Nya tider, nya förutsättningar...

IT-kommissionens rapport 8/98

SOU 1998:65

IT-kommissionerna 1994 – 1998

Den första IT-kommissionen tillkallades den 17 mars 1994 av den borgerliga regeringen, med dåvarande statsminister Carl Bildt som ordförande. Arbetet resulterade bl a i betänkandet "Informationsteknologi – Vingar åt människans förmåga" (SOU 1994:18) som är en vision om Sverige och det framtida informationssamhället.

I och med regeringsskiftet 1994 tillkallades den andra IT-kommissionen den 19 januari 1995. Samordningsminister Jan Nygren blev ordförande. Enligt regeringens direktiv (Dir. 1995:01) skulle kommissionen vara rådgivande i övergripnade och strategiska frågor samt pådrivande, kunskapsspridande och framåtblickande inom IT-området.

Mycket av kommissionens arbete bestod i att sätta upp riktlinjer för en handlingsplan och börja genomföra den. Stora delar av regeringens IT-proposition (Prop. 1995/96:125), som riksdagen antog den 4 juni 1996, bygger på överväganden och förslag från den andra IT-kommissionen.

Regeringsombildningen i mars 1996 resulterade i en tredje IT-kommission. Ny ordförande blev kommunikationsminister Ines Uusman.

Den 6 juni 1996 beslutade regeringen om förändrade och delvis nya direktiv för IT-kommissionen (Dir 1996:46). Huvuduppgiften från det tidigare direktivet låg fast. Vissa uppgifter i tilläggsdirektivet tillkom som en följd av IT-propositionen, exempelvis att ta intiativ till ett IT-rättsligt observatorium. Men framför allt koncentreras kommissionens arbete till tre centrala frågor:

- Hur IT-användningen kan bidra till tillväxt och sysselsättning.
- Hur tillgängligheten till IT kan öka, oberoende av bostadsort, kön, utbildning och ålder.
- Hur scenariot för framtiden kan se ut, vilka IT-användningens konsekvenser blir och vilka strategiska beslut som ska fattas.

IT-kommissionen ska enligt direktiven slutrapportera sitt arbete den 31 maj 1998, då förordnandet för den tredje IT-kommissionen går ut. Kommissionen har valt att göra denna summering i form av den skrift som läsaren just nu håller i handen. För en mer detaljerad redovisning hänvisas läsaren till de enskilda rapporterna, som finns förtecknade i slutet av skriften.

Statens offentliga utredningar
1998:65
Kommunikationsdepartementet

Nya tider, nya förutsättningar

IT-kommissionens rapport 8/98

Informationsteknologikommissionen

Betänkande av IT-kommissionen
Stockholm 1998

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-690 91 91
Ordertel: 08-690 91 90
E-post: fritzes.order@liber.se
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och Varför. Statsrådsberedningen, 1993.
- En liten broschyr som underlättar arbetet för den som skall svara på remiss.

Broschyren kan beställas hos:
Regeringskansliets förvaltningsavdelning
Distributionscentralen
103 33 Stockholm
Fax: 08–405 10 10
Telefon: 08–405 10 25

Stockholm 1998

ISBN 91-38-20930-6
ISSN 0375-250X

Nya tider, nya förutsättningar...

När den tredje IT-kommissionen inledde sitt arbete under mitt ordförandeskap, var en av de första åtgärderna att ta fram ett handlingsprogram "Sverige inför epokskiftet", (SOU 1997:63). Med epokskifte menas att vi befinner oss vid en historisk brytpunkt där användandet av en ny teknikbas, informationstekniken, innebär en omfattande samhällsförändring.

Vi kommer att ställas inför nya frågor som vi måste lösa, men också nya förutsättningar och nya möjligheter för en god ekonomisk tillväxt och en fortsatt tryggad välfärd för alla. För Sverige är det därför nu viktigt att snabbt ta tag i de nya möjligheterna på ett kreativt och konstruktivt sätt. De nya tiderna låter inte vänta på sig. Vi kan inte luta oss tillbaka med armarna i kors och tro att allting småningom löser sig.

Det är min bestämda tro att vi kommer att klara av epokskiftet på ett bra sätt. Vi har i en internationell jämförelse utomordentliga förutsättningar med en omfattande IT-användning och hög IT-mognad. Våra telenät och andra infrastrukturer är jämförelsevis väl utbyggda. I det svenska näringslivet är beslutsvägarna ofta kortare, organisationerna plattare och tonen mellan anställda och företagsledning prestigelösare än i våra viktigaste konkurrentländer. Våra offentliga institutioner är vanligen smidigare och mindre byråkratiska än sina utländska motsvarigheter.

Vårt utgångsläge är gott. Det finns mycket att bygga vidare på och förädla, som kan ge oss ett relativt försteg gentemot omvärlden. Det finns många nya verksamheter och företag, som kan utvecklas och växa sig starka och bidra till nya jobb, ökad tillväxt och välfärd. Förutsättningen är att vi i bästa samförstånd oförskräckta tar oss an de utmaningar och nya möjligheter som IT och epokskiftet för med sig.

"Nya tider, nya förutsättningar..." är en sammanfattning av den tredje IT-kommissionens arbete och det är vår förhoppning att skriften skall öka förståelsen för epokskiftet och stimulera utveckling. Den kommer att följas av ytterligare en skrift, "Nya förutsättningar, nya möjligheter...", som i reportageform berättar om hur användningen av informationstekniken skapat nya arbetstillfällen inom såväl gamla som nya näringar.

Arbetet med denna skrift har utförts av Per Odebrant i samarbete med IT-kommissionens sekretariat och ledamöter.

Ines Uusmann
ordf. IT-kommissionen
Kommunikationsminister

På väg mot...

Kunskapens kontinent

En ny epok bryter in. Framför oss ligger kunskapssamhället. En nästan helt okänd kontinent, men fylld av möjligheter. Om vi lär vi oss att förstå och vågar ta till oss de förändringar som nu sveper över världen, har vi en enastående chans att bli en betydande drivkraft i utvecklingen.

Vi är med ökande hastighet på väg in i kunskapssamhället. Starka krafter driver på. Informationstekniken utvecklas i en takt som saknar motstycke. TV- och radiosignaler, tele- och datakommunikation smälter samman till ett. Var på jorden vi befinner oss och vilken tid på dygnet det är spelar inte så stor roll längre. Den nya tekniken låter oss arbeta, studera, leva och uträtta en hel massa saker nästan var och när som helst.

Här öppnas en kontinent av nya och ännu outforskade möjligheter. Men för att hitta dem måste vi röja oss nya vägar, våga tänka i nya banor. Jämfört med industrisamhället är det en på många sätt i grunden annorlunda verklighet som individer och samhälle, ekonomi och politik ställs inför.

Om vi följer med i utvecklingen har vi alla chanser att lyckas. Avstår vi och fortsätter i de gamla spåren kommer utvecklingen att hinna upp och svepa iväg oss, utan att vi själva kan styra vår framtid. För de nya strömningarna är världsomspännande. Och de har redan fått många av industrisamhällets handlings- och dygdemönster, analys- och tankemodeller, organisations- och förvaltningsformer att börja vittra.

Vi ser det runt omkring oss. Byggbasen flackar inte runt mellan olika arbetsplaster det mesta av sin tid, utan sitter vid sin dator och sin kommunikationsutrustning och håller ihop jobben. Växeltelefonisten kopplar inte längre bara samtal, utan har med avancerade informations- och kommunikationssystem till sin hjälp blivit kundernas allt-i-allo. En person som kan svara på alla möjliga frågor och kan göra jobbet var som helst dit en telefonledning når.

Verkstadsarbetaren är inte längre världsmästare på att i en förutbestämd ordning utföra fem olika handgrepp, utan en processövervakare som med datoriserade kontrollsystem och maskiner och sitt eget säkra öga omedelbart upptäcker och åtgärdar fel och flaskhalsar i produktionen. Försäkringsbolagets skadereglerare kan, med sin lilla dator och mobiltelefon direkt ute på fältet, rapportera in en skada, reglera den och på stående fot ge en orolig försäkringstagare ett bestämt besked.

För några är arbetsuppgifterna i princip desamma som tidigare. För andra är de nya. Gemensamt är att alla är beroende av IT för att kunna utföra sina jobb. De utför det på ett annorlunda sätt än tidigare och arbetet har blivit mer avancerat, ansvarsfullt och kunskapskrävande.

Deras roll som "kuggar i maskineriet" har minskat. Deras individuella förmåga att ta sig an flera och skiftande arbetsuppgifter har ökat. För många har det betytt en ny och starkare yrkesstolthet.

Så här säger Monica Nordqvist Svensson, ABB Atom, i IT-kommissionens rapport 4/96 "Kvinnor och IT" om ett projekt i början av 1990-talet för att effektivisera dokumenthanteringen inom företaget:

"Sekreterarna har haft ansvaret för att utbilda den övriga personalen i det nya systemet. Med utbildningsfunktionen har också följt högre status inom företaget för yrkeskåren. Sekreterarna utgör en stor grupp anställda som nu ser sin yrkesroll förändras".

Men med förändringen följer också oron. Det finns inte längre på samma sätt som tidigare något tryggt och säkert att ha som sin utgångspunkt och hålla fast vid. Frågorna inställer sig:

Vad händer med mig? Får jag ha mitt jobb kvar? Hur ska det gå för mina barn? Vad ska de arbeta med? Den trygghet och

Inte bara Teknik

IT är en förkortning för informationsteknik. IT brukar definieras som tekniken för att samla in, bearbeta, lagra och distribuera information. Hit hör datorer, program och elektroniska kommunikationsnät, men också telefon, telefax, radio och TV.

Definitionen ger en slagsida åt IT:s rent tekniska aspekt. Det strikt tekniska kunnandet, som i dag har den högsta statusen, är mindre viktigt för att förstå IT. Det väsentliga är att kunna se på IT som en del av något, snarare än som en teknisk lösning.

"IT-kunskap" är i första hand en fråga om helhetssyn – att förstå teknikens användning, det sammanhang den används i och de följder detta får.

välfärd vi vant oss vid, blir den kvar? Kommer det något annat i stället, och hur ser det ut?

I framtiden gör vi med all säkerhet fler och betydligt svårare saker på samma tid, som vi i dag utför färre och enklare arbetsuppgifter. Och vi gör också högst troligt våra saker på ett helt annat sätt, under mycket större eget ansvar.

Några av oss kommer att ha jobb som inte går att föreställa sig idag. Och många jobb som vi nu tar för självklara kommer att vara mycket svåra att föreställa sig i morgon. Mer bestämd än så går det inte att vara i de frågor som berör och engagerar oss alla.

För IT är inte något man enbart sysslar med i s k IT-företag. Och IT handlar bara i en, visserligen grundläggande och avgörande, mening om teknik. Det som avgjort och avgör färdriktningen in i kunskapssamhället är lika mycket en rad andra faktorer och invecklade samband, djupt ner i rotsystemet på vår tillvaro.

Där erbjuds dock ännu inga särskilt bärkraftiga underlag för säkra svar, jämförelser och beslut i företag och samhälle.

Men varken den äppelkindade optimismens rosenröda framtidsvisioner eller den hålögda pessimismens nattsvarta undergångsscenarier lär bli verklighet.

Nya mått och steg?

Mått och klassificeringar är viktiga. Det man mäter kan man påverka. Förutsättningen är att man vet vad och varför man mäter och hur mätresultatet ska tolkas.

I IT-kommissionens rapport 2/96 "IT-mått. Hur kan IT-användning beskrivas?" redovisas omkring 500 mått med direkt eller indirekt anknytning till IT-användning. Som väntat har författarna Nils-Göran Olve och Carl-Johan Westin inte funnit något mått som berättar hela sanningen.

Vad säger exempelvis ett ofta använt IT-mått som antal persondatorer per invånare i landet? Inte mycket, när vi samtidigt vet att informationstekniken har en utvecklingstakt som saknar motstycke och att den, som elektriciteten, kan användas för i stort sett allting. Utan att veta hur och i vilket sammanhang persondatorerna används säger oss måttet i stort sett ingenting, särskilt som få av oss vågar ha en uppfattning om vad som är en "god" datortäthet.

Eller vad säger oss antalet IT-företag i landet annat än att de är många? När de svenska IT-företagens branschorganisation SITO (numera IT-företagen) valdes in i Industriförbundet sommaren 1997 blev den visserligen genast förbundets till omsättningen näst största branschorganisation.

Men de enskilda medlemsföretagen sysslar med vitt skilda saker. Villkoren för en återförsäljare, ett konsultföretag och ett programvaruföretag är mycket olika. Företagens storlek varierar kraftigt. Av Sveriges 500 största IT-företag 1996 hade de två största, Ericsson och Telia, sammanlagt en större omsättning än de övriga 498 tillsammans. Om Ericsson och Telia skulle försvinna krävs det m a o långt över 500 nya IT-företag för att väga upp förlusten.

Våra mått och klassificeringar ger alltså ingen entydig bild. Inte ens alla mått tillsammans lyckas mana fram en helhetsbild. Detta säger oss dock något viktigt: Vi har ännu inte funnit några nya måttstockar som känns pålitliga nog att komprimerat beskriva de fenomen som de flesta av oss, åtminstone intuitivt, vet är av avgörande betydelse för vårt personliga, våra barns och vårt samhälles framtida välstånd.

Vi är i början av något nytt och det är svårt att ta ut färdriktningen. Till och med metaforerna, bilderna som griper bakåt mot det kända för att vi ska förstå det kommande, sviker oss och för tanken fel.

Så talade vi för ett par år sedan om "informationsmotorvägar" för att beskriva visionen av globala elektroniska förbindelser, när vi menade ett fenomen som varken liknar eller upplevs som en väg. Idag när vi talar om denna misslyckade metafors första manifestation, Internet, använder vi en annan tvådimensionell bild – nätet.

Vad är ett IT-företag?

Skandia AFS brukar beskrivas som Skandiakoncernens internationella fondförsäkringsbolag. Men företaget är mer än något annat ett IT-företag och dessutom – med en vinst 1997 på cirka 2,2 miljarder kronor – betydligt lönsammare än något annat i Sverige verksamt IT-företag, Ericsson och Telia oräknade. Sätter man Skandia AFS, som startade för elva år sedan i Storbritannien, vinst i relation till det förhållandevis ringa antalet anställda, omkring 2 700, är förtaget betydligt lönsammare – uttryckt som vinst/anställd – än Ericsson.

Ett annat företag som med IT och vältrimmade kommunikationskanaler som grundbultar i verksamheten nått stora framgångar är OM Gruppen.

Företaget är världsledande på teknik för aktie- och derivathandel och ligger flera steg före alla traditionella dataföretag på vad man själva kallar "transaktionsteknologi". OM har bl a byggt de två första elbörserna i världen.

Av de flesta uppfattas dock företaget som ett börs- och clearinghus. När OM Gruppen av Datavärlden och Industriförbundet 1997 utnämndes till Årets svenska IT-företag, så protesterade delar av den tekniskt inriktade fackpressen. OM var inte "ett riktigt IT-företag", hette det.

Exemplen illustrerar väl vad ABB:s dåvarande koncernchef, numera styrelseordföranden i ABB och Investor, Percy Barnevik menade när han för ett par år sedan i den amerikanska affärstidskriften Bussiness Week sade:

"Snart kommer det inte att finnas några icke-IT-företag".

Men Internet påminner mycket mer om ett fackverk än ett nät och mer ändå om gångarna i en termitstack.

Känslan av att vi rusar fram i blindo, från ordning till kaos, från trygghet till osäkerhet, är därför stark hos många och återfinns på alla nivåer i samhället. Det är en känsla som i alla meningar måste tas på djupaste allvar.

De som investerade så mycket i industrisamhället, de som byggde det tycker i allmänhet sämre om det nya som växer fram. Detta måste vi ha stor förståelse för. När däremot nostalgin förenas med likgiltighet, okunnighet och rädsla blir den farlig – i synnerhet när kombinationen återfinns hos beslutsfattare i offentlig sektor och i näringsliv.

