

*Fredrik Augustsson och Åke Sandberg*

## IT i omvandlingen av arbetsorganisationer

Kompetensutvecklingen inom IT är ad hoc artad och överlämnad till individen. Vi går från det ”goda arbetet för alla” till ”anställningsbarhet för individen”, menar Fredrik Augustsson och Åke Sandberg.

### **Introduktion: IT och ett arbetsliv i förändring?**

Informationsteknikens (ITs) betydelse för ett förändrat arbetsliv och förändrade organisationer har uppmärksammats stort under de senaste tjugofem åren, även om språkbruket skiftat. På 1970-talet hette det datorisering, senare blev det IT. Ännu tidigare fanns debatt och forskning om automation i produktionen som skulle mynna ut i ”den obemannade fabriken” (Dahlström 1965). Kvaliteten i uttalanden och åsikter om betydelsen av IT för dagens förändringar står dock inte i paritet med kvantiteten. En anledning är att IT ofta behandlas som en isolerad och exogen faktor som påverkar arbetslivet utifrån när den egentligen ingår i den helhet som utgörs av arbets- och produktionsprocesser, materialet som bearbetas (stål eller bits/information), verktygen (svarv eller dator) och den mänskliga arbetsinsatsen.

Vi kan och bör alltså inte förenklat skilja ut ITs roll. En annan anledning är att utvecklingar inom IT, framförallt under den senaste tioårsperioden, sammanfallit med en rad andra uppmärksammade strukturella och institutionella förändringar såsom internationalisering och globalisering, framväxten av nya branscher och typer av företag, förändrade arbetsorganisationer, nya ledningsstrategier och anställningsformer samt förändrade relationer på arbetsmarknaden. De snabba och delvis motsägelsefulla förändringarna har skapat utrymme för allehanda mer eller mindre välgrundade realistiska och visionära uttalanden om ITs betydelse för samtiden och framtiden. En analys av ITs roll i och för ett förändrat arbetsliv kräver därför en helhetsansats, en kritisk hållning gentemot uttalanden om ITs betydelse för arbetslivets förändring och en problematisering av förändringar och deras orsaker, vilket vi ämnar försöka i det här kapitlet.

IT är alltså inte sällan en svårseparerbar del i bredare förändringsprocesser och vi kommer att söka redovisa vår syn på dessa processer. Vi avhåller oss inte heller från att redovisa den särskilda roll som IT har som ”möjliggörare” av och instrument för mycket av det nya inom arbetslivet, till exempel nätverksorganisering, utläggning av produktion och tjänster, och en samtidig decentralisering och detaljerad, datorstödd central kontroll av arbetets utförande och inte minst resultat.

**Fredrik Augustsson** är doktorand i sociologi och forskar om organisation, IT och nya medier. **Åke Sandberg** är docent i sociologi och adjungerad professor vid KTH. Han forskar om utveckling och användning av IT samt Internet, arbetsorganisation, management och hälsa. E-post: [Fredrik.Augustsson@Arbetslivsinstitutet.se](mailto:Fredrik.Augustsson@Arbetslivsinstitutet.se)

Syftet är att studera relationen mellan IT och förutsättningar och hinder för ett uthålligt arbetsliv och hur dessa förändrats över tid. Med ett uthålligt arbetsliv menar vi goda och hälsosamma arbeten i effektiva verksamheter. Det ställer krav på kunnsande, ett aktivt förhållningssätt och möjligheter till kompetensutveckling, beslutsinflytande och samverkan. Vi fokuserar ITs roll i omvandlingen av organisationer och deras verksamhet samt i viss mån effekter på individernas arbete. Mer konkret är syftet fyrfaldigt. Först, att se i vilken mån påstådda förändringar i arbete, organisation och ledning i Sverige har empiriska belägg, och i så fall vilka. För det andra, vilken roll IT har som en integrerad del för de förändringar som sker. För det tredje, förändringarnas betydelse för möjligheterna till goda arbeten i effektiva verksamheter. För det fjärde, vilka trender vi kan se inom området IT, organisation och arbete.

Kapitlet baseras på studier som har genomförts inom forskningsprogrammet *Medier, IT och innovation i organisation och arbete (MITIOR)* vid Arbetslivsinstitutet och NADA, KTH, framförallt undersökningar av produktion av interaktiva medielösningar (Sandberg & Augustsson 2002) och av produktivitetsspressen genom nya managementformer såsom TQM, BPR (Business process reengineering) och lean produktion) och dessas samband med arbetets förändring (i boken *Ledning för alla?* Sandberg 2003) samt kompletterande resultat från annan forskning.

I korthet visar våra resultat på följande: Det sker förstås förändringar i arbete och organisation men dessa är komplexa och i vissa fall motsägelsefulla. Förändringarna är dessutom inte så omfattande som ofta hävdas och de varierar beroende på vilken nivå av arbetslivet som studeras. IT spelar en roll i förändringar i arbete och organisation, men denna roll är inte entydig och svår att utkristallisera från andra faktorer, vilka inte alltid är de faktorer som ofta antas. Som en följd av detta kan man sällan tala om *enhetliga* trender vad det gäller relationen mellan IT och arbete, förutom de mest självklara: en större andel anställda arbetar framför och med datorer under en större del av arbetstiden. Det leder till fler datorrelaterade arbetsskador, samtidigt som en del andra fysiska arbetsskador minskar. Vi kan även se vissa relativt tydliga trender i ITs övergripande betydelse för arbete och organisation. Många av dessa är kopplade till omstruktureringar av branscher och företag och framväxten av nya verksamheter, andra har att göra med IT som del i en samtidigt decentraliserad och starkt centraliserad detaljkontroll av prestationer och måluppfyllelse, med stora effekter för anställdas kvalifikationer, inflytande och hälsa.

Kapitlet fortsätter med en diskussion om möjligheterna att mäta och analysera förändring i arbete, organisation och ledning samt en problematisering av vissa inställningar till trendanalyser och av kvaliteten i framtidsutsagor. Detta menar vi har en avgörande betydelse, ty det är inte ovanligt att det sägs att ”detta är ju utredning” eller ”policyanalys” och då gäller inte vetenskapens metod- och kvalitetskrav. Vi anser att detta är ohederligt och skadligt. Utredningar och framtidsstudier avses och kan få omedelbara effekter i beslutsfattande varför det är av särskild vikt att de har hög kvalitet.

Efter det följer en definition av IT som teknik, verksamhet och bransch. Detta återföljs av en genomgång av empiriska resultat från egen och andras forskning som kan belysa omfattning och riktning på förändringar och därefter en diskussion om betydelsen av IT specifikt för de förändringar som kan observeras. Med detta som bas är det möjligt att redovisa trender i ITs utveckling och konsekvenser för uthålligt arbetsliv. Kapitlet avslutas med en diskussion av resultatet och slutsatser samt förslag till vidare forskning.

### **Talet om förändring och trender i arbete och organisation**

De utredningar och undersökningar som gjorts av denna s.k. automation visar att populärdebattens automationsföreställningar varit både oklara och överdrivna ... Begreppet automation har kommit att syfta på tekniskt sett ganska heterogena företeelser och man kan inte tala om något radikalt nytt. Det är här svårt att skilja effekten av de tekniska förändringarna från effekten av de ekonomiska ... (Dahlström 1965, s 118).

En av de tydligaste trenderna i dagens arbetsliv är *talet* om att vi nu genomgår särskilt stora förändringar i arbete, organisation och arbetsmarknad (jfr Magnusson 2000). Det talas till och med om "slutet för arbetet" (Rifkin 1995). Talet har multiplicerats av ITs snabba utveckling och användning (Holmberg m fl 2002), vilka sägs sakna historisk motsvarighet (Castells 2001). Men det samma har även sagts tidigare; uppfattningen om samtidens snabba förändring är ett socialt faktum genom historien, vilket Durkheim (1982) noterade redan i slutet av 1800-talet.

Förändring är en av de mest centrala aspekterna av samhället, men samtidigt problematiskt att studera (Ahrne & Papakostas 2002). Förändring betyder enkelt att någonting inte är som det tidigare har varit (Sztompka 1993). Problemet är hur olikt det ska vara, och på vilket sätt det ska vara annorlunda. En väsentlig uppdelning är i kvantitativa och kvalitativa förändringar, där de förra avser omfattning, det vill säga mer eller mindre av samma sak, och de senare skillnad i typ, att något görs på ett nytt sätt eller någonting nytt tillkommer. Att andelen tjänste- och projektarbete ökar är alltså ingen kvalitativ förändring, även om det kan utgöra en historisk trend. Vi har på annan plats (Augustsson & Sandberg 2003a) definierat förändring i arbetslivet som en skillnad i vad organisationer gör och framväxt av nya verksamheter, en förändring i uppdelning och integration av verksamheter, samt en förändring i hur organisationer gör något, en definition som trots att den är striktare kräver en kvalitativ bedömning. Att förändring sker är tydligt, och i så måtto *kan* det handla om en trend, även om vi inte alltid kan observera den eller dess orsaker (Sayer 1992). Men förändringars förlopp, styrka och långsiktighet är mer oklara.

I managementlitteraturen får ofta personliga erfarenheter och anekdoter gälla för en generell bild eller tendens: det nyaste eller för tillfället mest framgångsrika företaget antas ge en bild av hur alla företag kommer att och måste se ut i framtiden om de ska överleva (Peters & Waterman 1982). Men en förändring är inte

samma sak som en trend, på samma sätt som ett enskilt fall inte kan utgöra grund för uttalanden om en generell företeelse eller förändring. Enskilda fall saknar dock inte betydelse eftersom de kan falsifiera deterministiska antaganden och visa att alternativ är möjliga (Hirst & Zeitlin 1997).

Ett genomgående tema i dagens beskrivningar och trenddiskussioner är att vi ser en upplösning av existerande hierarkier och en omstrukturering som resulterar i lösare och mer flexibla former där arbete, anställning, ersättning, kompetensutveckling och ansvar för hälsa individualiseras (Sennett 1999). Det nya beskrivs ofta som det gamlas motsats, eller som ett nytt stadium i samhällets utveckling (se Ahrne & Papakostas, 2002, för en kritisk diskussion). Men varken det tidigare eller det nya är så enhetligt. Man får inte missta stiliserade modeller för den verklighet de försöker beskriva och förklara (Sayer 2000).

