utan att man försökt göra något för att få dem att stämma bättre ihop.

— Det kommer att bli en oerhörd mängd dokument som ska läggas in i dator när arkivet datoriseras. Vi funderar på att lägga det arbetet utomlands, berättar Linda Horgan.

Skälet är självklart att utnyttja de lägre lönerna.

— Många andra länder har använt Sydkorea, men de har haft dåliga erfarenheter av det. Eftersom de som lägger in texterna inte kan engelska, blir det många fel. Men det finns också engelsktalande länder med låga löner, som t ex Irland, eller Jamaica och en del andra öar i Västindien.

Företaget använder faktiskt också tillfällig arbetskraft på en betydligt mer närbelägen ö — Long Island, en förort i New York:

— Vi på dataavdelningen använder oss av en grupp frilansande kvinnor som samarbetar där. De sitter och arbetar i sina hem.

Men ibland den fasta personalen finns inga som sitter hemma, ens tillfälligt.

— Ledningen håller hårt på att folk ska finnas här på plats — och det på bestämda tider. De accepterar inte flextider.

Kontorsfacken kämpar inte för förändrade yrkesroller

Det finns inget nämnvärt tryck från kontorsfacken på förändrad arbetsorganisation i samband med automation, enligt Cydney Pullman, arbetstagarkonsult och forskare i New York. Hon har bl a gjort en utredning just om kontorsarbetets förändring i samband med ny teknik.

En orsak till detta, tror Cydney, är att det varit en klassisk taktik från arbetsgivarna, när de vill försämrå för de anställda, att tala om att "förändra yrkesroller" och "öka flexibiliteten".

Spontant reagerar facken med misstänksamhet och tveksamhet när sådant kommer på tal. Det är avlägset att tänka sig att själv starta en process där gamla invanda mönster förändras. Det är ju trots allt motparten som har kontrollen över slutresultatet. Så bäst att inte väcka den björn som sover.

Vad händer med kunskapskraven på kontoren? Det här är vad Cydney sett:

— Vår studie visar att det är sociala, kommunikativa och interaktiva kunskaper som blir allt viktigare (det vill säga förmågan att "ta

folk", uttrycka sig etc). Det hänger ihop med produktutvecklingen: tjänsterna blir mer och mer varierade och de får en ökad inriktning på att ge god service till kunderna.

Detta kan låta som positivt för de anställda. Men eftersom kraven på produktivitet samtidigt är väldigt stora, så blir resultatet ofta förvärrad stress. Hälso problemen på jobben handlar därför alltmer om just stress och disharmoni.

Fortfarande är karriär- och löneutvecklingsmöjligheterna för flertalet kontorister ytterst begränsade. En del jobb är verkligen rent fabrikslika och tayloristiskt uppdelade. Men ett fåtal får nya möjligheter med tekniken, det ser vi: en del sekreterare får uppgifter som systemkontrolloperatörer och lärare får andra på den utrustningen. En del kontorister får också jobba med att kontrollera uppgifter som de skriver, det innebär en breddning av arbetsuppgifterna.

Hon talar om en "professionalisering" av kontorsjobben — ordet "professional" betyder "fackman", handläggare med högre utbildning — och "kontorisering" för dessa "professionals", i samband med ny teknik.

Exempel:

- Ett försäkringsbolag lägger in uppgifter om riskvärdering på dator. Kontorister kan ta över en del av riskvärderarnas kund-kontakter, genom att knappa fram dessa uppgifter.
- Handläggare på skattemyndigheten berättar hur deras arbets-cykel har styckats upp. Det som tidigare krävde flera års utbildning, är nu delegerat till duktiga kontorister med lägre löner.

— Vi ser också en klar tendens till att de traditionella "ingångs-jobben" med låga kunskapskrav försvinner. Detta drabbar kvinnor mest och i synnerhet de som tillhör våra etniska minoriteter (svarta, spansktalande och andra).

Sambandet mellan typ av produkt/arbetsplats och val av rationaliseringsstrategi är tydligt, enligt Cydney:

— Större löpande band-liknande kontor med enklare arbetsinnehåll tycks inbjuda till traditionell form för rationalisering. Det är vanligare att man går över till mer decentraliserad arbetsorganisation på mindre arbetsplatser med mer specialiserade jobb.

Donna Iubeco, ombudsman på ett kontorsarbetarförbund för kvinnor med det skojiga namnet "9—5", berättar att de mest arbetat med rena fysiska hälsofrågor i samband med bildskärmarna och med anställningstrygghet. Bara 15% av alla kontorsanställda är med i fackföreningar och detta minskar förstås deras tryck t ex på lagstiftarna.

Hon påpekar också att landsorganisationen AFL-CIO och dess medlemsförbund tidigare mest sett till vita manliga industriarbetare och försummat kvinnor, svarta och andra minoriteter och servicejobben. Detta har AFL-CIO också själva konstaterat i självkritiska analyser nu under nergången för facket under 1980-talet.

Tekniken medför nya allvarliga hot för de kontorsanställda:

— Vi ser hela tiden en ökning av de isolerade hemarbetena med sämre löner och förmåner. Och företag flyttar ut kontorsarbete till länder som Mexico, Jamaica och Sydkorea, där lönerna kan vara 1\$ i timmen.

En annan typ av flyttning av arbetet är den "förortisering", som Linda Horgan på advokatfirman var inne på, från dyra citylägen till förorter, där företagen erbjuder halvtider till hemmafruar — oftast vita.

Flyttningen innebär i praktiken att företaget överger minoritetskvinnorna, för det är till vita medelklassförorter de flyttar arbetsplatserna. Dit är det ofta svårt att pendla med kollektivtrafik från andra fattigare förorter.

När det gäller hur tekniken påverkar det arbete som blir kvar, säger Donna Iubeco lite bittert att det vanligaste är en kombination av "up-skill" och "down-pay": det kräver mer kunskaper av de anställda men arbetsgivarna sänker trots det lönerna.