Då är risken stor att vi tar fram de beprövade analysmodellerna och applicerar lösningarna på symptom vars grundorsaker är helt nya. Då är faran överhängande att vi använder de nya verktygen för att göra saker enligt de förutsättningar som hittills gällt.

Genom att på det viset förstärka existerande strukturer, lägger vi medvetet eller omedvetet hämsko på utvecklingen och bromsar förnyelse och omvandling. I förhållande till en vaknare omvärld tar vi därmed ett steg bakåt.

"...samma saker om och om igen"

I mer än 30 år har det som en gång kallades datamaskiner använts i svenskt näringsliv och förvaltning. Sprungna ur industrisamhället förblev datorerna under lång tid en utväxt på det industriella trädet.

IT betraktades länge enbart som en rationaliserande teknik i traditionell mening, Vi investerade i IT för att sänka kostnader, höja produktiviteten och förbättra effektiviteten. Så här sa en av Sveriges mest välkända och respekterade industriledare i ett tal den 10 november 1986:

"Huvuddelen av industriell verksamhet och huvuddelen av samhällets underhåll bygger icke på s k entreprenörskap. Det är en stabil, rutinmässig verksamhet med begränsat utrymme för fantasi men mycket utrymme för kompetens. Vi skall producera i morgon vad vi producerade igår, förhoppningsvis med något bättre kvalitet och till något lägre kostnad. Vi har inte råd med snabba kast i produktionen. Vi kan inte lägga om den för att någon råkar komma på en idé. Då rasar industri-Sverige och då rasar också en del av vår infrastruktur. Vi behöver litet kreativitet – inte mycket."

Nya villkor

För några år sedan sade dåvarande koncernchefen, numera styrelseordföranden, i kemikoncernen Perstorp Gösta Wiking så här om de dramatiskt nya villkoren för företagens överlevnad:

"Vi kan inte basera vår planering på historiska data längre. Tidigare var det jämförelsevis enkelt att förutse ekonomiska trender. Nu är det annorlunda. Viktigast är att vi måste vara beredda att förändra oss mycket snabbt, samtidigt som vi inte tappar de långsiktiga tillväxt- och lönsamhetsmålen ur sikte. En nyckelfaktor för att lyckas med detta är faktiskt vår förmåga att samla in, analysera och sprida information i koncernen. Man kan inte leva på en eller två produktidéer. Vi måste ha många produkter under utveckling och därför krävs snabbare flöden av idéer och information. Den möjligheten ger oss IT."

Talet möttes av varma applåder. Auditoriet hade för tillfället glömt att såväl Volvo som nästan alla de andra svenska storföretagen startats i slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet av just entreprenörer.

Den bild av stabilitet och ständig upprepning som på detta vis målades upp för drygt elva år sedan var inte unik för Sverige. Den gällde i större delen av den industrialiserade världen.

Några år senare stod de gamla sanningarna på huvudet. Avregleringen och globaliseringen av valutamarknaden, kommunismens sammanbrott i Östeuropa, det våldsamma konjunkturfallet i Sverige i början 90-talet och kronans dramatiska försvagning medförde ett bryskt uppvaknande till insikten om att information och IT var en mäktig resurs och förändringsfaktor i företag och samhälle.

De krafter som då så dramatiskt gjorde sig påminda är inte mindre starka nu. Det enda vi kan göra om vi inte ska bli ett rov för dem, är att acceptera dem och agera så att de kommer oss till nytta.

I "Sverige inför epokskiftet", IT-kommissionens rapport 5/97(SOU 1997:63), menar IT-kommissionen att *en första utmaning* ligger i att vi förädlar och skapar nya produkter och tjänster, att vi utvecklar nya företag och strukturer. I den processen blir vi mer och mer beroende av ny kunskap som skapas i ett allt snabbare tempo. *En andra utmaning* är att vi måste skapa mervärden med en arbetskraft med hög kompetens och med intellektuell kraft och kapacitet. Bara genom att utveckla och utnyttja en hög

kunskap blir vi konkurrenskraftiga och kan långsiktigt öka sysselsättningen.

Kreativitet, förnyelse och samverkan är de nya nyckelorden. Individens personliga egenskaper och kunskaper växer i betydelse. För företag och förvaltningar blir de anställdas individuella kreativitet och idérikedom och förmåga att arbeta tillsammans en avgörande tillgång, lika viktig som byggnaderna och maskinerna i industrisamhället.

Det som var en dygd i industrisamhället kan då bli en odygd i det kunskapssamhälle där ständig förändring och förnyelse är det enda som egentligen är beständigt.

Att till varje pris försvara "stora fabriker" är att försvara en världsåskådning där den ensartade, centraliserade produktionen står i fokus. Det synsättet leder in i en återvändsgränd. För när andra länder blir lika duktiga som vi på massproduktion och monteringsjobb, och det är de redan, kan vi bara konkurrera med låg lön för att behålla industrijobben.

På grund av de stora löneskillnaderna, förmår vi inte ens konkurrerar inom vissa segment av programvaruindustrin längre. Goda matematiker och kodskrivare i Indien klarar komplicerade uppgifter lika bra som vi.

Vi måste självfallet med djup medkänsla stötta dem som på grund av strukturomvandlingar förlorar sina arbeten. Långsiktigt är det dock bara konkret handling som hjälper.

Ett viktigt initiativ är de 1,3 miljarder kronor regeringen satsar på en extra arbetsmarknadsutbildning där 10 000 personer ska utbildas i IT. Utbildningen bygger på en överenskommelse med Industriförbundet – även det ett positivt grepp – där olika IT-företag själva utbildar, exempelvis Telia, Enator och IBM.

IT-kommissionen har i många sammanhang pekat just på vikten av samverkan mellan den offentliga och privata sektorn, nu senast i vår skrivelse till regeringen om elektronisk affärsverksamhet. Sverige kommer att behöva mycket mer av sådan och annan utbildning i framtiden. Förnyelse av utbildningen har alltid varit ett centralt tema i IT-kommissionens arbete.

Som man sår får man skörda

"Tänk på ett äppelträd. Det våra traditionella nyckeltal mäter är skörden. Men hur är det med sådden, med rotsystemet? Det är ju det som ska ge framtida skördar. Men rotsystemet mäter vi inte.", säger Leif Edvinsson, vice VD i Skandia.

Som man sår får man skörda, skulle bonden eller trädgårdsamatören sagt. Det ligger en stor sanning i det.

Samhällets sådd, dess rotsystem är skola, högskola och universitet. Det mest bekymmersamma, menar vi, i den snabba förändringens tid vi befinner oss i är att utbildningssystemet – den del av vår samhälleliga infrastruktur där grunden för vårt framtida välstånd läggs – trots ställvis mycket goda ansatser till förnyelse i stort fortfarande speglar industrisamhället. Detta understryks i snart sagt alla IT-kommissionens rapporter.

I mer än hundra år har skolan utbildat för industrisamhället. Människor har rustats för att fungera i den framgångsrika industrination som Sverige en gång var. Tonvikten i utbildning och arbetsorganisation låg på homogenitet och ensartade arbeten för det stora flertalet.

Dessa jobb har runnit ur industrin sedan mitten av 1960-talet. Enbart under innevarande årtionde har 250 000 jobb försvunnit, medan endast 50 000–60 000 har skapats. Det är en nettoförlust på cirka 200 000, samtidigt som industrins produktivitet nått historiskt höga nivåer.

Ta en modern klassiker som mobiltelefonen. För tio år sedan tog det tre timmar att tillverka en mobiltelefon. För fem år sedan 40 minuter. Idag närmar det sig fem. För varje generation apparater minskar det klassiska arbetsinnehållet med 30 procent. Samtidigt blir apparaterna lättare, mindre, snabbare, effektivare och finessrikare än sina föregångare.

Ett skolexempel
Tyvärr kan få gymnasister som Maria Larsson från Mönsterås Gymnasium gjorde vid en hearing som IT-kommissionen anordnade 4 december 1997 i samarbete med Utbildningsdepartementet berätta som följer om sin vardag:

"Allt arbete sker i grupper och gruppen utformas utifrån intresseområde. Först väljer man ett område, sedan försöker man tillsammans hitta en problemformulering som täcker in allas intressen. Därefter gör man en planering av kursen, varje lektionstillfälle, när man ska analysera, presentera, göra studiebesök etc. Vi väljer områden med utgångspunkt från vad som ska ingå i kursen. De delar av kursen som eventuellt inte täcks av våra arbeten behandlas genom att läraren eller någon annan person som är kunnig på området föreläser. Jag och min grupp har valt att titta på frågeställningen 'Är kvinnan alltid ett offer?'

Vi samlar fakta genom böcker, artiklar, TV, radio intervjuer etc till våra olika delar. Samtidigt diskuterar vi vad vi har kommit fram till och hjälper varandra. Vi har också ett nära samarbetet med Kvinnojouren i Mönsterås. De är vårt bollplank. På det här sättet försöker vi få en helhetsbild av kvinnoproblem i samhället, men också av dagens kvinnosyn.

Härefter följer det kanske viktigaste arbetet, analysen. Det är nu man binder samman de frågor man hade i inledningen med de slutsatser man kommit fram till under arbetets gång och analyserar dem. Vi försöker även hitta lämpliga åtgärder på gruppens ämnesområde.

När vi har avverkat två tredjedelar av kursen är det dags att presentera vad vi kommit fram till. Det görs både skiftligt och muntligt. Innan den muntliga presentationen har klassen läst arbetet, så det är inte rena fakta man presenterar utan gruppens slutsatser.

Här diskuterar vi med hela klassen, för att se om någon har några synpunkter som kan vara värda att beakta. Vi försöker också engagera hela klassen i arbetet, kanske genom studiebesök eller genom att ge dem uppgifter att lösa och diskutera de olika lösningarna och eventuella olikheter i resultaten."

Det kunskapssökande arbetssätt Maria Larsson redovisar är ett, i alla tänkbara bemärkelser av ordet, skolexempel på hur det borde vara, men bara mycket sällan är. Notera att hon inte en enda gång nämner datorer eller IT. Det är självklarheter för henne.

För tillverkaren är kostnaderna för produktionen i egentlig mening och distributionen i det närmaste försumbara i förhållande till kostnaderna för forskning och utveckling, administration, marknadsanalys och marknadsföring etc.

Och för den som köper en mobiltelefon är det funktioner, som beror mer på programutveckling och samspelet med ett uppbyggt mobiltelenät än på den fysiska produkten, som är det viktiga. Det är i varans tjänste- och kunskapsinnehåll som det värde som kunden är beredd att betala för skapas.

Resonemanget är likartat för i stort sett alla varutillverkande företag. De har förvandlats till ett slags tjänsteproducenter. Många talar också numera om sig själva som kunskapsföretag och lärande organisationer.

En växande del av arbetet i dem, liksom i handelsföretagen och de renodlade tjänsteföretagen, går ut på att uttolka och påverka våra behov, skapa varianter och kundanpassa erbjudanden. Räknar vi industriföretagens tjänstemän till tjänstesektorn så torde den redan idag omfatta långt över 80 procent av den arbetande befolkningen.

I denna verklighet blir det allt viktigare med individens egen kunskap och förmåga. Det är inte likformigt utbildade individer som behövs, utan individer som kan utföra en mångfald av arbetsuppgifter som inte är rutinartade. Det gäller såväl inom produktion och handel som offentlig och privat tjänste- och serviceverksamhet och oavsett om de utförs för inhemska behov eller för exportmarknaden.

"Mycket av förädlingsvärdet i det Sverige producerar är kunskap. Det är förklaringen till att de enkla jobben rationaliseras bort. Därför kommer inte Sverige att ha råd med medborgare som säger att de inte vill utveckla sig. Kunskap blir mer och mer en färskvara. Därför måste vi alla i Sverige vänja oss vid att tanka kunskap, även när vi är vuxna.", säger Göran Johnsson, ordförande i Svenska Metallindustriarbetarförbundet, i IT-kommissionens rapport 3/97 "Kristallkulan – tretton röster om framtiden" (SOU 1997:31).

Göran Johnssons röst kunde gällt för alla de övriga tolv som medverkade. Här finns en bred enighet, liksom mellan landets riksdagspartier, att livslångt lärande är en nyckelfaktor för ett framtida framgångsrikt Sverige.

"Skolan är ett exempel där IT kan göra det möjligt att bedriva ett individuellt livslångt lärande som gör att vi både kan satsa på bredden men också ta tillvara våra begåvningar.", säger exempelvis Leif Johansson, då koncernchef i Electrolux och numera koncernchef i Volvo.

Det är kloka ord. Det krävs breddutbildning för att motverka kunskapsmässiga och social klyftor i samhället. Det krävs spetsutbildning för att underlätta utvecklingen av nya näringar, branscher, tjänster och produkter.

Och framför allt krävs en fortlöpande utbildning. Inte bara i ungdomen, utan ett livslångt lärande. Förmågan till och intresset för livslångt lärande måste grundläggas i skolan.

Mycket av diskussionerna kring skolans förnyelse har handlat om IT och datorer. Men tekniken, om den finns på plats, är egentligen ointressant. Det diskussionen bör handla om är därför en förändring av pedagogiken mot ett kunskapsökande arbetsätt, där individen enskilt och i samverkan med andra får ett stort eget ansvar för att själv skapa sin kunskap, med IT som ett självklart och kraftfullt hjälpmedel.

Att medverka till en pedagogisk förnyelse och förändra skolan i riktning mot ett kunskapssökande arbetssätt, måste bli en prioriterad angelägenhet för staten och landets kommuner. Lika litet som IT enbart eller ens huvudsakligen är en teknisk fråga i näringsliv och förvaltning är den det i skolan.

Här och världen

Vad är det då vi borde försvara, i stället för de nuvarande ordningarna? Det måste vara något som datorer och robotar inte kan, och som ännu en tid inte till lägre kostnad kan göras i andra länder.

Dit hör vård och omsorg, person- och godstransporter och annat som måste utföras på plats, sådant som bara kan göras "här".

Det vi måste göra "här" ger oss dock sällan några exportinkomster. För att skaffa oss dem måste vi ut på arenan "världen". Där måste vi utföra något som uppskattas av den internationella marknaden, något som ger oss ett försteg i förhållande till andra aktörer. Sådant som det oprogrammerade, kreativa och nya.

Det gäller inte bara intellektuellt skapande utan också mycket av mänskligt samspel. Att "läsa" situationer och göra det rätta i nuet kan bero lika mycket på intuition och inlevelseförmåga som på hög specialistutbildning.

Naturvetenskaplig och teknisk utbildning är med andra ord inte allena saliggörande. Det krävs också kunskaper i språk, skapande och humanistiska ämnen.

Men inte ens det räcker. Runt dessa färdigheter måste vi kunna organisera och organisera om värdeskapande system. Också om det blir allt viktigare med individens egen kunskap och förmåga, så avgörs framgången av hur väl individerna lyckas samverka. Även om vår förhoppningsvis fortsatt höga levnadsstandard kommer att bygga på hur många som kan syssla med nyskapande och uttolkande arbete, så är det i företag och den offentliga verksamheten vi kan åstadkomma mer än summan av vad enskilda individer kan.

I vilken form denna samverkan ska ske är omöjligt att ge ett bestämt svar på. I näringslivet ser vi hur den hierarkiska och funktionsuppdelade organisationen ersätts av platta organisationer inriktade på projekt med tvärgående IT-stödda arbets- och informationsflöden.

Här finns också exempel på mer lösligt sammanhållna samarbetsformer där formellt fristående företag med olika kärnkompetenser med hjälp av IT kors och tvärs länkar ihop sig i s k virtuella eller imaginära organisationer till mycket kompetenta värdeskapande helheter.

"En mycket stark uppmaning till både mig själv i fortsättningen och till andra företagare i branschen är att nätverka mycket mera, både nationellt och internationellt. Vi är många små producenter som gärna vill komma ur gårdsgårdsserien. Det gör vi endast genom att slå oss ihop. Många små och svaga blir några stora och starka", säger Ylva Johansson, VD för CD-Media AB i IT-kommissionens rapport 7/97 (SOU1997:124) från en hearing om den nya medie- och programvaruindustrin i juni 1997.