De antagna förändringarna sägs bero på flera relaterade processer på olika nivåer: internationalisering och globalisering, den snabba utvecklingen och spridningen av IT, ökad konkurrens, framväxten av nya organisationsformer och branscher och förändrade institutioner och normer. Ofta är det i den här typen av diskurser svårt att utröna vad som antas leda till vilken typ av förändring och genom vilken typ av mekanismer detta sker (Sayer 1992). Själva gränsen mellan orsak och verkan är otydlig, det är som om själva samtiden skapar sin egen förändring. Många av processerna beskrivs följaktligen som förutbestämda och ofrånkomliga: någonting ”därute” påverkar oss i en viss riktning, vare sig vi vill det eller inte. I vissa fall är det möjligen så, och för enskilda individer upplevs det med all säkerhet så ibland. Man får dock inte glömma bort att det alltid finns ekonomiska, sociala och politiska val på individuell och kollektiv nivå. Att vi nu anser oss leva i en realiserad verklighet betyder inte att alternativ inte var och är möjliga. Förenklade tal om trender och ”utveckling” från gammalt till nytt kan utgöra en retorisk ideologiproduktion som legitimerar det som sker, framställer det som obönhörligt och kallar det gott.

Den specifika betydelsen av IT för förändringar i arbetslivet kan studeras enligt (åtminstone) två strategier. Antingen studeras i vilken mån det skett innovationer i IT, om de har implementerats i arbetslivet och huruvida detta leder till olika typer av förändringar. Denna strategi tar sin utgångspunkt i en ny teknisk artefakt (av människan skapade ting, såsom en dator, en såg eller en bil), ett system eller en process vilken antas påverka arbetslivet. Därefter görs studier av organisationer och arbeten där tekniken införts för att se vilka effekterna blir.

En alternativ, eller omvänd, strategi är att börja med att undersöka vilka förändringar som verkligen skett och sedan försöka fastställa i vilken mån de beror på innovationer och införande av IT i arbetslivet. Vi har valt den senare strategin eftersom vi redan vet att IT har implementerats i hög grad och en utgångspunkt i tekniken leder lätt till att dess betydelse överdrivs, i vissa fall till ren teknisk determinism. En kritisk granskning av vilka förändringar som verkligen skett och där IT ses som en av flera (och möjligen samspelande) faktorer ger en mer nyanserad förståelse för utgångsläge, handlingsmöjligheter och sannolikheter för olika utfall och framtida trender.

*Pedagoger och profeter:*

*Att undersöka handlingsalternativ eller legitimera trender*

Om dagens förändring är svår att beskriva och förklara så är framtidsutsagor än mer problematiska, eftersom framtiden definitionsmässigt inte har inträffat. Vi kan inte studera den och därför inte veta något säkert om den. Vi kan däremot föra resonemang grundade i empiri om historia och nuläge och göra en analys av betingelser för förändring. Utifrån våra teorier och verklighetsbilder med olika antaganden kan vi skriva fram historiska trender och redovisa alternativa, möjliga framtider om vi har god empiri och gör tydliga antaganden om samband: för att kunna förutsäga framtiden behöver man först kunna förklara samtiden. Den enklaste sortens förutsägelse är en trendframskridning där en historisk trend förlängs in i framtiden och avgörande, redovisade betingelser för den historiska utvecklingen antas gälla även framöver. Om vi som forskare, policyanalytiker eller ”framtidsforskare” är otydliga om våra fakta och antaganden om samband, blir vi lätt fångna i och bidragsgivare till svårgenomskådliga vävar av själv-uppfyllande plan-prognoser som gör oss omyndiga inför ”utvecklingen” (se Sandberg 1975 om den då livaktiga diskussionen om framtidsstudier).

En kanske naturlig del av den hälsoinriktade forskningens sökande efter det sjuka som ska botas är talet om alla problem som stora förändringar leder till: ökade klyftor, arbetslöshet, utarmning av jobben, ohälsa, utbränning och utslagning. Även om det kan vara mycket riktiga beskrivningar ger de inte hela sanningen. Även utvecklande och hälsosamma jobb växer fram vid förändring, men ofta för andra grupper och i andra verksamheter. Man kan idag ana tendenser till fortsatt och till och med ökad *polarisering* i arbetslivet, om än med delvis nya vinnare och förlorare (Thompson & Warhurst 1998). Mycket debatt har förts om den digitala klyftan, de som har respektive inte har tillgång till den nya informationstekniken. De så kallade LO-datorerna, AMS datortek och olika projekt om IT i skolan är politiska försök att minska de digitala klyftorna. Men att de som inte har tillgång till IT är förlorare betyder inte att förekomsten av IT i arbetet nödvändigtvis gör anställda till vinnare. I vissa fall, som när receptionist-arbeten läggs ut till externa call centers, finns det risker för utarmning av arbeten; här finns dock ingen teknisk determinism, callcenterjobb kan med annan arbetsdelning vara kvalificerade supportjobb inom exempelvis datorbranschen (von Otter & Sandberg 2001). Också friare, kreativa och kvalificerade arbeten som till exempel konsultjobb, innehåller risker för stress och utbränning till följd av dels oklara gränser mellan arbete och fritid, dels begränsade resurser och tid i kombination med oklara mål: resultatet kan alltid göras ännu lite bättre.

Sanningarna om ohälsa uppvägs rikligen av ”utvecklingsförespråkares” omfattande managementlitteratur som ackompanjerar arbetslivets omvandling och i alla omvälvande tider sagt att vi visserligen har problem nu, men att våra studier av ”utveckling” – dvs våra ”speciellt utvalda” fall – visar att det mesta blir bättre och att den som inte inser det är en bakåtsträvare och problemsökare. Så har ”utvecklingens” drivande aktörer, förespråkare och skribenter alltid – ibland uttryckligen – fyllt funktionen att rättfärdiga och legitimera som nödvändigt och/

eller gott de tendenser som är på gång, oavsett vilka de är. En vanlig tankefigur är: ”Om det nu ändå är så att det och det händer, så ska vi försöka göra bästa möjliga av det”. Som exempel: Om löpande banden kommer tillbaka i verkstadsindustrin så ska vi försöka göra det bästa möjliga av dem, inte på ett bakåtsträvande och tråkigt sätt hävda det mänskliga och produktiva värdet av lagarbete, inflytande och kvalifikationer. Alternativa vägar till ett uthålligt arbetsliv begränsas därmed till de små möjligheter en snäv produktionsmodell ger.

Det finns således forskare som givit sig själva den uttryckliga rollen som legitimerare av de ”trender” de ser som den ”goda och enda vägen”, snarare än som kritiska undersökare av verkligheten, uttolkare av de handlingsalternativ som finns för olika aktörer, samt bidragsgivare med kunskapsunderlag för handlingar för önskade utvecklingar. Det förra förhållningssättet avslöjar verklighetens alternativ och dilemman bakom enkla profetior, det senare visar på alternativa framtider och avtäckar aktörers alternativ och valmöjligheter. Det förra förhållningssättet bidrar även till självuppfyllande profetior. En av mekanismerna är vad den klassiske sociologen Robert K Merton (1968) refererar till som ”Thomas teorem”: *”If men define situations as real, they are real in their consequences”*. Om man utgår från att det löpande bandet är oundvikligt så kommer det att bli så, om de väsentliga aktörerna, legitimerade av konsulter, handlar utifrån den antagna oundvikligheten (Sandberg 1995).

Sammanblandning av konsultation och forskning där personer med forskarstatus utifrån sin roll legitimerar dominerande ”tendenser”, är en viktig del i konstruktionen av utvecklingen som god och skapandet av självuppfyllande profetior. En mer pedagogisk roll får de forskare som utifrån explicita antaganden och teorier kritiskt analyserar betingelser för förändring och visar på alternativa framtider. Medan det förra, profetiska förhållningssättet leder till en *sammanblandning* av roller vilket varken ger god forskning eller lyckad konsultation, innebär det senare, pedagogiska en policy- och förändringsorienterad forskning som *samspekar* med praktiken och dess kunskapsbehov. Forskning som med fog kan kallas interaktiv forskning, är en oberoende teoretisk-empirisk forskning i samspel med en lika oberoende praktik (Sandberg 2001).

Forskning och politik inom arbetslivet är inte betjänta av profeter och ”wannabe gurus”. De hör hemma i den del av konsult- och managementkulturen där opinionsbildning och propaganda är viktigare än kunskapssökande och där belöningen inte är nya insikter och förståelse utan pekuniär och popularitetsmässig uppskattning från de dominerande aktörerna bakom den omvandling man föredrar att alltid kalla utveckling. Det sker dock viss omsättning bland managementkonsulter och -moden eftersom det finns en gräns för idéers popularitet och antalet gånger tvärsäkra uppfattningar kan ändras utan att publikens/kundernas förtroende förloras (jfr Björkman 2003).

## **IT och interaktiva medier – utveckling och användning**

IT, eller informationsteknik, är ett samlingsnamn för all teknik som syftar till att lagra och överföra eller kommunicera information (SIKA 2001). Ibland används

termen informations- och kommunikationsteknik, IKT, som betonar telekom-aspekterna. Vanligen begränsas IT till enbart datorbaserade och därmed digitala former av kommunikation: telefoni (som också kan vara analog), e-post, Internet, intranät, DVD, m m, vilket är den definition som används här. Man kan alltså inte tala om *en* teknik, utan om en rad olika tekniska artefakter, system och processer vilka skapar skilda förutsättningar för arbete, organisation och ledning.

De empiriska studierna inom MITIOR-programmet har hittills fokuserat på produktion av interaktiva medier, vilket är *en* del av IT. Interaktiva medier avser digitala, multimodala (integrerar bild, ljud, text osv) och interaktiva lösningar som är antingen on-line (exempelvis Internet) eller off-line (som cd-rom), och som kan vara stationära eller trådlösa (wlan, dvs Wireless Local Area Network, mobilt Internet, m m) eller en kombination av dessa. Själva produktionen av interaktiva medier kan sägas vara en del av IT-sektorn, även om en del av företagen vanligen inte anses höra dit. Exempelvis kan ett grafiskt företag, en reklambyrå eller en organisationskonsultfirma utveckla interaktiva medielösningar för externa kunder.

Ofta refereras till IT-branschen, -industrin, eller -sektorn, men det saknas en allmänt vedertagen definition på vilka verksamheter, yrken, företag och delbranscher som bör anses ingå (SIKA 2001). I vissa studier inkluderas enbart företag som producerar hård- eller mjukvara för IT, medan andra även inkluderar dem som arbetar med infrastruktur, utvecklar och säljer tjänster för IT, har IT som grund för sin verksamhet, eller enbart är stora användare av sådan teknik; TV-handlaren på hörnet räknas i branschstatistiken till IT-sektorn (Johansson 2001). Precis som IT som teknik är ett samlingsnamn för en rad olika saker så består IT-sektorn av flera olika typer av verksamheter och företag som ibland har lite gemensamt. Sektorns storlek och struktur ifråga om antal företag, anställda och omsättning varierar givetvis beroende på definitionen som används.

