IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin

Andrakammarsalen, Riksdagen

IT-kommissionens rapport 7/97

Ref KD

Occ SOU

Statens offentliga utredningar
1997:124
Kommunikationsdepartementet

IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin

Andrakammarsalen, Riksdagen, 1997-06-16

Delbetänkande av IT-kommissionen
Stockholm 1997

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

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:
Regeringskansliet Förvaltningsavdelningen
Distributionscentralen
103 33 Stockholm
Fax: 08–405 10 10
Telefon: 08–405 10 25

ISBN 91-38-20693-5
ISSN 0375-250X

Graphic Systems AB, Göteborg 1997

IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin

Andrakammarsalen, Riksdagen, 1997-06-16

Rapport

© IT-kommissionen, 1997

Innehåll

Översikt

Innehåll

Detta dokument innehåller följande:

	Sida
Förord	3
Inledning	4
Sammanfattning	5
Del 1: Referat från hearingen (detaljerad innehållsförteckning)	7
Del 2: Slutsatser från hearingen	101
Bilaga: Programmet	111

Förord

IT-kommissionen arrangerade den 16 juni 1997 en hearing om utvecklingen inom den nya medie- och programvaruindustrin.

Bakgrunden är att denna industri växer mycket snabbt och är på väg att få en allt större betydelse.

Syftet med hearingen var att ta reda på vad som kan behöva göras inom olika områden för att främja en snabb, kraftfull och uthållig utveckling för ett spektrum av sådana verksamheter i Sverige. Huvudsakliga frågor som belystes var branschens utveckling, kompetensförsörjning, företagsutveckling samt den internationella marknadsutvecklingen för svenska företag.

IT-kommissionen har genom hearingen velat få ett aktuellt underlag för att kunna ge rekommendationer till regeringen om lämpliga åtgärder.

I hearingen medverkade 17 inbjudna personer med anknytning till medie- och programvaruindustrin. Programmet framgår av bilaga. Cirka 200 åhörare var närvarande.

Hearingen anordnades på IT-kommissionens uppdrag av konsulten BG Wennersten som sammanställt denna rapport. Utfrågare under hearingen var konsulterna Britt-Marie Ahrnell och Ulf Wickbom.

Stockholm i september 1997

Ann-Marie Nilsson
kanslichef, IT-kommissionen

Louise Sjöström
projektledare

Inledning

Ann-Marie Nilsson, IT-kommissionen:

"Hur ska den nya växande industrin få ännu bättre fart?"

Medverkande

Ann-Marie Nilsson är kanslichef för IT-kommissionen.

IT är viktigaste tillväxtområdet

IT-kommissionen har som en av sina huvuduppgifter att ge råd till regeringen i alla de avseenden som kan bidra till att stärka Sverige som en IT-producerande och IT-användande nation.

Sveriges möjligheter till utveckling och tillväxt ligger i att vi fortsättningsvis förädlar, skapar nya produkter och tjänster, att vi utvecklar nya företag och nya strukturer.

En väl utvecklad IT- industri och en hög grad av IT-användning i samhället, i företag, organisationer och offentlig sektor är en förutsättning för social utveckling och industriell tillväxt under de kommande åren. IT är i särklass det viktigaste tillväxtområdet.

Globalisering & konvergens

Två stora trender ger förutsättningarna; dels globaliseringen, dels teknikkonvergensen.

Goda telekommunikationer skapar ett allt större oberoende av tid och rum. Man arbetar och möts oberoende av tid och plats. Vi kan göra det utan att mötas fysiskt. Vi kan arbeta på distans. Handel med information och informationstjänster känner inga gränser, speciellt om varorna också kan distribueras över nätet.

Mycket tjänsteproduktion kan göras precis var som helst i världen, där det är bäst och billigast. Det kan gälla programvaruutveckling, forskning, rådgivning, informationstjänster, försäljning, bank och försäkring. Programmerare eller helpdesk-personal kan sitta praktiskt taget var som helst. De kan finnas i Roslagen, Estland eller Indien - var som helst där arbetskraften är tillräckligt kvalificerad och där det finns goda telekommunikationer.

Den andra trenden rör tekniken själv. Vi är i en tid då tele, data och media konvergerar. Å ena sidan handlar det om innehåll, å andra sidan om kommunikation, d v s hur vi distribuerar innehållet. Konvergensen kommer att ge (och ger redan i viss mån) nya möjligheter till utveckling.

Detta är startpunkten för en ny växande IT-industri, den nya IT-industrin. Sverige har under de senaste två åren blivit en snabbt växande region när det gäller den nya mediebranschen. Det är företag som är specialiserade på digitala interaktiva medier, multimedieprogram, CD-ROM-produktioner och produktioner för interaktiv digital TV. Det är inte minst tjänsteprodukter och design av webb-platser på Internet och företagsinterna intranät. Därtill kommer spelindustrin och hela den övriga programvaruindustrin kring Internetutvecklingen. Allt detta är redan på gång.

Vad kan vi göra för bättre fart?

Frågan vi ställer är vad som går att göra ytterligare för att den nya medie- och programvaruindustrin i Sverige ska ta ännu bättre fart.

Får företagen den kompetens de behöver för att kunna utvecklas bättre? Hur industrialiserar vi denna begynnande programvaruindustri? Hur kan de nya företagen orka med att exportera sina produkter och nå en större marknad? Hur är det möjligt att stärka allmänna företagsvillkor för sådan verksamhet som inte alltid passar i traditionella organisatoriska strukturer.

Sammanfattning

I hearingen framkom att ...

Sverige har börjat få en snabbt växande medie- och programvaruindustri. Det bildas många nya företag med inriktning på utveckling och försäljning av datorprogramvara, multimedieproduktioner och nya tjänster på Internet. Det affärsmässiga intresset för Internet och liknande teknik har växt kraftigt de senaste två-tre åren och är en av de stora drivkrafterna bakom den nya företagsamheten. En annan central faktor är att programvara som sådan börjar komma in i praktiskt taget alla verksamheter och produkter. Det mesta gestaltas i programvara på ett eller annat sätt och programvara är nyckeln för att skapa konkurrensfördelar. Därför är trycket mycket starkt inom programutvecklingsområdet - programvara måste produceras allt snabbare till ett lägre pris och med högre kvalitet.

Företagen i industrin är som regel relativt små och flertalet har betydande expansionsplaner, inte sällan avser de växa tre-fyra gånger inom ett par år. Efterfrågan på utvecklingstjänster och produkter är inom vissa områden synnerligen stor och det kan vara svårt att hinna med att tillfredsställa marknaden. Inom andra områden kan det å andra sidan vara svårt att snabbt nå marknaden som ännu inte är tillräckligt mogen.

Ett viktigt hinder i utvecklingen är de generella svårigheter som finns att hitta kvalificerade medarbetare. Utbildningssystemet får kritik för att inte tillräckligt snabbt och effektivt ge människor de kunskaper och kompetenser som efterfrågas i medie- och programvaruindustrin. Påfallande ofta rekryterar företagen självlärda med gott resultat.

Trots den unikt snabba tillväxten och den många gånger starka efterfrågan, är lönsamheten i företagen inte överväldigande. Entreprenörerna ser svårigheter i att rätt kunna riskfinansiera verksamheten. Att på sunda grunder ordna ett för många medarbetare viktigt delägarskap är mycket i svårt Sverige, jämfört med t ex hos konkurrenterna i USA. Regelverket kring småföretagen upplevs av industrin som att det måste förenklas och förbättras. Även om många förutsättningar är goda i Sverige för att bedriva medie- och programvaruföretag, är det lätt att få bättre nettovillkor genom att flytta utomlands eftersom det i branschen är en utpräglat internationell arbetsmarknad. Det gäller såväl enskilda medarbetare som den som vill starta företag. Det kan leda till en viss flykt från Sverige om inte villkoren blir mer konkurrenskraftiga.

Ett utbrett synsätt i industrin är att Sverige snabbt borde investera i en ny digital infrastruktur. Det finns en allmän förväntan att staten ska ta initiativ. Det skulle kunna ge ett värdefullt lyft för vården, skolan, administrationen och handeln bland mycket annat och vara allmänt arbetsmarknadsbefrämjande. Medie- och programvaruindustrin skulle med en sådan investering få betydligt starkare förutsättningar för expansion såväl inom som utanför Sverige.

Värdefullt för branschen är också att få fram en tydligare vision vart Sverige vill vara på väg i den IT-relaterade utvecklingen. För forskningens och kompetensutvecklingens skull behöver de idag splittrade resurserna samordnas och inriktas på lämpligt sätt och det är något som kan vara avgörande för hela branschens utveckling på sikt.

Ett problem för branschens småföretag är att många arbetar med ungefär samma saker och det kan bidra till en svag och osäker utveckling. Genom att finna olika samarbetsformer kan företagen nå fördelar, utan att för den skull sätta konkurrensen ur spel. Inte minst genom Internets expansion börjar förutsättningarna för ökad samverkan bli goda.

Många av företagen har stora problem att effektivt nå ut på marknaden. Här behövs olika typer av insatser och nytänkande. De olika organisationer som brukar stödja entreprenöriella verksamheter anses inte passa medie- och programvaruindustrins behov särskilt väl.

Del 1: Referat från hearingen

Översikt

Innehåll

Hearingen omfattade följande avsnitt där varje medverkande gjorde en inledande presentation och sedan besvarade frågor:

Medverkande	Sida
A: Trender (industrins struktur, utveckling, utmaningar)	**8**
Johan Hjelm, forskningschef, Bonnier Media Lab, Stockholm: "Vi kan inte längre se IT som något för sig - allt hänger ihop"	8
Henrik Ahlén, producent, Ahead Multimedia AB, Stockholm och ordförande i Promise: "Vi ska sluta att ha mindervärdeskomplex - vårt utgångsläge är otroligt"	18
Pål Fevang, partner, Andersen Consulting, Stockholm: "Vi behöver snabbt skapa en öppen och tillgänglig digital infrastruktur"	27
B: Kompetensförsörjning (utbildning, kompetens, arbetskraft)	**34**
Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet och Media Desk Sweden, Stockholm: "Debattera digital-TV-begreppet ur samhälleligt perspektiv"	34
Jonas Birgersson, VD, Framtidsfabriken AB, Lund: "Bygg ett svenskt bredbandsnät nu - och vi blir världsledande"	39
Björn Pehrson, professor, KTH, Kista: "Trögheten i utbildningssystemet måste minska om vi ska hänga med"	45
C: Företagsutveckling (villkor, finans, kultur, ledarskap, marknad)	**50**
Dick Eriksson, VD, DaCapo AB, Göteborg: "Stark kompetent ägare är avgörande för framgången"	50
Ylva Johansson, VD, CD-Media AB, Lidköping: "Mera internationellt nätverkande ger bättre resultat"	53
Ulf Jonströmer, VD, AU-System AB och ordförande i Sito & SPI: "Sluta utveckla - stimulera efterfrågan genom teknikupphandlingar"	56
Fredrik Arnander, ledningskonsult, Icon Medialab AB, Stockholm: "Viktigt att staten stödjer alla delar i en ny digital infrastruktur"	61
Lars Mårelius, VD, Informationsvävarna AB, Linköping: "Vi måste få fram mera svenskt *ventreprenör*-kapital"	66
D: Internationell marknadsutveckling (export, etablering, samarbete)	**72**
Lars Klingstedt, VD, Trio Information Systems AB, Gustavsberg: "Risken är att många unga duktiga flyttar utomlands till bättre villkor"	72
Anders Gustavsson, vVD, Q-labs AB, Lund: "Teknisk kompetens är hemligheten bakom framgången"	77
Ulf Eriksson, VD, SweSI (Swedish Software Initiative), Stockholm: "Nödvändigt att Sverige får en vision för vad vi vill åstadkomma"	81
Göran Jansson, VD, Rational Software AB, Kista: "Riskkapitalmarknaden måste få mycket bättre förutsättningar"	85
Öppet forum med inlägg från åhörarna	89
E: Avslutande reflexioner	**98**
Nils-Olof Ollevik, redaktör, Svenska Dagbladet: "Stora frågan är vem som ska betala den nya digitala infrastrukturen"	98

A: Trender

Johan Hjelm, Bonnier Media Lab:

"Vi kan inte längre se IT som något för sig – allt hänger ihop"

Inledning Detta avsnitt belyser hur arbete och utbildning kommer att se ut i framtidens informationssamhälle.

Medverkande Johan Hjelm är forskningschef vid Bonnier Media Lab, Stockholm.

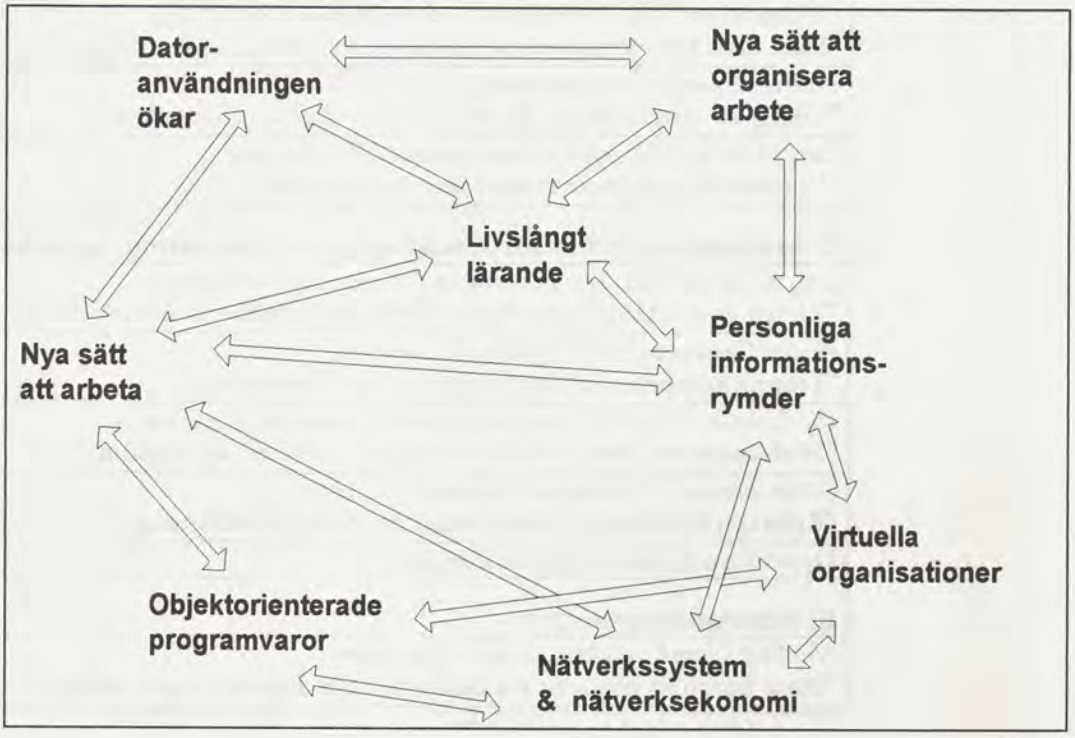
Budskapet Allt hänger samman. Det går inte längre att se IT som något för sig. Det är en del av en samhällsutveckling som politikerna måste främja om landet ska överleva.

Allt samverkar Hur hänger objektorienterade program samman med livslångt lärande?

På Bonnier Media Lab finns för närvarande en fransk student. Jag berättade för honom att jag skulle gå till IT-kommissionen för att tala om framtidens utveckling och jag förklarade lite vad jag tänkte säga. Han tittade han på mig tvekande och sa: "What is IT?"

Frågan är en bra början, vad är det vi pratar om? Vad är IT? De tre teknikgrenarna data, tele och media konvergerar. Men det berör inte bara tre tekniker och det är inte bara tre branscher. Detta är en förändring som går genom hela samhället. Alla tekniker konvergerar, alla branscher konvergerar. De är väg att tryckas samman i någon slags mastig gröt och kommer sedan att spridas ut igen - på något nytt sätt. På sätt och vis är detta samma utveckling som skedde med samhället när mekaniseringen kom i mitten av 1800-talet. Det går att dra många paralleller.

Om informationssamhället har vi hört till leda, nu börjar man prata om tjänstesamhället istället. Tjänster är den nya trenden, vi ska hjälpa varandra, vi ta betalt för det och det ska bli så bra allting i framtiden. Och alla får vi jobb. De som inte ligger på långvården, de vårdar de andra - eller hur det nu skulle bli?



Karta över några olika samband - det mesta börjar hänga ihop.

Nu har vi stött i taket för tillväxt

Vårt samhälle och vår samhällsekonomi håller på att förändras. Vi är på väg in i informationssamhället, in i det postindustriella och tjänsteekonomiska samhället. Vad betyder det egentligen? Varför vill inte storföretagen vara sysselsättningsmotorer i ekonomin längre? Varför kan vi allesammans inte få trygga platser på långvården - antingen som vårdare eller som patienter?

Förklaringen är enkel. Vi har skapat ett samhälle som bygger på tillväxt. Vi förutsätter att det finns en ständig mekanisk ökning av allt. Men nu har vi stött på ett tak. Vi kan inte prata i mer än två mobiltelefoner samtidigt. Vi kan inte äta mer än en gris per dag. Vi kan inte ta till oss all den information som produceras. Vi har nått en begränsning i tid och mänsklig förmåga som inte går att göra något åt. Vi måste anpassa vårt samhälle till den.

Informationen spelar stor roll

Informationssamhället - vad är så märkvärdigt med det? Enkelt: informationsinnehållet i produkterna har blivit större och framför allt mer värt än det materiella innehållet. Det gäller alla produkter. I morse, när jag duschade, tittade jag på min badrumsdörr. Där satt en liten dekal med tillverkarens namn och jag mindes att när jag installerade dörren följde det med en bibba papper som talade om hur jag skulle installera dörren. Installera en dörr, det kan väl alla människor göra? Men icke, för denna dörr behövdes denna information. Informationsinnehållet även i en dörr har alltså ökat jämfört med förr.

Det är en ökning som fortsätter. Informationsinnehållet i produkterna är mer värt än innehållet i form av material. Värde skapas bara när människor använder produkter eller när de hjälper varandra. Ett värde är att någon värderar något. Ett mervärde är inget värde, förrän det är värt något för någon. Det är därför det är så svårt att sätta priser, och det är därför som socialismen är bankrutt (om en central agentur sätter alla priser vet ingen vad något är värt).

Tjänster i fokus – i produkter

Samhället är på väg från produktion av produkter till konsumtion av tjänster. Men det är inte pigtjänster. Hur gärna jag än skulle vilja ha städhjälp är det inte ekonomiskt idag. Utan det är tjänster som är inbyggda i produkter. Det är de produkter som har lägst tjänsteinnehåll som inte kan produceras ekonomiskt i Sverige. Det är ingen skillnad på ett kylskåp som produceras i Brasilien och ett som produceras i Sverige.

Det är ingen skillnad på ett kretskort som görs i Skottland och ett som görs i Norrköping. Det som skiljer dem åt är det som kretskortet används till, alltså de program som finns på kortet och de instruktioner som följer med programmen.

Personliga info-rymder

Samtidigt som det produceras mer och mer information, inser fler och fler att de inte kan ta till sig all information som produceras. De skapar personliga informationsrymder, ofta med datorns hjälp. Det kan också ske på ett så enkelt sätt som att kasta bort sportbilagan när dagstidningen kommer. Om jag har en personlig informationsrymd, kommer jag inte att ha samma information som mina grannar. Det var inte länge sedan konversationsämnet på fikarasterna var gårdagens TV-program. Så var det, vi hade bara två TV-kanaler, alla tittade på samma program och vi hade alltid någonting att prata om på kafferasterna. Nu för tiden tittar folk knappt ens på TV.

Det har lett till att vi har en annan kunskapsrymd än våra medarbetare. Därför måste vi hitta nya sätt att samarbeta och organisera arbete. Idag är det sällsynt att vi har sett samma sak på TV som våra arbetskamrater - om vi ens har sett på TV. Det kan vara hanterligt om det bara är fikarastprat. Men om man ska arbeta i samma projekt, komplicerar det genast tillvaron. Kan inte en brobyggare hantera spiralvridna titanlegerade hanssonvajrar, får han problem när spannet ska spännas.

Vi måste skapa samarbetsformer där var och en utifrån sin specialitet kan samarbeta med de andra. Vi måste skapa nya sätt att organisera arbetet. Det leder till att vi också måste skapa en miljö där vi lever i livslångt lärande.

Det livslånga lärandet

Livslångt lärande har blivit ett modeord men det hänger alltså ihop med detta: att när jag inte har samma information som ni har - och om jag ska samarbeta med er - måste jag lära mig vad ni kan och ni måste lära er vad jag kan. Vi måste hela tiden hålla på att utbilda varandra. Det gör att nästa konvergenssteg i kedjan är utbildning.

Det är mycket länge sedan det gick att lära sig allting i livet en gång för alla under studietiden och sedan använda det tills man dog eller gick i pension. Idag måste jag lägga ner en stor del av min tid på att lära mig saker, så att jag kan hänga med i de projekt där jag arbetar.

En del av min arbetstid är alltså studier. Inte så att jag sätter mig på skolbänken, fast det kanske kunde vara nyttigt, utan att jag läser in, tar reda på, och försöker förstå. Om jag behöver få den här kunskapen formellt verifierad, då går jag en kurs. Detta är inget unikt för mig. Idag visar det sig att företag helst anställer unga verkstadsarbetare - inte för att de är billigare, utan för att de har färskare kunskaper. Om äldre verkstadsarbetare utbildades till samma kunskapsnivå, skulle de att bli attraktivare. De har erfarenhet och det går inte att ersätta.

Arbetstiderna blir flexibla

Konsekvensen är att vi får tillbringa en stor del av vår arbetstid på skolbänken, i varje fall virtuellt. Det gör att vi inte längre kan komma till jobbet klockan åtta och gå klockan fem. Arbetstiderna blir flexibla. Jag kanske börjar jobba klockan nio och slutar inte förrän nio under en vecka. Men det viktiga för arbetsgivaren, om han vill att jag ska jobba kvar, är att jag kan sluta klockan tre nästa vecka.

Skapar man inte möjligheter till en uthållig arbetssituation, kommer man att stå inför en situation där de mest kvalificerade medarbetarna byter arbete titt som tätt. Det kostar, inte bara i pengar. Arbetslaget bryts sönder och det är ansträngande att sätta samman ett nytt. Det kostar också i form av tid. Det är så viktigt att allt går fort idag. Det beror på att allting förändras; men framför allt att vi är medvetna om förändringarna och kan göra något åt dem.

Vi har helt enkelt mer information om förändringarna, och fler sätt att hantera den, än vi någonsin haft förut.

Bra telenät är förutsättningen

Ett av sätten att hantera information är med datorer. Det har blivit möjligt att kommunicera mycket större informationsmängder än förr på ett mycket enklare sätt och mycket oftare. Tyvärr har vi inte lärt oss att prioritera och selektera informationen i motsvarande grad. Det kommer med stor sannolikhet att bli nästa steg, och det berör naturligtvis mig, som arbetar med nya metoder för att producera och paketera information.

Hela denna utvecklingen har blivit möjlig genom att vi fått datorer som kan kommunicera med varandra. En av de förutsättningar som finns för den utvecklingen, är att vi har ett så bra telenät. Nu råkar det vara så att i Finland har de ett ännu bättre telenät och de har dessutom konkurrens mellan telebolagen. I Finland har de har kommit mycket längre än vi, när det gäller sådana här saker. De är sämre på att sälja dem, men de har flera dataföretag som bara lever på att sälja programvara som är större än många av de svenska företagen. Det är värt att komma ihåg. Trots att vi har ungefär samma förutsättningar, så kan man utnyttja förutsättningarna på olika sätt och skapa fördelar.