Hur mycket av detta som kan omsättas i den ofta mycket informationsintensiva offentliga verksamheten är svårt att säga. Här gäller delvis andra formella regelverk än på marknaden. Dessutom finns inte på samma sätt konkurrenstryck och vinstmotiv, vilka är de två viktigaste bakomliggande faktorerna till förändringarna i näringslivet.

Med samordning och nya arbetsformer, baserade på en grundläggande analys av existerande arbets- och informationsflöden, och ett effektivt och lätt förändringsbart IT-stöd, skulle dock sannolikt betydande suboptimeringar kunna undvikas. Med ökad effektivitet i organisationernas administration skulle ekonomiska resurser långsiktigt kunna överföras för att bygga på de samhälleliga tillgångarna på kärnområden som utbildning, fysisk/teknisk infrastruktur, vård och omsorg.

Genom en framsynt användning av IT kan de offentliga institutionerna och förvaltningarna även förbättra och förenkla informationsutbytet med medborgare och företag. Detta betonas starkt i regeringens IT-proposition som antogs av riksdagen våren 1996 och har också en framträdande plats i "Digital demokrati", IT-kommissionens rapport 2/97 (SOU 1997:23).

Skogen och träden

"Det är hög tid att sluta tala teknik för teknikens egen skull. Det första man bör fråga sig är vilka mål organisationen har. Därefter är det dags att undersöka på vilket sätt IT kan utgöra ett stöd i arbetet med att nå dessa. Det kräver ledare som ser såväl skog som träd, det vill säga kan hantera övergripande mål och konkreta åtgärder samtidigt. Kvinnor har ofta lättare att se nya möjligheter just för att de har lättare att se över funktionsgränser", säger professor Dag Ericsson i IT-kommissionens rapport 4/96 "Kvinnor och IT".

Sammantaget skulle detta även kunna ha stora positiva effekter på IT-industrin och tillkomsten av nya företag och arbetstillfällen över huvud taget. I synnerhet om den offentliga verksamheten intog en öppnare attityd till dagens mycket snabba förändringar på IT-området och de möjligheter till organisationsförändringar som dessa medger.

Detta kräver emellertid att beställarkompetensen är hög hos såväl personal som ledning och att vi börjar betrakta IT som en strategisk resurs för förnyelse och utveckling.

Sådana tankar är i dag mindre främmande i stat, kommuner och landsting liksom näringslivet än de var för några år sedan.

Under senhösten 1997 gjorde konsultföretaget EuroFutures AB på IT-kommissionens uppdrag en kartläggning av regionala IT-projekt i landet – "IT och regional utveckling. 120 exempel från Sveriges län", IT-kommissionens rapport 1/98, (SOU 1998:19).

Urvalet visar att mångfalden är stor både ifråga om projektens inriktning och storlek. Några säkra slutsatser av detta kan inte dras. Det ligger i sakens natur. Många IT-investeringar, både i näringslivet och i den offentliga verksamheten, liksom investeringar i forskning och utveckling och klassisk infrastruktur har karaktären av optioner. De är en sorts vadhållning mot framtiden.

IT har ingen lång historia av framgångar och misslyckanden, att dra slutsatser från. Den har inte ens ett stabilt nu, utan utvecklas hela tiden. Varje prognos blir därför extremt osäker. Att göra den gamla trygga investeringskalkylen – som med sina plus och minus för diskonterade in- och utbetalningar utstrålar den sorts ovedersägliga förnuft som bara den enklaste matematiken skänker – är lika omöjligt som meningslöst.

Principerna för den nödvändiga snabba strukturomvandlingen i riktning mot mer kunskapsintensiva verksamheter och arbeten, måste därför vara mångfald och experiment. För det krävs stora mått av ärlighet, kunnighet och djärvhet hos beslutsfattarna.

Det duger inte att, som politiker eller företagsledare, gömma sig bakom de felspekulationer, överdrifter och rena stolligheter som varje betydande teknikskifte för med sig, eller att på något annat sätt abdikera från sitt ansvar.

Framtiden sedd i backspegeln

Genom att se bakåt kan vi få perspektiv på framtiden. Och tittar vi med ogrumlade ögon, upptäcker vi att det finns lärdomar att dra, som förhoppningsvis kan medverka till att höja vår handlingsberedskap.

Det epokskifte vi nu ser början av är inte det första i mänsklighetens historia. Vi har tidigare gått från jägar- och samlarsamhälle, till hantverkar- och jordbrukssamhälle, till maskin- och industrisamhälle; från pilbågen, till plogen och bevattningsanläggningen, till ångmaskinen och järnvägarna och elektriciteten och förbränningsmotorn.

Ingen gång har vi startat i ordning och hamnat i kaos. Vi har hela tiden på slingrande stigar rört oss allt djupare in i en alltmer sammansatt tillvaro.

I början har vi dragit mot kaos, men under resan skapat oss allt mer solida modeller för hur vi ska inrätta vår tillvaro. Vi har organiserat oss genom att bygga upp och ta i bruk nya fysiska och immateriella infrastrukturer och system. Och genom dem har vi kunnat ta till vara möjligheterna och möta behoven som uppstått till följd av de nya tekniska landvinningarna.

Omställningarna har aldrig varit smärtfria. Industrialismen skapade förutsättningar för jordbrukets rationalisering, vilket i sin tur frigjorde människor för arbete i industrin. Och i varje skede av den senaste epoken – vart och ett dominerat av en tongivande och drivande teknik – har näringar, företag och yrkesgrupper försvunnit för att aldrig återkomma i sin gamla form.

Det dröjde innan de ersattes av nya.

Förändringar av människor och organisationer går långsammare än den tekniska utvecklingen. Ångmaskinen uppfanns och användes i ett par decennier för att pumpa vatten. Så småningom blev den en kraftkälla i industrin, sedan för transporter och därefter för att alstra elektricitet – vilket den fortfarande gör i kol-, olje-, och kärnkraftverk – som i sin tur kunde användas som kraftkälla i industrin och för transporter och utveckling av nya produkter.

Det tar tid innan uppfinningar, upptäckter, innovationer och tekniska genombrott känns igen och kan utnyttjas i sin fulla potential. Och detta sker när den nya tekniken i nya tillämpningar tillåts samspela med nya organisationsformer, nya tankestrukturer och nya analysmodeller.

I omkring 35 år har arbetstillfällena minskat i Sveriges tillverkningsindustri. Men svallvågen av arbetslöshet dämpades nästan helt av den offentliga sektorns expansion. Den vägen är nu stängd. Bara genom att, snabbt och på alla samhällsområden, bygga kunskap och på ett klokt sätt använda IT kan nya arbetstillfällen skapas som bäddar för tillväxt och välstånd.

Vi är i den allra första början av utvecklingen. Det mesta är ogjort på kunskapens och samarbetets världsarena. Men om vi inte ska bli kvar stampande i kulisserna eller låta oss nöja med en statistsplats i fonden, så måste vi raskt skapa oss möjligheter till en bärande roll i det globala spelet. För det som händer sker snabbare än någon gång tidigare. Och det är genomgripande.

Många av mänsklighetens etapper mot en allt större komplexitet i tillvaron har varit nog så dramatiska. Men endast i sällsynta fall har samspelet mellan den nya tekniken och de nya formerna för mänsklig aktivitet som tekniken möjliggör, en sådan sprängkraft att också samhällets ekonomiska bas förskjutits och det vi kan kalla ett epokskifte inträffar.

Inte i den meningen att de näringar som dominerat försvinner. I vår del av världen lever med ojämförligt större effektivitet jägarsamhället kvar i yrkesfisket, jordbrukssamhället kvar i jord- och skogsbruket, och industrisamhället i en rad fortsatt välmående och sedan länge etablerade företag.

Men det är inte där välståndet och tillväxten skapas längre. Det är med nya produktionsmedel som också blir den dominerande tillgången för människor, företag och samhälle.

Det samlande namnet för de produktionsmedel vi ska utveckla och bruka i framtiden är *kunskap*.

Allt snabbare...
Med samhällets tekniska och vetenskapliga utveckling från tidernas början till senaste sekelskiftet som enhetsmått, så var utvecklingen lika omfattande mellan 1900 och 1950, mellan 1950 och 1970, mellan 1970 och 1985 samt mellan 1985 och 1995.
Från 1995 till sekelskiftet kommer vi att ha en lika omfattande utveckling som vi hade från hedenhös till unionsupplösningen.
Ett annat sätt att uttrycka saken: Av alla vetenskapsmän som funnits, är 90 procent fortfarande i livet.

Kartan ritas om

När industrisamhället bröt igenom med full kraft blev jord och mark mindre viktiga som tillgångar. På samma sätt blir i dag klassiska anläggningstillgångar som byggnader, maskiner, fordon och råvaror mindre viktiga i förhållande till immateriella, "mjuka" tillgångar. Den ekonomiska kartan ritas om.

Tillväxten sker nu i stället inom kunskap, kreativitet, idéer, patent, varumärken, förtroende i företaget och marknaden och andra immateriella tillgångar.

Ericsson, Astra, Hennes&Mauritz, IKEA och Skandia AFS är alla företag som haft stora internationella framgångar. Det tillhör också de företag som ökat mest i antal anställda i Sverige 1988–1995.

Företagens användning av IT har varit helt avgörande för deras positiva utveckling. Och näst intill uteslutande har de haft sin tillväxt i sitt immateriella eller intellektuella kapital, d v s genom kunskapsuppbyggnad, trogna kunder, patent, varumärkesodling, system- och marknadskännedom m m.

När administrativa arbetsuppgifter automatiserades med hjälp av IT fick det ofta till följd att kraven på medarbetarnas kunskap och kompetens minskade. Men med en ny syn på IT i företagen och den offentliga verksamheten blir organisationerna allt mer kunskapsbaserade. Och kraven ökar snabbt på individernas kunskap och kompetens.

IT är en hävstång för kunskap. Rätt använd kan IT höja allas förmåga att fatta egna väl underbyggda beslut i alla livets skiften. IT kan bidra till att stärka kreativiteten, och medverka till att skapa perspektiv, överblick, helhetssyn och andra egenskaper som kommer att efterfrågas i de framtida yrkesrollerna.

Möjligheter att lagra, söka, analysera, filtrera, sammanställa, distribuera, presentera och kombinera information är praktiskt taget oändliga. Sammantaget kan detta ge en enorm kunskapsförstärkning, som har stor betydelse för organisationernas inre verksamhet och styrning. Men, och kanske det viktigaste, det gör också information och kunskap till ett av de viktigaste konkurrensmedlen. För företagen och för individerna.

Det senare uppmärksammas sällan. De anställda är inte längre, som när massproduktionen var förhärskande, en kostnadsfaktor som ska rationaliseras bort. I den nya ekonomin är de en viktig del av företagets och organisationens kunskapstillgångar.

De företag och organisationer som lyckas bäst med att ta hand om, respektera och visa uppskattning för sina medarbetare kommer att ha en stor fördel framför sina konkurrenter.

Mycket kommer att handla om att bygga förtroenden. Och detta kommer att bli ännu viktigare i framtiden. För genom ökade kunskaper kommer de anställda att förfoga över en allt större del av produktionsmedlen.

Den tysta explosionsmotorn

IT är motorn för tillväxten av kunskap och kompetens och förändringen av samhället. Det hänger samman med IT:s explosionsartade utvecklingstakt och dess "möjliggörande" egenskaper.

En uppskattning som gjorts av Världsbanken säger att en beräkningsinstruktion per sekund i en dator, i dag kostar mindre än en hundradels procent av vad den kostade för 25 år sedan.

För samma pris som då får man således nu mer än 10 000 gånger högre beräkningskapacitet. Det innebär ett prisfall med 30 procent årligen i reala termer de senaste decennierna.

Den närmast svindlande hastigheten med vilken förhållandet mellan pris och prestanda förändras, betyder att fältet för teoretiskt möjliga nya produkter och

tjänster och förbättringar av existerande, "mogna", produkter och tjänster vidgas i en takt som vi aldrig tidigare upplevt.

IT skapar i sig själv inga mervärden. Det kan bara dess användning göra. Dessa förhållande är viktigt att hålla isär. IT är, som elektriciteten, en kraftkälla. En "möjliggörande" teknik. Och möjligheterna är snart sagt oändliga.

Inte bara i IT:s mer inskränkta mening som slutprodukt i form av hård- och mjukvara. IT kan användas i alla verksamheter, i alla branscher och dessutom i alla funktioner i verksamheten i såväl företag som förvaltningar. Nya affärsidéer och verksamhetsprocesser utvecklas med IT. Informationsinnehållet i produkter och tjänster växer hela tiden.

IT hanterar all information i digital form. Det kan se ut som en fullkomlig självklarhet, men är en självklarhet av fundamental betydelse.

Informationen kan bestå av text, ljud eller bild. Och eftersom informationen representeras av nollor och ettor kan den hanteras av datorer i båda ändar utan mänskliga mellanhänder. Denna digitalisering betyder också att informationens innehåll eller betydelse är oberoende av hur informationen lagras, överförs eller presenteras.

Ett musikstycke kan "packas upp" som notskrift eller som ljud efter att ha skickats iväg via telekablar eller satelliter, radio- eller TV-näten. Tidningar kan anpassas enligt prenumeranternas personliga önskemål och distribueras vart som helst i världen på samma sätt. Väderprognoser kan återges som diagram, tabeller, kartbilder eller med en röst.

IT:s förmåga att rätt använd höja kunskapen hos användarna, dess ojämförligt snabba utveckling, generella karaktär och digitala informationshantering är fyra grundläggande "nyttigheter" hos IT, som ökar med svindlande hastighet ju fler datorer som kopplas i nätverk och kan kommunicera med varandra.

Det är som med telefonen. Ju fler som är med i telenätet, desto användbarare blir det för varje enskild abonnent. Man brukar säga att nyttan ökar i kvadrat med antalet användare. När antalet användare nått en viss nivå blev t ex telefonen ett "måste". Det samma håller nu på att ske med den elektroniska kommunikationen genom Internets explosiva tillväxt.

IT-lastbilen

Det är i dag svårt att tänka sig en produkt, tjänst eller process där IT inte ingår.

Låt oss ta "systemet" lastbil. IT används för att designa, konstruera, producera och marknadsföra en lastbil. IT används för att betala personalens löner och för att kommunicera med underleverantörer och återförsäljare. IT finns inbyggd i bilen i exempelvis broms- och insprutningssystem, kontroll- och varningssystem för att förbättra dess prestanda och att ge nya funktioner.

När lastbilen lämnas in för service använder verkstaden IT för att testa bilen, för att beställa reservdelar och för att fakturera transportföretaget. När chauffören tankar bränsle använder han den IT som finns inbyggd i pumparna och när han med sitt kort registrerar köpet i oljebolagets datorsystem. Transportföretaget använder ofta mycket avancerade datorsystem och kommunikationskanaler för sina logistiktjänster.

Företagen där chauffören lastar och lossar godset står med IT i förbindelse med varandra och använder sig kanske av sofistikerade system för order, lager fakturering och material- och produktionsstyrning.

IT används för att samla in och bearbeta data om trafiken, vilka i sin tur ligger till grund för IT-stödd konstruktion, utbyggnad och underhåll av vägnätet och, i de större städerna, styrning av hela trafiksystemet. Och så vidare.

Gränslöst gränslöst

Datorer och nätverk finns överallt. Företagen, organisationerna och individerna blir mindre beroende av tid och rum. Med Internet suddas gränserna ut.

IT-kommissionen uppmärksammade tidigt Internets och webbens potential som medium och som kanal för elektronisk affärskommunikation och affärsverksamhet. Ett exempel är "Affärsnyttan med Internet", IT-kommissionens rapport 8/97 från ett seminarium i samarbete med Sveriges Tekniska Attachéer i juni 1996, som tar upp ett antal svenska praktikfall och ger en utblick över den dåvarande internationella situationen. Samma sak gjordes vid seminariets uppföljning 1997.

IT-kommissionens engagemang för Internet väckte i början skarp kritik i vissa kretsar. För de flesta är det idag enklare att se fördelarna.

Internet kräver inga dyra nyinvesteringar. Det räcker med tillgång till telefon, en standarddator med modem för att koppla datorn till telenätet och enkla standardprogram.