När spridning och betydelse av IT ska studeras bör man för det första skilja på utvecklare och producenter å ena sidan och användare av IT å den andra. Den *verksamhet* som utvecklare och producenter bedriver bör alltid ses som en del av IT-sektorn även om inte själva *företaget* räknas dit, medan användare inte nödvändigtvis hör till IT-sektorn. Producenter är vanligen stora användare av IT, men användare producerar sällan den teknik de själva använder (Augustsson & Sandberg 2003a). Eftersom alla svenska företag och anställda i högre eller mindre grad är IT-användare (SCB 2003) är det fruktbart att skilja ut särskilt IT-intensiva verksamheter och arbeten, inte minst sådana där informationsbehandling och -överföring är kärnan i verksamhet och produkter och tjänster. Det gäller t ex callcenters som genom outsourcing är en ny, starkt växande verksamhet med många rätt rutinartade jobb. Det gäller också medieföretagens och journalistikens omvandling genom IT-baserad produktion och publicering. Om vi med IT-företag och -arbeten avser såväl utveckling som intensiv användning av IT, ger de unga, högutbildade IT-konsulterna runt Stureplan således en begränsad och felaktig bild av den typiske IT-arbetaren. Den bör kompletteras med bl a och som exempel de arbetare på Flextronics fabriker runt om i Sverige som monterar

mobiltelefoner åt Sony Ericsson och de anställda på Transcom i Karlskoga som sköter kundkontakt åt större delen av Stenbecksfärens bolag.

För det andra bör man skilja på de olika nivåer där relationer mellan IT, arbete och organisation finns och undersöks. Införandet av IT kan t ex ha stora konsekvenser för den enskilda individens utförande av sina arbetsuppgifter, men inga eller ringa organisatoriska konsekvenser. Omvänt kan IT-system skapa nya möjligheter för företag att existera och organisera sin övergripande verksamhet och dess kontakter med externa aktörer, utan att det nödvändigtvis berör mer än ett litet antal anställda i organisationen (till exempel inköpare eller logistikere). Samverkan mellan design/konstruktion och produktion kan utvecklas utan att enskilda designers och produktionsarbetares jobb integreras. Här skiljer vi på individ-, organisations- och marknads/branschnivån.

### **Empiriska belägg för förändringens omfattning och riktning**

Vi fokuserar på fyra relaterade förändringar vilka kopplats samman med, och i vissa fall anses bero på, innovationer inom IT: flexibilisering, nya ledningsformer, nätverk och klusters ökade betydelse, samt framväxten av nya verksamheter och branscher. Det här är inte de enda förändringar som IT anses bidra till, andra besläktade exempel är distansarbete och virtuella organisationer. De fyra förändringar vi angett kan anses centrala och tydliggör komplexiteten i att analysera förändring och dess orsaker, och därmed möjligheterna att blottlägga framtida trender. Först diskuteras kort betydelsen av de fyra förändringarna, sedan empiriska belägg för i vilken grad de verkligen inträffar och slutligen vilken betydelse IT har för dem.

#### *Flexibilisering*

Idéen om flexibilisering är en av de mest dominerande i den samtida debatten om förändringar i arbete, organisation och ledning (NUTEK 1996). Den ligger i linje med antaganden om en upplösning av yrkeskategorier och vidgade arbetsuppgifter, arbete som är gränslöst i tid och rum, hierarkiska organisationers minskade betydelse, omstrukturering av näringsliv och framväxt av nya branscher, liksom innovationers och entreprenörers ökade betydelse. Sammantaget anses rörlighet, instabilitet och oförutsägbarhet ha ökat. Flexibilisering ska således skiljas från omstrukturering och omfördelning av verksamheter. Det senare avser en förändring i vem som gör vad, eller inom vilka organisatoriska och juridiska enheter någonting görs (Augustsson 2000). Flexibilisering, å andra sidan, innebär en högre förändringstakt där fördelning av verksamheter och medverkande arbetande och företag antas återkommande skifta (Piore & Sabel 1984). Att en verksamhet tidigare gjorts inom en organisation och sedan flyttas över till en annan betyder inte nödvändigtvis att flexibiliteten har ökat (Augustsson 2001).

Empiriska studier på företagsnivå visar att genomslaget för flexibla företag inte är så stort som kan förväntas utifrån de välpublicerade och -propagerade nya "koncepten". Vi bygger här på två nationella surveyundersökningar till företags-



ledningarna och anställda, Karlsson och Eriksson (2003) och Edling och Sandberg (2003). Båda studierna är från 1990-talets början, men den förra, som upprepades år 2002, visade inte på någon ökad utbredning av de flexibla organisationsformerna sedan 1990-talets början.

Karlsson och Eriksson undersöker flexibla organisationer utifrån Atkinsons modell, med funktionell, numerisk och finansiell flexibilitet (Atkinson 1984, se Ackroyd 2002 för kritik). Edling och Sandberg urskiljer nio element i ny ledning utifrån den populära managementlitteraturen. Med rimliga anspråk på vad som menas med flexibel organisation och nya managementmetoder är slutsatsen i båda studierna att endast cirka 20 procent av organisationerna i praktiken tillämpar de nya organisations- och ledningsformerna som en samlad strategi. (I en studie från NUTEK, 1996, under medverkan av Anders Wikman, finner man med likaledes relativt svaga krav, att ca en fjärdedel av företagen kan kallas flexibla.) Enskilda inslag i flexibliserings/ny management är dock, tagna var för sig, betydligt vanligare.

Trots talet om en ökande flexibel organisering har det alltså visat sig svårt att visa på något stort genomslag. Förekomst av alternativa produktionsmodeller är inte detsamma som en tydlig trend bort från taylorism och fordism (Hirst & Zeitlin 1997). 1990-talet präglades av framväxten av nya branscher och stora omstruktureringar av de etablerade. Men det är, på grund av flera extraordinära händelser, troligtvis inte den lämpligaste avgränsningen tidsmässigt för att studera långsiktiga trender ifråga om flexibliserings. Huruvida den största ekonomiska krisen i Sverige på över 60 år och en efterföljande omstrukturering och privatisering av delar av den offentliga sektorn, framväxten av IT, och de omfattande förändringar av arbetslivet som karaktäriserade 1990-talet utgör ett undantag eller ett bestående tillstånd återstår att se. Men betydelsen av IT för den eventuellt ökande flexibliserings är troligen överdriven i vissa fall, till exempel omstruktureringen av den offentliga sektorn (jfr Helgesson 1999).

En historisk reflexion: Under det senaste decenniet har flexibiliteten i arbetslivet ökat mätt med mått som exempelvis korttidsanställningar, inte minst bland ungdomar. Vi vet att även bland de unga är detta inget önskvärt, de vill ha fasta jobb, eller kanske, som inom interaktiva medier, gärna vara egenföretagare. För de arbetande är flexibel anställning sällan eftersträvt. För ett hundra år sedan var flexibiliteten på arbetsmarknaden stor. Arbetstider, löner, arbetsmiljö – det mesta var oreglerat i t ex byggbranschen, i jordbruket var många statare och daglönare. Den flexibiliteten har avskaffats genom reformer.

### *Nya ledningsformer*

Media och forskares ökade fokus på ledning och ledare sedan 1980-talet kan bara i begränsad utsträckning förklaras av faktisk ökad betydelse för ledarskap eller revolutionerande vetenskapliga framsteg. Det kan dock i viss mån förstås utifrån de självuppfyllande profetior baserade på legitimering av trender som tidigare diskuterats. Även om fascinationen och upphöjningen av ledare och ledarskap har minskat sedan dess så har inte tron på (behovet av) ett förändrat ledarskap

gjort det, och diskussionen kopplas nu mer direkt till idéer om hierarkiernas försvinnande, decentralisering och individualisering (du Gay m fl 1996), men även på nytt till demokratisering. I skrivande stund rapporteras om mellanchefer och fackliga ledare inom Volvo Personvagnar i Göteborg som ifrågasätter detaljstyrning och ledarstil inom ägarkoncernen Ford (*Dagens Nyheter* 2003), och Investors VD Claes Dahlbeck säger att svenska VD-löner bör jämföras inte bara med amerikanska VD-ar utan även med svenska industriarbetarlöner (*Dagens Industri* 2003). Efter glorifiering av ledarskap verkar trenden de senaste åren vara "back to basics", ett ifrågasättande av managementmoden, auktoritär ledning och av belöningsystemen för toppcheferna. Nedan ges exempel på tre teser om det förändrade ledarskapet som kopplats till IT.

En förändring i ledningsformer som antas ske (och krävas) är en övergång från hårda till mjuka ledningsformer, det vill säga mindre direkt kontroll och övervakning och mer styrning med visioner och idéer. När de tayloristiska hierarkierna ger plats för plattare och mer flexibla former för organisering försvinner behovet av direkt övervakning (se exempelvis Bruzelius & Skärvad 2000). Samtidigt anses organisationsförändring och innovationer ha blivit mer centrala för organisationer, vilket kräver kreativt kunskapsarbete som styrs bättre med visioner än direkt kontroll (Senge 1990).

En annan typ av antagen förändring är en ökad decentralisering av ledning, vilken exemplifieras med självstyrande grupper och projektbaserade arbetsformer. Detta handlar inte om egen eller individuell styrning så mycket som om mål- och resultatbaserade lednings- och styrformer. Verksamheter, avdelningar, arbetsgrupper och individer får i allt större utsträckning eget resultatansvar med varierande möjligheter att leva upp till krav vanligen ställda av ledning och ägare. Med detta följer en utökad central granskning och siffermässig utvärdering av allt från hela verksamheter via avdelningar till individer och de som inte anses uppfylla kraven avyttras eller läggs ned, alternativt får sparken (det så kallade "audit society"). Decentraliseringens andra sida är i praktiken alltså ofta centraliserad resultatkontroll; de mjuka styrformerna samspelar med datorstödda kvantitativa sådana. Samtidigt som styrning i den direkta kontakten mellan ledare och ledda alltmer verkar ske i form av idéer och visioner, så finns en underliggande hårt styrd IT-baserad ekonomisk granskning av de arbetandes handlande och prestationer (Callaghan & Thompson 2001).