De anställda kan få vidareutbildning — men inte löneökning. Och det är faktiskt vanligt att många själva får betala den utbildning de behöver i jobbet.

Hon berättar om en kontorist som fann att hennes jobb var borta när hon skulle gå tillbaka efter barnledighet. Hon hade sysslat med att registrera order vid en godscentral, men nu fick lastbilsförarna göra det själva.

6 Hinder för bra teknikanvändning hos anställda och arbetsgivare

Lite tillspetsat kan man sammanfatta två av de största hindren för en mer omfattande lönsam och för alla parter mer positiv teknikanvändning så här:

Bristande baskunskaper hos de anställda — och fantasilöshet och kortsiktighet hos företagsledare.

Om bristfälliga läs- och skrivkunskaper hos stora grupper amerikaner talar man mycket och bekymrat i USA. Vi ska berätta en del om vad arbetsgivare tänker och politiker gör.

Men det ågår också en mycket livlig debatt om "bolagåkratierna", storföretagens ledningsbyråkratier, och deras ansvar för USAs försämrade konkurrenskraft. Hård kritik kommer från ekonomer och högt uppsatta republikaner i Reagan-administrationen.

Hinder hos de anställdas kompetens: ny form av alfabetisering nödvändig

50% av amerikanbarna kan inte lokalisera en uppgift i en given källa, komma ihåg den, kombinera den med annan information och skriva ner detta.

Så många som 23% har sådana problem med att tillgodogöra sig information, att de i officiell statistik kallas för funktionella analfabeter. Och detta betraktas som ett allvarligt hinder för amerikanska företag som vill använda sig av informationstekniken.

Till detta kommer att USA vill ha stora grupper som i mer traditionell mening är analfabeter. Bakom investeringarna i utrustning, dyker nu ett enormt investeringsbehov i utbildning upp — utbildning i baskunskaper för vuxna.

Bland arbetsgivarna pågår en diskussion om nyttan med att satsa på vidareutbildning av sian anställda.

När kongressen häromåret förberedde en lag som skulle göra det svårare för företag att lägga ner arbetsplatser, lyckades lobbyister i sista stund stoppa denna lag — men i samband med detta varnade en av de ledande lobbyisterna, vice VD i Industriförbundet Randolph M Hale, sina medlemmar:

"Om arbetsgivarna förväntar sig att behålla flexibiliteten att kunna stänga fabriker när de vill, måste de bli bättre på att omskola och omplacera arbetare där det finns jobb."

Han uppmanar arbetsgivarna att inte vänta på att statsmakterna ska börja agera — och påpekar att företag genom att omskola arbetare med föräldrade kunskaper "skapar lojalitet mot företaget". Genom att ge arbetare kunskaper så att de kan utföra flera jobb kan företag också "vinna mycket genom en mer flexibel och anpassningsbar arbetsstyrka".

Business Week konstaterade i en kommentar:

"Om arbetsgivarna fortsätter att ignorera detta kommer statsmakterna på något sätt att ingripa förr eller senare, på ett sätt som arbetsgivarna kanske inte tycker om."

Vi ska gå igenom några utredningar som visar på arbetsgivarnas "önskelista" när det gäller kunskaper hos sina anställda — det handlar i stor utsträckning om baskunskaper — och utredningar som visar på vilka brister det finns när det gäller detta. Utredningarna fick vi av medarbetare till vicepresident George Bushs fru, som bedriver ett "korståg" mot analfabetismen. Reagan har satsat 350 miljoner \$ i ett treårigt alfabetiseringsprogram som inbegriper en rad olika departement, men huvudvikten ligger på — frivilliga insatser.

Vicepresident George Bushs fru, som tidigare i sin mans karriär arbetat gratis som volontär på sjukhus, kom fram till att kampen mot bristande läs- och skrivkunskaper var något hon ville ägna sig åt, när hennes mans nya position gav henne nya möjligheter att påverka. (Reagans fru har ju valt kamp mot knarket som "sin" kampanjfråga).

Fru Bushs arbete går helt ut på att få massmedia och företag att frivilligt ställa upp med medel och med arbetskraft, för att alfabetisera. Och detta sker också på ett sätt som inte har någon motsvarighet i den industrialiserade världen. JC Penney hör till de företag som satsar pengar på detta.

Men allra först ska vi presentera en beräkning av hur stor del av de anställda som behöver utbildning i USA, jämfört med Sverige, för att arbetsgivarna ska få anställda med de baskunskaper som det talas om.

Behovet av utbildning — i USA och i Sverige

Vi har gjort en egen studie med jämförelser med Sverige, som kan ge en viss uppfattning av behovet av vidareutbildning av anställda som en följd av informationsteknik. Vi har valt 7 branscher och tagit fram siffror på hur många anställda i åldern 24—55 år som bara har folkskola/grundskola respektive high school och som i sitt dagliga arbete inte använder skriftlig information idag.

Motiveringen för begränsningen i ålder är att de yngsta som inte fått tillräckliga baskunskaper fortfarande kan tänkas "återvända" till det ordinarie skolsystemet (åtminstone i Sverige), medan de äldsta som relativt snart ska gå i pension brukar i stor utsträckning vara svåra att motivera för mer omfattande utbildning.

Grundmaterialet i Sverige är Arbetskraftsundersökningen AKU, i USA har vi fått siffror dels från statliga Arbetskraftstatistikbyrån, Bureau of Labour Statistics (BLS), dels en specialkörning av siffermaterial från geografiska institutionen vid Bostons universitet. Det är svårt att göra jämförelser mellan olika länder, men för att få en grov bild av läget tror vi att följande tabell är intressant.

*Anställda 24—55 år med kort utbildning
och arbete där de inte använder skriftlig information*

Bransch	USA		Sverige	
	Antal	Andel	Antal	Andel
Verkstad-	1 900.000	27%	112.000	24%
Livsmedel	640.000	38%	21.000	35%
Trävaru	480.000	43%	23.000	29%
Textil	300.000	38%	13.000	30%
Kemisk	250.000	22%	15.000	17%
Massa, papper och grafisk	225.000	35%	33.000	24%
Jord/sten	195.000	31%	10.000	24%
Totalt:	3 990.000	31%	230.000	23%

Tabell 3 *Utbildningsbehovet i olika branscher i Sverige och USA*

Det amerikanska utbildningsbehovet är enligt den här beräkningen 33% större än det svenska (omvänt: det svenska är två tredjedelar av det amerikanska).