Kommunikationsstandarden är öppen. Spontana kontakter kan tas utan att man i förväg gjort upp om vilken teknisk standard som ska användas. Kostnaderna för kommunikation på Internet är låg och sjunker hela tiden.

Internet är i praktiken den mest betydelsefulla standardiseringen hittills på IT-området.

I samma takt som de elektroniska näten byggs ut ökar möjligheten att arbeta mer oberoende av tid och rum.

Folksam är ett av de företag som satsat på distansarbetande personal.

"Tack vare telefon, PC och modem kan vi bo och arbeta där vi vill", säger Christina Pettersson, på Folksams Möjakontor i Stockholms skärgård varifrån företagets kundtjänst sköts.

Christina Pettersson har sex arbetskamrater, men högst hälften av dem är på arbetet samtidigt. De arbetar samtliga halvtid medan Christina Pettersson arbetar heltid. Sju nya arbetstillfällen betyder mycket på Möja som har omkring 200 fast boende. Det tar mellan två och tre timmar att ta sig från Stockholms centrum. Med IT bara ett par sekunder.

Exemplet är hämtat ur IT-kommissionens rapport 4/97 "IT och miljön – en samling goda exempel" (SOU 1996:178). I den finns fler just goda exempel på annorlunda arbetsformer än de vi vant oss vid, och på IT:s mångfacetterade användningsmöjligheter och tillämpningar med utgångspunkt i området miljö.

Genom Internet har möjligheten att kommunicera via datanäten både inom organisationer, mellan organisationer, mellan individer och organisationer och mellan individer ökat dramatiskt. I synnerhet tillämpningen World Wide Web och tillkomsten 1993 av de första enkla och funktionella sökprogrammen, har givit Internet en utvecklingstakt de senaste åren som saknar motstycke i IT:s snart 50-åriga historia.

På områden som exempelvis telemedicin och distansutbildning är därför möjligheterna helt andra idag än vad de var för mindre än fem år sedan.

Litet drastiskt kan det uttryckas så här: Varför ska hundra patienter eller studenter ha en läkare eller lärare, när en patient eller student i stället kan ha hundra läkare eller lärare?

För tre år sedan startade professor Henning Johansson en foskarutbildning i lärande vid Högskolan i Luleå, som han berättade om vid en hearing IT-kommissionen tillsammans med Kommunikationsdepartementet och Utbildningsdepartementet anordnade i februari i år.

Genom sina kontakter med den brasilianske pedagogikprofessorn Paolo Freire, hade Henning Johansson tidigt börjat diskutera den nya teknikens möjligheter i forskarutbildningen.

I början av 90-talet tog diskussionen fastare former. Det ledde till att de utformade en distansutbildning och satte ut en liten annons för att testa intresset för en internetbaserad forskarutbildning. Intresset visade sig vara överväldigande stort, 630 personer sökte varav 30 valdes ut.

Men vilka skulle handleda dem? Luleå universitet ligger långt från de stora universiteten och det krävs alltid "en kritisk massa" av kvalificerade forskarstuderande och handledare för att etablera en god forskarmiljö.

Poängen med att förlägga utbildningen på Internet är att man inte behöver bygga ett hus där doktorander och handledare träffas och arbetar för att skapa denna goda forskarmiljö. Den "kritiska massan" kan vara utspridd över hela världen.

Det visade sig också gå alldeles utmärkt att både rekrytera internationellt namnkunniga professorer och att skapa ett "pedagogiskt rum" på nätet, och i dag sitter Henning Johansson som en sorts spindel i nätet och koordinerar 30 doktorander i Sverige och Norge och 20 handledare runt om i världen på detta sätt.

De använder enkel standardprogramvara för att kommunicera med varandra. Ändå är tekniken så anpassningsbar att den ger många pedagogiska alternativ.

Varje student har en "låda" till vilken endast studenten, handledaren och Henning Johansson har tillträde. Andra "lådor" är konstruerade som doktorandseminarier dit alla doktorander och handledare har tillträde.

Här gör studenten sina inlägg i diskussionen. De kan även sända med bilder och diagram som illustrerar det de skriver om. Seminarierna kan naturligtvis även organiseras kring speciella teman eller ämnen, eller i form av litteraturseminarier. Ibland har man haft upp till 20 sådana seminarier igång samtidigt vilket är omöjligt i det etablerade system.

Tekniken öppnar också nya möjligheter för examination. Det är fullt möjligt att sortera ut alla yttranden som en dok-

"Stafettarbete"

Frihetsgraden är större än någonsin när det gäller val av lokalisering och organisationsform.

När ett problem uppstår på ett kraftverksbygge skickar ABB:s platschef sina konstruktionsritningar via satellit till Västerås. Samtidigt startar han en gruppkonferens på ABB:s interna nät. Kollegorna i Västerås, Berlin, Sydney eller var de i ögonblicket råkar befinna sig kallas in för att hjälpa till. Ett tillfälligt arbetsflöde och en tillfällig mycket målinriktad projektgrupp har startats som genom att "flytta" arbetet över stora geografiska avstånd på kort tid löser problemet.

ABB började tidigt med vad man kan kalla "stafettarbete". Det tillämpas nu i många företag och mellan företag som är spridda runt jorden.

torand har gjort i de olika diskussionsgrupperna. Handledaren kan sedan tillsammans med studenten gå igenom dessa, klargöra feltolkningar av begrepp, o s v.

Sammantaget ger detta möjligheter till en väldigt individuell prövning av doktorandens förmåga och utveckling under kursen och en högst personlig utformning av studieplanen där doktorandens tidigare praktiska och teoretiska erfarenheter kan vägas in från början.

"Det finns en tradition av att utbildningen är någonting för sig och människan kommer till den. Med den nya tekniken ges möjligheten att minska detta avstånd inte minst när man ser vinsterna både för individen och för utbildningen", säger Henning Johansson.

Alla kan kommunicera med alla – en till en, många till många, en till många och många till en. Och kommunikation kan ske när båda är uppkopplade samtidigt eller genom att mottagaren kopplar upp sig senare.

Sammantaget ger detta en ny dimension till kommunikationen. Till skillnad från ett elektroniskt brev, som ju alltid skickas i något syfte från någon till någon annans brevlåda, eller de typer av kommunikation som kräver att sändare och mottagare är uppkopplade samtidigt – någon måste svara i telefonen för att ett samtal ska bli av – så innebär webben också att mottagaren har möjlighet att ta till sig informationen på eget initiativ.

Det är inte längre sändaren som styr kommunikationen, utan mottagaren. I sin egenskap av massmedium kan Internet användas på individens egna villkor.

En helt ny sorts mötesplatser kan skapas. IT-kommissionens initiativ "SeniorNet" är en sådan. Den är öppet för alla, men främst avsedd som en mötesplats för att väcka nyfikenheten och uppmuntra till användning av IT bland äldre personer i Sverige.

Det finns ett behov av många sådana mötesplatser. IT får inte leda till att några grupper i samhället marginaliseras.

IT-kommissionens rapport 3/96 "När det regnar manna från himlen, har den fattige ingen sked" från en workshop om IT och handikapp visar hur IT ur alla aspekter kan hjälpa funktionshindrade människor att få, som professor Bodil Jönsson vid Lunds Tekniska Högskolas Centrum för Rehabiliteringsteknik uttryckte saken "makt över sitt eget liv".

Trösklarna till de beslutande församlingarna – bl a regering, riksdag, landsting och kommuner – kan på samma sätt sänkas, genom att rum inrättas på nätet för att förbättra den offentliga dialogen och debatten. Många fler kan på så vis komma till tals i små och stora samhällsfrågor, vilket påpekas bl a i IT-kommissionens rapport 2/97 "Digital demokrati", (SOU 1997:23).

I dessa meningar är Internet det mest demokratiska medium som funnits. Av det skälet, och med Internets kunskapshöjande potential och möjligheterna att via Internet skapa nya arbetstillfällen och ny verksamheter inte minst i glesbygden som ytterligare tunga faktorer i vågskålen, är det av yttersta vikt att alla landets invånare får tillgång till en modern teknisk infrastruktur som klarar stora informationsmängder.

Tillgång till en fungerande och modern teknisk infrastruktur för elektronisk kommunikation *för alla* har varit ett ständigt återkommande ämne för IT-kommissionen. Bl a i våra rapporter om infrastruktur och om företagande.

55+ erövrar nätet

Svenska SeniorNet är ett initiativ av IT-kommissionen med förebild i det tolv år gamla amerikanska SeniorNet. SeniorNet Sweden är en ideell förening och bildades i november 1996.

Föreningen ska förmedla kunskap om och underlätta äldres möte med informationstekniken, bl a genom att ordna lokala elektroniska mötesplatser och genom särskilda seniorsidor på Internet. Syftet är att genom nya kontakter öka livskvaliteten och överbrygga generationsklyftor, social isolering och ensamhet.

"Den nya tekniken är som skapad för äldre, fysiskt svagare, handikappade. Den ökar vår förmåga att vara med, attt göra olika saker snabbare och enklare, att kommunicera oftare och billigare. Idag är tekniken mogen att ta plats i våra hem. Den ger oss ny gemenskap och gör våra liv roligare", säger ViviAnn Lundberg, 66, SeniorNets styrelseordförande.

Idag har SeniorNet 500 medlemmar, 10 lokalklubbar och ytterligare ett tjugotal på gång. Den äldsta medlemmen är en 91-årig kvinna, den yngsta är född 1957. Det är alltså inget krav att man är äldre än 55 år.

Under februari 1998 nylanserades SeniorNets hemsida, med bl a bättre möjligheter att söka i medlemsregistret och hitta nya vänner som har samma intressen eller som bor i samma stad. Samhällsinformationen med fakta om pensioner, boende och olika bidrag har också förbättrats. Utbildning är en annan satsning som efter hand kommer att byggas på med mer avancerade kurser. Här finns också avdelningar som handlar om bridge, matlagning och hur det är att vara far- och morföräldrar i dagens Sverige.

Den nya affärslogiken

De fysiska kontaktytorna ersätts av elektroniska. Alla kan kommunicera med alla till låga kostnader. Det är den som behöver veta något som tar initiativet.

"Vad som händer är att en helt ny affärslogik håller på att utvecklas, som starkt skiljer sig från industrisamhällets affärslogik. Alla fysiska strukturer som är uppbyggda för att förmedla information kommer att drabbas. I den mån köpare och säljare kan mötas elektroniskt, så kommer de också att göra det. Den som vill överleva måste tillföra ett förädlingsvärde utöver att bara känna till vem som kan köpa och sälja", säger Thomas Falk, professor och chef för Industriförbundets avdelning för infrastruktur.

Annorlunda uttryckt: När antalet In-

Skivor på nätet
I en inte alltför avlägsen framtid kommer försäljningen och distributionen av alla varor och standardtjänster som kan paketeras digitalt att flytta över på Internet och webben eller dess efterföljare. Skivor är ett intressant exempel. Förra året gjorde Sony i USA delar av sin skivkatalog tillgänglig på nätet. Man betalar med kreditkort och skivorna kommer på posten. Här finns embryot till en nätkommers utan mellanhänder, kompletterade av en renodlad transportör som tar hand om den fysiska distributionen och en viss lagerhållning när så är nödvändigt.
CD-skivor är små och oömma och kan lätt skickas som postpaket, och det var länge sedan man behövde trampa ner till skivaffären för att i klumpiga hörlurar få lyssna på den senaste hiten. Radio, MTV och tidningar har helt tagit över som marknadsföringskanaler för musik och artister.
På sikt kan Internet bli den dominerande kanalen både för marknadsföring och distribution av musik, där man får se och lyssna gratis på en musikvideo, och tanka ner hela plattan när man betalat. Tekniken för detta finns redan. Skivbolagen behöver i princip inte längre förlita sig på detaljhandeln, vare sig för distribution, marknadsföring eller betalningsförmedling.

ternetanvändare blir tillräckligt stort och utbudet av varor och tjänster tillräckligt attraktivt och enkelt att komma åt, så kommer mellanhänderna eller mellanleden vars uppgift i dag *endast* är att koppla ihop producenter och konsumenter att bli överflödiga.

Nya och hittills oanade möjligheter till intäktsökningar och kostnadsbesparingar i företagen genom elektronisk affärskommunikation och affärsverksamhet öppnas. Och i dess motsvarighet på den offentliga sidan finns stora effektiviseringsvinster att hämta.

Thomas Falks profetia gäller lika för den offentliga verksamheten. På sikt kommer de som endast har till uppgift att lagra, distribuera och presentera "färdigpaketerad" information att försvinna.

Utvecklingen ditåt har redan börjat. Bankernas satsning på Internet är ett tydligt tecken i tiden.

När bankkunden kan utföra sina transaktioner från datorn, så behövs ingen banktjänsteman som vänder sig mot skärmen och trycker på knappar, och inget bankontor heller eftersom kunden sitter hemma och gör jobbet själv. Åtminstone inte för rutinärenden.

Kontoren kommer att behövas för de kunder som vill ha, och är beredda att betala för, ekonomisk rådgivning ansikte mot ansikte med en bankman. Men det kommer inte att behövas lika många kontor. Och inte heller lika många banktjänstemän som nu.

Rese- och försäkringsbranschen är exempel på branscher som utvecklas i samma riktning.

I fallet med Internetbanken, ser vi hur en sedan länge etablerad tjänst enkelt kan flyttas över i en ny elektronisk kanal. Naturligtvis kan det omvända förhållandet också tänkas. En etablerad kanal eller infrastruktur används för nya tjänster. Ett exempel är ATG:s och Svenska spels närvaro i tobaksaffärerna med spel on-line.

Frågan är bara hur länge de blir kvar där. Med elektroniska betalningsrutiner som accepteras av alla, kan vadhållningen skötas från en dator uppkopplad på t ex mobiltelenätet. ATG har redan startat försöksverksamhet med direktspel via nätet.

Självfallet kan man också tänka sig en rad nya tjänster i den nya kanalen som exempelvis interaktiva tidningar, elektroniska marknadsplatser där producent och konsument möts direkt, informations- och kunskapmäklare som sorterar, förpackar och förädlar information eller gör något annat med den utöver att enbart distribuera den.

Men att det inte är så helt enkelt visar bl a den dåliga lönsamheten och kundernas låga förtroende för de tidigare så om- och uppskrivna webbyråerna och nya mediaföretagen.

...och allt det andra

Det räcker inte med en tjusig hemsida för att bli framgångsrik på nätet. Allt som man tidigare måste vara bra på för att lyckas, måste man klara minst lika bra i framtiden.

I ett kortare perspektiv är det långtifrån säkert att rören mellan producent och konsument blir så mycket rakare.

Sannolikt är det i handeln mellan företag och som en elektronisk variant av den traditionella postorderhandeln, som Internethandeln först slår igenom som ett billigt och effektivt rationaliseringsinstrument.

I s k extranet kombinerade med företagens interna webbar, intranäten, finns stora vinster att göra i form av till det försumbaras gräns minskade kontaktkostnader inom och mellan företag.

Använt som intranät ger Internet stora möjligheter att samordna och effektivisera utnyttjandet av information i befintliga system i företag och förvaltningar. Med extranet kan delar av systemen öppnas för och underlätta informationsutbytet

mellan kunder, leverantörer, samarbetspartner och allmänhet.

Så används tekniken redan idag i flera svenska storföretag. Andra håller på att göra mycket radikala omläggningar av sina system och sina informationsflöden med Internet- och webtekniken som fundament.

Lika troligt är det de typiska postorderföretag, som först kommer att lyckas med en mer storskalig konsumentvaruhandel på Internet. De har redan de stora bakgrundssystem som krävs och är sedan länge vana vid att hantera omfattande informationsflöden och fysiska flöden på skilda vägar.

De är mycket skickliga på intern och extern logistik, d v s att inom verksamheten och med sina leverantörer av komponenter, speditörer och kunder organisera dessa flöden. För dem är den elektroniska kopplingen till kundens beställningar och betalningar endast det sista ledet i ett mycket större redan väl fungerande värdeskapande system av företag och människor i samverkan.