En tredje process är externaliserandet av ledningens kunskap från den egna organisationen. Medan principen i tayloristiska organisationer var att anställda enbart skulle utföra det arbete som ledning planerade och fördelade (det Braverman (1977) kallade uppdelningen mellan hand och hjärna), så karaktäriseras dagens organisationer av att ledningskunskap, -modeller och -filosofier köps in utifrån. Ett tydligt tecken är framväxten av en global industri för managementkonsulter (Furusten 1996). En orsak är den historiska process genom vilken ledning har särskilts från kunskap om verksamheten, framväxten av ledar- eller chefskap som ett slags yrke vilket antas kunna utövas oavsett typen av organisation och verksamhet. Detta gör att ledningen kan sakna den nödvändiga

specialistkunskapen för att bedöma de egna anställdas kompetens i relation till varandra och till vad marknaden erbjuder. När managementkonsulter hyrs in även i organisationer där de anställda har lika hög, eller högre, kompetens än konsulterna är en bidragande orsak att konsulten inte väsentligen skall förmedla ”vetenskap och beprövad erfarenhet” utan snarare, med hänvisning till aktuella managementmoden, legitimera beslut och förändringar som ledningen önskar genomföra, eller ge ledningen mod att över huvud gripa in och ta beslut.

IT-användning anses påskynda de tre processer som beskrivits ovan genom att leda till en högre andel kunskapsarbete som inte kan ledas, styras och kontrolleras med traditionella ledningsstrategier såsom direkt övervakning. Generellt ökade kompetensnivåer hos arbetskraften, individualiseringstendenser och organisationers behov av att kontinuerligt anpassa sig till tekniska innovationer har också angetts som orsaker till processerna. Man bör dock ställa sig frågan i vilken utsträckning de nya ledningsformerna är en följd av eller underlättas av införandet av IT, eller om IT-projekt (t ex intranät) snarare används som ett sätt att (ytterligare) motivera förändringar vilka egentligen har andra orsaker och motiv. Även verksamheter som inte upplever en signifikant ökning av IT har, t ex, blivit mer resultatorienterade. 1990-talets stora omvandling av den offentliga sektorn mot ökad mål- och resultatstyrning, inklusive synen på medborgare som kunder, grundade sig framförallt på nyliberala politiska åsikter legitimerade av nationalekonomers public choice-teorier vilka såg det privata näringslivet och marknaden som den ideala organisationsmodellen.

Paradoxalt är att näringslivet aldrig fungerat enligt den idealbild av marknaden som målades upp (Fligstein 2001). Avregleringen av finans- och valutamarknaderna bidrog dessutom till den ekonomiska kris vilken ansågs motivera en förändring av den offentliga sektorn (Larsson 2001). Ett val av ledningsformer vilka möjligen leder till potentiella konflikter och försämrade arbetsvillkor kan döljas bakom ett upplevt mindre politiserat val av IT-införande (jfr Augustsson & Sandberg 2003a) vilket antas kräva vissa ledningsformer. Detta exempel understryker behovet av att kritiskt granska ”oundvikliga och goda” utvecklingar och tendenser.

### *Nätverk och kluster*

Inom arbetslivsforskningen ökade under 1990-talet intresset för och studiet av såväl nätverk som kluster. En central fråga är om nätverk och kluster utgör nya empiriska objekt, eller om det bara är studiet och benämningen av dem som ändrats. Vi hävdar att dagens fokus på såväl kluster som nätverk till stor del handlar om en ökad insikt om betydelsen av geografisk (och social) lokalisering och relationer, snarare än om en väsentligt ökad historisk betydelse (Granovetter 1985). Plats och relationer har alltid spelat en viktig roll för arbete, organisation och arbetsmarknad, även om det inte alltid ansetts vara något odelat positivt, värt att bevara och till och med aktivt arbeta för. Att lokala brukspatroner, politiker och bypräster tidigare gjorde upp om bygdens framtid över middag på stadshotellet har knappast varit den svenska idealmodellen för demokrati (även

om det har likheter med den svenska modellens korporativism). Dagens syn på lokala nätverk som demokratiska och effektiva skapare och upprätthållare av socialt kapital bör ställas mot både byråkratin, nepotismen och instängdheten. Det finns skäl att hävda behovet av ”öppna regioner” (jfr von Otter 2000, utgående från exemplet Bergslagen).

Vi saknar i vissa fall historiska data om branscher och verksamheters historiska lokaliseringssmönster och särskilt företags motiv till val av lokaliseringssort (se dock Engstrand 2003). De senaste årens stora fokus på olika high-tech och IT-kluster betyder givetvis inte att kluster inte fanns innan IT, eller att IT-företag är de enda som återfinns i kluster. Internet har en teknisk struktur uppbyggt av lokala nätverk (LAN och intranät) vars relationer till varandra och andra noder skapar ett globalt informationsnätverk (World Wide Web), men det betyder inte att de sociala relationerna eller den geografiska lokaliseringen efterliknar de tekniska nätverken, respektive kluster. Däremot verkar företag idag mer systematiskt fokusera på såväl lokalisering som relationer till andra företag. Man kan här tala om en självförstärkande process, eller till och med självuppfyllande profetia: forskare och policymakare pekar på behovet av att fokusera på kluster och nätverk, vilket resulterar i bl a ekonomiska bidrag (från t ex EU) och politiska propåer för att regionala aktörer ska arbeta för utvecklandet av forskningsparker och branschnätverk.

En annan sida av denna fråga är att inom delar av IT- och Internetsektorn är geografisk samlokalisering ett utmärkande drag. Få verksamheter är så koncentrerade till internationella metropoler – det handlar ofta om kreativa verksamheter inom innehåll, design och IT, vilka kräver fysiska möten mellan designers och kunder i kreativa miljöer och ekonomiska centra. ”Distansens tyranni” råder än, inte minst inom IT-verksamheter. Svenska interaktiva medieföretag är geografiskt koncentrerade till storstadsregioner, med över 30 procent i Stockholmsområdet (Sandberg 1999). Våra analyser visar dessutom att producenter av interaktiva medier samarbetar med och har stabila relationer till andra företag som ofta är geografiskt närliggande. Men närhet till andra liknande företag är av begränsad vikt i förhållande till närhet till kunder, ett mönster som kan återfinnas i andra, liknande branscher (Aspers 2001). Våra studier av den interna produktionen av interaktiva medier för eget bruk bland större svenska företag och organisationer visar dessutom att de relativt ofta tar en aktiv del i produktionen och har återkommande relationer till sina leverantörer. I inget av dessa fall är det dock själva tekniken i sig som skapar vare sig kluster eller nätverk och dess betydelse förefaller således överdriven.

Det finns även faktorer som pekar på att betydelsen av nätverk och kluster snarare borde minska med ökat IT-användande. Digitaliseringen av information betyder till exempel att platsens betydelse minskar i vissa avseenden eftersom logistik- och transaktionskostnader minskar (Wikman 2001). Chefen för MITs Medialab, Nicolas Negroponte (1995), betonar att verksamheter blir lättare att flytta när det är information som är kärnan och materialet i verksamheter, inte järn och kol, och olika delar av en produktionskedja eller -nätverk kan ligga på

olika håll på jordklotet, "the death of distance" (Cairncross 1997). I vissa sammanhang stämmer det, programmeringsjobb läggs i Bangalore i Indien med högutbildad arbetskraft och låga löner, medan designarbete placeras i "kreativa metropoler" som New York och Stockholm (vilka också förflyttas allteftersom det digitala modet ändras; Augustsson 2003). Även företag som inte fokuserar på IT-produktion, som bilindustrin, H&M och IKEA, utvecklar effektiva, globalt förgrenade produktions- och distributionsnätverk med IT-stöd som en avgörande förutsättning. När kunder idag köper ny bil skickas informationen i realtid till systemleverantörer som med hjälp av underleverantörer i flera led skall leverera delar vid rätt tidpunkt för att minimera lagerkostnader. Detta var möjligt även innan IT-system användes (exempelvis via fax), men oftast inte ekonomiskt lönsamt. I flera av dessa fall är det fråga om en hierarki av nätverk, eller bara om en geografiskt fördelad hierarki inom och/eller mellan företag. IT ökar möjligheterna till snabb informationsspridning såväl internt som externt även för hierarkiska organisationer, vilket gör globalisering av företag via spridning av hierarkiska organisationer (som har flera andra fördelar gentemot lokala nätverk) till ett möjligt alternativ (Williamsson 1985).

Framväxt av IT och ett ökat fokus på kluster och nätverk sammanföll i tid och anses därför ofta hänga samman, och i vissa fall även vara kausalt relaterade till varandra. Men så behöver alltså inte vara fallet, även om IT på ett avgörande sätt ofta underlättar samarbeten och transaktioner mellan organisationer.

#### *Framväxt av nya verksamheter och branscher*

IT skapar möjlighet att bedriva nya verksamheter, både produktion av nya tekniska lösningar och tjänster som bygger på dessa lösningar. Men tekniken i sig skapar inte med nödvändighet vare sig verksamheter, företag eller branscher, bara möjligheten för verksamhet som kan organiseras på olika sätt att existera (Augustsson 2002). Nya verksamheter kan även växa fram av andra orsaker än tekniska innovationer, såsom demografiska förändringar, lagändringar, ändrade ledningsfilosofier och förflyttning av organisationer och människor. Ett ensidigt fokus på just tekniska innovationer tenderar att överskugga alternativa orsaker till förändringar i arbetsliv och samhälle (Ahrne & Papakostas 2002). Hade exempelvis Internet spridits och kommersialiserats några decennier tidigare, är det möjligt att dåtidens åsikter om vad staten bör göra (jfr Rothstein 2002) och vad som är "naturliga monopol" (Helgesson 1999) hade gjort att Internet drivits som ett statligt monopol, precis som det franska Minitelsystemet, eller den svenska telekomsektorn före privatiseringen 1991. Den nya teknikens betydelse måste således förstås kontextuellt.