Nära var tredje amerikansk och nära var fjärde svensk arbetare har så kort utbildning att det är rimligt att räkna med ett behov av baskunskapsutbildning de kommande åren. (Andelen ligger betydligt högre om man tar med de äldsta, arbetare över 55 år.)

Osäkerhetsmarginalerna är som sagt stora. Bl a kan man tänka sig att en del med kort utbildning genom erfarenheter i arbetet eller lärande utanför skolsystemet (t ex inom föreningslivet) skaffat sig kompetens för informationsarbete. Troligen kan den gruppen uppvägas och rentav överträffas av en annan grupp bland dem som formellt har längre utbildning, men som av olika skäl likväl behöver baskunskapsutbildning i samband med datorisering.

En sak som vi vågar läsa ut av siffrorna är ändå att Sverige som nation här har en konkurrensfördel i form av högre utbildningsnivå.

Kanske är den också ännu bättre än vad siffrorna visar, eftersom vi har anledning att tro att vårt skolsystem har en mer jämn kvalitet än USA. Sverige har heller inte tagit emot lika stora mängder invandrare med mycket kort eller obefintlig utbildning som USA gjort (bl a den stora illegala invandringen från Mellanamerika, Karibien och Sydamerika).

Arbetsgivarnas önskelista: baskunskaper

Hur ser då arbetsgivarna på vilka kunskaper som kommer att behövas hos de anställda när datateknik kommer in allt mer? En undersökning om detta genomfördes häromåret av Vetenskapsakademien, Ingenjörsvetenskapsakademien, Medicinska institutet och Kommittén för vetenskaps- och teknikpolicy (med stöd från Rockefeller Foundation och en rad andra privata stiftelser).

Utredningen slår fast följande:

”På samma sätt som bilrevolutionen inte innebar att vi blev nation fylld med bilmekaniker eller bilingenjörer kommer inte datorrevolutionen att göra oss till programmerare eller tekniker. Men datorn kommer att åverka vårt samhälle lika brett och avgörande som bilen gjorde och förändringarna kommer att bli lika grundläggande.”

Istället för teknikkunskaper handlar det om mer grundläggande kunskaper — och rapporten gör en mycket lång uppräkningslista, som är av värde att citera ganska utförligt för det vidare resonemanget:

— Varje anställd, oberoende av om han eller hon arbetar i ett tvätteri, på personalavdelningen eller som tekniker, måste kunna förstå skriftlig och muntlig information, föra korrekta anteckningar och överföra information muntligt. Anställda med så olika yrken som bokförare, tapetserare och mekaniker måste kunna beräkna exakt och uppskatta kostnader, avgöra materialbehov och utveckla arbetsplaner.

Varje anställd måste kunna

- förstå syftet med en skriven text
- förstå detaljer och fakta
- identifiera och summera principer och huvudidéer
- vara medveten om inkonsistens (bristande samstämmighet) i skriftlig information
- verifiera information och utvärdera värdet och objektiviteten i olika källor
- förstå kvantifierad information t ex i tabeller och grafer

— De ska också kunna:

- sammanställa information som är lämplig för sitt ändamål
- organisera information på ett logiskt och konsekvent sätt
- använda engelsk syntax
- tillämpa stavningsregler och interpunktion
- använda referenser på ett korrekt sätt
- använda referensmaterial som ordbok, lexikon och uppslagsbok
- skriva läsligt.

— Vidare ska de kunna

- addera, subtrahera, multiplicera och dividera hela tal, decimaltal och bråk
- beräkna avstånd, vikt, yta, volym och tid
- översätta från ett måttssystem till ett annat t ex meter till yard
- avgöra kostnad, tid och resurser som behövs för en arbetsuppgift
- beräkna ränta
- förstå enkel sannolikhetsberäkning
- göra beräkningar utifrån information som presenteras i tabell eller graf
- beräkna procent och göra en beräkning med en okänd faktor
- bedöma resultat och värdera deras relevans

— De anställda ska...

- ha en positiv realistisk attityd till sig själva
- ha en positiv attityd till arbetare och stolthet i att åstadkomma resultat
- ha villighet att lära
- visa självdisciplin, punktlighet och pålitlighet
- ha förmåga att sätta upp mål och beräkna tid för att uppnå dem, att ta ansvar och arbeta med eller utan övervakning, samarbeta på lämpligt socialt sätt
- ha respekt för andras uppfattningar, vanor och individuella skillnader, uppskatta och förstå vikten av humor, ge och ta emot kritik konstruktivt, behandla konflikter moget och delta i arbetet med att uppnå gruppbeslut.

Av alla färdigheter som arbetsgivarna vill ha hos sina anställda är "positiv attityd, sunda arbetsvanor, tillförlitlighet och samarbetsförmåga" särskilt viktiga, därför att detta kommer att få ökad betydelse "i takt med ökad medverkan av de anställda i beslutsprocessen".

—Det är riktigt att alla ska inte utbildas till programmerare, istället är det baskunskaper som behövs, kommenterar Bela Gold — men tillägger:

Ingen kan emellertid få jobb bara på matematik och läs- och skrivkunskaper. Det gäller för människor att också ha en begreppsmässig

föreståelse för hur ett informationsflöde fungerar i en modell; hur modellen förhåller sig till den verkliga processen.

Alla tonåringar i Sverige förstår säker hur en bil fungerar. Men alltför få förstår hur ett informationssystem fungerar.

Man kan koppla ihop detta genom att lära folk arbeta med att läsa och skriva och räkna både i sin modell i informationssystemet och i sin verkliga process.