Entreprenörerna blir allt viktigare

De som jobbar med detta är mestadels småföretagare och de är unga - man måste börja någonstans. Man måste få vara ute och cykla lite, man måste få experimentera när det inte finns någon karta över verkligheten. Men man måste också ha någon som kanske är lite längre, som kan se lite över backkrönet.

De människorna, som vi normalt kallar för entreprenörer, blir viktiga i framtiden.

Objektorienterat skapar lösningar

Framtiden är ett informationssamhälle. Något som bekymrar mig mycket när det gäller de personliga informationsrymderna, är frågan: hur skapar vi som journalister produkter som tillfredsställer människor som sitter och kastar bort hälften, eller rent av 95 procent av den information de får? Hur ska vi kunna ge dem något gemensamt att prata om? Det är inte enkelt.

Det för tillbaka till de objektorienterade programmen. Vi måste skapa en presentationsmiljö och ett filtreringssystem i informationshanteringen, som följer de nya sätten att arbeta och att organisera arbetet. När det gäller sådana personliga filtersystem handlar det ofta om att man ska kunna skära bort all information, tills man har precis den lilla biten som man är intresserad av.

Men om man skär bort alla bitar till bara den biten, kommer vi inte att ha någonting gemensamt med alla andra. Då kommer vi att få ägna mycket tid åt att lära oss nya saker. Därför måste man bygga system som går ett steg längre. Det måste finnas en möjlighet att få in information som vi inte vill ha också. Men det är ett annat resonemang.

Långt framme i virtuellt arbete

Informationen kommer alltså att tvinga oss att förändra våra sätt att arbeta. Det kommer i sin tur att leda till att vi måste hitta nya sätt att organisera arbetet för att kunna hjälpa andra människor (om vi samtidigt råkar producera en produkt, är det en bieffekt). Redan idag talas det mycket om virtuella företag och organisationer. Faktum är, att våra forskare i Sverige ligger väldigt långt framme på det här området, kanske beroende på att vårt samhälle har kommit mycket långt på den vägen. Se till exempel företagsekonomiska institutionen på Stockholms Universitet.

Ett virtuellt företag kännetecknas av att vi samarbetar i mycket lösare former än förr. Det som binder oss tillsammans är inte längre de ekonomiska relationerna (även om vi naturligtvis måste ta betalt för våra tjänster), utan att vi kan göra något för andra människor tillsammans. Kanske låter detta som om vi alla skulle jobba för Röda korset, och även om gränsen mellan ideellt och professionellt arbete blir otydligare, kommer den att fortsätta vara klart märkbar. Vi måste leva också. Att arbetet ska vara engagerande kommer att vara nödvändigt om det ska bli utfört. Ingen vill ha ett tråkigt jobb. Ungdomar går hellre arbetslösa, än att de lider med ett tråkigt arbete.

Virtuella företag hänger ihop på helt andra sätt än traditionella företag. När Volvo skulle tillverka sin PV för 1940-talet, gav de ett plåtslageri i uppdrag att producera stänkskärmarna. De hamrade plåt och snart var skärmarna klara, blev levererade och sedan tänkte plåtslagaren inte mer på det. När Saab idag lanserar 9–5, konstruerar underleverantörerna flygeldetaljer, utformar verktygen och levererar *just-in-time*. Om Saab fortfarande skulle ha köpt stänkskärmar, hade det kunnat vara i Brasilien eller Korea. De virtuella företagen samarbetar på ett helt annat sätt än traditionella företag. De deltar i varandras produktionsprocesser, och framför allt: De låter sina kompetenser samverka för att generera en tjänstekombination som på bästa sätt tillfredsställer kundens behov.

Standardisera kunskap svårt

När man arbetar på det sättet, blir det mycket svårt att standardisera den kunskapen. Det blir också lätt att samarbeta när man behöver kunskaper som kommer från någon annan. Det finns knappast ett företag eller en myndighet som inte har köpt konsulttjänster idag.

Denna nätverksekonomi leder i sin tur till tillsammans med de personliga informationsrymderna till att vi kommer att behöva individualiserade presentationer av allt detta som vi ska lära oss att samarbeta med och allting. Individualiserade presentationer är lättast att åstadkomma med objektorienterade program.

I själva verket kommer dessa kompetenser att handla om att hantera information på fiffigare och bättre sätt än förr. Kanske är det här som vi kan se framtidens exportprodukter.

Uppfinnare och utvecklare

En uppfinnare kan hitta på saker som löser hans problem. Det är inte förrän en entreprenör tar tag i dem som de verkligen blir någonting. Frågan är, vem det är som är dagens Ernest Thiel eller BA Hjort. Alla vet kanske inte vem de var? BA Hjorts namn ser vi på skruvmejslar, BA Hjort & Co eller Bahco som det står. Det var Johan Petter Johansson som uppfann skiftnyckeln, men han är nästan bortglömd, utom i Enköping. Ernest Thiel var han som tog hand om separatorn som Gustav de Laval uppfunnit och gjorde någonting av den. Många andra exempel finns. Lars Magnus Ericsson hade väl fortsatt att skruva ihop telefoner om inte Wallenbergarna tagit honom under sina vingars skugga.

Det krävs en annan kompetens för att utveckla saker än för att uppfinna dem. Vi kommer att bli mer och mer specialiserade, vi får mer och mer definierade kompetenser. Vi kommer att kunna se längre, höra bättre och veta bättre hur kartan ser ut

- om vi får en chans att lära oss nya saker inom vår kompetens hela livet, i ett bra öppet utbildningssystem (där vi slipper forceras in i ett linjesystem och tvingas gå en kurs och sedan vara "färdig" för resten av livet) och

- om vi istället kan börja och sluta lära oss när vi vill.

Varför arbeta för andra?

Om jag nu råkar vara unik inom mitt område, varför skulle jag då arbeta för någon annan? Det är mycket roligare att arbeta för mig själv. Kanske kan jag också balansera om lönen mot andra förmåner och få åka till Hawaii på konferens. Då kommer jag också att generera mer sysselsättning. Ta bara en sådan sak som bokföringen. Det krävs fler människor för att hantera redovisningen i hundra småföretag än det gör i ett företag med hundra anställda. En annan sak är att många drar sig för att starta eget, just för att det är så krångligt. Men det är ju lätt att göra något åt.

En invändning är att detta bara gäller kunskapsarbetare, som journalister och programmerare. Vad gör en svetsare? Inget som hindrar en svetsare att ha unika kunskaper. Men man måste dels ha vilja och beredskap att lära sig något nytt, dels ha möjlighet att göra det. Den människa som får möjlighet att utbilda sig och hela tiden tillgodogöra sig nya kunskaper, kommer att bli unik ganska snart. Det är inte många som kan svetsa ihop aluminium med titan, till exempel.

Kan man då tillgodogöra sig den kompetensen, och tillhandahålla den där den bäst behövs, kommer man att sitta i precis samma sits som den som är expert på att programmera om datorer inför år 2000. Det förutsätter dels att det finns möjlighet att lära sig allt det här, dels att det finns möjlighet att använda kunskaperna i form av ett företag.

Fler småföretag ger mer resultat

Vi står i samma läge idag som vi gjorde i slutet av 1800-talet, fast idag är det datorn som är bilen och programvaran som är verkstadsindustrin. Ju fler småföretag vi gör möjliga, desto fler fiffiga uppfinningar kommer vi att få se. Men vi måste också göra det möjligt för småföretagarna att sälja till dem som kan göra storföretag av deras produkter. Alfa-Laval hade inte varit någonting utan Ernst Thiel, och Lars-Magnus Ericsson hade inte klarat sig så länge utan Wallenberg. Är det Björn Nordstrand och Jan Carlzon som är dagens Thiel och Hjorth? Uppfinnaren behöver nämligen inte entreprenören. Han löser ett problem och det är oftast hans eget problem. Ju mer han kan, desto mer lösningar kan han se. Därför är det viktigt att uppmuntra dem som lär sig mycket att starta eget. Det är viktigt att de känner att det lönar sig att lösa andra människors problem.

Uppfinnaren kan gärna vara forskare. Vi behöver forskare som kan se mönster som andra människor inte kan se, och som vågar ta dem med sig utanför universiteten och skapa ett företag för att exploatera dem. Men det räcker inte med att bryta ner elfenbenstornen. Vi måste skapa cirkulation kring dem också. Det måste bli lika naturligt att komma tillbaka till universitetet och lära sig eller forska som det är att gå på kurs idag. Det är inget magiskt med att bli forskare och alla kan utforska saker även om de inte kan bli doktorer - om de bara får lära sig hur.

Finns en unik global marknad

Idag finns det en unik marknad för datorprogram och information som sträcker sig över hela världen. De uppfinnare som kan hitta på något som löser människors problem, har en möjlighet att sprida sin uppfinning över hela världen på bara några få minuter. Det kommer att ställa nya krav på den entreprenör som ser en möjlighet att tjäna pengar. För entreprenören är intresserad av att tjäna pengar, inte så mycket av att lösa problemen. Han kunde lika gärna sälja jordgubbar som datorprogram.

Därför ska vi släppa uppfinnarna så fria som möjligt och ge dem så stora möjligheter de någonsin kan få att vara kreativa. Entreprenörerna däremot kan man reglera och beskatta för att styra dem till områden där de gör mest nytta.

Enklare förtjänst på lottospelande

Idag gör vi fel. Vill man tjäna pengar finns det ingen anledning att starta företag. Det är mycket enklare att spela på lotto, även om sannolikheten att vinna är lägre. Den vars kompetens det är att vara entreprenör, ställer sig hellre utanför Kiss-konserten och säljer svarta halsdukar, än skapar företag som säljer datorprogram.

Om entreprenörerna ska skapa sysselsättning för alla dem som inte kan vara uppfinnare (för uppfinnaren klarar sig alltid), måste man se till att det blir intressant att vara entreprenör - och inte skamligt, som idag.

"Vi har fått lära oss att inte ta ansvar, men det är om att ta ansvar det handlar."

Vi har fått lära oss att inte ta ansvar, men det är om att ta ansvar det handlar. Att aldrig ta ansvar är ett säkert sätt att inte våga växa. Vi måste belöna dem som vågar ta ansvar, för sitt eget och andras liv. Vi måste göra uppfinnaren till hjälte. Där finns ett stort fel med vårt samhälle idag, ett som politikerna kan åtgärda genom att hjälpa unga människor att få rätt mål. Att ha som livsmål att vinna på bingolotto skapar inte särskilt mycket tillväxt.

Stärk svenska identiteten

Det finns en global jättemarknad i varje dator. Den blir ännu större när systemet med objektorienterade program börjar fungera.

Redan idag finns det företag som delvis har lyckats. Idédata var ett av 1980-talets svenska framgångsföretag inom programvarubranschen. De satsade mot slutet på att göra skrivardrivrutiner åt andra, en verksamhet som faktiskt var lönsam. Att vara underleverantör av delar till datorprogram blir möjligt när programmen bryts ner i funktioner. Kan man vara bäst på det, kan man skapa ett nog så bra företag och sysselsätta både en och två säljare.

Men om man ska bli intressant, måste man vara annorlunda. Ju mer utslätade och likriktade vi blir, desto mer ointressanta blir vi. När man inte har något annat att tala med en fransman om, kan man alltid förklara bandy. Den som har en egen kulturell identitet, ett stabilt sätt att vara som är förankrad i hans historia och språk, den kommer att kunna tillföra något till det globala samfundet som andra människor inte kunnat komma på. Det gäller särskilt när det är så lätt att nå information om andra människor som idag.

Därför måste vi till varje pris stärka vår svenska identitet. Bättre kunskaper i historia och svenska språket kommer att göra oss intressantare på en världsmarknad. Vi kan ändå inte konkurrera i pris med Korea och Brasilien och vårt klimat är inte ens hälften så bra som det på Hawaii.

Kasta inte sand i skidspåren

Det gäller att valla för det här loppet och inte kasta sand i skidspåren. Denna utvecklingen är något som genomsyrar inte bara vår ekonomi, utan hela världsekonomin. Det är inget vi kan göra något åt - annat än att utnyttja det till det bästa. Det gäller att ta tillvara våra unika fördelar och använda dem för att få fart i verksamheten innan det slår igenom i andra länder.

"Den som bromsar i utförsbacke kommer alltid på efterkälken."

Sverige ligger före i loppet. Nu gäller det att hålla undan, definitivt inte göra tvärtom. Den som bromsar i utförsbacke kommer alltid på efterkälken.

Fråga till Johan Hjelm, Bonnier Media Lab	Svar från Johan Hjelm, Bonnier Media Lab
Drar vi full nytta av detta försprång ute i industrin?	Inte alls, vi drar väldigt dålig nytta av den forskning vi har. Vi skulle behöva utnyttja forskningen mycket bättre. Och vi skulle behöva mer forskning, framför allt inom samhällsvetenskaperna.
Men vi har flest virtuella organisationer och världens bästa forskning - ändå blir det inte bra i slutändan, varför?	När det gäller virtuella organisationer finns ingen anledning för den som sitter i en virtuell organisation att expandera den. Incitamenten saknas. Idag är det ganska lätt att forma ett litet nätverk och producera något eller ännu hellre utföra konsulttjänster. Snart når man ett tak där man utför så mycket arbete som man kan få med bekväm insats. Sedan finns ingen anledning fortsätta - du har så mycket jobb du behöver och du kan gå hem klockan fem osv. De virtuella organisationer vi har vill inte expandera.
Men behöver vi expandera? Ska varje litet företag med svensk tradition bli ett Bahco, ett Ericsson, ... nu när *"small is beautiful"*, vi ska jobba i nätverk och de stora strukturerna håller på att rasa samman?	Javisst behöver vi expandera. Ett stort företag kan också vara en amalgamering av många små företag. Favoritexemplet är Richard Branson och hans Virgin Enterprises. Nästan ingen i ett Virgin-företag vet vem som jobbar i de andra företagen i eller ens att de andra företagen finns. Det är en virtuell organisation på många sätt därför att de, när de behöver samverka, så gör de det. Men innan dess vet de inte om att de andra existerar. De har nätverket Virgin ovanpå sig. Sedan använder de det när det kommer behov. Det är alltså ett stort företag som är ett virtuellt företag. Vi lever i ett samhälle som är byggt på tillväxt. Det förutsätts för att vi ska få ut våra pensioner att hela ekonomin ska expandera hela tiden. Därför måste värdetillväxten i samhället ständigt öka. Bara ett sätt finns för att göra det och det är att skapa exportprodukter. Exportprodukter kan man skapa på två sätt: 1. Antingen ska man industrialisera produktionen och alltså standardisera produkterna så hårt att man kan skyffla ut dem i stora volymer på världsmarknaden och få stordriftsfördelar av det. 2. Eller så kan man specialisera sig och göra så speciella produkter att man får ett mycket högt värde på produkterna.

Fråga till Johan Hjelm, Bonnier Media Lab	Svar från Johan Hjelm, Bonnier Media Lab
Definierar vi industrin på fel sätt genom att tala om IT? Jag kan tänka mig att Lars Magnus Ericsson sa inte att nu ska jag starta en verkstadsindustri, utan han sa jag ska göra telefoner och sedan blev det så småningom en storindustri.	Han tänkte nog inte på att starta "kommunikationsföretag" heller, utan han byggde telefoner. Ja, vi definierar industrin på fel sätt och det beror på att vi kan inte se framåt. Vi tror att vi vet så bra vad allting handlar om - men egentligen har vi ingen aning om det.
Om du skulle försöka dig på en annan mer hållbar framtida definition än IT, vad skulle det vara?	Temat idag, "medie- och programvaruindustrin" är ganska bra, men också begränsat. Allt går in i detta på sätt och vis. Det handlar om att skapa ett informationssamhälle. Det är inte bara en industri, det är alla industrier.
Sverige är alltså bäst på virtuella organisationer - vad är vi då sämst på?	Att utnyttja de virtuella organisationerna för att skapa mervärden som vi kan exportera och därmed skapa tillväxt i ekonomin.
Vilka aktörer spelar inte den roll de ska?	Om det är någon som inte spelar den roll de ska göra, så är det väl politikerna som håller på att tafsar på allting hela tiden. Problemet är att småföretagare (och det är småföretagare som helst bildar virtuella nätverk - antingen är man redan småföretagare eller också blir man en *intraprenör*, man får en liten verksamhet i en större organisation som man får fullständigt ansvar för) har inget motiv att växa, specialisera sig och skapa mervärden. Den som hittat sin nisch är nöjd med ganska små marginaler, för det går i alla fall nästan ihop.
Politikerna ska hålla tassarna borta helt?	Inte helt. Skilj på två kategorier människor: 1. Den ena kategorin är uppfinnarna av produkterna. Den som uppfinner en ny produkt löser ett problem. De som är kreativa nog för att uppfinna saker, de ska få uppfinna så mycket de någonsin orkar. 2. Den som tar vara på uppfinningen och produktifierar den eller skapar någonting som identifierar detta mervärde som informationen bär med sig, den personen är som regel en entreprenör. Entreprenörens enda motiv är att tjäna pengar. De är inte ute efter att lösa problem åt människor. Att tjäna pengar är deras primära incitament. Deras verksamhet måste man reglera så att de inte roffar åt sig. Samtidigt får man inte reglera dem för mycket. Då ägnar de sig åt något annat eller spelar på bingolotto istället.

Fråga till Johan Hjelm, Bonnier Media Lab	Svar från Johan Hjelm, Bonnier Media Lab
Det står i tidningen idag att företagen Spray och Tetre går samman, är detta ett gammalt vanligt svenskt stordriftstänkande eller representerar det något nytt?	Å andra sidan hörde jag häromdagen att Tetre höll på att ramla ihop fullständigt, så jag vet inte hur mycket man ska fästa sig vid sådant där.
Är finansiärerna ovana vid att tänka i IT-industri?	Finansiärerna försöker räkna hem detta på traditionellt sätt. Jag är inte säker på att det går. Å andra sidan, om man försöker räkna hem det på traditionellt sätt då ska man inte investera i de nya företagen eller i varje fall inte i de företagen som är reklambyråer som Spray egentligen är. Istället ska man investera i företag som gör nya produkter. Då finns det åtminstone någonting påtagligt som man kan räkna hem. Finansiärerna vet inte vad detta nya handlar om. De försöker tillämpa sitt gamla tänkande på fel saker. Vad vi skulle behöva är egentligen mera amerikanskt venture capital-tänkande. Det handlar verkligen om att riskera pengar. Man investerar lite i hundra olika företag. Sedan går 99 av dem omkull, men det hundrade blir tusen gånger större. Det är så venture capital fungerar i USA - och det är inte som i Sverige att man sitter och räknar ränta.
Hur ska Sverige få fler venture capital-företag?	Enda sättet är en politisk avreglering.
Vad ska politikerna göra?	Det måste bli lättare att investera riskkapital. Idag finns i och för sig ett riskkapitalavdrag, men det är uppenbarligen inte tillräckligt och vänder sig kanske till fel personer.
Slutligen, en kunskapsteoretisk fråga om informationsinnehållet i dörrar. Jag hävdar att det finns exakt lika mycket information i en 1600-talsdörr som i en ny. Jag skulle återuppföra en gammal fäbod och vi hade alla delarna utom en. När vi skulle tillverka den gick vi bet. Det fanns en civilingenjör, en fortifikationsofficer och ett antal händiga personer. Vi kallade upp bonden från byn. Han gick runt och tittade på detta en halvtimme, sedan tog han sin yxa och högg bort en flisa - och alla bitar föll på plats. Han kunde inte förklara vad han hade gjort. Är inte risken att vi får ett informationssamhälle, där vi bara använder information som kan sättas in i broschyrer?	Det är frågan om vad som är tyst kunskap och vad som är synlig kunskap, en diskussion för sig. Visst finns det kanske lika mycket information i 1600-talsdörren, men varken du eller de andra kunde se den informationen. När jag köpte min badrumsdörr såg jag genast i bunten av papper vad det var som hände. Vad som hänt är att informationen har synliggjorts, men den har också ökat. 1600-talsdörren snickrades ihop på känsla. Min dörr är konstruerad med CAD. Det är en helt annan bakomliggande struktur.

Fråga till Johan Hjelm, Bonnier Media Lab	Svar från Johan Hjelm, Bonnier Media Lab
Vi går alltså mot ett informationssamhälle där mycket information inte får plats i våra perfekta system?	Informationen får visst plats i systemen. Det är här inne, i huvudena, informationen inte får plats.

Henrik Ahlén, Ahead Multimedia AB:

"Vi ska sluta att ha mindervärdeskomplex – vårt utgångsläge är otroligt"

Inledning

Detta avsnitt belyser utvecklingen inom den svenska multimediebranschen.

Medverkande

Henrik Ahlén är producent inom Ahead Multimedia AB, Stockholm och ordförande i branschföreningen Promise (Producers of Multimedia in Sweden).

Budskapet

Det finns mycket goda förutsättningar i Sverige att utveckla en expanderande multimedieindustri som är till gagn för hela samhällsutvecklingen.

Sveriges goda förutsättningar

Vi i Sverige ska sluta att ha mindervärdeskomplex mot omvärlden.

Det sägs ofta att det är ingen idé att göra något här, för det finns så stora företag i Japan och USA osv - men vi har faktiskt ett otroligt bra utgångsläge för just nya medier och IT. Vi har skaffat oss en del fördelar och vi har förlorat en del nackdelar.

Sverige har en hög datormognad. 75 procent av alla svenskar sägs använda datorer i jobbet och en tredjedel av hela befolkningen har tillgång till Internet. Det är unikt i världen.

Allmänbildningen bland befolkningen är god. Man klagar på den svenska skolan, men internationellt sett har vi en god grund för att skapa media. Det handlar om kommunikation. Allmänbildningen är grunden för det.

En fördel är också att Sverige är ett litet land. Vår kultur är liten. Vi vet att det finns få människor här i världen som pratar det konstiga språket svenska och därför anpassar vi oss när vi kommer ut i världen. Det är förmodligen en stor förklaring till varför Ericsson och andra stora multinationella svenska bolag har sådana framgångar internationellt sett. När Ericsson bygger sin mobiltelefonfabrik i Malaysia gör de det på malaysiska villkor och kanske inte som sina amerikanska motsvarigheter som börjar med att montera Coca-Cola-automaterna och sedan bygger fabriken runt den.

Vi har förhållandevis goda färdigheter i språk. Vi har varit tvungna till det. Bara detta att vi textar våra TV-program har hjälpt oss oerhört mycket när allting börjar köras på engelska, åtminstone i medie- och programvarubranschen.

Vi har skickliga mediekreatörer, journalister, musiker, designers osv som har gjort saker som fungerar internationellt. Även den lilla programvaruindustrin är duktig och brukar vinna priser i internationella tävlingar - det görs alltså bra datorprogram i Sverige som håller internationellt sett.

Det som åtminstone tidigare hindrat Sverige att inte vara större i mediebranschen har varit detta med språket. Den geografiska nackdelen att vi befinner oss nästan uppe vid Nordpolen, långt borta från alla centra i världen, har i stort sett också försvunnit. Det tar inte längre tid att skicka något från Stockholm eller Umeå ut i världen, än det tar från Silicon Valley med hjälp av online-tjänster osv.

"Vi har mycket större framtid inom den nya mediebranschen, än vad vi har inom skeppsbyggeri, bilar och den traditionella industrin."

Alltså, vi ska tro på oss själva. Medie- och programvaruindustri är något som Sverige verkligen ska satsa på. Vi har mycket större framtid inom den nya mediebranschen, än vad vi har inom skeppsbyggeri, bilar och den traditionella industrin.

Kraftigt tillväxt närmaste åren

Branschföreningen Promise (Producers of Multimedia in Sweden) omfattar 90 företag och det kommer 5–8 nya i månaden. Enligt Svensk Industriförening, som är fadderorganisation, är denna tillväxt unik för branschföreningar och det bådar gott. Arbetet med en kartläggning pågår. Promise har tillsammans med Arbetslivsinstitutet genomfört en kvalificerad enkät bland medlemsföretagen och av resultaten hittills går det att dra en del preliminära slutsatser.