Det är den här sortens kunskaper alla företag har att konkurrera med när de ger sig ut på nätet. Det är därför en grov överdrift att påstå att alla företag är lika stora på nätet. Det kostar visserligen lika mycket, och det är nästan inget alls, för alla att presentera sig på nätet. Och vid första anblicken ser det ena företaget inte större ut än det andra.

Men när allt annat kommer omkring, så kan det snabbt att visa sig att storleken verkligen har betydelse. För allt det andra kräver, precis som i den "gamla" ekonomin, massor av hårt arbetet och finansiellt kapital.

När alla kan kommunicera med alla finns företag, organisationer, individer, produkter, tjänster och information att söka upp över allt ifrån. Den som då inte

kan visa upp annat än en snitsig hemsida och en smart beställningsfunktion kommer snabbt att driva bort i cyberrymden.

Systemet bakom och runtomkring måste fungera klanderfritt också. Och kunden, som är den som har initiativet, måste veta att det finns något unikt att hämta, eller i alla fall en produkt eller tjänst eller en kombination av produkter och tjänster som just i ögonblicket inte enkelt kan kopieras av andra.

De relativt få seriösa företag som idag framgångsrikt bedriver affärsverksamhet på Internet, gör det långt mycket mer i kraft av sin överlägsna kunskap om de komplicerade sammanhang de opererar i än av smarta webtillämpningar.

Systemkunskap och originell kreativitet, både i teknisk och generell mening, är huvudnycklar till en framtida god tillväxt i Sverige. Den som snabbt hittar sitt sätt och förstår hur man tar sig fram i – förmår rita sina egna kartor över – den sammansatta, föränderliga och till synes kaotisk nya värld vi tidigare kallat kunskapens kontinent har alla chanser att lyckas.

Datorer på nätet

Den amerikanska datortillverkaren Dell är ett av få företag som lyckats bra med handel på Internet.

Dell som förra våren tog order för en miljon dollar om dagen över Internet, tänker sig vid sekelskiftet ha hälften av orderingången via nätet. Om företagets försäljningskurva utvecklas i samma takt och riktning som under de senaste fem åren så skulle det betyda order till ett värde av 8 miljarder dollar.

Det är inget hokus pokus. Dell säljer bara till företag, vilket ger bättre garantier för kundernas betalningsförmåga. Produkterna, persondatorer, är en av grundstenarna i webben, vilket betyder att kunderna normalt redan "finns på nätet" och kan produkten. Företaget är hårdtrimmat för rationell kundorderstyrd produktion av kundanpassade produkter långt ut i underleverantörsleden. Man saknar lager och som ett renodlat postorderföretag har försäljningen alltid byggt på väl fungerande fysiska direktflöden till kunderna. Varorna kommer inom några dagar, precis som företaget lovat.

Dörren till Internet är således redan inslagen. Ju fler kunder som konfigurerar och beställer sina varor på sin egen dator desto färre fax- och telefonmottagare behöver företaget. Och när kunderna, som i USA och numera också Storbritannien, kan betala med kreditkort från alla länder så är ytterligare administrativa interna mellanled kapade.

Internet kan effektivisera all slags affärskommunikation. Det amerikanska transportföretaget Federal Express hemsida har mer än 100 000 besökare varje dag, som med några klickningar frågar och får besked om var deras gods befinner sig. Var som helst i världen och när som helst på dygnet. FedEx:s spårningssystem har inget med näthandel att göra, men sparar enorma kostnader för telelinjer och telefonister och ger bättre service åt kunderna.

Världen och här

Trots ibland alltför optimistiska prognoser växer den elektroniska affärsverksamheten och andra aktiviteter på nätet lavinartat. Vi ska inte försöka stoppa den. I stället ska vi öppna för den, men också vara medvetna om följderna.

De satsningar som regeringen aviserat, och som det tycks finnas en bred politisk enighet om, på entreprenörer och småföretag är i detta sammanhang välkomna. Men för att småföretag ska kunna växa, nyanställa och bidra till den svenska ekonomin krävs återigen hårt arbete och kapital.

De rådslag och hearingar som IT-kommissionen anordnat med småföretagare och program- och medieindustrin visar att förenklade regler, bättre kommunikation med olika myndigheter och forskning, utbildningsatsningar och förbättrade möjligheter till samverkan mellan småföretag står högt på önskelistan.

Dessa hinder kan regeringen bidra till att undanröja med intensifierade sats-

Röster från Rådslaget
På uppdrag av Kommunikationsdepartementet och Näringsdepartementet anordande IT-kommissionen i samarbete med Industriförbundet den 16 november 1997 ett rådslag med representanter för svenska småföretag. Här är tre röster.

Lars Mårelius, Idonex AB, Linköping:
"Det gäller att minska ledtiderna till lösningar på grund av "strul" i ett företags kontakt med myndigheter, olika specialister, o s v. Genom ett offensivt utnyttjande av Internet är det möjligt för småföretaget att få närhet till information och kompetent personal. Om det är enkelt och går snabbt blir det som regel också så billigt, att företagaren har råd när behovet uppstår. I kontakten med myndigheter behöver det mesta vara mycket enklare."

Jimmy Tjärnlund, Pedal AB, Stockholm:
"Några problem för småföretagen som behöver lösas är att få tillgång till kapital. Vi skulle kunna anställa 100 - 1000 personer i Norden på tre års sikt om det bara funnes "rätt pengar" och "rätt investerare". Jag är inte intresserad av att betala 70 procent av investerade pengar tillbaka in i systemet. Det leder inte till någon utveckling av vår verksamhet."

Tomas Wolf, IAR Systems AB, Uppsala:
"För att främja utvecklingen generellt i Sverige gäller det att:
- etablera en vision för landet Sverige och kommunicera denna
- etablera vår plats och position i världen och kommunicera denna
- beskriv målet bättre och fokusera resurserna, d v s tänkande och agerande i alla politiska partier, företag, och organisationer och kommunicera detta
- börja mäta på "rätt" saker och publicera detta. Exempel: Mät hur vi utvecklar kunskapsintensiv verksamhet visavi andra verksamheter. Mät nettoköp jämfört med nettoförsäljning av kunskapsintensiva produkter och tjänster. Mät på antalet sysselsatta, utbildade etc i attraktiva områden.
- ingjuta stolthet över att vara svensk igen."

Juridik i långkikaren
Våra lagar och regler är ett av de prioriterade områdena i regeringens IT-proposition våren 1996. Två målsättningar fanns. Den ena var att inom tre år söka lösningar på ett antal angivna rättsliga problemområden. Det målet är delvis uppnått. Den andra var att försöka finna effektiva former för en löpande rättslig uppföljning av den snabba tekniska utvecklingen på IT-området.
IT-kommissionen skulle för detta inrätta ett rättsligt observatorium.

ningar på teknisk infrastruktur, ändringar i regelverken och en utbildningspolitik som tar sikte på pedagogiska reformer mot ett kunskapssökande arbetssätt.

En svår snubbelsten är den brist på verkligt riskvilligt kapital som många upplever. Mångfald och experiment hör en ny tid till. Men var finns de som kan och vågar se idén som är värd att satsa på och vidareutveckla?

Här krävs ett nytänkande på alla håll, ett aktivt raserande av jämförelsemått och analysmodeller som speglar ett svunnet resonemang och ett kreativt sökande efter nya.

Men det är en stor utmaning. De underlag för ekonomisk redovisning och de finansiella nyckeltal vi fortfarande använder är i allt väsentligt desamma som i den första läroboken i handelsräkning, "Summa de arithmetica, geometrica, proportioni et proportionalita". Den är skriven av den italienska munken Luca Pacioli och gavs ut 1495. Och i bästa fall visar dessa siffror hur det var. Men inte hur det är, och än mindre vilken framtida utveckling som är önskvärd.

Mått och modeller som mer mäter värdet av idéer och kunskapsuppbyggnad används redan i många företag, även banker, i USA.

I Sverige praktiseras de i företag som Electrolux, ABB, NCC och framför allt Skandia, som är en pionjär också i ett globalt perspektiv på området, vilket IT-kommissionen mycket tidigt uppmärksammade i rapporten 2/96 "IT-mått. Hur kan IT-användning beskrivas".

Den typ av mått och värderingsmodeller som dessa företag systematiskt använder kommer att bli nödvändiga som styrmedel i och som underlag för utvärdering av framtidens allt mer kunskapberoende verksamheter.

Vilka nya mått och steg måste vi mer ta?

Dessa ställvis mycket invecklade frågor har flera gånger berörts av IT-kommissionen i exempelvis "Utkast till ett ramverk för elektronisk affärskommunikation" som i början av februari överlämnades till den grupp med representanter för flera departement som arbetar med frågan i regeringskansliet. IT-kommissionens rapport "IT och nationalstaten"(SOU 1998:58, rapport6/98) tar också upp liknande spörsmål.

Över huvud taget är det viktigt att det hos alla aktörer skapas ett förtroende kring affärer och andra aktiviteter på Internet och kring IT som en positiv kraft och möjlighet på alla områden. Regering kan driva på den utvecklingen genom att med stor öppenhet söka samarbeten med näringslivet, företrädare för arbetsmarknadens parter, övriga politiska partier i Sverige och regeringar i andra länder.

IT-rätten – ett eget kapitel

Det brukar sägas att juridiken släpar efter i den utveckling som vi nu befinner oss i. Stämmer det? Vet vi inte vilka lagar och regler som gäller? Vad måste göras?

Det sägs ofta att lagarna är föråldrade, juristerna akterseglade och tekniken herre på täppan. Det stämmer till viss del. Eftersom utvecklingen och användningen av IT går så väldigt snabbt finns det naturligtvis problem och också en trögghet inom juridiken som vållar bekymmer.

Det är å ena sidan viktigt att nya lagar läggs fram i tid. Å andra sidan får inte lagstiftningsprocessen gå alltför snabbt. Om lagändringar hastas fram är risken stor att man inte hunnit tänka klart. Då kanske vi tappar förtroende för riksdagens förmåga att lösa problem genom lagstiftning.

Illa genomtänkta lagar kan också leda till att rättssäkerheten hotas. Det finns även en risk för att en bristande förståelse för IT och dess verkningar omedvetet kan komma att snedvrida den balans mellan olika intressen som lagarna är tänkta att upprätthålla, så att exempelvis vissa intressen gynnas medan andra missgynnas på ett sätt som inte varit avsikten.

För att undvika detta måste vi börja med att fråga oss *varför* rättsliga problem uppstår vid användningen av IT. Kan vi reda ut det, så kan också lagar och regler göras mer ändamålsenliga för det förändrade samhälle som nu växer fram.

Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att våra lagar och regler är mer anassningsbara än vad många inser. Lagens "bokstav" kan tyckas stel, men runt den finns andra delar av rättsmaskineriet med uppgift att tolka lagarna och överväga deras syften. Med hjälp av dessa tolknings- och tillämpningsverktyg går det ofta att undanröja det som i förstone kan verka vara ett hinder för att lagarna ska gå att tillämpa också i cyberrymden.

Men det finns alltså en eftersläpning som vi snabbt måste råda bot på. För det krävs att man förstår både de rättsliga resonemangen och de informationsteknologiska. Kravet på kombinerade kunskaper förbises lätt i lagstiftningsutredningar. Det visar sig inte sällan att det inte räcker att placera några kunniga jurister och några kunniga tekniker tillsammans i ett arbetslag. Begreppsvärldarna är för åtskilda, de möjliga missförstånden för många, tankeutbytet går trögt. Det tar tid att bygga upp den kombinerade juridiska och tekniska expertkunskapen.

Konvergensfrågorna är ett exempel där det krävs stor förståelse för såväl juridiken som tekniken. Med konvergens menas att det sker en sammansmältning av olika slags tekniker för distribution av information. Konvergensen är ett resultat av digitaliseringen av informationen, som bl a gör att samma signaler kan distribueras på valfritt sätt. Exempelvis i telenätet, mobiltelenätet, radionätet, TV-nätet eller via satelliter.

Följderna av sammansmältningen är bl a att gränser mellan olika traditionella tjänster blir mer otydlig. Av det följer i sin tur att frågan om vilken lagstiftning som skall tillämpas när man t ex i en snar framtid surfar på nätet via TV-n inte enkelt kan lösas. Är det telelagen eller de lagar som reglerar etermedia som gäller?

Det finns således ett behov av att närmare se över problematiken ur såväl teknisk som juridisk synvinkel och ställa frågan om även en sammansmältning av olika regelverk behövs för att möta den tekniska konvergensen.

Konsumentskydd behöver också utredas. Vi har ett starkt konsumentskydd. Men räcker det när vi börjar handla elektroniskt över nationsgränserna?

Genom det stora utbudet på Internet kan kundens roll stärkas på bekostnad av säljaren. Vi kan jämföra mellan fler liknande varor och tjänster. Det kan leda till större konkurrens mellan säljarna som gör att priserna sjunker och servicen förbättras.

Samtidigt kan det vara svårt att veta hur och till vem man skall reklamera en

vara när det är fel på den. Eller vart man ska vända sig om marknadsföringen är vilseledande eller man på annat sätt blivit lurad. Det gäller särskilt när säljaren finns i ett annat land.

Vilken lagstiftning gäller? Är det i "säljarlandet" eller i "köparlandet"? I synnerhet om varan också kan distribueras elektroniskt är svaret långtifrån alltid självklart.

Det är främst frågor om integritet och ansvar vid marknadsföring, behovet av nya och ändrade lagar för avtals- och köprätt samt frågor om vilket lands regler som skall användas och i vilket land en tvist skall prövas som behöver analyseras närmare.

Internet förutsätter kunskap och att konsumenten tar eget ansvar. Men för att vi konsumenter skall kunna tillgodogöra oss fördelarna med Internet behöver vi ändå ett visst stöd. Och lagstiftning är trots allt fortfarande det viktigaste verktyget för att hantera det nya som växer fram.

Man bör dock inte lagstifta för snabbt och på ett sätt som ställer upp för stora restriktioner som kan skada IT:s tillväxt. Det finns därför just nu ett starkt behov av att låta producenter och konsumenter själva komma fram till vilka regler för god affärssed som ska gälla på nätet.

Men lagstiftningen måste finnas med som en juridisk ram och som ett stöd när marknaden sätter upp sina egna spelregler. Det kommer också behövas en fortsatt diskussion om innebörden av självreglering, exempelvis hur man ska garantera rättssäkerheten i ett system utan möjlighet till rättsliga sanktioner och utan möjligheter att överklaga. Därför är det viktigt att konsumentorganisationer och andra intressenter aktivt deltar och ställer krav när reglerna utarbetas.

Observatoriet

Det IT-rättsliga observatoriet står som "varumärke" för IT-kommissionens arbete på det rättsliga området. Observatoriets vision är att "skapa ökad förståelse för legala förändringsbehov och bidra till att lägga grunden för en framtida rättsordning där IT inordnas på ett bättre sätt än i dag". Huvuduppgiften är att lyfta fram och beskriva områden och frågor, där användningen av IT innebär juridiska svårigheter. Framför allt sådana som idag är ofullständigt kända och diskuterade, och då försöka se längre än till de rättsliga aspekter på IT som är aktuella just för dagen. Observatoriet skall mao ägna sig åt "rättslig futurologi" dvs framtidsskådning som syftar till att komma till rätta med den kritik som ofta hörs om att juridiken släpar efter.

Det IT-rättsliga observatoriet skall alltså spekulera och med sikte på framtiden överväga rättsliga nykonstruktioner som kan göra diskussionen om de lagar som gäller i dag och argumentation för föreslagna ändringar fylligare och mer komplett. Man kan säga att observatoriets analys av lagen ska vara spekulerande och prövande – en lex ponderanda!

Syftet med detta är att formulera strategier för framtiden utan att begränsa sig till de idag existerande rättsliga hindren för IT-användningen. Det hör också till observatoriets uppgifter att lyfta fram positiva möjligheter att använda lagstiftningen för att bidra till en god och effektiv IT-användning. Ytterligare en angelägen uppgift är att stimulera till debatt om IT-rättsliga frågor.