Tillväxten i antalet callcenters och operatörer i Sverige är ett annat exempel på samma sak. Callcenters är beroende av sammankopplingen mellan telefoni och IT. De fanns redan för 20 år sedan i USA och tillväxten i bl a Storbritannien skedde långt före den svenska, trots att Sverige generellt anses ha en hög "IT-mognad". Den snabba tillväxten i callcenters i Sverige under 1990-talet har således delvis andra orsaker än rent tekniska. Framförallt handlar det om ändrade

managementideologier vilka poängterar fokus på kärnkompetens och utläggning av stödjande funktioner på andra företag. Till detta kommer förändrade arbetsrättsliga lagar, vilka också legat till grund för uthyrningsbranschens framväxt, samt i viss mån den svenska finanssektorns kris under det tidiga 1990-talet. Svenska bankers fokus på Internetbanker kan ses som ett tekniskt influerat tidsbundet val. När de valde att lägga ned bankkontor och försöka styra över kunder till andra transaktionsformer var Internetutvecklingen så långt framskriden att telebanking inte var ett lika intressant alternativ, särskilt inte för nystartade bankverksamheter som aldrig haft nätverk av bankkontor, t ex försäkringsbolag som efter lagändring tilläts bedriva bankverksamhet. Därför finns i Sverige mer eller mindre renodlade Internetbanker, men få telebanker, medan situationen i Storbritannien är den omvända.

Det kan alltså ske en stor tillväxt av IT-produktion och IT-baserade tjänster utan framväxt av specialiserade företag inom en specifik bransch, precis som "dotcom-branschen" kan försvinna utan att det sker en minskning i verksamheternas omfattning, dvs försäljning av konsumentprodukter via Internet fortsätter men med andra huvudmän. Våra pågående studier inom produktionen av interaktiva medielösningar visar till exempel att organisationers interna produktion för eget bruk med största sannolikhet har större omfattning än produktionen i specialiserade företag (Sandberg & Augustsson kommande). Specialiserade företag är dessutom i betydande omfattning företag som startat inom (Sandberg 1998), och ofta fortfarande även sysslar med, andra verksamheter än interaktiva medier: reklam, grafisk produktion, generell hårdvaru- och mjukvaruproduktion, organisationskonsultation, med mera (Sandberg & Augustsson 2002).

Det har trots allt skett en stark tillväxt i antalet företag som utvecklar IT-baserade varor och tjänster, liksom företag som i stor utsträckning använder IT. Det är mer komplicerat att uttala sig om hur stor denna tillväxt är eftersom de existerande klassificeringarna inte är anpassade för nya verksamheter och branscher. Därför kan liknande företag och verksamheter återfinnas under en rad olika kategorier och olika beräkningar av tillväxt baseras på olika definitioner av IT-verksamheter och företag (Johansson 2001). Till detta kommer en omdefiniering av verksamheter som IT-relaterade, i vissa fall på grund av utläggning och omstrukturering. Det som tidigare var en intern IT-avdelning i exempelvis ett verkstadsföretag läggs ut till en konsultfirma för IT-drift och hänförs därmed i statistiken till IT-sektorn. Liknande mättekniska förändringar ligger till grund för idéer om produktionens minskade betydelse och framväxten av ett tjänste-, service- eller kunskapsamhälle (Hansen 2001). Ett fåtal företag, såsom Telia och Ericsson vilka var för sig avskedat (minst) lika många anställda de senaste åren som alla svenska interaktiva medieföretag tillsammans (se Kickad.nu), är dessutom så stora att de väsentligt påverkar analyser av Sverige. Av detta följer att IT, liksom andra tekniska innovationer, ofta är en nödvändig faktor för att nya verksamheter och branscher ska kunna etableras, men att det inte är tillräckligt för att förklara varför (eller ens om) de kommer att växa fram.

## **Betydelsen av IT för dagens förändringar**

Genomgången av empiriska studier av förändring i arbete och organisation visar att förändringens omfattning möjligen inte är så stor som ofta antas. Ser man dessutom till trender i förändringarna och orsakerna till dem så är de komplexa och i vissa fall motstridiga. Av detta följer att den specifika betydelsen av IT i meningen enskild kausal orsak till förändringar blir svår att avgöra, och därmed trender problematiska att bestämma. I vissa fall är utveckling och införande av IT en nödvändig, men inte tillräcklig, förklaring till de observerade förändringarna. I andra fall är den inte ens en nödvändig faktor för att förändringar ska kunna ske. Jämförande studier inom MITIOR-programmet av motsvarande verksamheter, i detta fall interaktiv medieproduktion, visar att samma verksamhet kan organiseras på olika sätt, vilket skapar skilda möjligheter till ett uthålligt arbetsliv (Sandberg & Augustsson kommande).

Därmed har IT inte en enhetlig, deterministisk, påverkan på arbete och organisation. Utifrån vår inledande diskussion om IT som ett samlingsnamn för en rad olika datorbaserade informations- och kommunikationstekniker med breda arbetsområden blir detta självklart. Problemet med det självklara är att få bryr sig om att skriva ned det. En viktig fråga relaterad till detta är i vilken utsträckning IT är orsaken till de förändringar som sker. Här är möjligheterna att ge ett fullödigt svar små eftersom IT som en teknisk artefakt eller ett system är mer eller mindre omöjligt att skilja från den organisatoriska process i vilken den ingår och dessutom är en integrerad del av en helhet där andra möjliga faktorer är svåra att mäta, till exempel betydelsen av globalisering och ökad konkurrens. Det är inte så enkelt som att avgöra huruvida en arbetare eller organisation använder dator eller inte, ett sådant räknande av datorer missar de kvalitativa effekterna av IT i arbetslivet (Cornford 1999).

## **Trender i relationen IT och arbete**

Även om möjligheterna att urskilja de specifika effekterna av IT i dagens arbete och organisation är begränsade så vore det givetvis oriktigt att påstå att IT saknar betydelse. Tvärtom. Att innovationer och införande av IT i arbetslivet kan ge skilda utfall, betyder inte att utfallet är slumpmässigt eller att mönster saknas. Det är möjligt att se tydliga trender i spridning och införande, liksom i nya, fundamentala möjligheter till ledningens centraliserade detaljkontroll av utförande och resultat i organisationer som i andra avseenden är decentraliserade och löst kopplade. Vi ska här diskutera ett par synliga trender och alternativa framtider utifrån de nivåer vi tidigare nämnt: marknad och bransch, företag och organisationer, samt individer.

### *Marknad och bransch*

Som nämnts har innovationer inom IT och dess införande i olika verksamheter lett till framväxten av dels branscher som producerar IT-baserade varor och tjänster, dels branscher där IT spelar en avgörande roll för produktions- och

arbetsprocessen. Merparten av branscherna består av en kombination av ny-startade företag och tidigare existerande företag som antingen breddat eller förändrat sin verksamhet. En del beror på att företag och organisationer inom alla slags verksamhetsområden lägger ut IT-utveckling och -drift till specialiserade konsult- och IT-företag. Nordens, och i synnerhet Sveriges och Finlands, ekonomiska läge och arbetsmarknadssituation är i viss mån beroende av utvecklingen i dessa branscher, även om en del delbranscher som e-handelsföretag riktade till konsumentmarknaden fått en medial uppmärksamhet som inte står i proportion till vare sig den ekonomiska eller arbetsmarknadsmässiga betydelsen (Statistics Denmark 2002).

I den allmänna debatten och viss forskning har man talat om IT-bubblan och Internetproducenternas och e-handelsföretagens försvinnande. Det fanns dock fortfarande fler Internetproducenter 2001 än 1997 och deras sammanlagda omsättning inom interaktiva medier hade flerdubblats. Många nya företag specialiserade på e-handel mot slutkonsumenter (B2C) har gått i konkurs (dotcom-kraschen, med boo.com som exempel) men e-handeln ökar konstant inte bara mellan företag (B2B) utan även till konsumenter, främst inom redan etablerade detaljhandelsföretag såsom H&M/Rowells, Clas Ohlson IKEA, Siba osv.

Totalt innefattade den svenska IT-sektorn år 2002 enligt ITPS ca 230 000 anställda fördelade på 37 500 företag. Ett fokus enbart på företag som anses tillhöra IT-sektorn ger en begränsad bild av ITs utbredning då en väsentlig del av utveckling, produktion och underhåll sker internt inom organisationer vars egentliga huvudsyssla är någonting annat. SNI-kodningen som SCB och OECD använder är aktivitetsbaserad, vilket betyder att företag klassas efter huvudsaklig verksamhet och då faller mycket intern produktion bort (precis som företag med personalmatsal inte klassificeras till restaurangbranschen). Efter ett par år av hög dynamik tror vi inte att det kommer att ske några dramatiska förändringar i antalet företag och anställda inom IT, även om det troligtvis kommer att ske förändringar i den organisatoriska hemvisten för produktionen.

### *Företag och organisationer*

År 2002 använde i princip alla svenska företag, 98 procent av de med fler än tio anställda, datorer i någon utsträckning. 95 procent av företag använde dessutom Internet, 78 procent var representerade på Internet med (åtminstone) en webbsida, 41 procent använde intranät och 17 procent extranät (Statistics Denmark 2002). I samtliga fall där mättnad inte redan uppnåtts pekar resultaten på en fortsatt ökning i andelen användare, även om mindre företag generellt är underrepresenterade i alla avseenden. Det är alltså inte en fråga om, och i så fall när, moderna IT-lösningar kommer att implementeras i svenska företag och andra organisationer (se SIKA 2003 om IT i offentlig sektor), det har i stor utsträckning redan skett!

Det är svårare att uttala sig om vilken betydelse IT har för organisationers verksamhet, struktur och arbetsprocesser. Viss kunskap ges genom att se vilken typ av IT och Internetlösningar företag köper in, respektive utvecklar själva, och



vad de använder Internet till. I fråga om IT-lösningar angav 2001 specialiserade interaktiva medieproducenter att de vanligaste lösningar de utvecklade var (i fallande ordning) företagspresentationer, reklam, informationsdatabaser, utbildning och e-handel (framförallt B2B) och över tre fjärdedelar av dessa lösningar var Internet- och/eller intranätbaserade (Sandberg & Augustsson 2002). Vad det gäller användning var år 2002 de vanligaste generella områdena informations-sökning, finansiella transaktioner, myndighetskontakt och analys av konkurrenser. Företag använder även Internet i egenskap av kund för att framförallt söka information hos leverantörer, göra elektroniska betalningar, få service och support och köpa varor (Statistics Denmark 2002).

Sammantaget visar studierna att IT har fått ett brett genomslag och blivit ett naturligt verktyg bland svenska företag och organisationer. Mindre kunskap finns om vad det betyder för organisationers struktur och processer. En trend som är relativt tydlig i framförallt större organisationer är att IT går ifrån att vara någonting som "läggs på" och i begränsad utsträckning modifierar existerande strukturer och processer till att bli ett centralt strategiskt system vilket strukturer och processer byggs upp omkring, och i vissa fall ersätter. Särskilt, men inte enbart, på kontor sköts stora delar av den interna och externa kommunikationen via e-post, information och dokument sprids och lagras via intranät och gemensamma servrar. Dokument som inte är digitala existerar inte i organisationens medvetande (jfr Stinchcombe 1990).