Företagen är spridda över hela landet, men med en viss koncentration till Stockholm. Storleken varierar kraftigt - allt från tvåmansföretag upp till 40–50 personer. Därutöver finns åtminstone 3–4 stycken företag som är ännu större, omkring 200 personer. Majoriteten är alltså fortfarande små företag, ganska jämnt fördelade mellan två och 40 personer.

Intressant är deras expansionsplaner för de närmaste 12–18–24 månader. Alla tillfrågade svarar i princip att de ska växa 50–200 procent, oavsett om de är två personer eller om de är 50. Det betyder att de flesta företagen räknar med att i slutet av 1998 vara tre, ibland fyra, gånger större. Det finns alltså en enorm rekryteringskraft och växtkraft i denna branschen.

Utbildning och marknadsföring

Vad sysslar multimedieföretagen med? Preliminärt är det 29 procent av produktionen som har varit utbildningsprogram. Det är förmodligen i utbildning som en stor del av pengarna ligger. Där finns uppenbara rationaliseringsvinster. Det finns väldokumenterade projekt där företagen sparat massor med pengar och tid, på att använda interaktiv utbildning istället för konventionella lärare, läroböcker osv.

Underhållning och spel, som dominerat debatten, har bara varit 15 procent bland de företag som svarat. Marknadsföring är 31 procent och företagspresentationer 17 procent, sammantaget blir dessa likartade områden närmare 40 procent. Utbildning och marknadsföring dominerar alltså multimedieproduktionen idag. Kulturorienterade produktioner är bara två procent - en spegel av resursfördelningen i samhället. Inom mitt företag har vi sedan länge försökt att få museerna att göra mer interaktiva utställningar, men resultatet är mycket klent - de har stort intresse, men aldrig några resurser. "Information" uppger sex procent av företagen att de sysslat med, d v s allmänna informationsproduktioner.

Slutsatsen: Branschen domineras fortfarande av uppdragsproduktion för företag som använder de nya medierna för utbildning, presentationer och marknadsföring. Endast i mindre omfattning förekommer mindre förlag med produktioner för allmänheten.

Jämnt mellan CD och Internet

I fördelningen av olika medier som branschen arbetar med, har 54 procent av de levererade produktionerna under senaste året varit på CD-ROM, 40 procent Internet och sex procent intranät. Kategorin för CD-I har ännu inte fått något svar. Två produktioner har levererats på diskett.

Fördelningen är ganska jämn mellan CD-ROM och Internet som distributionsmedium. Det har inte riktigt framgått av debatten hittills. Det är inte meningsfullt att försöka ställa dessa mot varandra, de är distributionsmedier som kompletterar varandra och inget annat. Istället bör man fokusera mer på innehållet och sättet att använda medierna.

Kvalificerad personal brist

Vilka faktorer anser företagarna hindrar utveckling? Alla har en stark önskan att expandera. Majoriteten anger att främsta hindret är bristen på kvalificerad personal. Nästan lika stort hinder är kundernas bristande kunskap (om nya medier). Bristen på riskkapital och att allmänt finansiera företaget är god trea. Begränsningar i telekomtekniken, infrastrukturen, anges också som ett allmänt hinder för fortsatt utveckling av företaget.

Slutsatsen är att det är brist på utbildning - det gäller fortbildning av produktionspersonalen, nyutbildning och omskolning (vidareutbildning) av mediemänniskor, och det gäller utbildning av uppdragsgivare och användare som bör få chansen att lära sig hur man ska kunna utnyttja fördelarna med dessa nya medier. Svårigheten att få riskkapital är naturligtvis den största begränsande faktorn för att få företagen att expandera, d v s att anställa mer personal och därmed kanske lindra lite arbetslöshetsproblem.

Normala löner och hårt arbete

Bland övriga kännetecken hos branschen är att i princip inget företag har kollektivavtal. I några företag är delar av personalen fackligt ansluten, oftast i SIF. En slutsats är att fackföreningarna inte riktigt förstår sig på branschens utveckling.

Det ryktas om att löner kan vara hur stora som helst i branschen, som t ex att 20-åringar tjänar 45 000 kronor i månaden. Hittills visar enkäten en annan bild, ett ganska normalt löneläge med snitt löner på 20 000 kronor i månaden, för projektledare kanske 25 000. De höga lönerna är väl mer myter än verklighet. Många av företagen har någon form av vinstdelning för personalen. Få har övertidsersättning.

"Alla jobbar häcken av sig helt enkelt - mina påsar under ögonen är ett exempel på det."

Allt detta bottnar i att det är svårt att få tag i ny personal och kapital. Därför jobbar alla häcken av sig helt enkelt. Mina påsar under ögonen är ett exempel på det.

Mer samarbete ger tillväxt

Glädjande är att många företag anger att de samarbetar med andra nya mediebolag för att ta fram nya produkter och nya tjänster. Det visar alltså att det finns stort behov av organisationer och ett forum för att kommunicera mellan bolagen.

Det var därför vi drog i gång Promise, för att skapa just det forumet. Tidigare har alla suttit i sina kammare och varit livrädda för alla former av konkurrens. Väsentligt mer går att vinna på att samarbete. Hela branschen kan växa ofantligt mycket mer på det sättet.

Locka fler till nya medier

Varför växer inte branschen ännu fortare? Vad kommer att hämma den framgent? En viktig faktor är den stora bristen på utbildade programmerare, d v s grundverket i branschen. Det finns begränsat med ingenjörer och tekniker för att skapa infrastrukturen osv.

Det mest väsentliga för att dra i gång utvecklingen ordentligt, är att de som är mediemänniskor måste lockas att satsa på de nya medierna. Det är de som har kunskap och anlag för det, som är journalister, skribenter, fotografer, filmare osv. Det är lättare att få dem att göra kreativa saker, än att lära en programmerare att göra snygga Internet-platser, bra utbildningsprogram osv.

"Något måste göras åt problemet med riskkapital."

Något måste göras åt problemet med riskkapital. Det måste vara möjligt att våga satsa lite mer på tjänsteföretag som inte har ett bokfört lager. Vi måste göra något åt okunnigheten som fortfarande finns bland företagsledare och politiker om vad nya medier egentligen handlar om. Det är en av Promise viktigaste roller att informera och visa på nyttigheterna.

Satsa mera på infrastrukturen

En hel del finns det som stat, kommun och offentliga organisationer kan göra. Men branschen behöver inga bidrag. Det som behövs är inspiration och en väl fungerande grundläggande infrastruktur.

Staten måste satsa lite på de uttjatade digitala motorvägarna, de behövs faktiskt. Ska vi inom medie- och programvarubranschen kunna samarbeta med varandra, så måste vi kunna skicka filer till varandra, vi måste kunna kommunicera osv. Ska vi få något av drömmarna om att folk ska kunna jobba hemma och i glesbygd, så måste det finnas kommunikation. Det kan rimligen inte vara upp till varje företag att skaffa sig helt själva, där måste samhället hjälpa till. Det ska inte ske genom bidrag, utan genom att skapa den infrastruktur som krävs.

Det offentliga bör visa vägen

Allra viktigast är att stat och kommun i Sverige borde gå före och visa vägen. En sådan positiv sak är att satsa på EDI för offentlig upphandling, rationaliserad fakturering osv. Fortsätt på den vägen. Varför inte i princip lägga all offentlig kommunikation på Internet, så att medborgarna kan komma åt alla register, protokoll och alla underlag som politikerna har. Det kanske minskar pappersåtgången lite, men framförallt blir det möjligt för medborgarna att vara med och styra sina liv och få mer information. Det vänjer oss också vid att söka on-line och använda olika interaktiva medel i informationshanteringen. Inom hela utbildningssidan finns enorma behov, både inom skolan och hos privatpersoner. Tänk på alla patienter inom sjukvården som kan skaffa sig bättre information om sjukdomar och ställa större krav på vården och få ut mer av den. Allmänheten bör inspireras mer att använda IT brett - så det inte bara handlar om att spela spel - och verkligen använda den mer i sin dagliga gärning i en rad olika avseenden.

"Inspirera allmänheten mer till bred IT-användning."

Chansen att ta en tätposition

Vi har Bahco och alla andra legendariska uppfinningar som har lett till starten av stora industrier i Sverige. Eftersom jag kommer från filmbranschen vill jag peka på utvecklingen av filmbranschen i Sverige på 1910-talet. Det är få svenskar idag som vet att Sverige då var en stor filmnation. Vi ledde och startade egentligen hela den branschen i världen, med Sjöström och Stiller som gjorde filmer som visades överallt i världen. Då hade man inte språkproblemet, utan det var text och musik istället för tal. De gjorde filmer som engagerade folk. De utvecklade berättarkonsten. Sedan blev de så småningom ihjälslagna av Hollywood.

Nu har Sverige chansen att ta tillbaka den positionen. Vi har möjligheterna. Vi har kompetensen och kan bygga resurserna.

Fråga till Henrik Ahlén, Ahead & Promise	Svar från Henrik Ahlén, Ahead & Promise
Johan Hjelm säger att de små företagen och de virtuella organisationerna inte vill växa därför att de har det bra som det är. Du säger att nästan alla vill växa - hur förklarar du det?	De flesta har fler idéer än vad de har kapacitet för. Därför vill de växa. Endast ett fåtal företag vill bli hundratals personer och komma ut på börsen. Majoriteten av företagen, åtminstone Promise-medlemmar, har inte det som primär målsättning, utan de vill växa för att kunna förverkliga sina idéer. Naturligtvis vill de också få en viss stabilitet. Att vara entreprenör och arbeta i en- och tvåmansbolag är ganska riskabelt i det långa loppet. Då vill man växa för att få lite stabilare företag och det kan man få med 5–10 personer.
Så det finns en vilja att växa, men det är inte säkert att det går därför att kapaciteten saknas?	Det finns en otroligt stark kraft just nu. De senaste månaderna har i princip alla företagen växt. Ingen avmattning - tvärtom.
Det finns alltså en vilja att växa och Sverige har ett mycket bra utgångsläge - var är nischerna där vi kan bli duktiga?	Sverige ska inte ge sig in i den globala underhållningsbranschen. Vi ska inte göra häftiga interaktiva spel och annat - det kräver stora resurser. Det finns undantag, för ibland kan man hitta en liten kreativ idé som slår det mesta och där har vi möjligheter i Sverige. Det stora området som kan ge omsättning har med organisationsstruktur att göra. Vi är bra på att organisera [samhällsfunktioner och annat] i Sverige och det kan man göra med hjälp av nya medier. Utbildning är en jättestor sak. Det finns stora internationella utbildningsbehov. Medicin till exempel är ett gigantiskt område, där vi ligger långt framme på forskning i Sverige och där vi har pedagoger. Det finns ett enormt behov både av utbildning av medicinsk personal och av allmänheten.

Fråga till Henrik Ahlén, Ahead & Promise	Svar från Henrik Ahlén, Ahead & Promise
Underhållningsområdet är intressant därför att där har vi en växande och stark musikexport. Vad kan vi lära oss därifrån?	Vi kan lära att det behövs bara en person, en Per Gessle, så kan du numera nå ut över hela världen och tjäna miljoner, miljarder. Vi har förutsättningarna för det. Musiker är närbesläktade med vår verksamhet. Dels behöver vi musik och ljud i de olika produktionerna, dels är musikalitet en form av kreativitet som är närbesläktad. Det är bra att anställa musiker i denna typ av företag.
Talar inte det för att vi skulle kunna vara med på den globala underhållningsmarknaden?	Jo, men det gäller att hitta nischprodukterna. Det är svårt att fightas med Sony och Lucas Arts med att göra riktigt häftiga jättesimulatorspel där man ska bygga kåkar och kliva in i virtuella världar, det blir rätt tufft. Däremot kan man göra små kreativa saker. *Safecracker* från Daydream i Umeå är ett bra exempel: tre killar hittar på en unik idé som är underhållande och som fungerar i många olika länder och kulturer.
Är det ett strategival som vi nu ser, att alla säger att vi måste ha in fler programmerare och du säger att egentligen ska vi ha in fler musiker, d v s sådana som svarar för innehållet?	Vi behöver både och därför att vi är beroende av varandra.
Frågan är i vilken ända vi ska börja. Lars-Magnus Eriksson t ex började med visionen och idén och skapade sedan den teknik som behövdes.	Visst, det börjar inte med en programvara, utan det börjar med en idé.
Och den unga filmindustrin börjar med berättarna som skaffar sig den apparatur som behövs för att berätta ... jag har en känsla att vi fokuserar för mycket på problemet att få fram programmerare. De kommer den dag som det finns ett behov att säga någonting, men bara för att vi har programmerare är det inte säkert att vi hittar på vad vi ska säga.	Helt riktigt. Samhället måste hjälpa till att stimulera. De som går i skolan, gymnasiet, nu måste stimuleras till att välja både medieutbildningar och tekniska utbildningar med sikte på nya media. Dessa utbildningar måste köras parallellt.
Den stora kommunala musikskolan i Sverige, kan den vara ett skäl till att vi har en Per Gessle idag?	Ja, absolut. Det är en tragedi att lägga ner dessa skolor nu. Det skulle vara möjligt att ta hundratals initiativ inom nya medier som är i stil med musikskolan.

Fråga till Henrik Ahlén, Ahead & Promise	Svar från Henrik Ahlén, Ahead & Promise
Vilken är den konkreta slutsatsen?	Med relativt små medel och visst stöd från samhället, från skolan m fl, kan vi uppmuntra barn och ungdom att tänka i dessa banor. Det är en otrolig utveckling för ungdomars användning av Internet. TV-tittandet minskar och Internet-användningen bland tonåringar ökar. Det är en mycket positiv trend - jag föredrar att mina barn surfar på nätet istället för att se på Skilda världar och Melrose Place. Nätet utvecklar dem mer än vad TV gör. Det verkar de flesta föräldrar vara inne på - försäljningen av datorer och Internet-abonnemang tyder på det. Det ska vi stödja.
På underhållningsområdet kan det handla om att öka konsten att berätta en historia och att föra in IT i journalistutbildningar, musikutbildningar, konstutbildningar och kanske andra. Är vi duktiga i Sverige på pedagogik?	Internationellt sett är vi mycket duktiga. Vi utgår nämligen i Sverige från att folk kan saker. Jag har producerat många utbildningsprogram och visat dem på internationella seminarier och fått kommentarer, framförallt i USA, att "Wow, you guys in Europe, you can make such interactive stuff". Utbildningsprogram i USA utgår från att människor är idioter och börjar extremt lågt och bankar sedan in kunskap i folks huvuden. I Sverige har vi en större respekt för människan. Vi anpassar programmen för olika nivåer. Vi har bra förutsättningar.
Var finns den pedagogiska kunskapen? Med två egna skolbarn skulle jag inte vilja säga att den kunskapen finns i den svenska skolan.	Det är nog riktigt, lärarna i skolorna har tyvärr släpat efter rätt mycket. Kunskapen finns rätt väl hos dels de nya utbildningsföretagen som växer kraftigt inom IT-branschen, dels inom de svenska storföretagen som är bland de bättre i världen på att syssla med fortbildning. En uppgift från Sandvik, som dammsuger marknaden på civilingenjörer, är att halveringstiden[1] för en civilingenjörs kunskaper är bara två år. Du måste alltså börja fortbilda dig omedelbart efter examen för att hålla kunskaperna levande. Svenska företag ligger bra till. Där finns det pedagogik och kunskap om vad som fungerar. Men än så länge har vi inte ens skrapat på ytan och börjat använda interaktiva medier fullt ut. Visst är utbildning idag en stor del av multimediebranschens omsättning, men det är fortfarande att ett skrap på ytan.

[1] Halveringstiden är den tid det tar innan hälften av en nyutexaminerad civilingenjörs kunskaper är inaktuella för branschen.

Fråga till Henrik Ahlén, Ahead & Promise	Svar från Henrik Ahlén, Ahead & Promise
Tillbaka till frågan om strategivalet: Vi säger hela tiden mer utbildning, mer utbildning, mer utbildning - men den är ju ändå gammal på två år. Då är frågan, är allt detta som är nytt egentligen oerhört gammalt - att det för oss tillbaka till konsten att berätta en historia, till konst, musik, design, till retorik? Är det de gamla konsterna vi ska ha tillbaka i utbildningen?	Ja absolut, dramaturgi och vanligt hederligt författande, kommunikation, språkvård osv ska naturligtvis vara grunden. Sakinnehållet i utbildningen blir gammalt efter sex månader eller ett år i denna branschen, ibland ännu fortare. I ett större perspektiv är det inte längre frågan om att gå ut skolan och tillämpa det man lärt sig tills man blir pensionär. Den tiden är förbi. Nu ändras allt hela tiden. Nya medier handlar om att träna upp förmågan att lära sig, förmågan att ta till sig information, att söka information och hur man sållar i den. Det börjar bli ett gigantiskt problem med övermängden av information. Vi måste utreda hur vi ska hantera denna enorma explosion av informationsvolymen, så att vi inte kroknar längs vägen.
Vi pratar om okunnigheten hos företagsledningar [när det gäller nya medier] - vad ska vi egentligen lära dem? Det vi idag lär dem att efterfråga, är redan gammalt efter sex månader eller ett år. Ska vi istället lära dem, barnen och alla andra, att känna lust och nyfikenhet?	Javisst, lust och nyfikenhet - och att ta vara på de nya verktygen för att kommunicera mer interaktivt med både anställda och kunder. Det går inte längre att betrakta dessa som några man skickar broschyrer till eller för en linjär kommunikation med. Nu måste man ha en ständig interaktiv dialog med medarbetare och kunder. Man ska inte vara rädd för det. Det finns exempel på stora svenska företag som öppnat Internet-platser, där kunder får skriva öppna brev och berätta om sin användning av produkterna. Men när det visade sig att kunder klagade på produkterna, drog företaget in denna kommunikationsmöjlighet eftersom man tyckte att det var obehagligt att skylta med det. Ett sådant företag har inte fattat att det i förlängningen kommer att vara nödvändigt att ha den dialogen med alla.

Fråga till Henrik Ahlén, Ahead & Promise	Svar från Henrik Ahlén, Ahead & Promise
Vilken vore den viktigaste åtgärden från staten eller det offentliga just nu?	Det är att vara föregångare, att se till att använda multimedia, osv själva, så att alltfler får konkreta kontakter med tekniken. Jag missionerar ofta för ledningar på större företag och ser att det övre mellanskiktet av marknadschefer är ganska väl insatta i detta. De åker på seminarier, de lär sig och läser mycket. Men högsta styrelsen och företagsledningarna själva har lite för mycket sekreterare och ekpaneler som skyddar dem mot utvecklingen. Om man lyckas få tag på dem och får visa upp sig, blir de positivt överraskade: "Oj, kan man göra allt detta!" En hel del finns kvar att göra.
Är kundernas bristande kunskap en begränsande faktor för branschens utveckling?	Ja, det är bara en bland begränsningarna. Bland Promise-företagen ser man att beställarna, som oftast är informationsansvariga på företag, inte vet i vilken ände de ska leverera underlag, hur man ska tänka interaktivt och allt detta. Det är än så länge en oerfarenhet.
Vad går att göra åt det?	Som producent av multimedia har man ett stort ansvar, det går inte att sälja på folk något annat än det de behöver. Man får analysera deras behov noga och se till att man i projektet lägger in resurser för att utbilda kunderna. Det räcker nämligen inte att göra världens bästa CD-ROM eller webbplats för ett företag, om inte dess medarbetare och uppdragsgivaren själv är med. De måste ha motivation och information om hur de ska använda de nya produkterna eller tjänsterna. Man måste följa upp det. Till skillnad från andra tjänsteföretag där man efter själva tjänsteöverlämnandet inte har någon kontakt med kunden längre, måste man i multimediebranschen fortsätta att hålla kontakten med kunden. Det är dels att uppdatera program, dels att hålla kundnyttan vid liv.
Hur får vi fram mer riskkapital?	Det skulle jag också vilja veta. Det är en svår fråga och mycket viktig.
Är kapitalförsörjningen verkligen ett stort problem eller är det kanske bara företag med svag affärsidé som klagar?	Både och. Därför är det så svårt. Riskkapitalisterna är misstänksamma, för det finns många exempel på affärsidéer som inte bär.

Inlägg	Kommentar
[Ulf Eklund, Nutek]: Jag har sett många interaktiva multimedieprojekt och de har alltid kostat på nivån 1–2 miljoner kronor. Det kan inte fortsätta vara så långsamt och lite skråaktigt att få fram sådana produktioner, utan det måste gå betydligt snabbare och smidigare om investerarna ska satsa. Hur utvecklas produktiviteten?	Det är sant att det görs många stora utbildningsprogram för 1–2 miljoner kronor, men också många gånger fler för en tiondel av summan. Produktiviteten har klart ökat. Verktygen har blivit mycket mer lättanvända. Datorerna har blivit snabbare osv, så man kan göra mer program per timme idag än för 5–10 år sedan. Det potentiella problemet är att vi producenter tenderar att försöka sälja på kunderna de allra mest avancerade lösningarna i alla lägen, för de är roligast att göra. Man kanske inte gör den riktiga behovsanalysen i början för att se om man verkligen behöver ha allting i 3D osv. Men vad det gäller just utbildning så ska man inte stirra sig blind på produktionskostnaderna. Utbildningar som jag producerat i miljonklassen har i samtliga fall varit extremt lönsamma för kunden som tjänat igen det beloppet flera gånger om. I det perspektivet är det inte dyrt.

Pål Fevang, Andersen Consulting:

"Vi behöver snabbt skapa en öppen och tillgänglig digital infrastruktur"

Inledning

Detta avsnitt belyser framför allt utvecklingen inom elektronisk publicering, digital-TV och infrastrukturella investeringar.

Medverkande

Pål Fevang är partner inom Andersen Consulting, Stockholm.

Budskapet

IT-kommissionen bör verka för utvecklingen av den nya multimedieindustrin genom att
- skapa tydliga spelregler för aktörerna och
- motivera nyskapande samverkan genom ekonomiska incitament.

EU-studie om utvecklingen

Andersen Consulting gjorde under 1996 för EU-kommissionen DGXIII/E den europeiska studien "Electronic publishing", genom att intervjua ett stort urval nyckelpersoner inom branschen. Det finns i rapporten[2] ett antal slutsatser om vart utvecklingen är på väg.

Innehållet är drivkraft nr 1

En övergripande slutsats är, inte förvånande, att i framväxten av informationssamhället är det innehållet som är styrande och drivande. Det är inte en teknikdriven utveckling, även om det kan synas så. Det som sätter tempot är kvaliteten på innehållet. Det är helt klart. De slutsatser som går att dra från olika experiment, stora och småskaliga, internationellt, är att de enda som har framgång är de som haft rätt kvalitet på innehållet, men inte nödvändigtvis den bästa tekniken.

100 miljarder SEK år 2000

Studien har tagit utgångspunkt i *electronic publishing* eller elektronisk utgivning, d v s olika former av visuell och textbaserad information i nya medier. En uppskattning av förväntade marknadsandelar för de nya medierna visar att 1996 är omfattningen ganska låg (1–3 procent), medan strax efter sekelskiftet kan elektronisk utgivning komma upp i 15 procent inom företagssektorn och utbildningssektorn. Detta gäller framför allt dem som kommer att vara tidigt ute. Även inom andra sektorer, som dags- och veckopress, kommer elektronisk utgivning att ha en ej obetydande volym strax efter år 2000.

I monetära värden utgör den elektroniska utgivningsmarknaden uppskattningsvis 100 miljarder svenska kronor vid sekelskiftet i Europa.

Nästa vågen är interaktiv TV

Nästa våg i denna utveckling är det vi, just nu, kallar digital TV (om det är rätta ordet eller om vi får ett nytt begrepp är ovisst) och det kommer att innebära stora förändringar. Hittills har detta varit känt som Internet och det som förknippas med Internet.