"Bristande läs- och skrivkunskaper är ett hot"

Hur långt ifrån verkligheten är då "önskelistan" här ovan?

En del av svaret hittar vi i annan rapport, som kommer från kongressens program för nationell utvärdering av framstegen inom utbildningen NAEP som kom 1986. Där säger man att vi när vi är på väg från industri- till service- och informationssamhället, behöver vi ett annat mått på vad som är analfabetism. Och begreppet har redan tidigare förändrats. Historiker mäter analfabetismen på 1800-talet genom att räkna hur många som skrivit under testamente och äktenskapsbevis med sin namnteckning. Senare mätte man hur många som gått minst 3 år i skolan.

Nu då? Ja, studien visar att hälften av USAs unga har så *begränsad* förmåga att skriva och läsa, att de är begränsade i sina liv hemma och på arbetsplatsen, och vad gäller deras förmåga att lära nuytt, vilket kommer att påverka deras framtida jobbchanser. Vi ska stanna till vid den här studien, eftersom den konkret visar på hur problemen ser ut.

Den här kongresstudien byggde på 1,5 timmar långa tester med 3.600 människor i åldern 20–25 år. Tre saker testades:

- förmåga att förstå prosatext
- förmåga att identifiera information i ett dokument som t ex busstidtabell eller en grafisk uppställning
- förmåga att använda sifferinformation i tryck material som t ex en meny eller en annons

Resultaten är förskräckande!

Bara var femte klarade av att läsa en tidtabell och svara på frågan "Om du missar 2.35-bussen på lördag mellan A och B, när går nästa buss?"

Bara drygt varannan klarade av att läsa av fyra staplar med energiförbrukningen i procent vid fyra tillfällen och svara på frågan vilka energislag som används mindre än kol år 2000.

Färre än varannan klarade av att läsa en meny och svara på hur mycket man får tillbaka från servitrisen om man lämnar 3\$ för en löksoppa och ostsmörgås och hur mycket det blir i cent om man vill lämna 10% i dricks.

Skillnaderna mellan de olika etniska grupperna var mycket stora, en återspeglning av bl a skillnaderna i skolstandard i olika områden.

Rapporten säger att det inte är bra nog att så gott som alla (96%)

klaras lästest som motsvarar tidigare analfabetismtest — dvs kraven efter tre års skola:

— Vi måste klara mer. Vi måste finna vägar att nå de 50% som inte kan lokalisera en uppgift i en given källa, komma ihågden, kombinera den med annan information och skriva ner detta.

Företag som satsade på lästräning, matematik och datakunskap: "Det betalar sig bättre att göra kurser för arbetare..."

Det finns redan praktiska erfarenheter av att företag tvingats ta itu med utbildning i baskunskaper, för att bekämpa funktionell analfabetism.

En företagarorganisation, American Management Association, har i en skrift med namnet "Arbetsplatsläskunnighet" tagit upp de problem NAEP-rapporten beskriver och berättar om företag som själva startat alfabetiseringsprogram. De har gjort det för att det funnits ett tydligt och uttalat behov för företaget — absolut inte för att det i största allmänhet är "bra för folk"!

Ofta har behovet dykt upp i samband med en förändring.

Ett exempel:

Onan Corporation i Minnesota som tillverkar elektriska generatorer och motorer var inne i ett stort program för automation och flexibla tillverkningssystem (FMS) med robotar, förarlösa truckar och NS-maskiner. Samtidigt ville ledningen pröva nya ledarskapsidéer, t ex flytta kvalitetskontrollen från ingenjörerna till arbetarna i produktionsgrupperna.

När företaget skule planera för utbildningen av de anställda för allt det nya, visade det sig emellertid att en stor del av arbetarna inte kunde fylla i en skriftlig enkät om sina utbildningsbehov!

Då började man om. Genom intervjuer kom det bl a fram att 62% av arbetarna kände behov av lästräning. 30% av cheferna kände behov av utbildning i att få ner idéer på papper.

Företaget byggde sedan upp kurser på tre nivåer:

- 1 Grundläggande lästräning
- 2 Allmänna kurser som inte är knutna till jobb:
 - kommunikation = läsa, skriva, referera
 - matematik
 - datakunskap
- 3 Kurser knutna till jobb:
 - mekanik
 - elektronik
 - kvalitetskontroll m m

Totalt har 400 anställda deltagit under 2,5 år i kurser som varierat mellan 6 och 15 veckor. Företagets kommentar i skriften lyder:

— Det är lätt och trevligt att göra kurser för tekniker och chefer. Men

det betalar sig bättre att göra kurser för arbetare. Om man tar hand om dem, så kommer man att få se en helt ny motivation, en helt otrolig lojalitet till företaget.

Förbundet avslutar skriften med ett kapitel som säger vad arbetsgivaren kan göra själv på arbetsplatsen, med råd som att ta utgångspunkt i det jobb som ska göras, att göra noggranna kursbeskrivningar och att "behandla vuxna som vuxna — utnyttja inte samma pedagogik som i läsupervisningen för barn och ungdomar".

Handelns arbetsgivareförbund har också givit ut en rapport i ämnet. Detalj- och partihandeln är ju USAs största arbetsgivare och den som man räknar med ska växa mest det närmaste årtiondet (mellan 5 och 7 miljoner nya jobb). En undersökning förbundet gjort visar att det största enskilda personalproblemet för branschen, är att hitta människor att anställa som har tillräckliga färdigheter:

—Amerika frambringar inte tillräckligt med människor som har de färdigheter, förmågor och personliga kvalifikationer som behövs i landets största näringsgren. Det finns många anledningar till detta, men otillräcklig utbildning verkar vara en huvudsak.

Vad gör politikerna?

Utbildningsfrågorna är ett intressant exempel på vad politikerna gör och inte gör, när det gäller en verklig nyckelfaktor för att använda datateknikens möjligheter att stärka landets konkurrenskraft.