Konsumentmakt på nätet

"Konsumenternas ställning kan stärkas genom Internet, som ger konsumenterna stora möjligheter. Vi kan bli " världens starkaste konsumenter", eftersom vi:

- blir bättre informerade, även om Internet är svårt att hitta i;
- får ett större urval, tack vare nätets globala utsträckning;
- får större makt, tack vare ökad jämförbarhet mellan olika leverantörer;
- förhoppningsvis får betala mindre för olika varor på grund av ökad konkurrens och bättre förutsättningar för pressade priser;
- får bättre service av företagen tack vare möjligheten till direktkommunikation; och
- sparar tid.

Denna målsättningen kan vi sammanfatta i uttrycket 'marknadsdemokrati'".

(Det IT-rättsliga observatoriets rapport 2/97, "Konsumenträttigheter i informationssamhället".)

Datarättens paradoxer

- Datarätten omfattar nära nog all juridik men måste ändå avgränsas.
- Datarätten skall gärna vara teknikoberoende men måste ändå kunna normera och styra tekniken.
- Dess hantering förutsätter hög juridisk och teknisk kompetens men lösningarna måste vara enkla i både tillämpning och förståelighet.
- Den kräver förutseende men möter svårigheter redan när det gäller att förutspå utvecklingen.
- Den speglar önskemål om en ny juridik men måste samtidigt bygga på traditioner och gällande rätt.
- Den skall lösa omedelbara lokala och nationella problem men har samtidigt att ta hänsyn till globala förhållanden och förutsättningar.
- Den skall utformas snabbare än fort och måste samtidigt vara noga genomtänkt och hållbar.

(Ur "Den nya Datarätten" av Peter Seipel.)

På så vis skapas ett förtroende för reglerna som underlättar att de följs. Statens roll blir då närmast att bevaka utvecklingen och endast lagstifta när allt för stora missförhållanden uppkommer.

Sammanfattningsvis är det alltså angeläget att regeringen, i vår snabbt föränderliga och globaliserade tillvaro, skapar goda möjligheter att granska de inhemska regelverken i alla tillämpliga delar för att få en grund för de juridiska överväganden som IT-utvecklingen ger upphov till. Det kan gälla att se till att nya lagar initieras och att existerande regelverk justeras snabbare än idag, utan att rättssäkerheten hotas.

Men eftersom utvecklingen är global och betydelsen av geografiska avstånd och nationella gränser minskar med Internet, är det inte mycket mening att skapa lagar och regler bara för Sverige eller ens för EU. Regeringen måste verka för att en internationell samordning av arbetet med lagar och regler för alla verksamheter på Internet kommer till stånd.

Det internationaliserade välfärdssamhället

Den snabba IT-utvecklingen och en ökande globaliseringen av världsekonomin för med sig nya möjligheter – och nya begränsningar för politik och för människor.

En högst sannolik utveckling är att delar av den svenska ekonomin som tidigare endast varit utsatta för lokal konkurrens kommer att påverkas av internationell konkurrens i betydligt större omfattning. Genom att tjänster och de produkter som kan distribueras elektroniskt kan hämtas direkt via de öppna näten, påverkas också underlaget för skatteintäkter direkt.

Indirekt kan den växande Internethandeln komma att slå hårt mot lokala butiker och tjänsteföretag och göra det svårare att upprätthålla nationella sär-regler t ex när det gäller moms.

Genom att handeln över gränserna med fysiska varor kan förväntas öka, och trots att varorna då är såväl moms- som tullpliktiga, så kanske inte bara den lokala skivbutiken utan även modebutiken får det svårt.

Rörligheten bland människor och företag kan också komma att påverkas. Indirekt kan detta få mycket svåra följder om exempelvis kreativa, nystartade företag med personal flyttar ut ur Sverige. I den elektroniska världen är de intellektuella tillgångarna mycket lättflyttade.

Frågan är vad denna utveckling betyder för möjligheterna att finansiera välfärden. Hur skall staten få in inkomster i en ekonomi med lättrörliga företag och människor? Vad är mer eller mindre lämpligt att beskatta i framtiden? Vilka svårigheter och möjligheter innebär detta för Sverige?

Och vidare. Kan det vara så att ökad konkurrens utifrån, snarast är en fördel som leder till ökad välfärd? Kan det vara så att välfärdskittet torkat och att det inte längre räcker med att hälla på mer av det gamla. När individens betydelse verkar öka och statens minska, borde vi inte då leta efter ett nytt kitt att hålla ihop samhället med?

Även dessa frågeställningar måste på bred bas diskuteras och genomlysas grundligt. Dessa diskussioner måste komma igång snart och föras med hög intensitet.

För slutligen måste också den frågan ställas om det styrelseskick vi vant oss vid behöver förändras. Så var det när industrialismen bröt igenom. Då föll ståndsriksdagen, skråväsendet, kungamakten och censuren. I stället kom allmän rösträtt, modern riksdag, näringsfrihet och åsiktfrihet.

Vad kommer som en följd av det gränslösa kunskapssamhället?

Nålen darrar, men det finns...

Kompassriktningar framåt

Frågetecknen är många. Några säkra svar finns inte. Men blundar vi, vänder vi bort huvudet eller ställer oss utanför tidens ström kan vi vara säkra på en sak. Att svaren kommer för sent. Vi måste därför vara djärva och våga gå framåt.

Att våga ompröva ett vinnande koncept i god tid, medan det ännu fungerar, är det få som klarar. Alltså måste vi vara djärva och på den gränslösa kartan över kunskapens kontinent börja med att ta ut bäringarna för färden framåt.

Kunskap är den tillgång på vilken tillväxt och ny välfärd byggs. Alltså måste vi lära oss att bygga kunskap. Och ju mer vi använder den, desto större blir den.

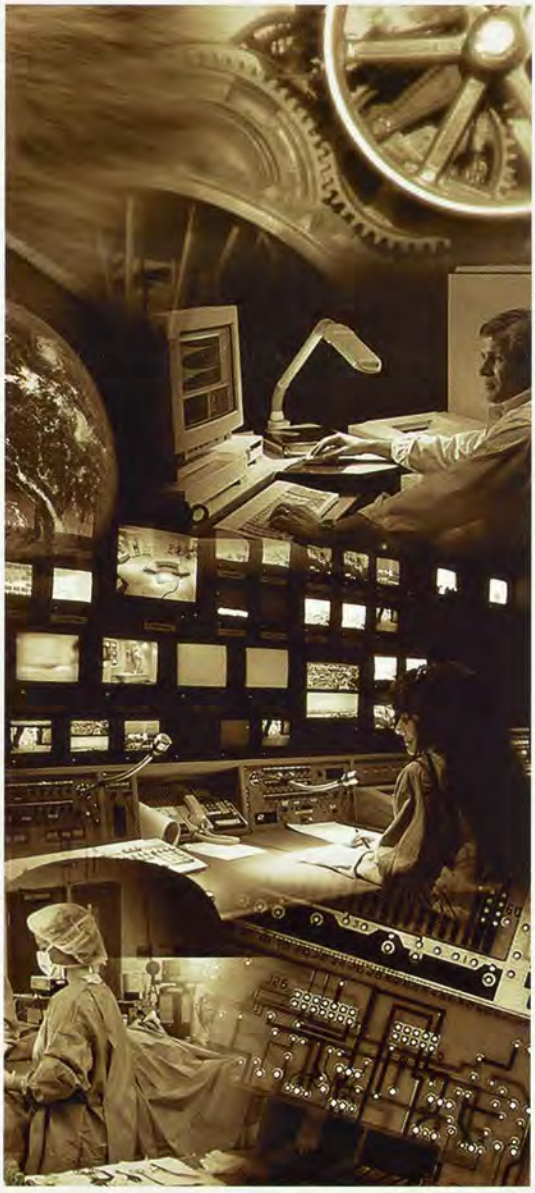
Samverkan och förståelse för det sammanhang vi verkar i är nycklar till framgång. Alltså måste vi satsa på effektiva politiska samverkansformer nationellt och internationellt, för att inte motverka svåra sociala störningar och obalanser.

Förtroende är alltmer det kitt som håller ihop företag och individer. Alltså måste vi ge individerna och företagen förtroendet att under större eget ansvar forma sin framtid.

Det som ligger framför oss är nytt och oprövat. Alltså måste vi kunna pröva nytt i en anda av experiment och mångfald, och komma ihåg att även begångna fel bygger ny kunskap.

Utvecklingen sker i en allt mer uppskruvad hastighet. Alltså måste vi reagera snabbare för de hinder som finns, utan att vi förlorar dem ur sikte som inte orkar följa med.

Världen har med IT inte blivit enklare. Det finns inga enkla lösningar. Alltså...



IT-kommissionen: Rådgivande, kunskapsspridande och framåtblickande

IT-kommissionens arbetsfält är det bredast tänkbara. Informations- och kommunikationstekniken berör idag hela samhället och nästan alla aspekter av våra liv.

Detta återspeglas i IT-kommissionens rapporter, skrivelser till regeringen, hearingar och övriga aktiviteter. De griper över många och ibland till synes vitt skilda ämnen.

Närmare betraktade finns det dock ett antal röda trådar som ständigt återkommer och håller samman all verksamhet i IT-kommissionen. Det är frågeställningar om utbildning, tillväxt och företagande, tillgänglighet och demokrati, samt regelverket, juridiken.

Det är på denna varp av centrala och i sig sammansatta frågor som alla aktiviteter vävts. Ibland är svaren konkreta och relativt entydiga, ibland så spekulativa och mångtydiga som man kan vänta sig. Eftersom den ena frågan svårligen kan ställas utan att även de andra beaktas, så är svaren ytterst sällan enkla.

Därmed sagt att IT-kommissionens arbetsuppgifter knappast kan bli mer spännande.

Tre huvuduppgifter och en vision

IT-kommissionens huvuduppgifter kan sammanfattas i de tre orden *rådgivande, kunskapsspridande, framåtblickande.* För detta arbete har IT-kommissionen antagit följande vision:

"IT-kommissionen skall aktivt följa, initiera och stödja utvecklingen mot ett samhälle där IT är ett naturligt och integrerat verktyg för alla, vilket ger möjligheter att höja vår gemensamma livskvalitet, fördjupa demokratin och stärka Sveriges konkurrenskraft."

Vad kommissionen velat uppnå

För att förverkliga visionen har ett antal mål satts upp, som varit vägledande för IT-kommissionens arbete:

- Aktivt ge råd till regeringen om de åtgärder som bidrar till att uppfylla visionen.
- Med framförhållning och överblick lyfta fram och värdera valda viktiga IT-relaterade utvecklingar och trender för att medvetandegöra och sprida kunskap till regeringen och övriga samhället.
- Stimulera till insatser för utbildningsamhällets övergång från utlärning till inlärning.
- Formulera konkreta insatser relaterade till IT som uthålligt kan öka tillväxt och sysselsättning genom att stimulera:
  – nyutveckling och förnyelse av produkter, tjänster och processer där IT ökar kvaliteten och effektiviteten,
  – kunskap och kompetens för de nya for merna för arbetets organisation,
  – erfarenhetsutbytet kring IT:s möjligheter.
- Formulera konkreta insatser som bidrar till att tillgänglighetens till IT ökar och förhållningssättet förändras hos grupper som idag väsentligen står utanför IT-samhället.
- Bedöma behovet av organisation för en långsiktigt utveckling av god och effektiv IT-användning i samhället.

Hur kommissionen nått målen

IT-kommissionen har under åren 1995 – 1998 genomfört ett antal aktiviteter inom de mål som kommissionen formulerat. Redogörelsen som följer är inte fullständig. Främst saknas aktiviteter i vilka ledamöter av kommissionen och sekretariatet medverkat – enskild eller flera – såsom konferenser och möten och ett antal projekt med olika aktörer i samhället för att informera, diskutera, delta i debatter, påverka attityder med mera kring IT och samhälle.

Aktivt ge råd till regeringen om de åtgärder som bidrar till att uppfylla visionen.

IT-kommissionens har i ett flertal hearingar, seminarier, rådslag och samtal samlat experter och företrädare för olika intressen för fria diskussioner om valda ämnen och trender. IT-kommissionen har under 1995-98 som resultat av dessa lämnat 12 skrivelser till regeringen med förslag kring olika frågor:

- Utkast till ett ramverk för elektronisk affär skommunikation
- Beskattning av datorer i hemmen
- IT-problem inför 2000-skiftet
- IT och rättsinformation
- Infrastruktur för information och kommuni kation
- EU-IT, telekommunikation och nya medier
- IT och handikapp
- Distansarbete
- IT i små och medelstora företag
- Om kryptering
- Om digitala identiteter
- Skolan, IT och det livslånga lärandet

Med framförhållning och överblick lyfta fram och värdera valda viktiga IT-relaterade utvecklingar och trender för att medvetan de göra och sprida kunskap till regeringen och övriga samhället.

Visioner

Sverige inför epokskiftet (SOU 1997:63,rapport 5/97). Här skisseras det traditionella industrisamhället övergång till "det nyindustriella kunskapssamhället". Ett antal utmaningar som Sverige står inför för att klara övergången ringas in och utvecklingen inom vissa viktiga områden belyses närmare.

Kristallkulan – tretton röster om framtiden (SOU 1997:31, rapport 3/97). En skrift som består av personliga intervjuer med tretton mycket olika personer. Det som förenar dem är förmågan och modet att sia om framtiden. Kärnfrågan är om informationsteknikens frammarsch orsakat ett epokskifte eller ej, vilken besvaras med ett "ja".

Nya tider, nya förutsättningar... (SOU 1998:65, rapport 8/98). Ett försök att i journalitisk form berätta om övergången från industrisamhälle till kunskapssamhälle och de följder detta får för individer, samhälle och näringsliv, samt att med en rad exempel beskriva den tredje IT-kommissionens verksamhet och ståndpunkter. Avsikten är att rapporten ska följas upp med en del II, "Nya förutsättningar, nya möjligheter...", bestående av ett antal reportage om svenska företag som idag bedriver verksamhet med IT som en avgörande framgångsfaktor.

Nationalstaten

IT och nationalstaten. Hur påverkas nationalstaten av epokskiftet? Flödet av information och tjänster över datornäten och utvecklingen av elektronisk affärsverksamhet påverkar nationella kärnområden som beskattning, lagstiftning, arbetsmarknad, demokratifrågor med mera. Vad håller på att hända och hur bör vi förbereda oss i Sverige på denna utveckling? IT-kommissionens rapport "IT och nationalstaten" (SOU 1998:58, rapport 6/98) kommer att ligga till grund för fördjupade studier av enskilda områden.

Teknik, demokrati och delaktighet. Ett seminarium i december 1996 belyste frågan om hur IT kan bidra till en vitalisering av demokratin (SOU 1997:23, rapport 2/97).

Finansiering av välfärden i ett globaliserat informationssamhälle. Informationssamhället pekar ut vissa förändringar i människors rörlighet. Sedan tidigare känner vi till kapitalets rörlighet. Informations- och kommunikationstekniken möjliggör nya former av affärsverksamhet i vilken andra företagstrukturer än de vi är vana vid byggs upp. Den elektroniska affärsverksamheten förändrar långsamt våra handelsvanor. Allt detta kan få effekter på de traditionella skattebaserna. Vad händer då? Vad kan vi göra för att vända detta till fördelar för Sverige? I ett samtal i början av juni skall IT-kommissionen tillsammans med företrädare för olika delar av näringsliv, offentlig sektor och forskning söka fånga dessa frågeställlingar inför en eventuell hearing.

Näringsliv

Föreningen Swebizz. Tidigt förstod IT-kommissionen Internets betydelse som handelsplats. På initiativ av kommissionen bildades 1996 den icke vinstdrivande föreningen Swebizz – en mötesplats för att utbyta erfarenheter om och uppmuntra till elektronisk affärsverksamhet på Internet.

Infrastrukturen för information och kommunikation. I september 1996 lämnade kommissionen ett flertal rekommendationer till regeringen som ett resultat av en första hearing i juni 1996. Den centrala frågan rörde behovet av en framtida gemensam lagstiftning för telekommunikation, data och media. Tillgången till näten var en annan viktig punkt. Utbyggnad av digital marksänd TV var en tredje. Slutligen aktualiserades frågan om ett multimedialaboratorium (rapport 7/96).