Nu växer nästa generationens Internet fram med en del av det innehåll som vi redan känner, men framför allt mycket i en ny skepnad där *interaktivitet* är det mest väsentliga. Interaktiv TV är kanske ett bättre uttryck än digital TV, eftersom det inte är den digitala aspekten i sig som är avgörande. Den infrastruktur som kommer att vara plattformen för en sådan marknad, kommer att först växa fram i storstadsområdena. Det kommer att ta en tid efter sekelskiftet, innan täckningen är fullständig inom hela Europa för denna teknik.

"Risken finns att dekoderutrustningen inte får en gemensam standard i början - och detta kan bromsa utvecklingen."

Det är också konkurrerande tekniker som växer fram. Det är dels markbunden digital TV, dels uppgradering av telenätet till bredbandsteknik, dels via digital-satellit-TV. Satellit-TV kommer att ha täckning först, men då beroende av att man anskaffar dekoderutrustning som är anpassad för detta. Det finns risk för att dekoderutrustningen inte får en gemensam standard i början - och detta kan bromsa utvecklingen.

[2] Rapporten EL-PUB2 (bokupplaga eller CD) är kostnadsfritt tillgänglig genom EU-kommissionen eller genom Andersen Consulting. En sammanställning på engelska finns på http://www2.echo.lu/info2000/eu/projects.html.

Inga vinster de första åren

Det kommer att vara svårt att tjäna mycket pengar på denna marknad de närmaste åren - möjligheterna öppnar sig först efter sekelskiftet. Ekonomiska prognoser indikerar detta. En del av intäkterna kommer också att vara annonsbaserade och troligen kommer annonsintäkter från TV-media att flytta över till nya interaktiva medier.

Mediekonsumtionen kommer inte att totalt sett öka nämnvärt. Idag är det genomsnittligt 320 minuter per person per dag i Europa. Det kanske ökar till 400. En bedömning är att konsumtionen av digitala interaktiva medier kan gå från blygsamma tre minuter per person per dag upp till 20 minuter kring sekelskiftet. Det betyder att dessa 20 minuter kommer att tas någonstans ifrån, förmodligen från TV-mediet. Någon dramatisk förändring blir det troligen inte före sekelskiftet. Redan idag ser vi att människor som är storanvändare av nätet, lägger mer tid på nätet än framför TV-rutan, så tendensen är tydlig.

Marknadens olika segment

Marknadssegmenten fördelar sig på aktiva användare med läsarbeteende och passiva användare med tittarbeteende. Dessa människor kan antingen ha rationella drivkrafter eller emotionella drivkrafter. De fyra marknadssegmenten är nöjessökare, kunskapsarbetare, tidspressade och datorentusiaster.

- **Nöjessökaren**, fritidsbläddraren, är den som idag använder TV-apparater. Det kundsegmentet är störst, ungefär 250 miljoner människor på europeisk basis. Dessa konsumenter har endast i liten grad penetrerats av den nya tekniken hittills. Det är en oexploaterad marknad och troligen blir det ingenting förrän tekniken är mycket lättillgängligare ("fem knappar från fåtöljen") och när det finns rätt informationsinnehåll. Vi kan se konturerna av det på Internet idag, men det kommer i ny skepnad via digital-TV.

- **Kunskapsarbetaren,** är egentligen den professionella arbetaren som idag till stor del redan är inne och använder den nya tekniken. Det är människor som är beroende av tekniken i eget arbete och som aktivt söker kunskap, ofta är det forskare och andra som har tid för användningen.

- **Den tidspressade** är i en typ av användare som har rationella skäl att söka information, men ont om tid. Dessa är inte så benägna att använda sig av det som bjuds idag - det går för trögt och är för tidskrävande. Denna grupp kommer först när nätet får högre hastighet och tillgänglighet, så att det går att få tag i önskad information på kort tid.

- **Den aktive datorentusiasten** - den gruppen är ganska bra penetrerad idag.

Väsentliga tillväxtmarknader är fortfarande inte exploaterade. Kanske endast tio procent av marknaden är exploaterad. Den största potentialen finns hos de ej PC-kunniga, d v s främst bland fritidsbläddrare och de tidspressade. Den stora tillväxten kommer i nöjesindustrin. Men även de andra segmenten är signifikanta.

Utvecklingen av marknader

För att skapa marknaderna, eller ta för sig av dem, behöver det ske med utgångspunkt i innehållet. Det är olika typer av medieinnehåll som man har och som representerar det egentliga värdet. Runt detta skapar man kommunikation mellan individer, som då kan samverka i det elektroniska mediet.

Det gäller att skapa en elektronisk samverkan kring innehållet. Det ger en betydande utväxling om man kan fånga in grupper av individer ute på nätet som deltar i olika *chat*-grupper, d v s har diskussioner gående. Därtill kommer möjligheten för handel, där människor kan agera och slutföra köp- och säljtransaktioner. Det är kopplat till varor och tjänster, som i sin tur är kopplat till innehållet.

Det handlar alltså om att skapa marknader via gemenskapsgrupper som består av medieinnehåll, kommunikation och handel.

Revirtänkande, lite samarbete

För att detta ska lyckas, behöver de olika aktörerna spela utifrån sina egna kärnkompetenser. Det finns ett antal roller man kan inta i denna nya världen.

Idag är det alldeles för mycket sektorisering. Man skapar revir, det är för lite samarbete. En framgångsfaktor är att man erkänner sina egna styrkor och svagheter och sedan hittar samarbetsparter. Det är nödvändigt att vara fler tillsammans för att åstadkomma den väl fungerande helheten. Knappt något företag har självt den nödvändiga kompetensen med den bredd som är nödvändig.

Det krävs infrastrukturkompetens - det är IT- och kommunikationsområdet, det handlar om distribution, leveransstöd, gränssnitt och system. Det krävs också innehålls-kompetens - förmåga till innehållsproduktion, förpackning och marknadsföring av innehållet. Detta är olika kompetenser. Idag finns alldeles för liten samverkan mellan dessa delar. Det finns tendenser att vissa aktörer tror att de behärskar mer än vad de egentligen kan. Kanske är det en tro på att man kan få större marknadsandel av denna intressanta marknad framöver genom att ha en stor integrationsgrad.

Efterhand växer säkert insikten fram att det är nödvändigt med djup kompetens inom respektive specialområden. Då får vi se nya organisationsstrukturer växa fram, virtuella organisationer för samverkan mellan olika företag. Det krävs för att det ska bli en ordentlig utveckling på marknaden.

Gemensamt tänkande krävs

I och med framväxten av den interaktiva digital-TV-vågen - möjligtvis dessförinnan även en högkvalitetsversion av Internet - kommer en hel del nya avancerade tjänster som ännu inte finns på marknaden.

Nyckelfrågor som behöver lösas har kopplingar till upphovsrätt, betalningar och säkerhet. De mekanismer som behövs för att enkelt kunna omsätta upphovsrättsligt material på ett betryggande sätt är inte klara ännu, men det finns prototyper. IT-kommissionen bör verka för att sådana mekanismer etableras snarast möjligt så att en svensk marknad kan växa fram.

För att skapa ett heltäckande nät i Europa, och gärna internationellt utöver det, behövs det gemensamma standarder och tjänster. EU-kommissionen kan i form av direktiv och initiativ vara en pådrivare för att åstadkomma ett sådant nät. Medlemsstaterna har dock olika agerande och regelverk när det gäller konkurrensvård, infrastruktur och innehållet. IT-kommissionen bör vara en pådrivare för den svenska nationella infrastrukturen - och säkerställa dennas öppenhet och tillgänglighet.

"Det som kommer är något annat än traditionell TV och något annat än traditionell utgivning - det är något nytt."

Det är väsentligt att skapa ett gemensamt europeiskt tänkande och styrning av denna utveckling. Naturligt vore om EU-kommissionen gav direktiv med riktlinjer om hur man bör agera.

Dessutom, måste vi inse att det som kommer, är något annat än traditionell TV och något annat än traditionell utgivning. Det är något nytt. Vi behöver tänka om när det gäller en del av de spelregler som finns inom utgivning och inom TV. IT-kommissionen bör ta initiativ för att skapa klara spelregler i Sverige.

Fråga till Pål Fevang, Andersen Consulting	Svar från Pål Fevang, Andersen Consulting
Nästa generation Internet kommer att få nya publishers och då är vi fast i ett perspektiv som vi redan har fastnat i tidigare när vi säger att på utbildningssidan så skulle vi ha mer interaktivitet i slutänden, men vi kanske får mycket mer interaktivitet redan ute i produktionen. Hur ska själva det grundläggande mönstret lösas i så fall?	En publisher kan vara virtuellt organiserad. Det behöver inte vara ett företag på ett ställe, utan t ex innehållsproduktion kan vara utspridd hos flera aktörer som samverkar. De kan ha gemensam kompetens på innehållsproduktionen. Andra har kompetens på förpackningen. Hittills har publisher-begreppet haft mycket med förpackning att göra. Det nya är att det är förpackning med nytt typinnehåll, så det behöver utvecklas också ny kompetens där. Om ord som "publisher" eller "utgivare", "förlag", är relevanta eller inte, kan man ifrågasätta. Men vi använder än så länge de begreppen. Nya kompetenser inarbetas inom förlagen.
Kommer läsarna och kunderna också att ta större del i publishing i framtiden?	Ja, helt klart på vissa områden i och med att konsumenten kommer egentligen att sammanställa information själv efter eget behov. En del av kompetensen hos ett förlag är att strukturera information. Idag är det en väsentlig kompetens, därför att den struktureras på ett tryckt medium. När informationen ligger elektroniskt, så sker sammanställningen ofta i konsumentsituationen och då är det användaren själv som till stor del kan vara med och styra detta, dock med hjälp av redskap. Där kommer programvara in i bilden, så en viktig del kommer att vara att skapa den programvaran som på ett intelligent och bra sätt kan ge användaren själv möjlighet att strukturera informationen. Det är mycket vad den nya förlagsverksamheten handlar om.
Vad är Sveriges starka och svaga sidor i den framtida rollfördelningen?	Det beror på vilken marknad det gäller. Den internationella marknaden har jag svårt att ge en klar bild av, men inget tyder på att Sverige ligger längre bak än någon annan – snarare tvärtom. På flera områden verkar Sverige ligga långt framme med möjlighet att hävda sig.

Fråga till Pål Fevang, Andersen Consulting	Svar från Pål Fevang, Andersen Consulting
Vilka områden är detta?	Det gäller att hitta nischer och gå på kvalitet - alltså inte gå ut brett i den stora nöjesindustrin. Utbildningsmaterial är en nisch som ligger nära. Det är väsentligt att fokusera på vad som händer på den svenska hemmamarknaden och vad som sker med utländska aktörer här kontra egna svenska aktörer. Det är nödvändigt att hålla kvar hemmamarknaden - om svenska företag förlorar hemmamarknaden till utländska aktörer blir det mycket svårt.
Du visar att potentialen är ganska begränsad hos rationella och aktiva användare och ganska stor för passiva och emotionella, d v s fritidsbläddrarna eller nöjessökarna. Är fritidsbläddrarna beredda att betala? Eller är de rationella aktiva de mest intressanta ändå - de är kanske inte så många, men de är beredda att lägga upp pengarna?	Ja, det är nog riktigt om man ser på finansieringsmodellen som bygger dels på annonsfinansiering, dels på konsumentfinansiering och andra finansieringskällor. Dock är fritidsbläddrarna rätt stora konsumenter. Därför om man sammantar informationsinnehåll, kommunikation och handel, så är detta marknadssegment rätt intressant. Det finns ganska mycket köpkraft där, så därför kan det vara attraktivt för annonsörer. När det gäller potentialen idag måste man se på vilka som redan är påkopplade och som har möjlighet att ta till sig ett utbud. Det är främst kunskapsarbetare och PC-entusiaster. Den som överväger att göra något på marknaden, ska börja nu och förbereda sig för att göra någonting för nöjeskonsumenten när infrastrukturen är mer beredd för detta. Infrastrukturen vi har idag kan inte ge nöjessökaren tillräckligt bra stöd.
Var borde Sverige kraftsamla?	Satsa på de professionella informationsarbetarna som har ont om tid. Det kan handla om att skapa effektiva sökmotorer, skapa effektiva sätt att strukturera och bearbeta information. Det kan vara att erbjuda ett bra och kompetent informationsinnehåll inom nischade, smala områden - då är det möjligt att hävda sig.
Vad har vi för chans att hävda oss på den tekniska plattformen, när det gäller allt från bredbandsnätverken till programvara som filtrerar vårt fram personliga informationsinnehåll.	Svensk industri ligger långt framme. Både Telia och Ericson har långt framkommen teknik. Det finns också andra områden, ett exempel är ett företag i Sverige idag som marknadsför TV-kameror, som kan kopplas direkt på nätet som en webbplats. Det är en fix färdig liten billig enhet, helt i världsklass. Flera andra svenska företag har framme produkter för infrastrukturområdet och de har alla möjligheter att lyckas.

Fråga till Pål Fevang, Andersen Consulting	Svar från Pål Fevang, Andersen Consulting
Där skulle vi alltså ha kompetens och möjlighet - vad behöver göras mera på det området?	Det beror på om det handlar om maskinvara som kan vara ganska kapitalkrävande. Programvaror är det - där gäller det egentligen att skapa utrymme och miljö som kan ge lyft för kreativa personer. Här vore det intressant med att skapa medielab och främja kreativa miljöer av den typ som Silicon Valley representerar, där man har korsbefruktning av olika kompetensbakgrunder som är nödvändiga för att få denna typ av industri att växa fram.
Vad kan IT-kommissionen göra i detta sammanhang?	Dels reglering, dels avreglering. Vi behöver klarhet om spelreglerna där det råder oklarhet.
Vad ska påregleras och vad ska avregleras?	Ett exempel: Risken finns att utvecklingen av infrastrukturen bromsas, därför att det saknas standardisering. Jag är kluven om man ska tvinga fram standardisering. Det kan vara svårt att tvinga fram det, men det vore bra att uppmana till standardisering. Det revirtänkande som nu pågår, påminner om fenomenet vid introduktionen av videobandspelare med olika format och standarder. Konsumenterna får olika standarder att välja mellan och det blir ett allmänt trevande en tid när detta kommer. Så om intresse finns av att accelerera marknadsutvecklingen, skulle man uppmana till standardisering - dels för sammankopplingsstandarder, dels för att säkerställa att det finns fri åtkomst till basstruktur för alla som vill agera på marknaden. Utöver det bör det vara endast konkurrensreglerna som ska reglera aktörernas möjlighet till vertikal integration. Om aktörer vill ha vertikal integration och ser möjligheter att göra detta borde vara OK, så länge man bara tillåter åtkomst till infrastrukturen för andra aktörer också.

Inlägg	Kommentar från Pål Fevang, Andersen
[Ann Westfält, Visionary]: Det är viktigt med reglering. Vi får inte glömma att det är ett nytt tänkande, en ny samhällsordning som vi är på väg in i. Därför får vi inte fastna i att reglera exempelvis de fysiska näten. Se över även den samhällsinformation som behövs, därför att människor i allmänhet har inte perspektiven på vart vi är på väg. Folk är vilsna i denna nya samhällsordning. IT-kommissionen borde kunna gå ut med samhällsinformation och försöka sätta lite fasta konturer på vart vi är på väg. Då är det lättare att motivera läraren i skolan att faktiskt börja använda datorn, därför att man ser att samhället i allmänhet kräver det.	Det är mycket man absolut inte ska reglera. Och det är viktigt att skapa en trygghetskänsla inför detta som nu kan kännas osäkert. Det behövs en informationskampanj. Det gäller att se till att denna tekniken blir tillgänglig ute, blir lättillgänglig och avmystifierad. Därtill är det viktigt att klara av detta med copyright, upphovsrätt, och åtkomsten till gemensamma infrastrukturer.
Fråga till Pål Fevang, Andersen Consulting	**Svar från Pål Fevang, Andersen Consulting**
"Nu jobbar vi på sa flugan till oxen" - lite av den känslan finns inför tanken att vi i Sverige ska driva standardisering. Vad är nyttan med att Sverige driver standardiseringsfrågor när det gäller den tekniska plattformen? Handlar det inte mer om att vara med i arbetet i USA, i Asien? Kan vi verkligen göra något på egen hand här?	Vi ska inte driva detta på egen hand, det måste vara internationella standarder, i alla fall europeiska standarder. Men det är viktigt att se vad som nu sker på den svenska marknaden. Parallella infrastrukturer är redan på väg att växa fram. Faktum är att svenska aktörer idag tar beslut som i praktiken skapar standard i Sverige och som låser investeringar för framtiden. IT-kommissionen bör verka för öppenhet och motverka att enskilda aktörer försöker skapa tekniska spärrar som hindrar konkurrens mellan innehållsproducenter och distributörer. Osäkerhet idag på detta område bromsar utvecklingen.

B: Kompetensförsörjning

Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet:

"Debattera digital-TV-begreppet ur samhälleligt perspektiv"

Inledning

Detta avsnitt belyser kompetensutvecklingen och utmaningarna för film- och TV-industrin.

Medverkande

Lasse Svanberg är ansvarig för Media Desk Sweden vid Svenska Filminstitutet, Stockholm.

Budskapet

För att film- och TV-industrin ska klara utmaningarna framgent behöver den snarast få ett svenskt Media Lab. Det är helt nya medier som växer fram och därför är det viktigt att börja debattera den digital-TV-utvecklingen från ett samhälleligt perspektiv. Men den väntade konvergensen mellan data, tele och media, kan bli en kollision istället.

Filmindustrins utmaningar

USAs stordatortätaste område är inte längre Nasas, Pentagons eller Lockheeds högkvarter utan Hollywood, eller *Silywood*[3] som det numera kallas efter den gradvisa konvergens som har skett mellan de amerikanska film-, spel- och datorindustrierna under de senaste fem åren. Nu handlar det om att göra film utan filmkamera.

Det är den största berättartekniska omvälvningen sedan ljud- och färgfilmen introducerades. Spelfilmsregissörerna erbjuds nu samma totala frihet som animatörerna alltid har haft. Allt blir plötsligt möjligt att gestalta. Hela yrkeskategorier är därför nu på väg att slås ut och helt nya skapas. Att framställa en datorgenererad film som ser ut som film - det kräver långt specialiserade och filmkunniga datoroperatörer, det som kallas *rendering artists.* Dessa är idag Hollywoods mest eftertraktade och högst betalda yrkesmänniskor bakom kameran. Och de här cineast-nördarna skapar inte bara rymdmonster, skräcködlor eller naturkatastrofer, utan på kort sikt också hela långfilmer. Det är filmer som till övervägande del befinner sig i den digitala domänen, inklusive *vactors*, virtual actors, alltså konstgjorda skådespelare.

Pixar/Disney´s Toy Story var världens första helt datorgenererade långfilm och den gav oss en föraning under 1996 om vad som är på väg. En sådan film med datorgenererade mänskliga skådespelare kommer vi att få se innan år 2000. Om vi härmed har öppnat en ny guldgruva eller Pandoras Ask återstår att se. Skådespelarnas fackföreningar kommer inte att ge upp frivilligt. Mycket står på spel. Det är nämligen det som i Internet-, digital-TV- och 500-kanalsåldern är på väg att bli världens största industri - *The Entertainment Industry.*

Sverige behöver ett Media Lab

Vad händer med kompetensutvecklingen? "Silywood" har efter några års trevande och kostsamma försök, kommit till insikten att denna nya elit av digitala filmmakare måste byggas upp av filmfolk som lär sig jobba med datorer - inte tvärtom, som trenden tycks vara i dagens Sverige, åtminstone på forskningsnivå. Ett undantag är KTH och Björn Pehrson som åtminstone knutit **en** filmteknisk konsult till forskningen inom ramen för Stockholm Gigabyte Network. Det saknas inte kraftfull bildbehandlande datorkraft i Sverige - tvärtom. Men den kompetens vi har idag, finns i form av små öar runtom i Sverige. Den bör samordnas och målinriktas. Traditionella TV- och filmmakare bör involveras.

Skapa därför en svensk motsvarighet till det Media Lab som finns hos MIT i Boston. Idén är inte ny. Den har funnits i Sverige minst fem år, men verkar på väg att självdö på grund av näringsbrist från prestigeladdade högskoleledningar och visionslösa departementsbyråkrater. Inrättandet av ett svenskt Media Lab, där spjutspetskompetensen inte behöver samlas i samma hus eller stad på grund av den moderna IT-tekniken och det som idag kallas för *digimedia*, uppfattar jag som en av IT-kommissionens viktigaste uppgifter på sikt.

[3] Efter silicon, dvs datorutvecklingen.

Samarbeta med kultursatsning

På hemmaplan får vi dessutom möjlighet att pröva vår nationella och internationella samarbetsförmåga i samband med Stockholm Arts IT Lab som ska drivas på Skeppsholmen under kulturhuvudstadsåret 1998.

Det kan ge oss mycket viktiga erfarenheter därför att det handlar just om kompetensutveckling. Men IT-kommissionen och kulturhuvudstadsåret pratar uppenbarligen inte med varandra.

TV-industrins utmaningar

Tanken på ett Media Lab gäller också TV-industrin, därför att ett väl fungerande Media Lab skulle nämligen kunna lösa många av TVs utvecklingstekniska problem med en helt annan bredd, djup och framför allt öppenhet, än det som SVTs egen FoU-verksamhet kan åstadkomma.

Digital-TV kommer att på ganska kort sikt skapa helt nya förutsättningar för oss som TV-tittare, för dem som producerar TV-program, för dem som säljer TV-reklam och inte minst för de etablerade traditionella allmän-TV-kanalerna. Digital-TV handlar på sikt inte om *more of the same*, utan det blir ett helt nytt medium, där det traditionella TV-tittandet blir något helt annat än vad det är idag.

Men ingenting av denna förmodligen tids- och kostnadskrävande synvändan - d v s att se TV-mediet med helt nya ögon - har framkommit i den i övrigt så ordrika svenska digital-TV-debatten. Mycket skrivs i ämnet, men ingenting om just detta.

En tjusigt arrangerad digital-TV-debatt på Berns i veckan med en på papperet mycket tung panel, urartade till en lysande uppvisning i kramgosig icke-information mellan mördande konkurrenter. Det var ett PR-jippo för en branschtidning. Så tenderar digital-TV-seminarierna idag att se ut tyvärr. Ingen vågar att säga vad de verkligen tycker - alla passar på varandra. Jag befarar att Rosenbad av den anledningen hålls oinformerat om hur det verkligen förhåller sig.

Behövs bättre digital-TV-debatt

Därför borde IT-kommissionen, i kompetensutvecklingens namn, arrangera ett välbehövligt, efterlängtat och riktigt debattseminarium kring digital-TV-begreppet ur ett samhälleligt perspektiv. Med adrenalinflöde och gärna en del näsblod som rinner - inget tassande kring heta grötar längre. Gärna under senhösten, gärna i tvådagarsformat där första dagen ägnas åt det nationella perspektivet och andra dagen åt det europeiska och internationella perspektivet. En arbetsrubrik vore "TV-mediet i IT-åldern", alternativt "IT i TV-åldern".

IT-branschen tenderar nämligen att i sitt högteknologiska övermod och med den massmediala medvinden i ryggen dra förtida växlar på den traditionella televisionens död. Detta gör IT-industrin under neofilernas[4] slagkraftiga motto: "Allt som är nytt är bra och det som är nyast är allra bäst."

Det blir ingen konvergens ...

Glöm inte att den traditionella kinematografiska filmen har dödförklarats av elektronikindustrin i minst tre omgångar och ända sedan TV-introduktionen i början av 1950-talet. Filmen fortlever än idag både som inspelnings- och visningsmedium och kommer att fortleva en bra bit in på nästa århundrade.