Enligt BLS har bara 3% av de anställda fått utbildning som stöddes av statliga program (t ex Job Training Partnership Act eller Comprehensive Employment and Training Act). 35% av alla anställda får någon form av vidareutbildning på arbetsplatsen, men de med längre utbildning får oproportionellt mycket av företagets utbildningsresurser (precis som i Sverige).

President Reagan fick häromåret rådet av "Nationella kommissionen för arbetsmarknadspolitik" att 400.000 arbetare borde omskolas och vidareutbildas varje år under resten av 80-talet. (Detta inkluderade människor som behöver högre tekniska färdigheter såväl som de som kommer att behöva undervisning i grundläggande engelska och matematik, oavsett om de är anställda eller är nyutträdande på arbetsmarknaden.)

400.000 kan kanske låta mycket. Det är i själva verket en mycket, mycket liten satsning om man jämför med den normala AMU-verksamheten i Sverige. Men för USA skulle detta ha inneburit en fördubbling!

Nu blev det ingen ökning, inte ens en liten.

Det blev istället en halvering av budgeten.

Konservatism och tröghet i företagsbyråkratierna

Det finns förstås de som hävdar att politikernas bristande satsningar på

utbildning försvårar för företagen att förbättra sin konkurrenskraft. Men det finns också kritik från politiker mot företagsledare för tröghet och fantasilöshet. Bland företagsledare diskuterar man också kort-siktigheten som ett stort problem, inte minst i konkurrensen med Japan. Vi ska lyssna på några röster ur debatten, innan vi refererar vårt samtal med ekonomiprofessorn Bela Gold.

I ett tal i början av november 1986 gjorde Commerce Secretary Malcolm Baldrige en genomgång av USAs ekonomiska bakslag under efterkrigstiden.

— Stålverken moderniserade inte... Samma sak är sant för bil-industrin. Företagsledarna intresserade sig för det yttre (styling) istället för kvalitet — och misslyckades att inse att amerikanarna önskade sig produkter som var pålitliga och billiga.

Vi slogs med teknologi som vi hade uppfunnit men misslyckats med att tillämpa och fullfölja. Vi uppfann transistorn 1947 och 1960 levererade vi 95% av alla radio- och TV-apparater som såldes här hemma. Idag har vi inte ens någon tillverkning av radioapparater. Och vår förlust av färg-TV-marknaden är oförlåtlig.

— Vi utmanövrades helt enkelt. Framförallt förlorade vi vårt anseende när det gäller kvalitet medan vi var världsledande. Det finns ingen ursäkt för detta och inga andra än USAs företagsledare kan anklagas för detta — inte de anställda, inte regeringen, utan just företagsledarna!

Bara några dagar efter detta tal, talade Deputy Treasury Secretary Richard Darman för amerikanska och japanska affärsmän på Japanska sällskapet (The Japan Society) i New York och sade att förutom budgetunderskott och andra problem så finns det "djupare kulturella problem som kräver vår uppmärksamhet":

— Högt upp på listan finner man ett problem som ibland fångas med termen "bolagåkrati" (corporateocracy), vilket syftar på att USAs storföretag tenderar att likna den statliga byråkrati som företagets VD älskar att baktala: uppsvälld, ineffektiv, rädd för risker och fantasilös.

Darman sade att storföretagen investerar för lite i forskning och utveckling som leder till nya produkter:

— Somliga högt värderade privata företagsledare verkar ha mindre tid åt att utveckla sina FoU-budgetar än den tid de ägnar åt att granska sina golfpoäng.

Vi berömmar oss för att vara risktagande entreprenörer. Men många klättrar upp till företagsstegens topp bara i kraft av sitt korrekta uppträdande (strength of demeanor) och tack vare att de misslyckats med att göra märkbara misstag.

Industrier i Japan, Sydkorea och andraländer utvecklar produkter som tilltalar amerikanarna, fortsatte Darman, men vi är ofta ur stånd att göra det omvända.

Vad värre är, är amerikanska företagsledare inte ens lika skickliga

som vissa utlänningar på att utforma produkter, strategi och taktik som har med vår egen kultur att göra. Om man av en händelse skulle vilja diskutera något av allt detta med någon av USAs toppföretagsledare, är det oftast bäst att ringa efter kl 10.00 på förmiddagen och före kl 16.00 på eftermiddagen — om man inte har numret till deras biltelefoner.

En kolumnist med det svenskklingande namnet Lars-Erik Nelson kommenterade de två Reagan-politikernas klagomål över företagsledarna:

— Efter sex år av "Reaganomics" ("Reagan-ekonomi") kräver dessa strateger att näringslivets folk ska ge något tillbaka till nationen för de skattelättnader ssom vi har givit dem — genom att börja jobba (by going to work).

Honeywell-chefen "Sluta spela poker om USAs framtid"

I USA jagar aktieägarna direktörerna med krav på maximal vinst *nu*, det är senaste och närmaste kvartalsrapporten som är det viktiga.

Denna kortsiktighet i utvärderingen gör att företagsledarnas intresse och energi riktas mer till dessa finansiella transaktioner och övertaganden (eller att värja sig mot övertaganden), än till själva verksamheten och hur den ska kunna förändras och utvecklas.

Detta kan låta som radikal vänsterkritik, men i USA är det näringslivsfolk som för denna debatt. Högste Honeywell-chefen Edson W Spencer skrev t ex i Business Week på avdelningen "Idéer och trender" ett inlägg under rubriker "USA borde sluta spela poker med sin framtid":

— Att maximera värdet för aktieägarna har blivit det främsta uppdraget för företagsledarna — och detta har i sin tur blivit detsamma som det kortsiktiga aktievärder. Med den måttstocken har ledningen gjort ett bättre jobb ju högre aktievärdet är. Detta tvingar ledningen att sätta tillväxten av den kortsiktiga vinsten före sådana intressen som marknadsutveckling, produktkvalitet, forskning och utveckling och nöjda kunder och de anställdas arbetstillfredsställelse. Allt detta är intressen som hjälper till att säkra företags långsiktiga framgång.