#### *Individnivån: Konsekvenser för möjligheterna till goda arbeten*

Som en följd av ITs mer centrala betydelse i struktur och arbetsprocesser använder en allt större andel av de verksamma i arbetslivet datorer under en allt större del av sin arbetstid. Enligt SIKA (2003) använde cirka 60 procent av de anställda datorer minst en gång per dag år 2002. Med detta följer även ett större användande av IT-baserade lösningar, såsom e-post för kommunikation och intranät och Internet för informationsinsamling och -spridning, liksom olika former av transaktioner.

En central aspekt som tidigare utvecklades och undersöktes flitigt (Sandberg m fl 1992) men idag verkar ges mindre utrymme, är anställdas, tillika användares och fackliga organisationers möjligheter att delta och faktiskt kunna påverka utformningen av de IT-lösningar som sätter ramarna för arbete och starkt påverkar möjligheterna till ett uthålligt arbete. I takt med att strävandena till demokrati i arbetslivet försvagats verkar en del av denna skandinaviska tradition inom "participativ design" ha rönt ett liknande öde och blivit "mainstream" samtidigt som det finns flera väsentliga exempel på fortsatt stark användar-medverkan i exempelvis certifiering av datorer och IT-lösningar ur användarsynvinkel (för en motsägelsefull reflexion över läget, se Bødker m fl 2000),

Vår enkät till företagsledningar i Internetföretag (Sandberg & Augustsson kommande) visar att användarnas inflytande i utvecklingsprocesser är begränsat. Situationen är något bättre, med större roll för användarna, när organisationer själva utvecklar sina internetlösningar internt, men inte mycket. Det är framför-

allt företagsledning och andra grupper inom organisationer som anses vara experter (exempelvis IT-, data- och informationsavdelningar) samt i begränsad omfattning representanter för användarna; slutanvändarna/de anställda får sällan tillfälle att delta. Det leder gärna till IT-system som ökar ledningens möjligheter att centralt samla in information och kontrollera resultat och anställda mer än de underlättar och understödjer användarnas arbete; till system som inte används för att de är felaktigt utformade och försvårar eller till och med omöjliggör vettigt arbete; och till system som medför direkta hälsorisker.

Även om IT möjliggör global informationsspridning och kommunikation så leder den ofta till en ökad koncentration av arbetet till fysiska platser. När många arbetare är beroende av datorer för en stor del av, ibland allt, arbete är möjligheterna till rumslig förflyttning små: folk sitter framför sin bildskärm mest hela dagen. IT- och Internetföretag själva – liksom andra företag med kreativa jobb och behov av kontakt med uppdragsgivare – är i hög grad lokaliserade och geografiskt koncentrerade. Och även i andra slags jobb har arbetsplatsen en fortsatt viktig roll för informell information och social gemenskap.

Det är emellertid möjligheterna att via IT (framförallt bärbara datorer och trådlöst Internet) lösa upp arbetets rumsliga och tidsbundna gränser och utveckla bland annat distansarbete och virtuella organisationer som fått mest genomslag. Här finns likheter med den tidigare diskuterade attityden att dagens problem snart kommer att försvinna bara "utvecklingen" tillåts fortsätta. Så har det låtit om distansarbete i årtionden. Genombrottet låter vänta på sig.

En förutsättning för distansarbete och i viss mån även flexibla arbeten och virtuella organisationer är att det inte bara finns IT-utrustning på arbetsplatsen, utan också i de anställdas hem. 2002 hade över 75 procent av hushållen en dator hemma, 75 procent har använt den de senaste tre månaderna och cirka 20 procent använder den för arbetsrelaterade ändamål en genomsnittlig dag. Andelen svenska hushåll med tillgång till Internetuppkoppling hemifrån var 68 procent samma år, varav den absoluta merparten betalar kostnaden själv. Över 80 procent av alla svenskar i arbetsför ålder har egen mobiltelefon (men betydligt färre har den betald av arbetsgivare), vilket betyder att den svenska marknaden för mobiltelefoni gått från ingenting till mättnad på mindre än tio år. De tekniska förutsättningarna för individer att arbeta flexibelt i meningen variera plats och tid för arbete finns alltså i stor utsträckning, används i viss mån av ganska många och det är i hög utsträckning de anställda som har betalat för den investering det innebär i form av hård- och mjukvara, löpande kostnader för uppkoppling, underhåll och diverse indirekta kostnader (exempelvis bostadsyta).

Den allt större tillgången till datorer både i hemmet och på arbeten och sammanblandningen av användandet, det vill säga användandet av datorer för privata ändamål på arbetet och arbetsrelaterade ändamål hemma, är en del i det som kallats det gränslösa arbetet (Allvin m fl 1999). Mobiltelefonerna (särskilt i kombination med SMS och inbyggd svarare) spelar en viktig roll för detta eftersom en mycket stor andel av användarna, särskilt bland yngre grupper, bär dem med sig och har dem påslagna i princip hela dagen. Anställdas möjligheter att

vara icke kontaktbara för arbetsgivare och arbetskamrater, liksom de legitima skälen för att vara det, har minskat drastiskt under den senaste tioårsperioden. I den meningen kan man också se spridningen och användandet av IT i, utanför och i relation till arbete som ett potentiellt kontrollmedel av enskilda anställda vilket delvis baseras på en upplevd skyldighet att vara ständigt kontaktbar: "Connecting people" kan bli till "Controlling people".

Det alltmer utbredda användandet av datorer och IT i arbetet leder till behov av att lära sig nya kompetenser, i vissa fall ett omfattande kontinuerligt lärande för att behålla arbetares anställningsbarhet, som måste organiseras och betalas på något sätt (Augustsson & Sandberg 2003b). Uppgifterna som utförs och sättet som man arbetar med datorer på skiljer sig dock markant för olika grupper av anställda. Mycket av det som kallas IT-arbete handlar inte om IT som ett verktyg för kvalificerat, komplext arbete utan snarare om relativt lågkvalificerad och repetitiv inmatning av information i standardiserade system ofta under monoton kognitiv belastning (se Melin i denna bok) och med små möjligheter till individuell anpassning eller om av IT-baserade system hårt styrda verksamheter. Här är riskerna för utarmning av arbete, stress och ergonomiska skador som störst, även om riskerna för det senare finns vid allt kontinuerligt och intensivt arbete vid datorer. Av detta följer att andelen så kallade kunskapsarbetare inte nödvändigtvis ökar i samma utsträckning som andelen "IT-arbetare" (Hansen 2001). Möjligheterna till lärande och kompetensutveckling är små och snabbt mättade (så kallade "*saturated skills*", Aneesh 2001).

Andra använder dock datorn som ett avancerat verktyg i utmanande arbeten som ställer höga krav på kreativitet och ger möjlighet till inflytande och kompetensutveckling. Den relativt fria formen för arbete, ofta i projektform, betyder inte nödvändigtvis att dessa arbeten inte är styrda och strikt resultatnriktade. Potentialen till utvecklande och hälsosamma arbeten kan perverteras av snäv resultatstyrning med kontinuerlig stress som följd. Här är det således verkliga frågan om kunskapsarbetare med stora utvecklingsmöjligheter men även med risker för utmattning i arbetet. Fascinationen av de egna arbetsuppgifterna i jobb av detta slag kan inom Internetsektorn förhöjas av de egna verktygen i teknikens frontlinjer till den grad att den egna identiteten blir lika med arbetet och risken för självförbränning överhängande. I dessa fall, inte så vanliga men troligen ökande, räcker inte alltid mer resurser och egenkontroll i arbetet; begränsningar i arbets- och övertid, stöd för aktiviteter utanför arbetet och ökad självinsikt kan vara nödvändiga.

Våra studier av Internetsektorn visar på stora behov av kompetensutveckling hos de anställda för att de ska kunna behålla sin anställningsbarhet, samtidigt som möjligheterna är begränsade på grund av det intensiva arbetet. Kompetensutvecklingen i företag i denna föränderliga och kunskapsintensiva sektor förefaller ofta otillräcklig och ad hoc-artad (Augustsson & Sandberg 2003b).

Vår genomgång visar att IT i sig per automatik varken hindrar eller frambringar ett uthålligt arbetsliv. Som en del av organisation, lednings- och kommunika-

tionssystem kan vi se att det finns möjligheter att med IT skapa goda arbeten i effektiva företag där fysiskt tunga, liksom monotona arbetsuppgifter automatiseras. De nya friare arbetsformerna med liten eller ingen uppdelning mellan arbete och fritid som flexibla former för organisation och anställning skapar, leder dock till andra risker i form av bland annat utbränning. Men våra jämförande studier av interaktiv medieproduktion i specialiserade företag och internt i större svenska företag visar att det här inte är vare sig tekniken eller uppgifterna i sig som skapar dessa risksituationer. Sättet att organisera arbetet och traditioner i företaget är i hög grad bestämmande för effekterna. Samtidigt kan kombinationen av IT-baserade styrsystem och repetitiva arbeten i så kallade fordristiska organisationer leda till fysiskt och psykiskt påfrestande arbeten med liten egen kontroll, små möjligheter till kompetensutveckling och ökad övervakning från ledningshåll. Vi kan se tendenser till en polarisering av arbetsinnehåll och inflytande inom företag och mellan olika delar och nivåer i ett produktionsnätverk. (Altmann & Appay i Sandberg 1995)

När trender på området IT, arbete och organisation ska studeras, liksom betydelsen av IT för möjligheterna till ett uthålligt arbetsliv analyseras, finns det anledning att titta bakåt, snarare än blicka framåt. Mycket av dagens empiriska resultat om IT ligger i linje med den forskning om teknik och datorisering som genomfördes i bland annat Sverige under 1970- och 80-talen. Införande och användning av ny teknik leder varken uteslutande till bättre arbeten ("uppkvalificerings"-tesen som Blauner kan sägas ha förespråkat) eller mer utarmande arbeten ("nedkvalificerings"-tesen som Braverman drev). Snarare leder införande av IT, liksom annan teknik, till en sammansatt förändring i arbetets innehåll och kompetenskrav (omkvalificering) för många. För en del blir jobben i och med detta bättre, och för andra sämre. För en del grupper ökar vissa krav, medan andra minskar, exempelvis ställer jobben större krav på datorkunnande och abstraktionsförmåga, mindre på direkt känsla för den fysiska produktionen (t ex kontrollrum i pappersbruk i stället för att röra sig ute bland maskinerna). För många anställda leder den nya tekniken till inga, eller små skillnader. Många av dessa empiriska studier och teoretiska landvinningar har tyvärr glömts bort, eller aldrig upptäckts, av en del av dem som under 1990-talets IT-yras började studera fenomenet som en revolutionerande och enbart positiv kraft (se vidare Augustsson & Sandberg 2003b).