Här gäller framlidne Henrik Tikkanens ord: "Här gäller det fan inte att se framåt eller se bakåt - här gäller det att se upp!"

Microsoft-chefen Bill Gates är övertygad om att PCn kommer att svälja TV-mottagaren. Jag tillhör den teknikskeptiska minoritet som tror att det blir tvärtom - åtminstone inom ett tioårigt utvecklingsperspektiv.

Framför mig ser jag inte *"The Great Convergence"* utan snarare *"The Great Collision"*, dvs en kommande kollision mellan mäktiga medie-, tele- och datorintressen.

[4] **Neofili:** överdriven beundran för allt nytt.

Fråga till Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet	Svar från Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet
Hur skulle ett svenskt Media Lab kunna se ut?	Ett svenskt Media Lab innebär att vi samlar den beaktansvärda kompetens som redan finns i landet. Det handlar om att samordna och målinrikta. Med ett Media Lab kan vi lära oss att jobba med digitala bilder på ett mycket mera kompetent sätt än tidigare och vi kan börja göra digitala filmer. Om fem år blir vi nog mer eller mindre tvungna att jobba på detta sättet - kanske inte hela långfilmer, men åtminstone bitvis. Detta håller redan på att hända i det lilla reklamfilmsformatet. Kompetensen är mycket viktig att vi utvecklar i Sverige och jag ser ingen annan möjlighet att göra det än att samordna våra spridda resurser i ett Media Lab. MITs Media Lab i Boston har i sin mycket breda uppdragsflora ett av de intressantare projekten i "The Television of Tomorrow" som handlar om att utveckla något som kan bli framtidens television.
Om vi skulle klara detta, vilka möjligheter har Sverige att vara med i denna branschen framöver? Kan vi ta tillbaka en position som vi hade inom filmen på 1910-talet?	Även om man gör filmer helt och hållet i den digitala domänen så kvarstår de ursprungliga problemen, d v s att berätta en historia på ett så övertygande, roande eller fascinerande sätt som möjligt. Vi har inte längre den spjutspetskompetens vi hade 1910, på Sjöströms och Stillers tid. De uppfann den exteriöra filmningen, d v s att gå ut i verkligheten med filmkameran istället för att filma i en studio. Sverige kan idag inte få den internationellt ledande funktionen igen som vi hade då. Däremot kan vi mycket väl lära oss tekniken för att producera digitala filmer, inte bara långfilmer utan att arbeta med rörliga bilder generellt inom områden som informationsfilm, vetenskap och teknik.
Med IT behöver man inte sitta på samma ställe utan kan kommunicera på andra sätt. Är även nationsgränsen en gammal tanke - har Sverige kapacitet för ett Media Lab eller kan det göras på en annan basis?	Det är viktigt att det finns ett centrum i Sverige där en sådan här kompetensutveckling sker. Men självklart ska man koppla sig samman i internationella nätverk. Den tekniken är väletablerad idag.

Fråga till Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet	Svar från Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet
Sverige och Sverige och Sverige - varför pratar vi i denna gammaldags nationalstatliga dimension? Varför inte se möjligheterna att i något sammanhang skapa något nytt. Vad är affärsidén i Sverige idag?	Det är mycket praktiskt att vi pratar samma språk till exempel och det har vissa kommunikationstekniska fördelar. Jag är nationell representant för EU-kommissionens MediaII-program och sköter MediaDesk Sweden. Jag ser hur det EU-initiativet har bidragit till att hjälpa svenska filmer och produktionsbolag att tänka långt utanför nationsgränserna. Att t ex lära sig att tala bättre engelska är viktigt idag, därför att den internationella film- och TV-branschens lingua franca är engelska. Endast fransmännen har inte begripit det ännu.
Kan det tänkas att en svensk 23-åring i en framtid väljer mellan att ansluta sig till ett svenskt Media Lab eller ett amerikanskt eller ett gränsoberoende Media Lab?	Media Labs modell i Boston är att uppdragsforska åt industrin och de forskar inte bara åt amerikanska bolag utan japanska och många andra. Det är självklart att vi med vår högteknologiska kompetens i Sverige skulle kunna skapa ett Media Lab som också gör uppdragsforskning på den internationella nivån. Ofta ser vi detta som en angelägenhet för barn och ungdom ("23-åringar") och deras behov av IT-utbildning och -utveckling. Snarare är det tvärtom så att det är 50-åringar som behöver IT-utbildningen eftersom de ofta sitter i en maktställning i riksdagshus och kommunstyrelser. Jag brukar beskriva detta som "gammal man gör så gott han kan, men knappar fan så illa - hela musen rister han, men cursorn den står stilla". Men det beror på att min kärlek till datorn inte har besvarats av datorn. Många 50-åringar upplever detta idag. Så är det inte för 15- och 20-åringarna - för dem är datorn något fullständigt omärkvärdigt och självklart.
Men hur ska ett svenskt Media Lab utvecklas framöver för att behålla de svenska kompetenserna och förhoppningsvis även rekrytera amerikanska och andra kompetenser?	Det ger sig väl själv när vi inser att vi måste börja producera film med digitala hjälpmedel i en ökande omfattning. Då blir vi tvungna att skaffa oss verktygen och kompetensen. Det gäller att mota Olle i grind eller möta framtiden högt med forecheckning. Om fem år så blir nämligen dessa problem betydligt mer aktuella, både på film- och TV-området.
Vad hindrar oss? Är det fråga om pengar? Revir? Vad?	Revirtänkande är det som jag uppfattar det.

Fråga till Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet	Svar från Lasse Svanberg, Svenska Filminstitutet
Varför är svaret på alla stora framtidsfrågor ännu en konferens? Odd Engström säger: "Vi ska inte fråga oss så mycket hur det ska bli - det är bättre att vi marscherar iväg. Alltid blir det någonting där framme."	Svaret är enkelt: Hela digital-TV-begreppet borde snarast genomlysas på ett sätt som inte har gjorts tidigare. Ställ det i ett samhällsperspektiv, därför att digital-TV är inte bara TV. På lång sikt är TV den minsta funktionen. Det är så mycket annat, men vad är allt "detta annat"? Vilka är maktkrafterna? Aktörerna? Hur vill vi ha det? Hur kommer det att påverka hela den samhälleliga infrastrukturen? Det är oerhört viktiga frågor. IT-kommissionen vore en lämplig inbjudare till ett sådant evenemang. Men jag delar generellt synpunkten på seminarier.
Det pågår en branschglidning mellan film, TV och datorer som går samman i en enda bransch, ett enda medium - vilken aspekt på digital-TV har inte kommit fram tillräckligt?	Det är det ett seminarium skulle kunna belysa. Vi tänker alldeles för mycket på TV i traditionell bemärkelse. Det blockerar hela vårt synsätt. Det borde inte heta digital-TV, utan något annat. Vi skulle behöva stimulera de tankebanorna, framför allt på det politiska området. Lars Jedings digital-TV-utredning har inte fört saken framåt alls. Viss klarhet kanske kommer att skapas när Leif Furhammar lägger fram sin enmansutredning om kvalitets-TV-begreppet. Då kanske vi får lite tydligare klart för oss vad det är vi vill använda TV-mediet till. Det finns 1,3 miljarder TV-mottagare i världen idag. Vårt behov att titta på TV och de vanebindningar som har skett i relation till att titta på TV, är mycket bredare och djupare än vad "datorknappandet" och "CD-ROM-andet" är.

Jonas Birgersson, Framtidsfabriken AB:

"Bygg ett svenskt bredbandsnät nu – och vi blir världsledande"

Inledning

Detta avsnitt belyser en företagares syn på kompetensförsörjningen i medieindustrin.

Medverkande

Jonas Birgersson är VD för Framtidsfabriken AB, Lund.

Budskapet

En svensk satsning på bredbandsnät ger 100 000 nya jobb och tusentals miljarder i nya intäkter till AB Sverige. Exempel: NMT-satsningen gav en kritisk massa som gav GSM och idag står mobilteknik för 20-25 procent av Sveriges totala export (år 2000 kan det vara 30-35 procent).

Bredbandstekniken kommer att ge 100-1 000 gånger större effekter eftersom det medför möjligheten till "digitala tjänsteyrken". Sverige bör förbereda inför en okänd framtid genom att bygga den nödvändiga digitala infrastrukturen (bredband, öppna standarder) omedelbart och det bör ske med vetskap om att vi idag inte kan se framtidens applikationer.

Dessutom: Öppna datorsalarna på skolorna. Släpp fram de ideella eldsjälarna.

Personlig bakgrund

Jag heter Jonas Birgersson och har drivit upp riksförbundet Sverok (rollspel) från 3 000 medlemmar till 25 000 på mindre än fyra år. Jag omvandlade 1995 en förening till företag på uppdrag av Telia och har idag stora uppdrag för Volvo och Saab.

Svårt att förstå sin samtid

Det är svårt att förstå vår tid. Vi är så oerhört blinda för de stora förändringar som håller på att ske. Folk kommer att ha roligt åt oss om bara några år.

Jag har historisk bakgrund, född och uppvuxen i den akademiska bondbyn Lund. Jag har sysslat mycket med paradigmskiftesforskning och tittat på de stora förändringarna i historien. För endast 300 år sedan var Sverige ett fattigt land. Vi kunde inte försörja vår befolkning med de mest basala nödvändigheter, som t ex mat och någonstans att bo. Det var t o m så att under perioder var det så dåligt ställt att prästerskapet fick ett speciellt uppdrag att åka runt till de gamla som hade dött och titta dem i öronen - det hände nämligen att barnen hällde smält bly i örat på de gamla för att det inte fanns nog med mat för att försörja hela familjen.

I det samhället jobbade i princip alla människor - gamla, vuxna och barn - med att fixa försörjning. Det gick ändå inte. De jobbade i princip all tillgänglig tid. Om någon då hade sagt till dem att om 300 år kommer 3,5 procent av den tre gånger större svenska befolkningen att producera så mycket mat att det inte skulle gå att äta upp den även om alla åt dygnet runt - ingen skulle ha kunnat förstå det. Det hade varit en stor pedagogisk uppgift.

Vi saknar koll på det okända

Lika omöjligt är det för oss att förutsäga framtiden. Men det svåraste att förklara för de stackars bönderna för 300 år sedan hade nog varit fenomenet "frisör". Hur skulle vi ha kunnat förklara att 1997 finns dubbelt så många människor som kallas frisörer än vad det finns jordbrukare och att de dessutom får betalt för att klippa folks hår?

Den sortens utmaning har vi på sådana här möten när vi står och gissar om framtiden. Vi måste våga erkänna det okända. Vi har inte koll på detta.

Senast när jag medverkade i ett liknande möte som detta, blev jag så förbannad så att jag inte kunde hålla mitt föredrag. Det berodde på att när man kliver in här, så får man ibland en otäck känsla av att folk som sitter här inne, olika liknande inrättningar och de här mötena och kommittéerna, tror att de styr denna utvecklingen. De har fel. De megatrender som vi ser är i princip lika kraftiga som naturkrafter. Man kan ställa sig framför, men det är inte att rekommendera.

Detta borde Sverige göra

Vad borde Sverige göra för att stå starkt i den fortsatta utvecklingen? Detta är vad IT-kommissionen borde verka för:

- Skaffa oss den nödvändiga infrastrukturen omedelbart. Bygg de bredbandsnät som krävs. Låt näten kommunicera med öppna standarder, dvs en IP-standard.

- Öppna datorsalarna på skolorna. Släpp fram de ideella eldsjälarna. Och se sedan till att flytta på er, så ska ni se att det kommer att hända grejer.

Det är rent nonsens att tro att man kan peka med hela handen och utreda, med de bästa diagram i världen, hur framtidens tjänsteutveckling kommer att se ut eller hur de digitala tjänsteyrkena blir beskaffade - rent nonsens!

Däremot kan man bygga med vetskap om att vi inte vet. Man kan bygga för snabbhet och att vi hela tiden ska vara bäst på att snabbt ta nya idéer och göra dem till något konkret. Det har vi varit duktiga på i Sverige hittills.

Vårt välstånd är inget givet

Hur står vi då rustade inför det nya stora samhället? Vi hade kunnat stå mycket, mycket bättre.

Hela vårt svenska välstånd är ingalunda givet. Men vi är uppvuxna med det och förblindade av det som vore det någonting av Gud givet. Föreställningen om att vårt välstånd inte skulle kunna försvinna är naturligtvis rent nonsens. Sveriges välstånd är uppbyggt på ett oerhört skickligt hanterande av stora teknikförändringar. I paradigmskiftestider har svenskar varit oerhört framgångsrika, bland de absolut ledande i historien och därmed i världen. Vi genomförde t ex skiftesreformen på ett synnerligen skickligt sätt och det gav oss mer brödföda och sin tur mer energi till att satsa på annat.

I industrialismen byggde vi den nödvändiga infrastrukturen i järnvägen och på mindre än 60 år lyfte vi oss från ett fattigt jordbruksland till en ej obetydlig industrination.

Jag hade kunnat förlåta det s k etablissemanget att man inte har koll på basala fakta, för historia är inte modernt, inte inne. Till Lunds universitet, där jag ibland föreläser, kommer unga lovande människor till oss och säger: Gör om mig, gör mig till en internationell ekonom, gör mig till affärsjurist. Är det jag som har mottagning på expeditionen säger jag: Bli någon, kom tillbaka sedan, så kan vi lära dig ett och annat trick.

Etablissemanget förstår inte

Det jag inte kan förlåta etablissemanget, är oförmågan att förstå att vi faktiskt har facit i hand. Vi har nämligen i Sverige den oerhört framgångsrika NMT-satsningen som byggde på att två svenskar hade en delad vision om den bärbara telefonen. Det var ur Östen Mäkitalos och Åke Lundqvists arbete och deras snabbhet att skapa en standard och en kritisk massa världens första stora mobiltelefonnät växte fram. Idag är 20 procent av Sveriges totala export direkt relaterade till det strategiska beslutet och den visionen.

Hur tror ni det fungerar rent intellektuellt när de oerhört duktiga tjejerna och killarna, i sitt anletes svett, sitter och uppfinner morgondagens innovationer? De sitter inte på någon institution, oavsett tjusigt namn, centralt läge eller stora resurser. De sitter istället i sin lilla närmiljö, för på nätet finns det kreativa klimat som andra slåss om att få bygga med sten och betong. På nätet finns alla resurser de behöver idag för att bygga det nya.

Dinosaurier och ekorrar

Dagens situation är att vi har dinosaurier och däggdjur. Vi är så förblindade av dinosaurierna för de är stora, de är mäktiga, de har tänder som svärd och marken darrar när de går. När Ericson eller Volvo säger någonting då tar man det på allvar. Men det var ekorrarna som vann.

Ekorrarna kommer att vinna denna gången också. Vad gör vi för dem? Inte mycket. Men vi kan göra en hel del. Vi kan skaffa infrastrukturen och vi kan titta på vad vi kan göra kring skolorna. För trots, inte tack vare, svenskt utbildningsväsen så har vi världsledande kreatörer, vi har unika kompetenser inom många områden i den nya digitala världen. Det beror på en subkultur. Det beror på ideella eldsjälar.

Ett exempel från min barndom i Lund, som har 33 procent av befolkning jobbande vid eller är beroende av universitetet. Jag gick till min rektor och sa att jag är med i basketlaget, vi har egna dräkter, vi har egen buss, vi har egna nycklar till alla gymnastiksalar. Jag skulle även vilja ha en egen nyckel till ett klassrum så att vi kan köra dels en historieförening och dels en datorförening en kväll i veckan. Då säger rektorn: Men Birger, du förstår väl att detta är ingen elitskola, sådant kan vi inte hålla på med.

Vad skickar det för signaler? Vi får nog börja massproducera Peter Forsberg om vi ska leva på att sälja hockeyspelare. För i idrotten, där går det att satsa på folk. Där finns engagerade vuxna som sluter upp på kvällar och på fritid. För idrott är samhällsdanande, det är fint att slå varandra på käften med en bit trä. Och har du brutit ett revben på en kille i ett annat skollag, gjorde du det för skolans bästa och det var en fet retur och vi vann matchen - bra gjort min son!

"Etablissemanget har gjort bort sig så många gånger – går det att reparera?"

Men vill du låna ett bibliotek, då är det för att stjäla böcker. Om du slipper in i en datasal, så är det för att leka. Etablissemanget har inför dessa kretsarna gjort bort sig så många gånger, så jag undrar om det går att reparera.

Fråga till Jonas Birgersson, Framtidsfabriken	Svar från Jonas Birgersson, Framtidsfabriken
Vilka unika kompetenser finns i den subkulturen som du beskriver?	Jag vet inte vad det är, men det viktigaste är hastigheten och respektlösheten och att vi inte är rädda. Jag har många exempel. Vårt lilla företag Framtidsfabriken, för att ta ett exempel, gick från att vara en ideell förening till att vi idag sitter och sköter både Volvo och Saab på nätet. De uppdragen har vi fått i konkurrens med en byrå i New York som sålde reklam förra året för sju miljarder kronor. För att försöka slå oss, vad gjorde de då? Jo, de skaffade sig en nörd från Lund de också, men han var kompis med oss och tipsade oss. Så det blev inget med det. Kompetensutvecklingen handlar om att hela tiden jaga efter det nya. Allt som är möjligt kommer att provas på nätet. Det är därför det är så viktigt. Samhället ska bygga infrastrukturen, det ursprungliga första nätet, få kritisk massa på det och sedan ska man flytta sig. För sedan kommer kreatörer att prova saker och ting, hela tiden. För utbildningsväsendet är detta intressant.

Fråga till Jonas Birgersson, Framtidsfabriken	Svar från Jonas Birgersson, Framtidsfabriken
Kan vi förena betonghäckarna och subkulturernas nördar till någon form av gemensam kompetens?	Det är en vacker tanke, men det är inte vi som inte vill samarbeta. Vi har ingen prestige. Vi har inte hunnit uppnå den ålder när urinet får en viss doft, så att det verkligen går att markera ett revir med det.
Men när ni blir äldre så kommer ni så att göra.	Det vet jag inte, men jag brukar hoppa av mina karriärer efter bra satsade år och byta för att undvika just detta.
Allvarligt, är detta en ungdomsföreteelse eller är det något nytt? Kommer Jonas Birgersson vid 40 års ålder att vara en betonghäck eller en evig nörd som försöker förändra underifrån.	De flesta människor på storföretagen tycker mer eller mindre illa om mig, men det finns likar som gjort oerhörda satsningar och då har ålder ingen betydelse utan det handlar om en inställning. För storföretagen går det att darwinistiskt räkna fram på basis av det interna innovationsklimatet om företagen kommer att klara utvecklingen eller inte. Ett exempel: Idag råder en *trainee*-hysteri i företagen och alla ska bli kunskapsföretag. I god institutionell anda säger man att i företagen ska vi inte anställa folk med mindre än 120 högskolepoäng. En grupp traineer består av människor som verkar vara exakt likadana, som klonade. En sådan fin och stor man som Östen Mäkitalo, som talar finlandssvenska, skulle knappast kunnat få en plats i ett framtida kunskapsföretag - man kan ju inte ha respekt för en kille som bryter på finska [ironi].
Om du mot förmodan var i IT-kommissionen, vad skulle du göra då?	Jag skulle ta ansvaret för att Sverige blir ledande och en av de första länderna i världen som bygger bredbands-IP-infrastrukturen. För med 1,5 Mbps [megabits per sekund] får vi VHS-kvalitet i nätet, 3 Mbps ger direktsänd TV och med 24 Mbps får vi HD-TV. Sedan behöver vi inte diskutera vad vi ska kalla det eller hur det ska se ut. Alla kan i princip publicera allt på nätet.

Fråga till Jonas Birgersson, Framtidsfabriken	Svar från Jonas Birgersson, Framtidsfabriken
Vad sker när vi får detta bredbandsnät?	Då kommer en oerhörd mängd kreatörer, som vi inte har sett röken av idag. Alla kan bli sina egna publicister, alla kan komma upp med sitt eget innehåll på nätet. Sverige kommer att få en kritisk massa och folk från USA åker till oss istället för tvärtom. Med bredbandsnät i Sverige är det här det nya händer. Vi är i grunden duktiga på detta och med NMT i bakgrunden vet vi att vi har klarat det innan. Återigen - detta är mycket, mycket större än NMT och betänk att verkningarna av NMT står idag för 20 procent av den svenska exporten. Varför är detta mycket större? Jo, nätet skulle skapa möjligheter för nya digitala tjänsteyrken. Om vi tittar krasst på tidszoner, så ligger vårt konkurrensområde inom Europas åttatimmarszon. De globala nätverken gör att du jobbar åtta timmar när du vill. Tre likadana centra runtom i världen är detsamma som 24 timmars täckning. Då gäller det att Sverige är den viktiga noden i Europas åttatimmarsfält.
Bygg infrastrukturen och släpp kreativiteten fri - och hur utveckla skolorna?	Vad har hänt med de statliga pengarna? Säkert har det imponerat på någon EU-byråkrat att Sverige har massor med datorer i skolorna. Men var finns datorerna som regel? I ett rum som dessutom är låst. Jag tillhör generationen som i skolan fick sitta med disketten högt upp i höger hand, för hade man den i datorn när man startade den så kunde datorn krascha. Och det visste min lärare. Helt enkelt, öppna datorsalarna, låt ideella föreningar på skolorna sköta dem på kvällarna. Låt Telia komma in och sponsra med uppkopplingar, gå ihop med något försäkringsbolag om folk är så rädda att datorerna ska bli stulna. Ge folk en egen hårddisk när de börjar skolan och låt dem använda den när de vill, på raster eller på kvällar. För det är inte den svenska högskolan som har skapat kreationerna, det är den svenska högskolans öppna datorsalar som har skapat våra kreationer.

Inlägg	Kommentar
[Ronny Fransson, Multimediateket]: För infrastrukturen är det bättre att gå direkt till satellitöverföring istället för bredband, det är betydligt mera kraftfullare digital överföring. Då kan jag göra även applikationer direkt på Internet. Jag kan göra distansskolor och andra mycket tunga grejer. Det är det jag väntar på nu. Där måste Sverige komma med. Det finns flera som kommer med satellittelefoner. Nuvarande kostnad på satellittelefon är 60 kronor per minut och det har utlovats ner till åtta kronor i minuten plus en kostnad för telefon på tusen US dollar. En sådan utveckling kommer att betyda mycket för oss åtminstone, som programmerar tunga program.	Helt rätt - vid samma givna bandbredd så är mobilitet lagt ovanpå det alltid att föredra. Men det är komplext med satelliter, men det spelar ingen roll. Välj rätt teknik. Telia har idag en teknik som HDSL[5] som gör det möjligt att köra 50 Mbps över vanlig koppartråd. Det handlar också om hastighet. Din satellitlösning är den bästa. Men det viktigaste är att vi snabbt får en lösning med tillräcklig bandbredd, för då har vi chansen att bygga något. Mitt exempel NMT var inte perfekt, men det var tillräckligt bra i rätt tid. Sedan fick vi chansen att bygga GSM och vi jobbade vidare med framgång.
[Johan Hjelm, Bonnier Media Lab]: Intressant att höra om Telias traineer. Tänk om vi inte vore unika i Sverige, tänk om vi var något slags "billighetsamerikaner" - då hade Framtidsfabriken kanske inte fått något jobb av Volvo och Saab. Det är extremt viktigt, och det gäller särskilt i ett nät som är globalt uppkopplat som Internet där man kan nå alla hela tiden, att man är annorlunda, att man har en egen identitet och framhäver den. Vi måste i Sverige komma tillbaka till vår identitet. Vi måste sudda ut historielösheten som har forcerats på oss de senaste 20 åren. För vår historia är det viktigaste i vår identitet näst språket - och språket bör vi också återerövra för övrigt.	
[Richard Gatarski, företagsekonomiska institutionen på Stockholms universitet]: Varför väljer ni att hjälpa kunder, som Volvo, från den gamla industrin istället för den nya industrin som vi frågar efter idag?	Vi har jobbat med dessa saker i sju år ideellt, innan vi började med det kommersiellt. Volvo och Saab är - förutom att vara viktiga kunder som vi kan hjälpa lite och dra in pengar till svenska nationalstaten - framför allt en maktplattform. Krav från sådana som Volvo och Saab är det enda som betonghäckarna lyssnar på.