Kortsiktigheten innebär nackdelar i konkurrensen för amerikanska företag — utländska företag belönas med högre aktiepriser när de förbättrar företags långsiktiga styrka. I Japan är t ex tillväxten — inte det senaste kvartalets vinst — nyckeln till hur man mäter företags skötsel. Japanska investerare tror att om företags marknaden växer och försäljningen ökar, kommer det att ordna sig med aktieutdelningen av sig självt.

Vad göra? Första steget enligt Honeywell-chefen är att erkänna att kortsiktigheten är ett problem.

—USAs företag är inte kapabla att erkänna att matcha de annorlunda finansiella mål och annorlunda strategier som amerikanska och japanska företag har.

Vi kan sitta med en hand full med ess, men vi kommer ändå att förlora därför att våra utländska konkurrenter är tålmodiga, långsiktiga investerare, vars verksamhet inte bedöms efter den högsta tänkbara vinsten. Företagsledare måste kunna motstå pressen och stå ut med kritiken från finanskretsarna, och i kvartalsrapporterna lägga större vikt vid sådana faktorer som produktivitet, produktkvalitet och marknadsandel. Desutom måste kostnaden för kapital sjunka.

"Företagsledningen måste ha en långsiktig strategi"

En viktig skillnad mellan företagen i USA och Japan, som uppmärksammas alltmer, är detta att de japanska företagen har mycket mer långsiktiga vinstmål. Detta får också stor betydelse för satsningarna på informationsteknologi.

För många storföretag kommer merparten av kapitalet i form av långsiktiga banklån, på upp till 20–30 år. Bankerna är intresserade av företagens betalningsförmåga även på lång sikt. Därför uppmuntras tänkande och investeringar som sträcker sig långt fram.

Professor Bela Gold har studerat hur amerikanska företag arbetar med att planera och beräkna vinster från investeringar i teknik och han har också jämfört med de japanska. Han delar kritiken, både om kortsiktigheten och fantasilösheten. Företagen måste se bredare och längre på tekniksatsningarna, menar han.

— I Japan behöver inte högsta ledningen ägna sin kraft åt att maximera vinster i år eller nästa år, säger Bela Gold. Tvärtom, de ska ägna kraften åt att maximera och garantera vinsten om 5 och 10 år.

I Japan insåg de för 15 år sedan att de skulle få brist på arbetskraft. Regering, företag och fack planerade tillsammans för att lösa detta, genom att uppmuntra automation, få fler kvinnor att komma in på arbetsmarknaden och utbilda människorna så att var och en kan prestera mer, m m. Och regeringen ger mindre företag amorteringsfria lån för att inte bara de stora företagen ska kunna skaffa sig robotar.

Det är stor skillnad mellan ledarna i japanska och amerikanska företag. I Japan kan 16 av 18 vara ingenjörer. De blir trötta av ekonomiska utläggningar, men intresserade av nya tekniska projekt, säger Bela Gold vidare. I USA är det ekonomiska transaktioner som kommer i första hand, när det gäller att komma ur ett svårt ekonomiskt läge. Det kan gälla att sälja eller köpa företag — inte för att reorganisera sin verksamhet eller delar av den, utan som en finansiell transaktion.

Bela Gold menar att just det här problemet är centralt för vad som kommer att ske med företagets datoranvändning. Han kritiserar företagsledarnas sätt att räkna på investeringar:

— De lägger ut kostnader och intäkter och skriver av med t ex 20% per år i fem år. Det innebär att intäkter som kommer först om fem år blir mindre värda. Svaret på förslag till investeringar som visar upp sådana kalkyler blir därför — nej!

— Problemen med kostnaderna i en kalkyl är vilka man ska ta med

och hur man ska mäta dem. Och när det gäller intäkterna är problemet att man först och främst tittar efter lägre kostnader per enhet, framför allt med färre arbetstimmar. Men det är sällan själva vinsten! Det är istället snarare sådant som kortare stopptider för maskinerna, möjligheter att öka kvalitet och precision i produkten, leveranssäkerhet och flexibilitet på alla nivåer.

Jag har predikat i fem år för ett annorlunda sätt att göra kalkyler där man har en "kontinuerlig horisont". I tider med dramatiska teknologiska förändringar — och inte bara fortlöpande teknisk utveckling — så måste vi ta med konkurrenskraften i kalkylerna. Vad händer med konkurrenskraften om fem år om vi gör den här investeringen? Vad händer om konkurrenterna gör den? Vad händer om de men inte vi gör den — var står vi då?

Vi måste få ett mer långsiktigt, strategiskt tänkande!

Han berättar om ett exempel på företag som insett bristerna i det nuvarande sättet att göra kalkyler, nämligen Caterpillar.

— Jag lyssnade på en föredragning, som chefen för tillverknings-teknologi höll inför koncernens kapitalbudgeteringschef. När han lyssnat färdigt sa han: "Skitprat! Det där är bara nonsens-siffror! Tala nu om varför vi ska göra den här satsningen i alla fall".

Det företaget sätter nu av en del av sitt investeringskapital till investeringar, som de inte kan utvärdera! De gör det med den uttalade insikten om att vi står inför en period med grundläggande teknologiska förändringar. "Om det bara vore marginella tekniska ändringar, då måste vi göra ordentliga utvärderingar", säger de.

När jag frågade hur de har råd med detta, svarar de att på grund att de just gör dessa satsningar så har de råd med dem... De hade just upplevt fem års kamp med omfattande investeringar i CAD (datorstödd konstruktion).

Informationsteknologin kommer att ha en fullständigt omvälvande effekt för industrin. Det kommer att finnas ytterligheter som fabriker (eller delar av fabriker) nästan utan människor. Men det vanligaste kommer att vara att människor flyttas om. I mindre och medelstora företag kommer detta betyda mycket för deras flexibilitet och krav på de anställdas kunskaper. Och kom ihåg att 85% av USAs industri består av små och medelstora företag, säger professor Bela Gold.