De tidigare refererade studierna som visar på en begränsad utbredning av nya managementmetoder och av flexibla organisationsformer har även undersökt sambandet med kvaliteten i arbetet. Det visar sig att jobben i stora drag och i genomsnitt i de nya organisationsformerna är varken bättre eller sämre än i traditionella, tayloristiska organisationer. Varken ledning eller anställda själva ser några nämnvärda skillnader. En av studierna (Karlsson & Eriksson 2003) ser en tendens att jobben i de flexibla organisationerna är mer polariserade: genomsnittet är detsamma som i traditionella organisationer, men de bästa jobben är bättre och de sämsta sämre. Ska man förstå och förutse skillnader och tendenser i

kvaliteten i arbetet så är det fortfarande klassiska variabler såsom klass, kön och etnicitet som ger starka samband, kan förklara skillnader och därmed – allt annat lika – ge gott underlag för trendkonstruktioner.

### **Avslutande diskussion: några trender kvar?**

I detta kapitel har vi pekat på att betydelsen av IT för arbete, organisation och ledning är mindre deterministisk och mer komplicerad än vad som ofta ges sken av. IT är ett samlingsnamn för en rad olika artefakter, system och processer vilka av olika orsaker introduceras i verksamheter och organisationer som redan dessförinnan skiljer sig åt på många sätt. Dessutom måste IT, själva tekniken, förstås i relation till flera andra faktorer och processer som påverkar och potentiellt förändrar organisation och arbete: ledningsfilosofier och managementideologier, olika typer av normer och institutioner, globalisering, strategi och handlingskraft hos arbetsmarknadens parter och politiker, arbetsmarknadssituation samt arbetskraftens kompetensnivå.

De tydliga trender som kan utläsas är att innovationer har skett inom IT, att IT återfinns i en allt större andel av företag och andra organisationer och i en allt större andel av verksamheterna. Som en följd av detta spenderar fler arbetare mer tid vid datorn och med IT-relaterad verksamhet. De effekter som detta har på möjligheten till goda arbeten i produktiva verksamheter, det vill säga ett uthålligt arbetsliv, är ett komplext sammanhang som behöver undersökas vidare teoretiskt och empiriskt. Inte bäddas in i en ideologisk sockervadd om att: ”nu ger oss IT automatiskt den goda cigarren, de både goda och produktiva jobben; är det inte så är det bara att informera mera om de många goda exemplen”. Genom årtionden av organisationsforskning vet vi att förändring i arbetsliv och samhälle inte åstadkoms på det sättet. Men visst, goda exempel är värda att lyfta fram, – vid sidan av dåliga – inte för att ”legitimera (eller diskreditera) utveckling”, men för att båda kan inspirera till kunskapssökande och till aktiv handling för förändring.

Merparten av de empiriska studier som hittills genomförts har fokuserat på betydelsen av *en* typ av teknik och dess införande i enskilda organisationer och verksamheter. För att utveckla en bättre kunskap om betydelsen av IT för ett uthålligt arbetsliv krävs mer omfattande forskning i bredare projekt som a) länkar samman forskning om organisation med utfallet i form av hälsa och utveckling i arbetet (flernivåstudier), b) belyser olika sammanhängande tekniker i ett sammanhang, c) undersöker hela teknikprocessen från utveckling och produktion till val, implementering och användande, d) studerar innovationer i själva tekniken i relation till andra faktorer såsom förändrade organisationer och branscher, och nya ledningsfilosofier, e) undersöker arbetets olikartade förändring och kvalitet i olika delar av en produktionskedja/nätverk samt f) belyser sambandet mellan och undersöker möjligheterna förena goda arbeten med produktiva verksamheter – det vi menar med ett uthålligt arbetsliv. På utvecklingsidan handlar det inte om att ”legitimera utvecklingen” utan om att i projekt knyta samman användarna och deras behov och krav med dem som utvecklar de nya

tekniska och organisatoriska lösningarna – användarorienterad design – och på så sätt *forma* utvecklingen, förstärka eller motverka en trend. Att *välja framtid*, som det hette i Alva Myrdals framtidsstudieutredning på 1970-talet, inte underordna sig trender – som ju även kan ha innebörden modesvängningar.

### **Summering: Trender i arbete, organisation och ledning med IT, Internet och interaktiva medier som en viktig faktor**

IT har en avgörande roll som möjliggörare, och ibland är IT nödvändigt, för många av de förändringar och trender vi kan urskilja under de senaste tio, tjugo åren. Men organisation och managementstrategier och institutionella förhållanden, som exempelvis maktrelationer på arbetsmarkanden, är grundläggande. Förändringarna i organisationer och för arbetande är inte alltid så genomgripande – det finns mer trendprat än belagda trender; trend som mode är inte detsamma som en belagd och förklarad förändringsprocess. Och förändringarna är inte så entydiga som ibland propageras. Det onda följer med det goda. En utmaning för forskning och arbetslivspolitik är att undersöka och stödja de processer som gör det möjligt att förena människors krav och förutsättningar med produktionsorganisationens krav på effektiv verksamhet.

- En tydlig trend är *pratet* om att förändringar just nu är särskilt stora och revolutionerande och att de har en alldeles bestämd riktning och innebörd. Vår slutsats är att väsentliga förändringar pågår, men att de inte alltid är så genomgripande som antas och ofta motsägelsefulla.
- En otvetydig trend, som i det närmaste nått mättnad, är spridning av IT och Internet i organisationer och arbete. En stor och ännu växande andel anställda arbetar framför datorn en större del av sin tid, det blir fler datorrelaterade arbetsskador, samtidigt som andra skador kan minska.
- Mättnaden framgår av att år 2002 använde 95 procent av företagen Internet, 60 procent av de anställda använde dator minst en gång per dag, 75 procent av hushållen har dator hemma, 80 procent av dem i arbetsför ålder har mobiltelefon; Sverige ligger internationellt i täten.
- Arbetande svenskar är således kontakt- och nåbara och därmed kontrollerbara; det är en av de motsägelsefulla aspekterna av gränslösheten i arbetet.
- Vissa aspekter av flexibilisering och nya organisationsformer slår igenom, inte på särskilt bred front och sällan samlat; taylorismen är uthållig.
- Mjuka former av styrning med visioner blir vanliga, men de kompletteras av siffermässig kontroll. Decentraliseringens andra sida är centralisering. IT ger möjlighet till starkt centraliserad kontroll av arbetsprocesser och resultat i en organisation där utförandet är decentraliserat.
- Koncentration på kärnverksamhet är en trend. Alltifrån enklare stödfunktioner till ledningsfunktioner läggs ut, samordnat med IT-stöd. Ledningskunskap hämtas in från konsulter pga att ledare inte alltid känner verksamheten i den organisation de ska leda. Även IT-funktionen tenderar

att läggas ut, men många företag ser den som strategisk och behåller den internt.

- Nätverk och kluster betonas starkt i utvecklingsstrategier – men det har alltid varit viktigt. Gamla bruks- och småföretagarbygder är dock inte alltid efterföljansvärda, ”öppna regioner” kan idag ha mer utvecklingskraft. Inte minst inom IT och Internet är tendensen till geografisk koncentration till metropoler stark. IT och Internet bidrar också till trenden till globalt utbredda nätverk, som i IKEA och H&M, nätverk som har starka hierarkiska inslag, och där arbetsförhållandena i delarna skiljer åt.
- IT- och Internetutveckling växer som verksamheter i specialiserade företag (som genomgått en kris) men i än större omfattning inom andra företag; IT-bubblan var en börsbubbla och en kris för många nystartade företag men i ”den gamla ekonomin” frodas IT-verksamheten och växer i betydelse.
- Dotcom-krisen var en kris för nystartade företag för Internetförsäljning till konsumenter (B2C); verksamheten växer nu i omfattning men i hög grad inom traditionella företag, exempelvis H&M/Rowells; business-to-business (B2B) har aldrig krisat, den positiva trenden är tydlig och omvandlar logistik och Internetbaserad samverkan mellan företag.
- Individualisering av organisations-, arbets- och belöningsformer tilltar. Kompetensutveckling inom exempelvis Internetsektorn – som kräver kontinuerligt ny kunskap – förefaller ad hoc-artad och överlämnad till individerna; från gemensam politik för ”goda arbeten” för alla, via anpassning av arbetet till individen, till ”anställningsbarhet” i existerande jobb som individens ansvar, det verkar vara en generell tendens i arbetslivspolitik.
- Slut användarnas deltagande i utveckling av IT- och organisationslösningar är fortsatt svagt.
- Trenden är mot oklarare gränser för arbetet i rum och tid, arbetstid-fritid flyter samman. Risker tilltar för kontinuerlig stress och utmattning till följd av små resurser i magra organisationer kombinerat med höga krav och begränsat beslutsinflytande; och i vissa jobb med stort eget engagemang – jobbet kan alltid göras lite bättre.
- Jobben i de nya, flexibla företagen är i snitt varken bättre eller sämre än traditionella – men det verkar finnas tendenser till en växande polarisering mellan bättre och sämre jobb; på individnivå sker en ”omkvalificering” där det är svårt att generellt säga om nivån går upp eller ned.
- De globala produktionssystemen och beroendeförhållandena inom dem innebär starka begränsningar i möjligheterna till annorlunda och goda arbeten och ett uthålligt arbetsliv i ett företag eller ett litet land. Utveckling av kunskap, strategier och alternativa produktiva modeller som samtidigt ger goda arbeten är den stora utmaningen för ett internationellt fackligt och politiskt samarbete, självklart i samspel med skilda nationella och lokala idéer och institutionella förhållanden. Tvärtemot tendensen till

svagare centrala överenskommelser och till ”företagskorporatism” – legitimerad av en del forskare – kräver ett uthålligt arbetsliv kraftfulla nationella och internationella institutioner för kontrakt och innovation inom teknik och arbetsorganisation