[5] HDSL är en teknik för bredbandig överföring, av t ex video, i det vanliga telenätet.

Björn Pehrson, KTH:

"Trögheten i utbildningssystemet måste minska om vi ska hänga med"

Inledning

Detta avsnitt belyser kompetensförsörjningen inom medie- och programvaruindustrin.

Medverkande

Björn Pehrson är professor i teleinformatik vid KTH, Kista.

Budskapet

Det är nödvändigt att på olika sätt minska trögheten i utbildningssystemet inom områden som är stadda i snabb utveckling, bl a genom att göra utbildningen mera problemorienterad och interdisciplinär. Det behövs flera utbildningar i praktiskt entreprenörskap, så att det blir naturligt att starta företag istället för att gå till de etablerade företagen.

Tre teknologier konvergerar

Den konvergens som nu pågår mellan industriområdena data, tele och media med sina olika teknologier har sin yttersta tekniska grund i digitaliseringen. Konvergensen är något som måste genomsyra också utbildningssystemet för att man ska få fram den kompetensförsörjning som man behöver.

I många avseenden är det traditionella utbildningssystemet en trögare mekanism än många andra processer i samhället. En viktig orsak till den långsamma förändringen är att de olika kulturer som är förknippade med de olika områdena är mycket olika.

Vid KTH utbildar vi *telekom*-människor och *data*-tekniker. Det går faktiskt att se skillnad på teknologer av det ena eller andra slaget när de kommer på gatan. De beter sig olika, de är olika klädda. Nollningsproceduren förstärker kanske den skillnaden genom att understödja att de skaffar sig en identitet genom att lära sig spotta lite grann på varandra. Det försvårar att få denna konvergensen till stånd ute i näringslivet. Sedan finns det olika traditioner - telekom-kulturen och -identiteten går över hundra år tillbaka och datasidan med sin kultur och identitet har utvecklats för sig sedan några decennier.

"Skapa respekt för de olika kompetenser som behövs."

Viktigt är att skapa respekt för de olika kompetenser som behövs. Det är kanske inte så konstigt och ovanligt, det är inte första gången som många olika kompetenser behöver samverka för att tillverka olika typer av produkter. Ett problem är nu att det är nya kulturer som ska bildas genom att smälta ihop gamla eller att åtminstone kombinera gamla för det är inte alltid säkert att de ska smälta ihop.

Multikulturellt kompetenskrav

En viktig fråga när det gäller att diskutera kompetensförsörjning, är vilka de nya varorna och tjänsterna egentligen är och vilka yrkesroller som behövs för att producera dessa.

Det är inte alls klart. Därför är det turbulent i delar av industrin. Det är på framkanten som det spännande händer. Och det är på framkanten som vi saknar utbildning och kompetens. De som springer först i utvecklingen och har denna kompetensen, har inte alltid tid att hjälpa till med att utveckla utbildningssystemet.

Timmar på isen det som räknas

När man formar de nya yrkesrollerna är det viktigt att skapa respekt för de olika typer av kompetenserna. Precis som vid hockey-träning är det timmar på isen som räknas. Träning och endast träning ger färdighet och kvalitet. Det går inte att hålla på med att fuska i för mycket. Man måste identifiera de olika kompetenserna och vad det är som kräver timmar för att ge kvalitet för att få fram de nya yrkesrollerna.

De sätt som vi har funnit ändamålsenligt att jobba efter, när det gäller att forma nya utbildningar, det är naturligtvis problemorientering. Det handlar om att kombinera olika kompetenser och upptäcka olika kompetenser som en del i utbildningsprocessen. Det gäller att ha klara mål och tidsbegränsade uppgifter att genomföra.

Entreprenörer möter krokben

En viktig insikt för oss fyrkantiga tekniker, är att tekniken står sig slätt allena. Vi har inom den relativt nya utbildningslinjen för industriell ekonomi och organisation en särskild kurs som heter *Teknik, ekonomi och ledarskap*. Till stor del handlar konvergensen om entreprenörskap, d v s att trots de strukturer som finns skapa och ta fram nya produkter och hitta marknader. Det kräver en utbildning i praktiskt entreprenörskap, som åtminstone på högskolenivå har lyst med sin frånvaro och kanske på många andra ställen också.

Under många år har det varit kutym, åtminstone bland E-teknologerna, att efter avslutad högskoleutbildning gå till något av de stora företagen. D-teknologerna, som började utexamineras för drygt tio år sedan, har haft det lite svårare att bli accepterade av de äldre E-ingenjörer som anställer. Därför har de i större utsträckning tvingats utveckla sina entreprenörstalanger. Det är en del i omgivningen som är en stor utmaning för en entreprenör - de möjligheter, men framför allt hot som omgivningen ger. Det är min erfarenhet när sett entreprenörer som försökt sig på att skapa nya företag och få dem att växa. Även om de stora företagen säger att de ser positivt på sådant och på alla sätt vill stödja det, så gör de inte det i handling. De sätter ofta krokben för entreprenörer, på olika sätt. Ibland sker det genom inkompetens. Men ofta sker det genom att det stora företaget faktiskt hellre vill köpa upp det lilla företaget för att ha kontroll över det - hellre det än att låta det växa fritt till en möjlig framtida konkurrent.

Stödsystemet har viktig roll

Det institutionella stödsystemet är en viktig bit när det gäller att stödja skapandet av nya möjligheter. Det handlar dock inte bara om entreprenörskap för att åstadkomma det och stöd till entreprenörer, utan också uppmuntran och stimulans av intraprenörer som kan gå runt de stela strukturerna i sina organisationer.

"Vi behöver en mer problemorienterad och interdisciplinär utbildning."

Det gäller inte minst utbildningssystemet som i många stycken är mer konservativt än omgivningen. Här ingår också att belöna framgångsrika initiativ.

Mitt önskemål är att få stöd i utbildningssystemet för en mer problemorienterad och interdisciplinär utbildning.

Fråga till Björn Pehrson, KTH	Svar från Björn Pehrson, KTH
Det traditionella utbildningssystemets tröghet kanske är en dygd i en föränderlig värld?	Det är riktigt, vi vet inte riktigt vad som finns på andra sidan. Kanske är det så att många traditionella begrepp överlever. Men det krävs också en öppen inställning till förnyelse.
Har man den dubbla uppgiften att vara trög och att vara anpassningsbar - vad är det som man ska slå vakt om och vara ovillig att förändra i universitetssystemet?	Det kollegiala systemet som styr på högskolan har en väldig styrka i kvalitetskontrollen, men har en stor svaghet i möjligheten att förändra sig. Det jag önskar är att vi skulle kunna ägna mer tid åt att studera andra kompetenser för att skapa respekt för dem. Där brister det faktiskt när det går snett. Man erkänner helt enkelt inte att andra områden har kompetens som är viktig.

Fråga till Björn Pehrson, KTH	Svar från Björn Pehrson, KTH
Ska man skapa interdisciplinära områden i skärningsområdet mellan konvergerande media, tele och data?	Området ter sig idag tvärvetenskapligt, men jag skulle vilja påstå att det finns discipliner att upptäcka där Ett exempel: Normalt kanske vi ser teleteknik och datateknik som ganska likartat, men i den vetenskapliga världen står människor som sysslar med teletrafikfrågor mycket långt ifrån människor som ägnar sig åt datorarkitektur. En teletrafikmänniska kastar sig över den nya trafik som nu kommer från webbverksamheten med stort intresse och utvecklar nya metoder för att beskriva och analysera den, vilket inte är lätt men mycket hedervärt. Datorteknikerna försöker bygga nya arkitekturer för att kunna hantera denna trafik på ett effektivt sätt. Dock är det få som tänker på att genom att bygga arkitekturerna med kunskap om vilken trafik som genereras, kanske man kan bygga bort många av de egenskaper som trafiken idag har. Det har också förutsättningar att bli en smal vetenskap, men som ligger i detta skärningsområdet och är oupptäckt. Däremot är jag den förste att framhålla att det är bara "timmar på isen" som ger kvalitet och tvärvetenskap i den meningen att man försöker att odla alltför många kompetenser samtidigt är naturligtvis inte bra.
Är det KTHs uppgift att vaska fram entreprenörer?	Det tycker jag absolut.
Vilka är de svenska medie- och programvaruföretagens starka sidor?	I den industriella nischen i Sverige, sedd övergripande, är naturligtvis sådant som har koppling till telekommunikation en stor styrka.
Räcker det för att hävda sig på en framtida marknad?	Ja, men en förutsättning är att man söker sig in mot skärningsområdet mellan media, data och tele. Det går knappast att hålla till ute i periferin av dessa renodlade områden.
Svagheterna i Sverige?	Orörligheten. Vi saknar industriell erfarenhet av datortekniksidan, även om det idag finns en växande programvaruindustri. Tyvärr står de traditionella telekom-människorna och programvaruindustrin relativt långt från varandra. Sedan finns det mer kulturella svagheter som Jantelagen, missunnsamhet och oviljan mot misslyckanden som bromsar många entreprenörer.

Fråga till Björn Pehrson, KTH	Svar från Björn Pehrson, KTH
Var ligger trögheten i detta?	På alla nivåer, inte minst i utbildningssystemet. Programvaruteknikerna utbildar vi för sig och telekom-människorna för sig. Det är inte bra.
Är det ett nationellt intresse att utbilda fram dessa programvarutekniker?	Ja helt klart. Samhället ska ha en stark roll när det gäller kompetensförsörjningen.
Vad borde IT-kommissionen göra?	Det är att minska en hel del av trögheterna i kompetensförsörjningssystemet - det kanske krävs innovationer för att hitta morötter och piskor. Här kan IT-kommissionen ha en viss förmåga att manövrera och stimulera.
Vad ska IT-kommissionen inte göra?	Var lyhörd för tekniska och ekonomiska drivkrafter och försök inte göra våld på dem.
Här finns ett dilemma: Alla pekar på att utbildningen ska gå före, eftersom kompetens är så avgörande - utbildningssektorn ska vara en motor eller lok i denna utveckling. Samtidigt ser vi att utbildningssektorn är konservativ och en stor tröghetsfaktor. Hur får vi de två perspektiven att gå ihop - klarar utbildningssystemet av att vara loket?	Människor är kreativa och det finns intraprenörer och entreprenörer som förr eller senare naturligtvis mal ner denna trögheten. Sedan får vi se vad som är kvar. Det vore bra om de stela strukturerna (som till en del ska vara stela, det är inte bra om de är alltför mjuka) mjukas upp en del i den förändring som pågår. Problemet just nu är att de mest traditionella högskolorna har mycket svårt att hänga med i denna utvecklingen.
I utbildningssammanhang talar man om vikten av att bygga ut bredbandsnätet. Är det en drivkraft för utveckling av företag och IT-verksamhet?	Inte en drivkraft kanske, men det är en mycket stark eftersläpning där. Det vore naturligtvis bra om man hann i kapp lite. Men det är inte bredbandsnätet som är drivkraften.
Är det så enkelt som det låter att bygga ut ett sådant nät eller är det fråga om ett kritiskt teknikval?	Det finns en hel del tekniska frågor, men de är inte avgörande. Istället rör det sig om ekonomiska och organisatoriska frågor på ganska hög nivå. Hur ska strukturen av operatörsbranschen egentligen se ut?
Inlägg	**Kommentar**
[Lars Göran Larsson, Business Navigator]: Jag har sedan ett år byggt upp en virtuell organisation från fyra till 23 personer. Frågan är: vad ska vi utbilda till? Vad ska vi använda tekniken till? På något sätt har vi hoppat direkt på en massa lösningar, men jag känner inte att vi är mogna att säga vilka frågor vi ska lösa. När jag jobbar med ett virtuellt företag, blir jag förvånad över att höra att Sverige är längst fram i världen på området. Jag betvivlar det. Men är det så, är vi skrämmande dåliga. Det betyder att det finns oerhört mycket att göra. Utbildning är en mycket tung faktor framöver.	Jag kan bara hålla med. Jag är kraftigt inblandad i att bygga upp en virtuell utbildningsorganisation och vi är bara i början. Det finns massor att göra. Vi är relativt bra långt fram i Sverige, även om vi inte ska förhäva oss.

Inlägg	Kommentar
[Inlägg: Ulf Eriksson, SweSI]: När det gäller USAs framgångar inom medie- och programvaruindustrin framhålls ofta den nära kopplingen mellan företagsverksamhet, entreprenörer, högskolor och teknikparker osv. Vi har inte alls kommit lika långt i Sverige. Vad beror det på? Vad går att göra åt det?	Vi ligger mycket efter. Men idag det är många som arbetar med detta och det börjar gå lite fortare framåt. Det som saknas i stort sett nästan helt är en kompetens (alltså inte riskkapital) inom hur man faktiskt driver, organiserar och leder avknoppningsverksamhet från ett mer kommersiellt perspektiv.

C: Företagsutveckling

Dick Eriksson, DaCapo AB:

"Stark kompetent ägare är avgörande för framgången"

Inledning

Detta avsnitt belyser erfarenheter från att starta och utveckla ett litet programvaruföretag.

Medverkande

Dick Eriksson är VD för DaCapo AB, Göteborg.

Budskapet

För att de små företagen ska klara utvecklingen med framgång behövs satsningar på utbildning och FoU, en sänkning av arbetsgivaravgiften samt bättre tillgång på riskkapital med koppling till kompetens.

Historien bakom DaCapo

DaCapo AB startade för drygt fyra år sedan av tio personer som ville prova vingarna kring en affärsidé. Ägandeformen var från starten sådan att de tio delägarna hade lika stora ägarandelar. Synen på tillväxt var något splittrad, det fanns i företaget ingen uttrycklig ambition eller motivation att växa. Ledningsförmågan var ganska svag.

Idag, fyra år senare, är ägarbilden förändrad. Av de tio delägarna finns fyra personer inte kvar längre, varken som anställda eller med något aktieinnehav. Ägarsituationen har därigenom förbättrats, företaget borde aldrig ha startat med så många delägare. När det gäller synen på tillväxt har DaCapo skaffat en mera medveten vilja att växa. Ledningsförmågan har vi utvecklat, dels genom fyra års erfarenhet, dels genom rekrytering och förstärkning.

DaCapo har vuxit med tio personer under det senaste året, vi är totalt 28 personer. Vi finns i Göteborg och från hösten finns även ett kontor i Stockholm. Verksamheten är huvudsakligen nationell. Tio procent av omsättningen vänder sig mot den internationella marknaden, företrädesvis den europeiska. Fem procent av omsättningen investerar vi i forskning och utveckling. Vi är stolta över att ha kommit så här långt, men inte nöjda.

Mål och ambitioner

Bland mål och ambitioner för det närmaste året finns att DaCapo ska växa till 40 personer, med en trolig och lämplig fördelning på 30 i Göteborg och resten i Stockholm. Det kan komma att bli en avknoppning, där vi tror att det finns affärsmöjligheter som gör sig bättre i ett fristående bolag. Vi diskuterar om vi ska släppa in externa ägare och kapital för att skapa tillväxt. På lång sikt är kompetens och kompetensutveckling grundläggande för vår framgång.

Fråga till Dick Eriksson, DaCapo	Svar från Dick Eriksson, DaCapo
Vad säljer DaCapo?	Vi säljer kvalificerade konsulttjänster och skräddarsydda affärslösningar, främst baserat på webb-teknologi.
Med ägande och finansiering - hur skulle ni ha gjort om ni startat idag?	Vi utgick från tio personer med ganska olika värderingar och målsättningar. Det gjorde ekvationen omöjlig. Med tio personer hade vi också en stor kostnadsmassa och en tröghet inbyggd i företag som hindrade förändringar. En start idag skulle bygga på en stark ägare, antingen ett fåtal personer eller att yttre intressenter är med. En stark ägarroll är viktig som motkraft till alla kreativa idéer och förmågor att göra saker.

Fråga till Dick Eriksson, DaCapo	Svar från Dick Eriksson, DaCapo
Vad är viktigast - den starke ägaren i form av kompetens och möjligheter eller den starke ägaren i form av kapital?	Inledningsvis är det en stark ägare i form av kompetens, alltså erfarenhet och kunnande om hur man utvecklar affärsidén, effektiviserar organisationen och skapar bra förutsättningar. Riskkapitalet är självklart nödvändigt, men först när det finns något som man tror tillräckligt på, ett embryo som kan växa bra.
Vilket slags kompetens behövs mera av?	Det är svårt att hitta bra modeller för att stötta småföretagande. Bra personliga kontakter mellan stat, myndigheter och olika företag är av godo. Det ska finnas ett antal personer som har en god uppfattning om dels branschen, dels det speciella företaget och som åtminstone kan vara en länk för att skapa nätverk eller ge råd om vad som finns.
En del av detta kanske finns på nätet?	Ja, men det viktiga är att man från stat och myndigheter är uppsökande själva också och inte lägger allt ansvar på företaget att ta initiativ och kontakt. Sedan är nätet inte alls moget för att kunna hantera detta idag. Jag är tveksam till dels kvaliteten av den information som finns där och dels kvaliteten på dem som använder nätet.
Kompetens är viktigt?	Ja, på flera sätt är utbildning och FoU viktigt. 1. Vi har som företag behov av kompetenta människor som vi vill locka till oss. Därför behöver mängden kompetenta människor öka, eftersom det är en växande marknad. 2. Det finns ett stort behov också på kund- och konkurrentsidan och det är viktigt att det där finns en tillräcklig kompetensutveckling. Ju duktigare kunder, desto lättare är det att gemensamt göra bra saker. 3. Ju mer staten går in och stöttar utveckling av högskola/gymnasium/grundskola, desto mer ökar efterfrågan på oss producenter att medverka i förändringsprocessen. Det ger affärer.
Vi kommer att utbilda varandra under hela livet tills döds, eller?	Det tror jag inte. Det gäller att hitta kombinationen av traditionell utbildning och det nya lärande med nya medier på ett vettigt sätt. Trots allt är vi människor den största tröghetskraften. Förändringsprocessen, där vi tar till oss nya hjälpmedel, kommer att ta sin tid. Även om vi är duktiga och har ganska lång erfarenhet idag, så har vi mycket är lära.

Fråga till Dick Eriksson, DaCapo	Svar från Dick Eriksson, DaCapo
Hur är ett politiskt beslut om sänkning av arbetsgivaravgiften kopplat till framgång för Da Capo?	Troligen som för alla företag. En sänkning av arbetsgivaravgifter är direkt kopplad till lönsamhet. Det ger oss pengar.
Att lägre skatter ger mer pengar kvar i den egna plånboken är ett enkelt samband - men finns det en dynamik i detta? Skulle ni börja anställa mer människor och expandera om arbetsgivaravgifterna sänktes?	Kanske inte så direkt kopplat. Men DaCapo är bättre skickat att ta ansvar för den investeringen än vad staten är. Den investeringen skapar en större tillväxt hos oss än vad staten kan ge.
Hur stor sänkning behövs?	Så mycket som möjligt.

Ylva Johansson, CD-Media AB:

"Mera internationellt nätverkande ger bättre resultat"

Inledning

Detta avsnitt belyser erfarenheter från att starta och utveckla ett litet multimedieföretag.

Medverkande

Ylva Johansson är grundare och VD för CD-Media AB, Lidköping.

Budskapet

Branschens många små företag skulle ha mycket att vinna på genom att nätverka och samarbeta såväl nationellt som internationellt. Ett stort problem för nystartande småföretag är bristen på riskkapital. Okunskapen hos banker och skattemyndigheter om immateriella värden är hämmande för utvecklingen.

Uppgång, fall och omstart

Företaget CD-Media AB är numera historia. Det levde tre år och vi fick en del lärdomar. Vi var några entusiaster som startade 1994, som ett sysselsättningsprojekt i Lidköping. Snabbt var vi fem personer och började producera en multimedial presentation av hemkommunerna Götene och Lidköping. Den distribuerades först via CD-ROM i cirka 5 000 exemplar och gick sedan ut i informationskiosker och till vissa delar även på Internet.

Vi hade enligt Macromedias (leverantör av utvecklingsverktyg) folk i England hittat en unik programkoppling mellan relationsdatabas och multimedia. De sa: "Ni är ett av sjutton bolag i världen som har denna kompetens - kör fort och utnyttja den fördelen ni har, för snart är dom andra ikapp er." Så vi gjorde det. Vi trodde mycket på detta.

Vi bolagiserade i maj 1995 och var då nio personer. Första konsumenttiteln kom till julen 1995 efter en rekordkort produktionstid. Den var gjord för den svenska marknaden och sålde i 3 000 exemplar, ganska hyggligt 1995. Trots det var vi besvikna, vi hade högre förväntningar. Sedan kom ett stort projekt med Trygghetsrådet. Det handlade om att utveckla företagsdatabaser för arbetsförmedling. Vi utökade med sju projektanställda och så var vi totalt 23. Trygghetsrådsprojektet slutfördes ungefär kring semestertiden 1996 och de sju lämnade oss. Under den tiden som vi hade som brådast, kom även vår andra konsumenttitel producerad tillsammans med Kolmårdens djurpark. Den förespåddes mycket stor försäljning.

I november 1996 förstod vi att försäljningsprognoserna var totalt fel. Ekonomin började också bli fel p g a detta. Vid årsskiftet var personalen nere i 13. Under vintern 1997 diskuterade vi nytt delägande. Vi som grundat bolaget, två privatpersoner, kunde inte vare sig finansiellt eller ledningsmässigt driva utvecklingen vidare. För att bädda för ett övertagande begärde vi företagsrekonstruktion hos tingsrätten. Förhandlingar med bank och övriga fordringsägare pågick. Det strandade. Banken sa nej. Vår främsta tillgång var producerad källkod på skivminne och banken m fl klarade inte att värdera det. Så banken hoppade av. Så gjorde också intressenten vi hade för delägande. Det var inte mycket mer att göra än att begära bolaget i konkurs i april 1997.

Vi hade fram till dess hunnit med att producera ganska mycket, till exempel för Dun & Bradstreet, Catella, flera företags- och kommunpresentationer. Produktionerna var det säkert inget fel på. Vårt problem var likviditet och ledningsförmåga. Plus att vi hade ett mycket oförstående legalt system runt omkring oss.

Framgång med export till EU

"Medieindustrin skulle tjäna på att nätverka mera."

En av ljuspunkterna under CD-Medias tid var att hälften av omsättningen var grundad på export - i form av EU-projekt. Sådana pågående projekt finns inom Employment- och Esprit-programmen. Två projekt finns också inom Info-2000 och just dessa har gett företaget många värdefulla samarbetspartner. Utan att förringa något är CD-Medias internationella kontakter och samarbeten större, vidare och aktivare än vad de är nationellt. Vi i medieindustrin i Sverige skulle tjäna på att nätverka mera.

Rekonstruktion i nytt företag

När CD-Media idag är begravt i sin gamla form, fortsätter verksamheten som en del inom ConDesign AB som är ett företag för i huvudsak konstruktionstjänster till verkstadsföretag i Sverige. ConDesign är också Sveriges största leverantör när det gäller teknisk illustration och dokumentation. Där finns en innehållsmässigt mycket nära koppling till de nya medierna och multimedia. Det är den naturliga kopplingen till innehåll som ofta gör det svårt för oss mediebolag att prata med våra kunder. Vi är ofta för teknikfixerade, det ska vara så mycket flash och blip överallt.

Intressant är att man får en annan typ av diskussionsbas när man hittar en så naturlig koppling till användningen av medier som vi har kunnat göra här. Därför har vi fått en mycket bra lösning trots allt. Nu kan vi, mer än tidigare, koncentrera oss på att skapa innehåll och tekniken är endast ett medel att nå dit.