Det nya är möjligheterna att integrera. Det som idag utförs på ett ställe i en organisation, kan komma att utföras bättre av en annan organisatorisk nivå. Arbetare i produktionen kommer att få mer att göra med produktionsplanering, kvalitetskontroll, lagerkontroll, kontakt med underleverantörer osv. De företag som kan utnyttja informationsteknologins möjligheter att omstrukturera kommer att ta marknaden. Men för att lyckas måste den högsta ledningen ta ett helhetsgrepp och införa ett integrerat tillverkningsinformationssystem för hela företaget, där allt finns med: försäljning, lager, inköp, planering, maskinstyrning, kvalitetskontroll. Så är det inte idag. Istället är det vanliga att de tar en bit här och en bit där — och en bit passar aldrig ihop med nästa. Ibland försöker de, med stor ansträngning, att få ihop

två avsnitt, t ex leveranser och produktionsplanering.

Det är omöjligt att till fullo utnyttja potentialen om man försöker införa den här nya teknologin i de enskilda delarna i en verksamhet. På det sätt som amerikanska företag är organiserade idag, går det inte att ta tillvara informationsteknologins möjligheter! De kommer att obönhörligen hamna på efterkälken.

Professor Gold är pessimistisk om Saturn och andra försök som finns:

— När ledningen saknar en klar bild av hur den vill omstrukturera företagets verksamhet, när det inte finns någon *verksamhetsidé*, så blir de bra saker som sker också bara öar.

Det finns ingen som intresserar sig för eller har ansvar för att lyfta upp eller sprida det åt sidorna. Det blir helt enkelt kvar där det var — och sedan dör det ut så småningom.

Men om det finns ett samlat helhetsgrepp — då kan ledningen sätta datatekniker att arbeta tillsammans med dem som kan själva verksamheten, och "med hjälp av den nya tekniken kan själva nervsystemet, informationsflödet, byggas på ett nytt sätt". Och därmed kan verksamheten få en ny inriktning (*affärsidé*) och form (*organisation*). De som inser detta kommer att behålla och utveckla sin konkurrenskraft. Övriga kommer att slås ut.

Det här är de råd som Bela Gold ger företagen:

- Fatta beslut på högsta ledningsnivå om långsiktiga satsningar och ge mer resurser än idag på att arbeta med informationsteknologin i företaget.
- Bilda en särskild grupp för informationsteknologin i hela företaget — skapa en ny organisatorisk nivå närmast under högsta ledningen för att samordna satsningarna.
- Utbilda på alla nivåer: företagsledarna, ingenjörerna, arbetarna.
- Utveckla en personalpolitik som har som syfte att *minska rädslan för förändringar* — och se till att den blir känd och verkligen förverkligas.

Om den sista punkten säger han:

— Förändringar är hårda och tuffa, åtminstone i det här landet. Människor har varken tryggheten eller tilltron till att det ska bli bättre för dem själva med det nya. Och de *har* anledning att tro att det är på det viset!

Jag upplevde depressionen och massomflyttningarna, jag vet att miljontals människor gick under. Regeringen borde känna och ta ett stort ansvar för de förändringar som vi står inför idag!

7 Frågor och funderingar om Sverige från USAs horisont

"Så bra vi har det hemma i alla fall."

En klassisk replik från svenskar på studieresor utomlands, inte minst på TELDOK-resor.

Har vi det "så bra" hemma — när det gäller att använda datorer för att sprida information och öka kunskanget ända ut på golven på arbetsplatserna?

Låt oss mycket kort titta på de hinder vi talade om nyss — och på vad som görs där och här.

Har vi den baskunskap som finns hos de anställda?

Våra försök till jämförelse visar ett litet bättre utgångsläge i Sverige. Men också här är det stora grupper som förmodligen behöver en omfattande utbildning.

Kanske är det också så att vi i Sverige inte kommit så långt när det gäller att se problemen. Här finns inte några omfattande undersökningar om omfattningen av läs- och skrivsvårigheter och bristande förmåga att tillgodogöra sig skriftlig information. Det har bl a OECD som arbetar med en studie om de här frågorna funnit.

I Sverige har vi inte heller hört talas om någon lika omfattande kartläggning av arbetsgivarnas syn på behov av kompetens hos de anställda, som den vi berättade om.

Vi har haft en försöksverksamhet med bred datautbildning 1984—1987, som övergått i AMUs regi. Men fortfarande är det i väldigt blygsam omfattning. Och arbetsgivarnas attityder har varit illavarslande: gärna lite datakurser som minskar oron — men det här med baskunskaper är inte så viktigt. Själva är de i varje fall inte beredda att satsa något.

Hur är det med företagsledningens egna kunskaper om tekniken och vad som krävs för att dra nytta av den?

Är det bara USAs storföretag som har tröga och konservativa "bolagåkratier"? Handen på hjärtat?

Visst har vi en del intressanta försök, t ex inom Utvecklingsprogrammet på Arbetsmiljöfonden, som 1983—1987 arbetat med att stödja och dokumentera nya sätt att använda teknik ihop med förändrad arbetsorganisation och utbildning av anställda. Men liknande försök finns också i USA.

Och hur är det i det stora flertalet av datoriseringsprojekt som har gått av stapeln på svenska arbetsplatser under 1980-talet?

Har de utmärkts av att ledningen har haft ett helhetsgrepp? Har teknikerna kunnat arbeta ihop med dem som kan verksamheten, för

att skapa nya nervsystem och på så sätt förnya verksamheten och dess former (som Gold talade om)? Eller har det mest handlat om att ta en bit här och en bit där — som sen inte fungerar ihop?

Jodå, vi har en del goda förutsättningar i Sverige:

- Trots de hårda motsättningar som också finns mellan arbetsmarknadens parter finns ett jämförelsevis gott ömsesidigt förtroende, efter halvsekellånga traditioner av samarbete.
- Detta och den trygghet som finns gör att de anställda och deras organisationer är ovanligt positivt inställda till ny teknik och rationaliseringar.
- Politikerna är också — jämfört med Reagan — mer inställda på att göra insatser för att underlätta förändringarna i arbetslivet som blir nödvändiga i samband med ny teknik. Det sägs t ex en del förnuftiga ord om detta i den datapolitiska proposition som riksdagen antog häromåret.