Den nya programvaruindustri. Behovet av en ny digital infrastruktur var även ett centralt spörsmål vid den hearing om den nya medie- och programvaruindustyrin som IT-kommissionen anordnade i juni 1997 (SOU 1997:124, rapport 7/97).

Digitala medier. IT-kommissionen har även anordnat en hearing om infrastruktur och digitala medier i oktober 1997 (SOU 1998:20, rapport 2/98)

IT i små och medelstora företag. (se nedan)

Affärsnyttan med Internet. (se nedan)

Rättsordningen

Det IT-rättsliga observatoriet. Ett IT-rättsligt observatorium bildades hösten 1996 av IT-kommissionen. Observatoriets uppgift är att urskilja och beskriva områden och frågor, där användningen av IT innebär juridiska svårigheter, framför allt sådana som i dag är ofullständigt kända och diskuterade. Syftet är att formulera strategier för framtiden – inte enbart att avlägsna existerande hinder för IT-användningen. Observatoriets arbete skall ligga till grund för IT-kommissionens förslag till regeringen i rättsliga frågor.

I sitt projekt "Cyberrymdens juridik" söker observatoriet fånga de grundläggande förändringarna i informationssamhällets rättsordning. I projektet ingår bland annat:

- "Transaktionens anonymisering....."; en rapport av Joachim Benno som söker svar på frågan varför rättsliga problem uppstår vid användningen av IT.
- Lagstiftning och självreglering; en rapport från ett samtal den 9 september 1997, "Rättspolitik och IT".
- Ny associationsrätt - vilka associationsformer kan informationssamhället behöva?
- Ramverk för "elektronisk affärsverksamhet" – påverkas avtals- och köprätten av denna utveckling?
- Lagvals- och jurisdiktionsfrågor - central fråga i informationssamhällets rättsordning

Andra projekt är:

- Intelligenta agenter - vilka regelverk påverkas av att vi alltmer börjar använda dessa dataprogram på nätet.
- Missbruksmodellen - ett annat sätt att lösa skyddet för personuppgifter.
- Åtgärder mot "spamming" - vad behöver göras?

Övriga projekt och annan information finns på observatoriets hemsida:
http://www.itkommissionen.se/observ

Rättsinformation och IT. En hearing genomfördes våren 1996 där frågan ställdes vilken strategi samhället bör ha för spridningen av rättsinformation, (rapport 5/96). I början av oktober 1996 överlämnade kommissionen en skrivelse till regeringen med förslag till åtgärder för att förbättra en digital spridning av rättsinformation. En arbetsgrupp tillsatt av regeringen har i början av 1998 lämnat förslag med överväganden rörande ett nytt rättsinformationssystem.

Ett nytt seminarium hölls i mars 1998 vid vilket bl a förslaget från arbetsgruppen presenterades. Observatoriet fortsätter sitt samarbete med Stiftelsen för rättsinformation under våren 1998 bl a med ett gemensamt samtal med nya aktörer på rättsinformationsmarknaden.

År 2000

IT-problem inför sekelskiftet. Den 18 december 1996 genomfördes en hearing om IT-problem inför år 2000. Det var första gången som dessa problem diskuterades på ett övergripande plan i Sverige. Det framkom tydligt att problemet var allvarligare än vad många trott (SOU1997:12, rapport 1/97). IT-kommissionen skrev om detta till regeringen och tog på sig rollen som samordnare av år 2000-frågan i samarbete med Statskontoret och Industriförbundet.

Under 1997 uppmärksammades ett nytt problemområde. Det visade sig att de så kallade inbäddade systemen också var behäftade med 2000-problemet. Ungefär 5 procent av processorerna finns i det som vi i dagligt tal tänker på som datorer, resterande 95 procent finns som inbäddade system i bilar, industrirobotar, hissar o.s.v. Därför arrangerade IT-kommissionen en hearing om inbäddade system i november 1997 (SOU1998:21, rapport 3/98).

Inriktningen på arbetet har varit att i första hand bygga fungerande nätverk och inte en egen organisation. Nätverket består av två huvudgrupper, Sekelskiftesgruppen och Generalsgruppen.

Sekelskiftesgruppens främsta syfte är att diskutera strategifrågor, i gruppen ingår representanter för offentlig sektor och representanter för näringslivets organisationer.

Generalsgruppens arbete rör såväl strategifrågor som mera praktiskt inriktade frågor. I gruppen ingår personer som är ansvariga för omställningsarbetet. Så gott som alla svenska storföretag och offentliga verksamheter är representerade.

Under dessa båda grupper, som träffas en gång i månaden, finns arbetsgrupper som behandlar olika delfrågor som rättsliga frågor, inbäddade system, testning m.fl.

I 2000-arbetet har IT-kommissionen fungerat som navet i hjulet och har därigenom bidragit till att detta arbete har skjutit fart i Sverige. I januari 1998 gjorde IT-Kommissionen en presentation av 2000-frågan på ett regeringssammanträde. Då föreslogs bl.a. att en speciell 2000-delegation skulle bildas, där näringslivet och offentlig sektor fanns representerade. Delegationen höll sitt första sammanträde i mars. Detta innebär att IT-Kommissionen successivt lämnar 2000-frågorna i takt med att 2000-delegationens kansli byggs upp. Detta kommer att samlokaliseras med IT-kommissionens kansli.

Kryptering och säkerhet

Säker elektronisk kommunikation. Ett seminarium ägde rum i december 1996 om användningen av kryptering (SOU 1997:73, rapport 6/97). Det var ett samarrangemang mellan IT-kommissionen, Närings- och handelsdepartementet och föreningen SEIS. Det svenska liksom det globala regelsystemet behöver anpassas till den kraftigt ökade användningen av elektronisk kommunikation. Företagens, individens och brottsbekämpares krav måste vägas mot varandra. Dessa frågor togs bland annat upp under seminariet. En för företag och individer säker, global kommunikation är viktig för att informationssamhället skall kunna utvecklas.

Identifiering och identitet i digitala miljöer. En fortsättning av föregående hearing genomfördes i november 1997 (SOU 1998:36, rapport 4/98) av IT-kommissionen tillsammans med Kommunikationsdepartementet, Närings- och handelsdepartementet, SEIS, EDIS och Swebizz. Om många olika typer av angelägen

alla-till-alla-kommunikation ska bli verklighet för förvaltningar, näringsliv och enskilda i en kommande nätbaserad ekonomi, är det helt nödvändigt att kunna säkerställa aktörernas identitet. Bland väsentliga frågor som belystes i hearingen och analyseras i rapporten är:
- varför det behövs nya sätt för identifiering i informationssamhället
- vilka som är berörda och vilka behov det finns av identifiering för nya tillämpningar
- vad som krävs för införande i Sverige och vad som *kan* införas
- hur vi bäst ska införa system för identifiering och hur berörda intressen ska avvägas.

Stimulera till insatser för utbildningssamhällets övergång från utlärning till inlärning.

Utbildningsfrågorna har alltid varit högt prioriterade i IT-kommissionens arbete. Utmaningen är att få ett världens bästa utbildningssystem vad det gäller utnyttjandet av IT. En hearing som ägde rum i november 1995 tog upp frågan om den nya teknikens möjligheter kräver ändrad pedagogik eller ej.

Förändringstakten i omvärlden är starkt accelererande vilket innebär att förmågan att utveckla sina kunskaper, det livslånga lärandet blir en allt viktigare egenskap. IT är ett redskap i detta sammanhang och inte ett mål. Därför är målsättningen att föra en diskussion om den pedagogiska utvecklingen, om utbildningssytemens grundläggande arbetssätt. En förändring i riktning mot ett kunskapssökande arbetssätt är nödvändig om vi framtiden skall kunna hävda oss i den internationella konkurrensen. En elev som under hela sin utbildning har arbetat på ett sådant sätt får kunskapssökandet som en naturlig reflex och är förberedd för det livslånga lärandet.

IT-kommissionen har under december 1997 och februari 1998 genomfört två hearingar kring IT och utbildningsfrågor i samarbete med Utbildningsdepartementet (SOU 1998:70, rapport 7/98. Rapporten från den senare hearingen beräknas klar under sommaren 1998). I skrivelsen "Skolan, IT och det livslånga lärandet" till regeringen i mars 1998 ges en rad förslag på åtgärder för att gagna den pedagogiska utvecklingen med IT som redskap.

Formulera konkreta insatser relaterade till IT som uthålligt kan öka tillväxt och sysselsättning genom att stimulera:
-nyutveckling och förnyelse av produkter, tjänster och processer där IT ökar kvaliteten och effektiviteten,
-kunskap och kompetens för de nya formerna för arbetets organisation,
-stimulera erfarenhetsutbyte kring ITs möjligheter.

IT-mått. Mått som beskriver IT-användning är viktiga för jämförelser och beslut i företag och samhälle. På uppdrag av IT-kommissionen gjordes en inventering av cirka 500 IT-mått. Av den anledningen arrangerade IT-kommissionen ett seminarium den 5 mars 1996 för att diskutera IT-mått ur olika aspekter (rapport 2/96).

När IT inte fungerar. IT-kommissionen har låtit utarbeta rapporten "ERROR: När IT inte fungerar – en rapport om IT och dess användbarhet". I rapporten konstateras bland annat att användbarhet kan testas och mätas samt att insikten om användbarhetens betydelse är medelmåttig bland svenska företag (rapport 6/96).

Affärsnyttan med Internet. Ett seminarium i samarbete med Sveriges Tekniska Attachéer hölls i juni 1996 där det konstaterades att Internet redan är en marknadsplats, främst i USA. En mängd konkreta, goda exempel på affärsnyttan med Internet från hela världen togs upp och finns redovisade i en rapport (rapport 8/96) som endast finns i digital form på IT-kommissionens hemsida.

Seminariet följdes upp med ytterligare ett 1997. Erfarenheter från seminarierna ligger bland annat till grund för kommissionens skrivelse till regeringen i februari 1998; "Utkast till ett ramverk för elektronisk affärsverksamhet".

Programvaruindustrin En hearing ägde rum i december 1995. Ett konkret förslag som lades fram behandlade bland annat att staten bör stödja exporten för att styra den svenska programvaruindustrins arbete mot de internationella marknadsbehoven. Ett annat förslag gällde behovet av att staten stimulerar upphandling och marknadsutveckling som syftar till nyutveckling av svensk programvara under affärsmässiga former. En kraftfull forskningssatsning på "software engineering" diskuterades också (rapport 1/96). En fortsatt hearing om den nya IT-industrin hölls i juni 1997 (SOU1997:124, rapport 7/97).

IT i små och medelstora företag. IT-kommissionen genomförde på uppdrag av Kommunikationsdepartementet, Närings- och handelsdepartementet och Industriförbundet i november 1997 ett rådslag på temat "Hur offensiv IT-användning kan skapa tillväxt i mindre företag" (SOU 1998:54, rapport 5/98).

Problemen för all verksamhet i mindre företag är huvudsakligen generella. IT-kommissionen har utifrån hearingen i juni 1997 och rådslaget i november 1997 identifierat ett antal problemområden inom vilka åtgärder, från ett IT-perspektiv, kan behöva vidtas för att bidra till att skapa goda förutsättningar för tillväxt och sysselsättning:

Regelverket. Det finns mycket som bör och kan göras med avseende på lagar och regler, så att dessa är bättre anpassade till de framväxande kunskapsintensiva företagen.

Kapitalförsörjningen. Det finns otillfreds-

ställda behov av uthålligt, branschkunnigt och modigt riskkapital. Problemet är att det inte finns något äkta riskkapital eller äventyrligt kapital i Sverige. Det kapital som finns att tillgå saknar i allt väsentligt mod, djärvhet och kompetens.

Kompetensförsörjningen. Minst lika viktigt som kapitalförsörjningen är tillgången till kunskap och kompetens för skapandet av tillväxt i kunskapsföretaget.

Tillgång till information. De små och medelstora företagen måste ges förutsättningar att snabbt och enkelt få tillgång till relevant information som exempelvis forskningsresultat, myndighetsinformation etc...

Regionala satsningar. IT-kommissionen avser att identifiera framgångsfaktorer för regionala IT-satsningar. En första etapp är "IT och regional utveckling – 120 exempel från Sveriges" (SOU 1998:19, rapport 1/98) som är en kartläggning av pågående IT-projekt i Sverige.

IT-kommissionen har i mars 1998 genomfört tre regionala hearingar om IT-projekt som syftar till regional utveckling. Granskade projekt ingår i kartläggningen ovan. Teman för de tre hearingarna var:

IT för en bättre medborgarservice, Eksjö den 9 mars med Eksjö kommun som värd och medarrangör.

IT och den regionala infrastrukturen, Luleå den 25 mars med IT-Norrbotten som värd och medarrangör.

Ökad användning av IT, ett medel för regional utveckling, Vänersborg den 31 mars med Västra Götaland som värd och medarrangör.

Vid samtliga tillfällen redovisades och utfrågades sex olika projekt som bedöms ha intressanta erfarenheter att förmedla. Hearingarna dokumenteras och kommer att ge en grund för IT-kommissionens rekommendationer till regeringen om hur IT kan underlätta den regionala utvecklingen. Rapporten beräknas vara klar i början av juni 1998.

IT och miljön – en samling goda exempel. En skrift som vill sprida goda exempel om hur skilda verksamheter kan bedrivas på ett miljömässigt bättre sätt med hjälp av IT. Kommissionen vill också genom denna exempelsamling visa på vad som kan göras för att ytterligare underlätta utvecklingen mot en mer miljöanpassad verksamhet (SOU 1996:178, rapport 4/97).

Formulera konkreta insatser som bidrar till att tillgängligheten till IT ökar och förhållningssättet förändras hos grupper som i dag väsentligen står utanför IT-samhället.

IT och handikapp. En skrivelse har överlämnats till regeringen om förslag till åtgärder som kom att inarbetas i IT-propositionen (rapport 3/96). Därefter har regeringen givit Handikappinstitutet i uppdrag att utarbeta ett IT-program för funktionshindrades och äldres användning av IT.

Kvinnor och IT. Med syfte att diskutera kvinnors inställning till IT, hindren för ökad användning och åtgärder som kan förbättra kvinnors möjlighet att påverka teknikutvecklingen och användningen genomfördes i samarbetet med Socialdepartementet en dialogkonferens under ett par dagar i december 1995. En rad olika förslag lades fram, bland annat att datorteken borde öppnas upp för yrkesgrupper som normalt inte kommer i kontakt med IT samt att IT-centra bör inrättas i varje kommun (rapport 4/96).