Erfarenheter

Efter utvecklingen med CD-Media under tre år har jag främst dragit följande slutsatser:

- 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 vill gärna komma ur gärdsgårdsserien. Det gör vi endast genom att slå oss ihop. Många små och svaga blir några stora och starka.

- Uppmuntran och stöd (inte bara finansiellt, utan i flera olika avseenden) behövs ända ner till det enskilda företagets nivå - det är först då det känns som konkret.

- Under den sista resan på CD-Media så lärde jag mig mycket om att människor i det legala systemet (banker, jurister, skattemyndigheter) ofta är mycket okunniga om de villkor som medie- och tjänsteföretag lever under. Bland annat ställer immaterialrätten till stora bekymmer och det är något som behöver belysas grundligare.

Fråga till Ylva Johansson, CD-Media	Svar från Ylva Johansson, CD-Media
Hade CD-Media också kommersiella kunder eller mest olika projektuppdrag?	Kunderna var mestadels typ Husqvarna, Catella, d v s större svenska företag och kommuner.
Ni hamnade i likviditetsproblem. Hur skulle du velat ha pengar? Som lån? Brast bankerna? Saknades en stark ägare? Riskkapital? Skulle det ha funnits bidrag?	Det främsta vi borde ha gjorde hade varit att finansierat de olika produktionerna var för sig, d v s projektfinansiering på ett sätt som man jobbar mycket med i USA. Det svenska sättet att finansiera verksamheten är att smeta ut allt över alltihop och då får man sno pengar mellan de olika projekten på ett litet konstigt sätt.
Hur kan en projektfinansiering se ut? Vem är intressenten bakom?	Det kan vara någon som intresserad av att delfinansiera och även ha ett delägande. Det är alltså riskkapital, men per projekt. Den som är med och finansierar får en del i projektet.
En konsekvens av det skulle vara att även den juridiska formen blir annorlunda - det är inte längre företaget som är parten utan även den juridiska formen blir ett projekt, ett virtuellt projekt? Är det så?	Nej, tittar vi på hur man gör detta i USA så bygger man ett bolag kring varje projekt av dignitet. Projektet hanteras som ett isolerat bolag. I vårt fall var det en enda produkt som fick CD-Media att blöda och hela företaget blödde ihjäl genom denna. Men hade produkten legat separat, i ett eget bolag, vid sidan av CD-Media, så hade den inte dragit hela baletten i fördärvet.

Fråga till Ylva Johansson, CD-Media	Svar från Ylva Johansson, CD-Media
Vad kostade den produkten att tillverka?	Den kostade 1,3 miljoner kronor.
Hur många exemplar à vilket pris skulle ni behöva sälja?	Marknadspriset är 495 kronor, varav distributören ska ha sitt. Vi behöver sälja 10-12 000 exemplar.
Har denna sorts distribution någon framtid när man kan få liknande information mer eller mindre gratis på nätet? Kan CD hävda sig mot andra distributionsformer framgent?	CD är ett komplement till nät och vice versa. Det är inte antingen eller. Olika situationer har olika distributionsformer. Teknikerna är fortfarande inte desamma. I detta fall är det mera en utbildningsprodukt och den kan inte nätdistribueras idag från teknisk synpunkt.
Tanken på projektfinansiering och delägande - vad får det för konsekvenser för tillväxt och ledningsfrågor?	Ingen skillnad. Projekten ligger isolerade i bolag. Men styrningen av bolagen sker fortfarande utifrån ägandet. Om det sker direkt i multimediebolaget eller om det ger via ett antal projektbaserade bolag spelar ingen roll.
Vad är ditt råd till andra nyföretag?	Lägg inte alla ägg i samma korg.
Vad kan IT-kommissionen göra för att stötta dessa företag?	Uppmuntra riskkapital. Se över de legala villkoren som gör att projektbolag och finansiering av dem underlättas.
Är EU-projekt en bra väg att gå för dessa företag för att hitta pengarna? Eller är det ett sätt att bygga sig in i bidragstänkandet och därmed en riskposition?	EU-pengar är inget bidrag. Man får de facto jobba hårt både för att få pengarna och för att göra det man lovat. Det är precis som med vilken annan order som helst. EU-projekten är ett medel att nå mycket samarbete, att hitta projektpartners runt om. På det sättet kan man jobba med utveckling tillsammans i ett konkret projekt. Det går att se hur man fungerar ihop. Det växer fram en modell som kan gå att använda vidare. Det går alltså att hitta partners som man vill jobba vidare med i icke-EU-finansierade projekt. Och det är precis vad som hänt oss med bland annat IMmedia, Sowatell, Tocano och staden Nürnberg till exempel. Vi har fortsatt att jobba tillsammans i andra projekt.
Är det också projekt som fått utländska kunder?	Ja. Det är projekt som antingen våra partners eller vi lyckats att få kunder till.
En vanlig uppfattning är vikten av att först ha en stark hemmamarknad för att sedan gå ut på export. Är det korrekt?	Det gäller säkert för flertalet inom näringen. Men vi har gått lite mot strömmen och satsat mest på de kontakter vi har inom EU. Vi har varit snabba med internationaliseringen och det känner vi som det riktiga.

Ulf Jonströmer, AU-System AB:

"Sluta utveckla – stimulera efterfrågan genom upphandlingar"

Inledning

Detta avsnitt belyser företagsutvecklingens villkor i medie- och programvaruindustrin.

Medverkande

Ulf Jonströmer är grundare och VD för AU-System AB, Stockholm, samt ordförande i dels IT-Företagen (f d Sito), dels SPI (Svensk Programvaruindustri).

Budskapet

Sverige är en onödigt liten marknad som skulle bli en mycket större marknad genom stimulans av efterfrågan och många fler upphandlingar. Det leder till ökad effektivitet och konkurrensförmåga. Det skulle ge en sund och fortsatt växande programvaruindustri.

Svårt att bli en riktig industri

Förutsättningarna för att bedriva programvaruindustriell verksamhet i Sverige har på flera sätt förbättrats under de senaste två åren, men på ett område står det rätt stilla - det är svårt att bli en riktig industri.

Om att ta betalt för kompetens

Först en anekdot: Picasso satt någon gång på 1940-talet på ett kafé i Paris och blev där uppvaktad av en rik amerikanska som stack en servett i handen på honom och sa: "Rita en teckning och jag betalar vad du tycker den är värd." Picasso ritade, signerade, lämnade över det hela och sa: "Tusen dollar, tack." Tusen dollar, protesterade kvinnan, det tog ju bara 40 sekunder. Nej, det tog 40 år, säger Picasso. Problemet med detta är att hon tycker att det är så fruktansvärt oförskämt att ta så mycket betalt, så det blir ingen affär. Båda är i den situationen förlorare. Hon kunde aldrig senare i sitt liv köpa en billigare Picasso och Picasso förlorade pengarna som han säkert då behövde för fortsatta kafébesök osv.

Konsten att komma förbi detta problem är väsentligt. Det grundläggande problemet är att få betalt för den kompetens och den erfarenhet man bygger upp. Om vi inte hittar verksamhetsformen som gör det möjligt att få kunderna att acceptera det vi har byggt under lång tid - då kan vi inte bygga någon industri, då kan vi inte vara systematiska, metodiska och återanvända programkod, kunskaper och erfarenheter osv.

Lösningen heter paketering. Hade Picasso tagit med sig servetten hem, ritat ner teckningen precis lika snabbt som tidigare, lämnat in den till rambutiken och levererat detta efter någon vecka eller två, då hade det säkerligen inte blivit några protester, speciellt om det varit ett vackert paket med rosett på.

Återanvändning är nyckeln

Just återanvändning är nyckeln för att kunna kalla sig en industri. Visst, vi kan bedriva programvaruverksamhet under många år framöver på det rätt hantverksmässiga sätt som vi gör. Men det är inte effektivt. Det bidrar definitivt inte till näringslivets och den offentliga förvaltningens konkurrenskraft, om vi inte kan återanvända så mycket som möjligt av den kompetens, erfarenhet och kunnande som finns i olika företag.

Verksamhetsformen bestämmer effektiviteten. Hög återanvändning ger hög effektivitet. Det finns ett samband mellan graden av industrialisering och vad det kostar att få fram en programrad räknat i kronor.

"Att samma programkod används av många, sänker rimligtvis kostnaderna."

Anledningen till att det är billigare i den primära programvaruindustrin (som till största delen lever på egenutvecklade programprodukter, d v s produktifiering) beror på återanvändning. Att samma programkod används av många, sänker kostnaderna drastiskt.

Skillnad mellan tid och resultat

I de interna ADB- och utvecklingsavdelningarna, som kan vara konventionella IT-avdelningar på ett storföretag eller sådana som bedriver utveckling av nya bilar eller nya kylskåp, nya telefonväxlar osv, ryms en betydligt större del av det man kalla intern IT-utveckling. Detta är den interna och sekundära delen av programvaruindustrin. Andra verksamhetsformer är resurskonsulter och systemintegratörer. Den senare kategorin använder egna och andras produkter för att utveckla färdiga lösningar för kunderna. Systemintegratörerna säljer oftast sina uppdrag i paketerad form med hög grad av återanvändning.

Kostnaden per programrad är förhållandevis hög när interna ADB- och utvecklingsavdelningar och resurskonsulter arbetar. Det beror på fokuseringen på tid. De lever på att få betalt per timme. Endera är det en intern utvecklingsbudget som finansierar arbetet eller så betalar man konsulter genom att hyra in dem för ett visst antal kronor per timme.

Systemintegratörer och den primära programvaruindustrin är mycket mer fokuserade vid resultatet. Systemintegratören är normalt utsatt för konkurrens. Han är med i en upphandling och därmed jämförs hans pris och prestanda med andra alternativ. Ännu tydligare är det för dem som jobbar med produkter där det blir en direkt jämförelse. Resultatet är både en ökad effektivitet och en lägre kostnad per programrad. Det ger en ökad industrialisering och återanvändning.

Utan konkurrens ingen effektivitet

Det trista för Sverige är att företag som sysslar med programprodukter är i minoritet - de interna ADB- och utvecklingsavdelningarna på storföretag och i offentlig förvaltning är fortfarande dominerande.

Bedrivs inte utvecklingen i full konkurrens är det mycket svårt att bli riktigt effektiv. Har man inte incitament att bli mer effektiv - vilket rimligtvis inte finns för den som hela tiden får betalt per timme - är det så att projektet vinner rent ekonomiskt på att bli både mer utsträckt i tiden och på bredden när det gäller funktioner osv.

Marknaden är onödigt liten

Sverige har en onödigt liten marknad, därför att det görs alldeles för få teknikupphandlingar. Det köps alltför mycket utvecklingsresurser på rot, istället för i form av färdiga lösningar och produkter. Genom att det är få upphandlingar, blir det betydligt mindre konkurrens än vad det annars skulle kunna bli för denna industri. Om man inte har konkurrens, har man få incitament för att öka sin produktivitet och därmed är det en låg produktivitet och låg grad av industrialisering.

Föregångaren är bilindustrin

Detta gällde också på 1950- och 1960-talen i verkstadsindustrin. Men då beslutade man sig på Volvo, Saab och andra typiska verkstadsindustrier att detta var inte sunt för just konkurrensen och i skenet av att bli mer effektiv. Man sa då att vi ska bygga upp en verksamhet där vi specialiserar oss på att hålla samman det hela. Och om vi ser på en Volvo-bil idag är det inte mycket som tillverkas inom Volvo, tvärtom, man köper upp delarna från specialiserade underleverantörer och utsätter dem för hård konkurrens. Så har det gått att åstadkomma en hög konkurrenskraft och en hög grad av effektivitet. Detta gjorde alltså bilindustrin mycket medvetet.

Motsvarande är precis vad vi skulle behöva göra i Sverige när det gäller programvara. Vi skulle behöva en syn som innebär att vi såg ett värde i att lägga ut utvecklingen, istället för att behålla den inom egna väggar. Det gäller inte minst stora utvecklingsprojekt, eller delar av stora utvecklingsprojekt, som finns inom Ericsson, ABB osv. Mer skulle upphandlas med hög grad av konkurrens och därmed ge ökat incitament för att skapa bättre konkurrenskraft.

Därmed finns det alla skäl i världen att återanvända både det vi har i huvudet och det vi har i form av programkod. Vi skulle kunna bli en industri med hög produktivitet och internationell konkurrenskraft.

Många arbetar i skyddad form

Lite elakt kan man säga att de interna utvecklingsavdelningarna och de som hela tiden blir uppköpta per timme, är en form av "skyddad verkstad". Det som skulle vara sunt för hela programvaruindustrin, och för Sverige, näringslivet och offentlig förvaltning, är att mer gå in i för den industrialiserade formen.

Kan vi flytta mera från den interna och sekundära programvaruverksamheten (de interna IT- och utvecklingsavdelningarna och andra utvecklingsavdelningar) till den primära programvaruverksamheten kan vi också öka vår produktivitet totalt sett.

Råd: Stimulera efterfrågan

Förutsättningarna för svensk programvaruindustri är att

- det tekniska kunnandet är mycket högt
- produktiviteten är hög
- kundernas kunnande är mycket högt inom diverse områden
- kapitaltillgången är tillräcklig.

Det som saknas är marknad och mod. Ska man stimulera något - och det bör göras på vissa områden - så är det inte tekniken och utbudet, utan framför allt efterfrågan. Det gäller att stimulera en marknad som skulle efterfråga mera av produkter och färdiga lösningar än utveckling på rot. Teknikupphandlingar är ett tydligt sådant sätt att stimulera. Alltså: Sluta utveckla, börja upphandla.

Här finns en mycket stor makt hos politiker och hos beslutsfattare inom offentliga verksamheter och inom näringslivet att kunna säga: "Nu är det dags att sluta att bedriva utvecklingsprojekten på banken, försäkringsbolaget eller myndigheten i egen regi. Låt oss upphandla, istället för att egenutveckla."

Det skulle ge en sund och fortsatt växande programvaruindustri.

Internet skapar marknadsplats

Under de senaste två åren har Internet åstadkommit en klar förändring. Få har ännu insett att Internet erbjuder en helt ny marknadsplats. Det är ungefär som att vår hemmamarknad plötsligt har blivit fem eller åtta gånger större på två år. Vi har samma tillgång till den marknaden som konkurrentländerna, som t ex amerikanska företag, men det verkar inte som vi riktigt insett detta. Det är amerikanska företag som vi köper våra böcker från via Internet, trots att det är egalt om den butiken ligger på andra sidan Atlanten eller i Europa - huvudsaken är att jag får mina böcker i tid och på ett snabbt sätt.

Chans: globala enmansföretag

En amerikansk skämtteckning visar två hundar vid en Internet-kopplad bildskärm och den ena hunden säger till den andra: "On the Internet nobody knows you are a dog."

För oss som jobbar med kommunikation i praktisk tillämpning är det roligt att se så många av de stora svenska företagen som satsar på Internet som en kontaktväg med sina kunder osv. Men det är fortfarande ett synsätt inriktat på att nå de befintliga kunderna och kanske sno några av de svenska konkurrenternas. Istället borde man se att här öppnas en helt ny finansiell marknad där en svensk bank kan vara en internationell spelare utan att behöva sätta upp ett kontor, varken i Europa eller i USA, utan bara vara på nätet.

Spelföretag som ATG och Tipstjänst borde ha en utomordentlig förutsättning att etablera sig på nätet i jämförelse med de rätt skumma bookies som finns i dagens läge och erbjuder sina speltjänster.

Man kunde säga också att "On the Internet nobody knows you are a Swede."

Ännu större möjligheter har de mindre företagen som genom Internet får nya förutsättningar att skapa tjänster som i hög grad kan bli internationella. Vi kan få många nya globala enmans- och fåmansföretag - men då måste vi också få upp ögonen för att möjligheterna finns.

Fråga till Ulf Jonströmer, AU-System	Svar från Ulf Jonströmer, AU-System
Det är alltså för få upphandlingar - hur kan man ändra på detta förhållande?	Det behövs ett ändrat synsätt hos beslutsfattare, där man måste vara betydligt mera bestämd. Det finns ett inneboende motstånd hos varje tekniker att släppa från sig någonting. Vi är uppfostrade, inte minst i detta landet, med att "vi kan själv", att göra själv är både bra och nyttigt och någonting man ska stimulera. Att lämna från sig någonting, då tappar man kontrollen och känner man osäker. Det borde vi ändra på.
Beror det på att programvaruföretagen ser sig som konsulter och inte som små industriföretag?	Det finns inte en tradition att som amerikanska bolag tänka i produkter. Det tror jag är en viktig orsak. Utbildningen är inte heller inriktad på programvara som en produkt, utan mera programvara som en framställningsprocess.
Behövs mera samarbete mellan progamvaruföretagen?	Man skulle gärna vilja tro så och det finns ett antal områden där det definitivt finns förutsättningar. Dock har jag själv varit med om att försöka dra i gång saker internationellt i samverkan. Det fungerade inte. Att samarbeta kring mässor går, men när det gäller att göra produkter ihop finns alltför mycket problem mellan de enskilda bolagen. Däremot skulle det finns en samverkan som är mycket viktigare för oss alla och det är om vi kan få en samverkan mellan de stora svenska företagen som kanske har en upparbetad marknad.
Mer konkurrens - är marknaden mogen för detta redan nu?	O, ja. För oss som ser dagligdags att det är en total brist på folk och det köps resurser hejvilt. Vad man skulle vilja vore ett mer hushållande med kompetensen genom att man tänkte lite i termer av: "Hur kan vi göra något som flera kan använda sig av?"
Hur länge till får svenska programvaruföretag behålla den svenska marknaden så mycket för sig själva som hittills?	Ändrar man synsättet från sådana som Ericsson, ABB osv, så ger man ökat utrymme för ökad konkurrens utifrån. Den hittillsvarande arbetsformen skyddar oss på sitt sätt. Så länge vi bedriver verksamheten på detta sätt får vi vara kvar, men då kan vi inte kalla oss programvaru**industri** - då har vi "programvaruverksamhet".

Fråga till Ulf Jonströmer, AU-System	Svar från Ulf Jonströmer, AU-System
Det förefaller finnas många idéer för att göra produktifieringar, men att det krävs en hel del av riskkapitalet för att våga sig in i programvaruindustrin?	Riskkapital är en förutsättning. Samtidigt förstår jag dem som ska satsa pengarna, att de är försiktiga för det finns för många dåliga exempel där det inte fungerat. Kompetensen kring hela detta område är för tunn. Om man är lite insatt i branschen, kan man säga att det är rätt många börsprospekt under de senaste månaderna som känns som rena bondfångeriet. Fortsätter det på det sättet kommer vi nog inte att få något riskkapital.
Är det korrekt att vi inte behöver mera skydd i form av kapital, utbildning eller andra bidragstänkande åtgärder - företagen behöver kastas ut i kylan ännu mer och utsättas för ökad konkurrens?	Bidrag av den typ som gått ut inom IT-sfären har mer snedvridit konkurrensen än skapat konkurrenskraft. Konkurrens är sunt för de flesta. Det är naturligtvis mycket viktigt att de små företagen får komma fram också. Konventionella upphandlingar, på det sättet vi hittills sett dem, det stimulerar verkligen inte de små företagen. Utan det gäller att tänka i det mindre perspektivet i form av upphandlingar och då skulle små företag kunna komma fram.
Inlägg	**Kommentar**
[Jan-Erik Lundström, Realtidsgrafik]: I den nya medie- och programvaruindustrin är det mest bara småföretag. Det finns en jättestor marknad som närmast är stängd för oss små företag. Chanserna för oss att vara med i de offentliga upphandlingar som görs idag är mycket små, såvitt man inte styckar sönder upphandlingarna så att olika spetskompetenser kan samverka. SMHI är ett exempel på en kund som har just det modet att samla ihop olika företag och samverka i utveckling av produkter. Det är ett råd till IT-kommissionen att göra någonting åt detta.	Ulf Jonströmer: Det ligger i linje med det jag är ute efter att man från ett företag verkligen vill ha perspektivet "produkter" istället för "tjänster".

Fredrik Arnander, Icon Medialab AB:

"Viktigt att staten stödjer alla delar i en ny digital infrastruktur"

Inledning

Detta avsnitt belyser företagsutvecklingens villkor i medie- och programvaruindustrin.

Medverkande

Fredrik Arnander är ledningskonsult inom Icon Medialab AB, Stockholm.

Budskapet

1. De gamla strukturerna dominerar fortfarande över de nya - det är dinosauriernas dans i IT-industrin. Råd: Satsa mera på den digitala infrastrukturen och skapa nya symbolprojekt.

2. Skattelagstiftningen leder till att unga människor idag inte i första hand vill ha lön, utan de vill ha aktier i växande företag - vi ser en helt ny klass av kapitalister växa fram som man borde stödja.

3. I kunskapssamhället är det så tröttande med allt detta tal om utbildning - inte för att utbildning är fel, men för att kunskapssamhället är något mycket mer än en plats där man stoppar in mer kurser och mer utbildning. Satsa på nya tillväxtmotorer.

Dominans från gamla strukturer

De gamla strukturerna dominerar över de nya. Kommunikationsdepartementet har en budget på 25 miljarder kronor årligen. Endast en bråkdel går till ny digital infrastruktur. Visst, det mesta av detta ska ske genom näringslivet och i form av Telia osv - men det är ändå talande att så lite av budgeten går till nya typer av infrastruktur.

När jag nyligen talade med kommunikationsministern Uusmann om att satsningarna mestadels sker i gammal infrastruktur, sa hon: "Jag förstår inte att det finns en konflikt, för både gammal och ny infrastruktur behövs för att allt ska fungera - man kan faktiskt inte skicka sillen över Internet." Självklart, däremot kan man skicka sillreceptet och förmodligen är det mer värde i sillrecepten än i själva sillen. Man tar betalt för kunskapsinnehållet, inte själva varan.

Den amerikanska ekonomin har vuxit ungefär tre procent sex år i rad. Produktiviteten växer i amerikanska företag med ungefär 2–3 procent årligen. Förklaringen är att de stora investeringar som gjorts i IT och digital infrastruktur börjar ge avkastning. Visst, vi ska ha vägar, järnvägar och broar, men vi måste vara medvetna om att det är i den digitala infrastrukturen som värdeskapandet sker.

Kommunikationsdepartementet sände ut ungefär etthundra pressreleaser under det senaste året. Tio av dessa handlade om IT - ganska konstigt med så få under denna period som präglats mycket av debatt om hur vår IT-framtid ska se ut och av dessa tio IT-pressreleaser handlade hälften om personalförändringar i IT-kommissionen.

Jämför med Malaysia: där finns en stark vision om en IT-framtid. De bygger en "multimediekorridor". Än så länge är det mesta bara på papperet, men det är ändå en vision som flugit runt världen på ett sätt som ingen svensk politiker har lyckats med än. Det är bättre med en dålig vision än ingen vision alls. Mitt råd till IT-kommissionen är att försöka förmå Kommunikationsdepartementet att satsa lite mer av sin budget på den digital infrastrukturen och skapa andra symbolprojekt än det största infrastrukturprojektet som är en gigantisk cementbro över Öresund. Det är fortfarande cementmaffian som styr.

Dinosaurierna, de stora jättarna, står för det gamla tänkandet. Men dinosaurierna försvann. Vissa har sagt det berodde på en meteor, andra hävdar att det berodde på deras lilla hjärna. Dinosaurierna behövde inte tänka efter, eftersom de var störst och farligast. Men de försvann ändå så småningom.

Skatter stoppar delägarskapet

I många av de IT-företag som växer fram nu, speciellt inom Internet-industrin, försöker man göra medarbetarna till delägare. Det är för att stimulera engagemanget. Att medarbetarna är delägare är ett naturligt sätt att samarbeta.