Men — i pengar räknat har fortfarande mer gått åt till att utveckla svenska chips och annan hårdvara, än vad som tilldelats sådant för själva användningen viktigare saker som programvaror och utbildning.

De goda förutsättningarna räcker inte riktigt till för att vi i USA självbelåtet skulle kunna sucka: "Så bra vi har det hemma i alla fall."

Det finns mycket, mycket att göra...

Besöksprogram och adresser

Måndag 20 oktober

Arbetsmarknadsattaché Henry Persson, svenska ambassaden i Washington.

Dick Greenwood, medarbetare till ordföranden i fackförbundet Machinists and Aerospace Workers

Robert Cooney, VD vid Press Associates, en nyhetsbyrå som bevakar arbetsmarknadsfrågor.

Tisdag 21 oktober

Leslie Nulty, utredningschef vid Food and Commercial Workers, 1775 K Street, NW Washington

Dennis Chamot, AFL-CIO

Susan Green vid George Bush Office, White House

Onsdag 22 oktober

Ben Amick, Office of Technology assessment, Congress of the United States, 600 Pennsylvania Avenue, SE Washington

Philip Hilts, Washington Post, 1150 15th Street, NW Washington

Ronald Kutscher och Alvin Bauman, Bureau of Labour Statistics, Room 400, Patrick Henry Building, 601 D Street, NW Washington

Torsdag 23 oktober

Dir Jerome M Rossow, Work in America Institute, 700 White Plains Road, Scarsdale, New York 10583

Fredag 24 oktober

Cydney Pullman, Labour Institute, Room 2014, 853 Broadway, New York, NY 10003

David Wallin, JC Penney, 1301 Avenue of the Americas, New York, NY 100019

Måndag 27 oktober

Donna Iubeco, "9—5", Room 701, 14th floor, 853 Broadway, New York, NY 10003

Tisdag 28 oktober

Linda Horgan, Weil & Gotshall & Manges, GM Building, New York

Onsdag 28 oktober

T.R. Laksmanan, geografiska institutionen, Boston University, 48
Cummington Street, Boston MA 02215

John Krafcik, Room 220, E40, MIT, Boston

Bob Howard, 324 Belfer Building, 79 JF Kennedy Street, Boston

Torsdag 30 oktober

General Motors Saturn Project, James L Lewandowski, Richard D
Tracey, Richard G LeFauve, Joseph F Maltok, 1400 Stephenson
Highway, P O Box 7025, Troy, Michigan

Fredag 31 oktober

John F Barbara, UAW/GM Human Resource Center, 2630 Featherstone
Road, Auburn Hills, MI 48057

Jim Lain, Peter Unterweger, United Automobile Workers, 8000 East
Jefferson, Detroit, MI 48214

Måndag 3 november

John Otterstedt, produktionschef, Mike Campi, Tina M Marques,
Apple, Freemont Plant, 48105 Warm Springs Boulevard, Freemont, CA
94538

George Nano, UAW New United Motor Manufacturing Inc. (GM-
Toyota), Freemont.

Tisdag 4 november

Cathy Hazlett, United Public Employees

Leslie Rainey, Handelsanställdas Förbund

Onsdag 5 november

Professor Bela Gold, Claremont Graduate School, Graduate Manage-
ment Center, Claremont, CA 91711

Måndag 11 november

Tandem Computers, Jan Jensen, Stew Plock, Richard Hellyer, Mary
Contoni, Raul Gonzales, Anita Danielsson, 19191 Vallco Parkway,
Cupertino, CA 95014

Telestyrelsen har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lättillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem. Detta anslag förvaltas av TELDOK och skall bidra till:

Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare

Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet

Ytterligare information lämnas gärna av ledamöterna i TELDOK Redaktionskommitté. Där ingår:

Bertil Thorngren (ordförande), Televerket, 08-713 3077

Göran Axelsson, civildepartementet, 08-763 4205

Birgitta Frejhagen, LO, 08-796 2500

Peter Magnusson, TCO (ST), 08-790 5100

Agneta Qwerin, SSI/statskontoret, 08-738 4862

Nils-Göran Svensson, Riksdataböndet, 08-24 85 55

Bengt-Arne Vedin, KTH, 08-23 44 50, 787 8381

P G Holmlöv (sekreterare), Televerket, 08-713 4131, 736 0120

Adress: TELDOK, KP, Televerkets hk, 123 86 FARSTA

Telefax: 08-713 3588 (713 3636)

Beställ gratis, dygnet runt,
från TeleSvar, 08-23 00 00

TELDOK Rapport

- 30 Telematikens Årsbok 1987. Maj 1987.
- 31 Kontorens informationssystem. December 1987.
- 32 ISDN ur ett användarperspektiv. December 1987.
- 33 Datastrategier i statsförvaltningen. Februari 1988.
- 34 Lönsamt lärande. En reserapport om arbete och datorer i USA. Mars 1988.

TELDOK Referensdokument

- H Arbete vid bildskärm. Augusti 1987.
- I Sociala försök med informationsteknologi i några danska kommuner. Augusti 1987.

TELDOK-Info

- 6 Tillverkning i kunskapssamhället. Oktober 1987.

Via TELDOK

- 2 Telekonferenser och telekommunikationer i USA 1986. September 1987.
- 3 Videotex 87. September 1987.
- 4 Informationsteknologi — Telekommunikationer i Älvsborgs län. Januari 1988.
- 5 Informationsteknologi — Informationsteknologiska begrepp. Telenät och teletjänster. Januari 1988.
- 6 Telematiken hemma. Rapport från "Social implications of home interactive telematics". Februari 1988.
- 7 Telematik och informationsteknologi i Singapore och Taiwan. Februari 1988.
- 8 Datoranvändning vid handelshögskolor i USA. Februari 1988.
- 9 Intelevent 87. Konkurrens och samexistens. Mars 1988.