SeniorNet Sweden. Kommissionen har lagt ner ett stort arbete för att skapa en ideell förening och en mötesplats på Internet för personer över 55 år som skall främja seniorers användning av informationsteknik och öka möjligheterna till kommunikation och användning av informationstjänster. Föreningen bildades hösten 1996 och styrelse valdes vid det första årsmötet den 11 mars 1997. SeniorNet Sweden har nu cirka 500 medlemmar i tio lokalföreningar. Ytterligare tjugo lokala föreningar är under bildande. Mer information finns på: **http://www.seniornet.se**

KUNGL. BIBLIOTEKET STOCKHOLM

Statens offentliga utredningar 1998

Kronologisk förteckning

1. Omstruktureringar och beskattning. Fi.
2. Tänder hela livet
   – nytt ersättningssystem för vuxentandvård. S.
3. Välfärdens genusansikte. A.
4. Män passar alltid? Nivå- och organisationsspecifika processer med exempel från handeln. A.
5. Vårt liv som kön. Kärlek, ekonomiska resurser och maktdiskurser. A.
6. Ty makten är din ... Myten om det rationella arbetslivet och det jämställda Sverige. A.
7. Översyn av rörelse- och tillsynsregler för kollektiva försäkringar. Fi
8. Alkoholreklam. Marknadsföring av alkoholdrycker och Systembolagets produkturval. S.
9. Integritet – Effektivitet – Skattebrott. Fi.
10. Campus för konst. U.
11. Fristående utbildningar med statlig tillsyn inom olika områden. U.
12. Självdeklaration och kontrolluppgifter
    – förenklade förfaranden. Fi.
13. Säkrare kemikaliehantering. Fö
14. E-pengar – näringsrättsliga frågor. Fi.
15. Gröna nyckeltal – Indikatorer för ett ekologiskt hållbart samhälle. M.
16. När åsikter blir handling. En kunskapsöversikt om bemötande av personer med funktionshinder. S.
17. Samordning av digital marksänd TV. Ku.
18. En gräns – en myndighet? Fi.
19. IT och regional utveckling.
    120 exempel från Sveriges län. K.
20. IT-kommisionens hearing om infrastrukturen för digitala medier. Andrakammarsalen, Riksdagen 1997-10-24. K.
21. Problem med inbäddade system inför 2000-skiftet. Hearing anordnad av IT kommissionen i samverkan med Industriförbundet och Statskontoret 1997-11-14. K.
22. Försäkringsgaranti.
    Ett garantisystem för försäkringsersättningar. Fi.
23. Staten och exportfinansieringen. N.
24. Fiskeriadministrationen i ett EU-perspektiv. Översyn av fiskeriadministrationen m.m. Jo.
25. Tre städer. En storstadspolitik för hela landet. + 4 st bilagor. S.
26. Från hembränt till Mariakliniken.
    – fakta om ungdomar och svartsprit. S.
27. Nya ledningsregler för bankaktiebolag och försäkringsbolag. Fi.
28. Läkemedel i vård och handel. Om en säker, flexibel och samordnad läkemedelsförsörjning. S.
29. 1976 års lag om immunitet och privilegier i vissa fall – en översyn. UD.
30. Utlandsstyrkan. Fö.
31. Det gäller livet. Stöd och vård till barn och ungdomar med psykiska problem. + Bilaga. S.
32. Rättssäkerhet, vårdbehov och samhällsskydd vid psykiatrisk tvångsvård. S.
33. Historia, ekonomi och forskning.
    Fem rapporter om idrott. In.
34. Företagare med restarbetsförmåga. S.
35. Förordningar till miljöbalken. + Bilagor. M.
36. Identifiering och identitet i digitala miljöer
    – Referat från en hearing den 12 november 1997. IT-kommissionens rapport 4/98. K.
37. Den framtida arbetsskadeförsäkringen. S.
38. Vad får vi för pengarna? – Resultatstyrning av statsbidrag till vissa organisationer inom det sociala området. S.
39. Det finsk–svenska gränsälvssamarbetet. M.
40. BROTTSOFFER.
    Vad har gjorts? Vad bör göras? Ju.
41. Läkemedelsinformation för alla. S.
42. Försvarsmaktsgemensam utbildning för framtida krav. Fö.
43. Hur skall Sverige må bättre?
    – första steget mot nationella folkhälsomål. S.
44. En samlad vapenlagstiftning. Ju.
45. Sotning i framtiden. Fö.
46. Om buggning och andra hemliga tvångsmedel. Ju.
47. Bulvaner och annat. Ju.
48. Kontrollerad och ifrågasatt?
    – intervjuer med personer med funktionshinder. S.
49. Konsekvenser av att taxfreeförsäljningen avvecklas inom EU. K.
50. De 39 stegen. Läkemedelsutredningar under 1900-talet och annat underlagsmaterial till Läkemedel i vård och handel, SOU 1998:28. S.
51. Vuxenutbildning och livslångt lärande. Situationen inför och under första året med kunskapslyftet. U.
52. Utstationering av arbetstagare. A.
53. Ta vara på möjligheterna i Östersjöregionen. N.
54. Hur offensiv IT-användning kan skapa tillväxt för mindre företag. Ett rådslag anordnat av IT-kommissionen på uppdrag av Kommunikationsdepartementet, Närings- och handelsdepartementet och Industriförbundet.
    Rotundan, Rosenbad 1997-11-18.K.
55. Demokratins räckvidd. Dokumentation från ett seminarium. Demokratiutredningens skriftserie. SB.
56. Avdrag för ökade levnadskostnader vid tjänsteresa och tillfälligt arbete. Fi

Statens offentliga utredningar 1998

Kronologisk förteckning

57. DUKOM Distansutbildningskommittén.
    Utvärdering av distansutbildningsprojekt med
    IT-stöd. U.
58. IT och nationalstaten. Fyra framtidsscenarier.
    IT-kommissionens rapport 6/98. K.
59. Räddningstjänsten i Sverige
    – Rädda och Skydda. Fö.
60. Kring Hallandsåsen. M.
61. Livsmedelstillsyn i Sverige. Jo.
62. Kampanj med kunskaper och känslor. Om
    kärnavfallsomröstningen i Malå kommun 1997. M.
63. En god affär i Motala.
    Demokratiutredningens skriftserie. SB.
64. Bättre och mer tillgänglig information.
    Småföretagsdelegationens rapport 2. N.
65. Nya tider, nya förutsättningar...
    IT-kommissionens rapport 8/98. K.

Statens offentliga utredningar 1998

Systematisk förteckning

Statsrådsberedningen

Demokratins räckvidd. Dokumentation från ett seminarium. Demokratiutredningens skriftserie. [55]
En god affär i Motala.
Demokratiutredningens skriftserie. [63]

Justitiedepartementet

BROTTSOFFER.
Vad har gjorts? Vad bör göras? [40]
En samlad vapenlagstiftning. [44]
Om buggning och andra hemliga tvångsmedel. [46]
Bulvaner och annat. [47]

Utrikesdepartementet

1976 års lag om immunitet och privilegier i vissa fall – en översyn. [29]

Försvarsdepartementet

Säkrare kemikaliehantering. [13]
Utlandsstyrkan. [30]
Försvarsmaktsgemensam utbildning för framtida krav. [42]
Sotning i framtiden. [45]
Räddningstjänsten i Sverige
– Rädda och Skydda. [59]

Socialdepartementet

Tänder hela livet
– nytt ersättningssystem för vuxentandvård. [2]
Alkoholreklam. Marknadsföring av alkoholdrycker och Systembolagets produkturval. [8]
När åsikter blir handling. En kunskapsöversikt om bemötande av personer med funktionshinder. [16]
Tre städer. En storstadspolitik för hela landet.
+ 4 st bilagor. [25]
Från hembränt till Mariakliniken.
– fakta om ungdomar och svartsprit. [26]
Läkemedel i vård och handel. Om en säker, flexibel och samordnad läkemedelsförsörjning. [28]
Det gäller livet. Stöd och vård till barn och ungdomar med psykiska problem. + Bilaga. [31]
Rättssäkerhet, vårdbehov och samhällsskydd vid psykiatrisk tvångsvård. [32]
Företagare med restarbetsförmåga. [34]
Den framtida arbetsskadeförsäkringen. [37]
Vad får vi för pengarna? – Resultatstyrning av statsbidrag till vissa organisationer inom det sociala området. [38]
Läkemedelsinformation för alla. [41]
Hur skall Sverige må bättre?
– första steget mot nationella folkhälsomål. [43]
Kontrollerad och ifrågasatt?
– intervjuer med personer med funktionshinder. [48]
De 39 stegen. Läkemedelsutredningar under 1900-talet och annat underlagsmaterial till Läkemedel i vård och handel, SOU 1998:28. [50]

Kommunikationsdepartementet

IT och regional utveckling.
120 exempel från Sveriges län. [19]
IT-kommisionens hearing om infrastrukturen för digitala medier. Andrakammarsalen, Riksdagen 1997-10-24. [20]
Problem med inbäddade system inför 2000-skiftet. Hearing anordnad av IT kommissionen i samverkan med Industriförbundet och Statskontoret 1997-11-14. [21]
Identifiering och identitet i digitala miljöer.
– Referat från en hearing den 12 november 1997.
IT-kommissionens rapport 4/98. [36]
Konsekvenser av att taxfreeförsäljningen avvecklas inom EU. [49]
Hur offensiv IT-användning kan skapa tillväxt för mindre företag. Ett rådslag anordnat av IT-kommissionen på uppdrag av Kommunikationsdepartementet, Närings- och handelsdepartementet och Industriförbundet. Rotundan, Rosenbad 1997-11-18. [54]
IT och nationalstaten. Fyra framtidsscenarier.
IT-kommissionens rapport 6/98. [58]
Nya tider, nya förutsättningar...
IT-kommissionens rapport 8/98. [65]

Finansdepartementet

Omstruktureringar och beskattning. [1]
Översyn av rörelse- och tillsynsregler för kollektiva försäkringar. [7]
Integritet – Effektivitet – Skattebrott. [9]
Självdeklaration och kontrolluppgifter
– förenklade förfaranden. [12]
E-pengar – näringsrättsliga frågor. [14]
En gräns – en myndighet? [18]
Försäkringsgaranti.
Ett garantisystem för försäkringsersättningar. [22]
Nya ledningsregler för bankaktiebolag och försäkringsbolag. [27]
Avdrag för ökade levnadskostnader vid tjänsteresa och tillfälligt arbete. [56]

Statens offentliga utredningar 1998

Systematisk förteckning

Utbildningsdepartementet

Campus för konst [10]
Fristående utbildningar med statlig tillsyn inom olika områden. [11]
Vuxenutbildning och livslångt lärande. Situationen inför och under första året med kunskapslyftet. [51]
DUKOM Distansutbildningskommittén. Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd. [57]

Jordbruksdepartementet

Fiskeriadministrationen i ett EU-perspektiv. Översyn av fiskeriadministrationen m.m. [24]
Livsmedelstillsyn i Sverige. [61]

Arbetsmarknadsdepartementet

Välfärdens genusansikte. [3]
Män passar alltid? Nivå- och organisationsspecifika processer med exempel från handeln. [4]
Vårt liv som kön. Kärlek, ekonomiska resurser och maktdiskurser. [5]
Ty makten är din ... Myten om det rationella arbetslivet och det jämställda Sverige. [6]
Utstationering av arbetstagare. [52]

Kulturdepartementet

Samordning av digital marksänd TV. [17]

Närings- och handelsdepartementet

Staten och exportfinansieringen. [23]
Ta vara på möjligheterna i Östersjöregionen. [53]
Bättre och mer tillgänglig information. Småföretagsdelegationens rapport 2. [64]

Inrikesdepartementet

Historia, ekonomi och forskning. Fem rapporter om idrott. [33]

Miljödepartementet

Gröna nyckeltal – Indikatorer för ett ekologiskt hållbart samhälle. [15]
Förordningar till miljöbalken. + Bilagor. [35]
Det finsk–svenska gränsälvssamarbetet. [39]
Kring Hallandsåsen. [60]
Kampanj med kunskaper och känslor. Om kärnavfallsomröstningen i Malå kommun 1997. [62]

Rapporter från IT-kommissionen

IT-kommissionens arbetsprogram
SOU 1995:68. Delbetänkande om kommissionens övervägande och prioriteringar samt arbetsprogram. 34 sidor. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Kommunikation utan gränser - rapport från IT-kommissionen, juni 1995
Skriften är ett sammandrag av kommissionens arbetsprogram. 15 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen,
Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

Communication Without Frontiers - report by the Swedish IT-Commission, june 1995
Engelsk översättning av sammandraget. 15 sidor.
Kan beställas hos IT-kommissionen,
Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

Så kan Sverige utveckla en framgångsrik programvaruindustri inför 2000-talet
Rapport 1/96. 25 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen,
Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

IT-mått. Hur kan IT-användning beskrivas?
Av Nils-Göran Olve & Carl-Johan Westin, CEPRO AB. Rapport 2/96. 65 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen,
Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

När det regnar manna från himlen, har den fattige ingen sked. Om IT och handikapp.
Rapport 3/96. 32 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

Kvinnor och IT
Rapport 4/96. 41 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

Rättsinformation och IT - Svårigheternas advokater eller möjligheternas ambassadörer?
Rapport 5/96. 60 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

ERROR, När IT inte fungerar - en rapport om IT och dess användbarhet
Av Per Gustafsson på uppdrag av IT-kommissionen. Rapport 6/96. 50 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

IT-kommissionens hearing om infrastrukturen för information och kommunikation.
Dokumentation från IT-kommissionens hearing den 5-6 juni 1996. Rapport 7/96. 127 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen,
Fax: 08-20 28 04. Telefon: 08-405 18 51.

Affärsnyttan med Internet
Sammanfattning av det seminarium som anordnades av IT-kommissionen, Swebizz och Sveriges Tekniska Attachéer den 4 juni 1996. Rapport 8/96. Rapporten är publicerad på IT-kommissionens hemsida<http://www.itkommissionen.se>.

IT-problem inför 2000-skiftet
SOU 1997:12. Referat och slutsatser från en hearing anordnad av IT-kommissionen den 18 december 1996. Rapport 1/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Digital demokra@ti
SOU 1997:23. Ett seminarium om Teknik, demokrati och delaktighet den 8 november 1996 anordnat av Folkomröstningsutredningen, IT-kommissionen och Kommunikationsforskningsberedningen. Rapport 2/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Kristallkulan - 13 röster om framtiden
SOU 1997:31. Rapport 3/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

IT och miljön - en samling goda exempel
SOU 1996: 178. Rapport 4/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Sverige inför epokskiftet
SOU 1997:63. Rapport 5/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Sweden in the Information Society
SOU 1997:67. The Swedish IT Commission report 5/97.
Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Säker elektronisk kommunikation
SOU 1997:73. Referat från ett seminarium anordnat av IT-kommissionen, Närings- och handelsdepartementet och SEIS den 11 december 1996. Rapport 6/97. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin
SOU 1997:124. Andrakammarsalen, Riksdagen. Rapport 7/97.
Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

IT och regional utveckling - 120 exempel från Sveriges län
SOU 1998:19. Rapport 1/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

IT-kommissionens hearing om infrastrukturen för digitala medier
SOU 1998:20. Referat från en hearing anordnad av IT-kommissionen den 24 oktober 1997. Rapport 2/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Problem med inbäddade system inför 2000-skiftet
SOU 1998:21. Hearing anordnad av IT-kommissionen i samverkan med Industriförbundet och Statskontoret 1997-11-14. Rapport 3/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Identifiering och identitet i digitala miljöer
SOU 1998:36. Referat från en hearing den 12 november 1997. Rapport 4/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Hur offensiv IT-användning kan skapa tillväxt för mindre företag
SOU 1998:54. Ett rådslag anordnat av IT-kommissionen på uppdrag av Kommunikationsdepartementet, Närings- och handelsdepartementet och Industriförbundet 1997-11-18. Rapport 5/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

IT och nationalstaten,
SOU 1998:58. Fyra framtidsscenarier. Rapport 6/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Skolan, IT och det livslånga lärande
SOU 1998:70. Hearing anordnad av Utbildningsdepartementet och IT-kommissionen 1997-12-04. Rapport 7/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst. Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Nya tider, nya förutsättningar...
SOU 1998:65. Rapport 8/98. Kan beställas hos Fritzes kundtjänst.
Fax: 08-690 91 91. Telefon: 08-690 91 90.

Rapporter utgivna på uppdrag av eller i samarbete med IT-kommissionen

Data om IT i Sverige
Statistisk sammanställning om IT gjord av Statistiska Centralbyrån på uppdrag av IT-kommissionen. Kan beställas från SCB Förlag, 701 89 Örebro. Fax: 019-17 69 32. Telefon: 019-17 68 00.

Datorvanor 1995
Undersökning av svenska folkets datorvanor utförd av Statistiska Centralbyrån på uppdrag av IT-kommissionen. 102 sidor.
Kan beställas från SCB Förlag, 701 89 Örebro.
Fax: 019-17 69 32. Telefon: 019-17 68 00.

IT världen runt - Nationella initiativ
Undersökning av Sveriges Tekniska Attachéer på uppdrag av IT-kommissionen och Näringsdepartementet.
Kan beställas från STATT, Box 5282, 102 46 Stockholm.

IT världen runt - Regionala initiativ
Undersökning av Sveriges Tekniska Attachéer på uppdrag av IT-kommissionen och Näringsdepartementet. Stencil.

IT världen runt - Statligt stöd till mjukvaruindustrin
Undersökning av Sveriges Tekniska Attachéer på uppdrag av IT-kommissionen och Näringsdepartementet. Stencil.

IT-kommissionen
103 33 Stockholm
Besök: Regeringsgatan 30-32
E-post: itkommissionen@communications.ministry.se
Hemsida: http://www.itkommissionen.se