## Referenser

- Ackroyd S (2002) *The Organization of Business. Applying Organizational Theory to Contemporary Change*. Oxford University Press, Oxford.
- Ahrne G & Papakostas P (2002) *Organisationer, samhälle och globalisering. Tröghetens mekanismer och förnyelsens förutsättningar*. Studentlitteratur, Lund.
- Allvin M, Wiklund T, Härenstam A & Aronsson G (1999) *Frikopplad eller fränkopplad. Om innebörder och konsekvenser av gränslösa arbeten*. Arbete och Hälsa 1999:8, Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Annesh A (2001) ”Skill Saturation: Rationalization and Post-Industrial Work” *Theory and Society* 30:363-96.
- Aspers P (2001) *Markets in Fashion. A Phenomenological Approach*. Doktorsavhandling, City university press, Stockholm.
- Atkinson J (1984) ”Manpower Strategies for Flexible Organisations” *Personnel Management* 28-31.
- Augustsson F (2000) ”Vi eller dom, här eller där? Informationsteknik och uppgifters organisatoriska och geografiska lokalisering” i Lagrelius A M, Sundström G & Thedvall R (red) *Samtida Gränser – Framtida Gränser. Dokumentation av doktorandkonferens, oktober 2000*. SCORE, Stockholm.
- Augustsson F (2001) ”Division of Labour Within and Between Firms. Towards a new model to describe the organisation of work” *European Sociological Association Conference, 2001, Helsinki*.
- Augustsson F (2002) ”Behind the Scenes of Creating Interactive Media. Inter-firm collaboration and production networks in the Swedish field of interactive media production” *Nordic Sociological Conference, 2002, August, Reykjavik*.
- Augustsson F (2003) ”Webbsidor som visuella uttryck. En analys av svenska interaktiva medieproducenters webbsidor som visuella uttryck för positionering och status” i Aspers P, Fuerher P & Sverrisson A (red) *Bilderna i samhällsanalysen: Visuella studier i teori och praktik*. Studentlitteratur, Lund.
- Augustsson F & Sandberg Å (2003a) ”Teknik, organisation och ledning – vad nytt inom interaktiva medier?” i Sandberg Å (red) *Ledning för Alla? Om perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*. SNS förlag, Stockholm.
- Augustsson F & Sandberg Å (2003b) ”Time for Competence? Competence development among interactive media workers” i Garsten C & Jacobsson K (red) *Learning to be Employable: New Agendas on Work, Responsibility and Learning in a Globalizing World*. Palgrave Publisher, Hampshire.
- Björkman T (2003) ”’Management’ – en modeindustri” i Sandberg Å (red) *Ledning för Alla? Om perspektivbrytningar i företagsledning*. SNS förlag, Stockholm.
- Braverman H (1977) *Arbete och monopolkapital*. Rabén & Sjögren, Stockholm.



- Bødker S, Ehn P, Sjögren D & Sundblad Y (2000) Co-operative Design – perspectives on 20 years with 'the Scandinavian IT Design Model'. *Proceedings of NordiCHI 2000, Stockholm, October 2000* (also as CID Report, Stockholm, NADA, KTH).
- Bruzelius L H & Skäravad P-H (2000) *Integrerad organisationslära*. Studentlitteratur, Lund.
- Cairncross F (1997) *The Death of Distance: how the communications revolution will change our lives and our work*. Harvard Business School, Boston.
- Callaghan G & Thompson P (2001) "Edwards Revisited: Technical Control and Call Centres" *Economic and Industrial Democracy* 22:13-38.
- Castells M (2001) *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford University Press, Oxford.
- Cornford J (1999) "Counting Computers – Or Why We are Not Well Informed about the Information Society" i Dorling D & Simpson S (red) *Statistics in Society. The Arithmetic of Politics*. Arnold publishers, London.
- Dagens industri* (2003) "Jämför med en arbetarlön" intervju med Claes Dahlbäck, 24 juni 2003.
- Dahlström E (1965) "Industri och arbetsorganisationer" i Dahlström E (red) *Svensk samhällsstruktur i sociologisk belysning*. Scandinavian university books, Stockholm.
- Dagens Nyheter* (2003) Fords Volvoskötsel får kraftig kritik. 4 juli 2003.
- Durkheim E (1982) *The Rules of Sociological Method. and selected texts on sociology and its method*. The Free Press, New York.
- Edling C & Sandberg Å (2003) "Nya ledningsstrategier i Sverige: En empirisk belysning av utbredning och samband" i Sandberg Å (red) *Ledning för alla? Om perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*. SNS förlag, Stockholm.
- Engstrand Å-K (2003) *The Road Once Taken. Transformation of Labour Markets, Politics and Place Promotion in Two Swedish Cities, Karlskrona and Uddevalla 1930-2000*. Doktorsavhandling, Arbetsliv i omvandling 2003:2, Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Fligstein N (2001) *Architecture of Markets. An economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Furusten S (1996) *Den populära managementkulturen – om produktion och spridning av populär "kunskap" om företagsledning*. Nerenius & Santérus Förlag, Stockholm.
- du Gay P, Salaman G & Rees B (1996) "The conduct of management and the management of conduct: contemporary managerial discourse and the constitution of the 'competent' manager" *Journal of Management Studies* 33:263-282.
- Granovetter M (1985) "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness" *American Journal of Sociology* 91:481-510.
- Hansen L H (2001) *The Division of Labour in Post-industrial Societies*. Doktorsavhandling, Department of Sociology, Göteborg University.
- Helgesson C-F (1999) *Making a Natural Monopoly. The Configuration of a Techno-Economic Order in Swedish Telecommunications*. Doktorsavhandling, Stockholm School of Economics, EFI, Stockholm.

- Hirst P & Zeitlin J (1997) "Flexible Specialisation: Theory and Evidence in the Analysis of Industrial Change" i Hollingsworth R J & Boyer R (red) *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Holmberg I, Salzer-Mörling M & Strannegård L (2002) *Stuck in the Future? Tracing "The New Economy"*. Bookhouse, Stockholm.
- Johansson D (2001) *The Dynamics of Firm and Industry Growth. The Swedish Computing and Communications Industry*. Doktorsavhandling, KTH, Department of Industrial Economics and Management, Stockholm.
- Karlsson J Ch & Eriksson B (2003) "Flexibilitet i praktiken" i Sandberg Å (red) *Ledning för Alla? Perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*. SNS förlag, Stockholm.
- Larsson B (2001) *Bankkrisen, medierna och politiken – Offentliga tolkningar och reaktioner på 90-talets bankkris*. Doktorsavhandling, Department of Sociology, Göteborgs universitet.
- Magnusson L (2000) *Den tredje industriella revolutionen – och den Svenska arbetsmarknaden*. Prisma, Stockholm.
- Merton R K (1968) "The Self-Fulfilling Prophecy" s 475–90 i Merton *Social Theory and Social Structure*. Enlarged ed., Free Press, New York.
- Negroponte N (1995) *Being Digital*. Knopf, New York.
- NUTEK (1996) *Mot flexibla arbetsorganisation*. NUTEKs förlag, Stockholm.
- von Otter C (2000) "Från livslång förening till fria förbindelser" i *Vision Bergslagen*. Forskarstation Bergslagen, Karlskoga.
- von Otter C & Sandberg Å (2001) "Call Centre Jobs and Regions in the New Economy" Editorial Introduction. Special Issue of Economic and Industrial Democracy. *Economic and Industrial Democracy* 22:5-11.
- Peters T J & Waterman R H (1982) *In search of Excellence*. Harper-Collins, New York.
- Piore M J & Sabel C F (1984) *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. Basic Book, Inc. Publishers, New York.
- Rifkin J (1995) *The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*. G.P. Putnam's Sons, New York.
- Rothstein B (2002) *Vad bör staten göra? Om välfärdsstatens moraliska och politiska logik*. SNS förlag, Stockholm.
- Sandberg Å (1975) *En fråga om metod. Alternativt perspektiv på långsiktplanering och framtidsstudier*. Prisma, Stockholm.
- Sandberg Å (red) (1995) *Enriching Production. On Volvo's Uddevalla plant as an alternative to lean production*. Avebury, Aldershot.
- Sandberg Å (1998) *Nya Medier. Rapporten om multimedie- och Internetföretagen i Sverige*. Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Sandberg Å (1999) "The Multimedia Industry in Sweden and the Emerging Stockholm Cluster" i Braczyk H-J, Fuchs G & Wolf H-G (red) *Multimedia and Regional Economic Restructuring*. Routledge, London.

- Sandberg Å (2001) "Relationen mellan forskning och utveckling" i Kadefors R (red) *En organisation för 2000-talets arbetsliv. Organisationsförslag, November 2001*. Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Sandberg Å (red) (2003) *Ledning för alla? Om perspektivbrytningar i arbetsliv och företagsledning*. 4:e omarbetade upplagan. SNS förlag, Stockholm.
- Sandberg Å & Augustsson F (2002) *Interactive Media in Sweden 2001. The Second Interactive Media, Internet and Multimedia Industry Survey*. Arbetsliv i omvandling 2002:2, Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Sandberg Å & Augustsson F (kommande) *The Impact of Interactive media in Swedish Organisations*.
- Sandberg Å, Broms G, Grip A, Sundström L, Steen J & Ullmark P (1992) *Technological Change and Co-Determination in Sweden*. Temple University Press, Philadelphia.
- Sayer A (1992) *Method in Social Science. A Realist Approach*. Routledge, London.
- Sayer A (2000) *Realism and Social Science*. SAGE, London.
- SCB (2003) *Företagens användning av datorer och Internet 2002*. Statistiska centralbyrån, Stockholm.
- Senge P M (1990) *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization*. Double Day, New York.
- Sennett R (1999) *När karaktären krackelerar. Personliga konsekvenser av att arbeta i den nya kapitalismen*. Atlas, Stockholm.
- SIKA (2001) *IKT-Statistik. Förslag till ett svenskt system för statistik om informations- och kommunikationsteknik*. Statens institut för kommunikationsanalys, Stockholm.
- SIKA (2003) *Fakta om informations- och kommunikationsteknik i Sverige 2003*. Statens Institut för kommunikationsanalys, Stockholm.
- Statistics Denmark, Finland, Iceland, Norway & Sweden (2002) *Nordic Information Society Statistics 2002*. Statistics Denmark, Köpenhamn.
- Stinchcombe A L (1990) *Information and Organizations*. University of California Press, Berkeley.
- Sztompka P (1993) *The Sociology of Social Change*. Blackwell, Oxford.
- Thompson P & Warhurst C (red) (1998) *Workplaces of the Future*. Macmillan Business, London.
- Wikman A (2001) *Internationalisering, flexibilitet och förändrade företagsformer. En statistisk analys av arbetsställets utveckling under 90-talet*. Arbetsliv i omvandling 2001:8, Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Williamson O E (1985) *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. The Free Press, New York.