Vad som sakta sker är en omfördelning av gammalt kapital, till en ny klass kapitalister som inte har slips men som har t-shirt och som tänker på annat sätt kring sina pengar. Förmodligen är de ganska riskbenägna, därför att de skapat sina pengar i en riskbransch. Därför är de nog ganska benägna att själva investera pengar i en riskbransch.

"Viktigt att stödja de nya kapitalisterna."

Det är viktigt att IT-kommissionen och andra företrädare för det offentliga stödjer de nya kapitalisterna. Om politikerna stödjer dem nu, så kommer de kapitalisterna att stödja Sverige sedan då de ska investera sina pengar. De satsar dem här och inte någon annanstans.

Nya tillväxten finns i det nya

Kunskapssamhället är inte en plats som ser ut som det gör idag, där man stoppar in kurser och mer utbildning. Istället råder totalt kaos. Kunskap genereras hela tiden.

Problemet: Under de senaste 5–6 åren har Sverige förstärkt sin produktionskultur. I en ökande global konkurrens har företagen svarat genom att trimma produktionsapparaterna. De har introvert stirrat in i sina egna maskiner, de har ökat produktiviteten, ägnat sig åt *downsizing*, sparkat personal. Visst, det kanske behövdes. Men det är också ett tecken på att när konkurrensen ökar trimmar företagen i första hand produktionsapparaten och de går inte ut för att försöka hitta nya marknader, nya kunder, nya idéer osv.

Lösningen: Men vad som egentligen behövs är att skapa en kunskapskultur, snarare än en produktionskultur. I en kunskapskultur investerar man i det okända, man gör investeringar där man inte riktigt vet vad avkastningen blir. Man satsar på risk, man satsar på det nya, ofta bara för att skapa ny kunskap. Grunden för det är att man vet att framtidens tillväxt och lönsamhet finns bara i det nya, inte genom att trimma på samma gamla maskin.

Utbildningen, visst är den viktig. Jag gick själv på Handels och lärde mig mycket där - men det var inte förrän efteråt som jag började generera verklig kunskap. Utbildningen är en viktig grund. Men det är sättet som man bygger och leder företag på, sättet som man investerar på, sättet som man vågar experimentera på som genererar den verkliga kunskapen som ger tillväxt.

Intellektuella transfereringar ger fler jobb

Välfärd i det gamla industrisamhället byggde mycket på materiella transfereringar, d v s att man skeppade pengar från dem som var rika till dem som var fattiga. Om någon blev rikare, sågs det ofta som ett bevis på att någon blev fattigare. I kunskapssamhället är det precis tvärtom. Om någon är rik så blir oftast de andra runt omkring också rikare, därför att det sker en mängd intellektuella transfereringar. På Icon Medialab sker tusentals intellektuella transfereringar varje dag, därför att olika människor med olika kompetenser - art directors, programmerare, webbdesigners, ledningskonsulter - hela tiden lär sig av varandra.

Så här skulle det kunna gå att göra: Ta budgeten för arbetsmarknadspolitiska åtgärder, som idag går till att upprätthålla arbeten till 230 000 personer och satsa pengarna på, säg, 20 000 mänskliga *tillväxtmotorer* istället. Utbilda dessa med lärare som flygs in från Kalifornien osv. Se sedan till att dessa tillväxtmotorer transfererar intellektuellt till sin omgivning. Förmodligen går det att skapa fler riktiga arbeten än med dagens politik.

Kunskapssamhället är för övrigt ganska likt det gamla välfärdssamhället. Det är bara det att stödåtgärderna ser lite annorlunda ut. Min rekommendation till IT-kommissionen är att verka för att bygga det digitala folkhemmet, att se till att det finns en infrastruktur, att avancerade hushåll kan ta till sig informationen. Slopa bostadsbidrag, inför istället ett "modembidrag". Sedan kan industrin fixa resten och fylla det hela med innehåll

Fråga till Fredrik Arnander, Icon Medialab	Svar från Fredrik Arnander, Icon Medialab
För infrastrukturen - vilka satsningar står högst på listan?	För det första ska staten ska stödja alla typer av infrastruktur, inte bara digitalt marknät utan även satelliter, bredbandsöverföring via telenätet, fiberoptisk kabel. Framför allt gäller det att koppla hushållen till denna utvecklingen till denna utvecklingen för de har inte råd att göra det själva. Företagen har råd själva.
Hur ska man veta att man väljer rätt - risken är att en satsning nu kan visa sig vara fel om bara ett par år?	Det kan man aldrig veta. I en kunskapskultur måste man satsa på nästan allt. Det går inte att utreda sig fram till rätt beslut.
Vad gör föredömet Malaysia som vi kan lära av?	Malaysia gör flera saker. För det första har de en idé vart de vill någonstans. De har en berättelse om vart man vill komma. Bara det är en bra start. Deras *Multimedia Corridor* är ett stort område utanför Kuala Lumpur, där man kopplar upp hela området med fiberoptisk kabel, man ger skattelättnader och olika etableringsstöd till internationella företag som vill komma dit. Framför allt finns en helhjärtad satsning från det politiska hållet att verkligen göra Malaysia till ett konkurrenskraftigt IT-land. Det räcker med att de har denna idén, för att det ska generera mycket investeringar och intresse för landet.
Frankrike som på 1980-talet satte ut Minitel-terminaler i många franska hushåll, har detta hjälpt Frankrike?	Ja, det har hjälpt att sprida Minitel. Det är det enda jag kan säga.
Vad är skillnaden i detta avseende mellan Malaysia (ett något yngre utvecklingsland än Sverige) och Sverige (med ganska mogen industri, ganska moget samhälle)?	Malaysia är på många sätt ett u-land fortfarande. IT-satsningen är deras sätt att komma in i matchen.
Om Sverige skulle göra samma som Malaysia, så skulle vi egentligen ta ett steg tillbaka?	Inte alls, men vi skulle kunna ha en vision. Inte att vara ett av världens främsta IT-länder, utan IT-landet nummer ett. Det har vi verkligen förutsättningar att bli på ett helt annat sätt än USA.
Vad uppnår Sverige genom att bli IT-landet nummer ett i världen?	Det är bra att vara nummer ett på någonting mer än ishockey. Fördelen med att vara känd för någonting, är att man får investeringar och alla länder behöver investeringar, även Sverige. Sverige är duktiga på att investera själv i andra länder. Vad vi framför allt behöver är investeringar från internationellt kapital.

Fråga till Fredrik Arnander, Icon Medialab	Svar från Fredrik Arnander, Icon Medialab
Är det sådana här "korridorer" (som i Malaysia) som vi ska skapa?	Infrastrukturen är viktig. Men det är minst lika viktigt att som till exempel Posten ge varje medborgare en e-post-adress på postnumret. Posten är en av dem som har en förutsättning att göra en insats för det digitala folkhemmet.
Är det hos hushållen som avgörandet står? Är det när vi kommer dit som dessa marknader börjar öppnas ordentligt?	Utvecklingen kan inte få fart förrän hushållen är med. Företagen är redan på god väg.
Vilken drivkraft kan teknikupphandlingar ha?	Det sker en ganska kraftig upphandling nu inom Internet. Det är bra. Det finns ett antal föregångare som lärt sig mycket på de investeringar som gjorts i Internet. Nu satsar de en ny omgång på basis av de erfarenheterna.
Hjälper det till att förvandla programvaruföretagen från att vara konsultföretag till mer av industriföretag?	Absolut. Denna förvandling sker i samarbete mellan IT-företagen och deras kunder. I Internet-industrin sker en snabb professionalisering, just därför att det investeras mer. Kraven blir högre på att leverera värden.
Professionalisering, är det samma som industrialisering? Är det en industri med konkurrens, med produktivitetsutveckling och med ett slags respekt från de andra aktörerna?	Internet-branschen är helt klart en industri idag
Om upphandling inte är ett problem, vad är nästa nödvändiga steg för att få denna industri att växa?	Internet-industrin växer rätt snabbt redan, därför att den växer tillsammans med företagen som investerar. Det som behöver komma i nästa steg är hushållen och där behöver staten göra en insats i första hand.
	Kommentar
	[Ulf Jonströmer, AU-System]: Det är riktigt att Internet som utveckling leder till mer av upphandlingar och därmed ökad industrialisering. Men kom ihåg att det är fortfarande bara 5–10 procent av IT-utvecklingen som berörs av Internet-bitar än så länge. Dessutom är det oerhört få svenska företag som är produktorienterade inom området.
Fråga till Fredrik Arnander, Icon Medialab	**Svar från Fredrik Arnander, Icon Medialab**
Icon har sökt nytt kapital utifrån - hur har det gått?	Det har gått bra. Intresset är stort, men det finns naturligtvis också en misstänksamhet mot denna bransch därför att den är så pass ung.
Räcker riskkapitalet i Sverige?	Nej.

Fråga till Fredrik Arnander, Icon Medialab	Svar från Fredrik Arnander, Icon Medialab
Har Icon gått utomlands?	Delvis. Generellt sett finns för lite riskkapital i Sverige. Dessutom är riskbenägenheten alldeles för liten. I Kalifornien räknar man med succéfaktorn[6] 1 på 6. I Sverige är den ungefär 1 på 3. Villigheten att ta risk i nya företag är betydligt lägre här. Det beror delvis på att största delen av kapitalet i Sverige finns inte hos riskkapitalbolag utan hos banker. De har en konservativ bedömning av denna branschen.
Du säger att vi ska släppa fram de nya kapitalisterna bättre så att de kan tillåtas bli rika på nya sätt och så kommer de förhoppningsvis ge detta tillbaka till Sverige. Hur realistiskt är det? Kapitalet känner ju idag inga gränser.	Malaysia gör detta genom att skapa en förutsättning för att kapital kan växa i det landet. Det är samma sak här. Om det finns rätt förutsättningar, så kommer fler företag att startas också här. Man ska som land fungera som magnet för globalt kapital.
Det finns en företeelse som man ibland kallar "the winner takes it all"-society. Det är att på nätet i dessa nya branscher kan man bli ohyggligt rik, modell Per Gessle inom musiken. Hur ska man politiskt hantera detta?	Jag vet inte om det är någonting att hantera egentligen. Varje ekonomi drivs av ett antal tillväxtmotorer i form av individer. Det är inte ett kollektiv som skapar tillväxten, utan det är ett antal högproduktiva individer. Det är en fråga som är ganska brännbar för politiken huruvida man ska satsa på dem eller inte. Ska man inledningsvis tillåta större klyftor för att efterhand öka välståndet? Det är en fråga som är förmodligen lika brännbar som kärnkraftsfrågan, men den har ingen vågat ta i än riktigt. Frågan är hur IT-kommissionen och andra drivkrafter kan bidra till att skapa ett digitalt folkhem med både entreprenörer och någon sorts jämlikhet.

[6] Andelen framgångsrika satsningar.

Lars Mårelius, Informationsvävarna AB:

"Vi måste få fram mera svenskt *ventreprenör*-kapital"

Inledning

Detta avsnitt belyser erfarenheter från att starta och utveckla ett programvaruföretag.

Medverkande

Lars Mårelius är VD för Informationsvävarna AB, Linköping.

Budskapet

Ett problem är att det inte finns något äkta riskkapital i Sverige. Det kapital som finns saknar mod, djärvhet och kompetens. Vi saknar också marknadskompetens och kompetens runt entreprenörskap. Sverige behöver förutsättningar för *ventreprenör*-kapital för de små företagen som inte är enbart pengar, utan även kompetens. Vi behöver också fler *paketerare* som för ut produkterna på den internationella marknaden.

Bakgrund

Jag är 29 år och *nörd*, trots slipsen idag. Formellt är jag VD på ett kunskapsföretag i Linköping som heter Informationsvävarna. Vi jobbar med dels konsulting, dels programvaruutveckling inom Internet-tekniken.

Det är vi som tillsammans med en amerikan utvecklar tekniken till det nya företaget Mirror Image, vars kanske något tunna prospekt ni har läst när de gick till SBI-listan nyligen. Vi är kända för Roxen som är vår plattform för informationsdistribution och den mest kända delen är Roxen Challenger som är den trettonde mest använda webbservern i världen. Så har vi ett egenutvecklat, objektorienterat, interpreterande programmeringsspråk som heter Pike.

Informationsvävarna har en mycket virtuell organisation, bland annat med anknytning till Linköpings universitet och forskningen som finns där om virtuella organisationer. Jag har gått (och är snart klar) på sådan utbildning på Industriell Ekonomi och den är mycket bra. Dock har jag designat Informationsvävarna mycket efter egna idéer som jag haft länge. Vi har tre typer av anställningssätt och det är embryo, timslavar och livegna. Jag tillhör den senare kategorin. Det gemensamma för alla anställningssätt är att man får jobba när man vill och i den omfattning som krävs för att lösa uppgiften.

Hysteriskt snabb marknad

Marknaden inom Internet-området utvecklas hysteriskt snabbt och det märker alla som arbetar med framför allt marknadsföring och produktutveckling. Den lokala marknaden finns knappt, i varje fall inte som den kunde se ut förr. Tidigare kunde ett företag befästa sin position i alltfler nischer, innan det tog steget ut utomlands. "Sanningen" att man först måste äga sin lokala marknad gäller inte längre.

Dock är de lokala marknaderna fortfarande viktiga, men nu på ett annat sätt. De fungerar mer som testmarknader för en speciell demografisk nisch. Om man lyckas i en lokal nisch, fortsätter man inte till nästa närliggande, utan går på samma nisch utomlands. Nischningen är alltså betydligt mer demografisk än geografisk. Det är bättre att välja ut typelement och grupper för att marknadsföra på, kanske i Sverige som ligger långt fram, för att sedan ta samma grupper utomlands. Men att i långsam takt puttra vidare i Sverige för att sedan ta steget till Norge, Danmark, Finland osv - de möjligheterna finns inte idag.

"Det räcker inte med att bara finnas på nätet, utan man måste marknadsföra som vanligt. Internet är idag mer en distributions- och informationskanal, än vad det är en marknadsföringskanal.

Så vad spelar det för roll om det går supersnabbt att ladda ner svensk programvara om ingen vet att den finns?"

Det gör att vi har en högre tröskel för att kunna ta steget ut och verkligen vinna marknader och tjäna mycket pengar. Tröskeln är svårare att komma över, men å andra sidan finns mycket mer att vinna. Läget i Sverige är inte att det saknas teknisk höjd och idérikedom på produkter, inte heller brist på utbildningskompetens och infrastruktur. Infrastrukturen räcker gott och väl för att sälja prylar vi har idag. Men behöver inte ha fiber till vartenda hushåll. Det skulle underlätta vissa delar. Idag är Internet ett massmedium där man egentligen inte *säljer* någonting, men folk *köper*.

Det som saknas idag i Sverige är snarare marknadskompetens, kapital och kompetens runt entreprenörskap.

Idag finns i Sverige ett antal små företag, ofta med lysande produkter och kompetens. I sin marknadsbearbetning har de möjligtvis till sin hjälp reklambyråer vars kompetens inte räcker till.

Problemet är att företagen saknar marknadskompetens för att komma ut på marknaden.

Riskkapitalet tar inga risker

Så här ser Sverige ut: Det finns ett antal små aktörer med produkter och kompetens som ofta är lysande. De försöker bearbeta en marknad och det är oftast Sverige. Till sin hjälp i marknadsföringen kan de möjligtvis söka sig till ett antal reklambyråer. Men ett företag som arbetar med utveckling av programvara kan från byråerna ibland få frågor som: "Vad är programvara? Vad är en webbserver?"

Vi saknar idag marknadskompetens och det syns tydligast på att reklambyråerna som haft initiativet för marknadsföring, nu tappar marknad till företag som Icon Medialab och Spray som kombinerar Internet-kompetens och marknadsföring. Lyckas företagen väl komma ut och få någon att köpa sina produkter, så siktar de framför allt på Sverige. Men steget vidare ut i världen är inte så intressant i många fall. Man kan se att i Sverige finns ett antal små "Xerox Parc"[7] som har lysande produkter men som inte kan sälja dem. Reklambyråer har kreativ höjd. Men de har inte särskilt stor förståelse för produkterna.

"Som att styra jetplan via korrespondens."

För att komma vidare behövs förutom kompetens också kapital. Det finns en hel del aktörer i Sverige som kallar sig *venture capitalists*. Om de riktigt förstått vad *venture* innebär är osäkert. Så mycket mod och djärvhet har de som regel inte, utan de representerar *laidback capital*.

Dessa "bekväma kapitalister" vill mestadels läsa rapporter. De försöker värdera företaget mer efter historien än efter dess möjligheter i framtiden. Det är som att försöka styra ett jetplan via korrespondens. Det är ganska svårt även om man använder e-post. Framtiden för ett programvaruföretag är såpass oviss att det är livsfarligt att titta på gamla data.

Det som istället gäller att analysera är marknaden kontra produkter och marknadskraft. Värdena ligger ofta i varumärken.

Det finns alltså inget äkta venture capital i Sverige.

[7] Xerox Parc är Xerox forsknings- och utvecklingsenhet i Kalifornien som i flera decennier har utvecklat framstående produkter som sedan sällan eller aldrig har gått att kommersialisera inom Xerox. Andra företag har däremot tagit fasta på flera av idéerna och senare kunnat lansera banbrytande produkter. Ett sådant exempel är Apple som fick mycket av grunddragen till den första Macintoshdatorn från just Xerox Parc.

Fult misslyckas i Sverige

Varför finns inga modiga och aktiva kapitalister? Jag vet faktiskt inte. En anledning kan vara att det i Sverige är fult att misslyckas. I Amerika är det så att av tio startade företag går åtta omkull, ett lever vidare lite smått - det tionde är en lysande komet. I Sverige går det inte att komma och säga att jag har misslyckats åtta gånger. I USA kan man tjänar mycket pengar på en *one-hit-wonder*.

Det kanske saknas kompetens för att förstå bolaget. Riskkapitalister vänder sig mycket till konsultverksamheter och det som framstår som trygga branscher. Vad beror det på? Modet kanske saknas. Eller de kanske ser att det inte går att tjäna några pengar på våra typer av företag. Eller det kanske inte går att tjäna några pengar p g a de skatteregler eller liknande vi har. Kanske vill de inte gå in och smutsa ner händerna med entreprenörer, för att programvaruindustrin är väl som verkstadsindustri i viss mån där oljefläckarna på kläderna bytts ut mot cocacola-fläckar möjligtvis.

Vi saknar även *vulture capital*[8]. Det är sådana kapitalister som köper upp företag. De tar helt enkelt över produkter och paketerar dem. I sin mest obscena form väntar de helt enkelt ut företagen tills de misslyckats sälja produkterna, eller går i konkurs, för att billigt kunna köpa de mesta lovande produkterna, förpacka dem och köra ut. Sådana här marknadsmaskiner, liknande Microsoft, som inte har så mycket egenutveckling saknar vi helt i Sverige.

Det saknas en *kuvös* för programvaror. Det behövs för att vi verkligen ska få en programvaruindustri i Sverige.

Vi behöver ett Marketing Lab

Hur bör vi göra för att försöka uppnå den kritiska massan? Kanske är det så att, istället för etablera ett Media Lab behöver vi ett Marketing Lab som helt enkelt omvandlar tekniken till guld för de entreprenörer som jobbar.

I viss mån saknar Sverige *venturepreneur capital*[9] eller *VEntrCap*, d v s ett kapital som är uppsökande, som försöker hitta de små företagen. Det är ett arbetande kapital, d v s man skickar inte bara in pengar, utan ser till att få in kompetens som vågar ta i den stora uppgiften att bygga ett litet företag till att bli tillräckligt stort och få rätt struktur för att kunna gå vidare. Framför allt är det nödvändigt att vara kompetent inom entreprenör-skap.

Vi kan lära av musikbranschen

Hur kommer vi dit? Vi har i mångt och mycket den organisation, filosofi och sådant som fungerar mycket bra. Alla de små svenska företagen i programvarubranschen påminner om musikindustrin. Där fungerar det så att ett antal små aktörer, kanske 4–5 personer, sitter och spelar musik ihop. Sedan har de en central organisation som har ordentligt spridda nätverk över världen för distribution och marknadsföring som sköter paketeringen av deras produkter.

Små företag arbetar i virtuell organisationsform och det kanske är bästa sättet att få såväl kreativ höjd som teknisk höjd på produkterna. Men det är definitivt inte det bästa sättet för att företaget ska få ordentligt djup i marknadspenetrationen. Företaget behöver ha en stark marknadsorganisation att lämna över produkterna till. På så sätt kan företaget ha rätt organisation för rätt inriktning.

[8] Vulture betyder "gam". Vulture Capitalists är "uppköpande marknadsmaskiner". Sådana finns inte i Sverige. I framför allt USA existerar de i två varianter, dels sådana som köper upp företaget, dels sådana som väntar ut tills företaget misslyckas med att marknadsföra sin produkt och går i konkurs, då köper "gam-kapitalisten" tekniken billigt. Inte kanske bra för entreprenören, men det skulle kunna vara bra för Sverige.

[9] Ventrepreneur Capital, VEntrCap, innebär ett uppsökande kapital och arbetande (med eller i) bolaget. Med kapitalet följer stor kompetens inom entreprenörskap.

Så borde det vara: precis som i t ex musikbranschen tar "paketerare" ut produkterna till marknaden.

Fler paketerare ger framgång

Utbildningen i Sverige är i viss mån inriktad så att de bästa av våra studenter ofta söker sig till Ericsson och liknande. I USA är det annorlunda, där vill de bästa tjäna mer pengar genom att starta egna företag.

Att bygga ett bolag handlar om entreprenörskap. Det är ett gigantiskt steg i många fall att bygga en organisation. Där behöver vi duktiga ledare som vågar gå in och ta detta steget och som vågar misslyckas. Vi uppskattar inte så mycket misslyckanden i Sverige. Vill vi egentligen ha ledare som är bara bra på att leda i medvind? När behöver man sina vänner bäst - när det går dåligt eller när man har det bra?

Vad vi behöver fler av är *paketerarna*, de som är duktiga på att lyfta fram kompetensen eller rättare sagt: att ta de tekniska argumenten och omvandla dem till argument som den berömda marknaden kan förstå. Marknaden kallar vi på jobbet *"de dumma med pengarna"*. Oss själva kallar vi *"de dumma med produkterna"*. Kunderna förstår sällan vad som är bra med våra produkter och vi förstår sällan kunden helt. På något sätt måste vi förstå varandra och få till stånd en kommunikation. Här kommer paketerarna in i bilden.

Sverige är en bra utgångspunkt för att nå världsmarknaden, tack vare den höga datormognaden. Men det behövs paketerare. Får vi fram folk som är duktiga på detta är det en samarbetsform som skulle gynna många inom programvaruindustrin. Det finns väldiga stordriftsfördelar inom marknadskompetens och marknadsföring. Företagen behöver distributionsnät, de behöver kontaktnät.

Koppla kapital och kompetens

Hur hittar vi "ventreprenör"-kapitalet? I viss mån behövs mäklare. Vårt företag jobbar just nu på att ta in pengar och vi har hittat vår mäklare. Att enbart få in pengar som bidrag är inte korrekt om man ser det entreprenörsmässigt. Det behövs mycket kompetens också. Det är inte säkert att pengar och kompetens sitter ihop.

Jag efterlyser mäklare som är beredda att hitta rätt kompetens och hitta rätt pengar och ge detta i ett paket samtidigt och också tjäna pengar på det jobb de utför. Kanske behöver skattereglerna ses över för detta sättet att tjäna pengar. En idé vore att kompetensinventera ett företag innan det får stöd.

Slutsatserna

Slutsatserna är att

- omrikta utbildningen genom att sikta mer på entreprenörskap istället för de stora strukturerna - det sker alltmer, inte minst på universitet i Linköping
- tänka på att virtuella organisationsformen är mycket bra för att få kreativ höjd, men är inte särskilt bra på att få djup marknadspenetration
- det vore värdefullt att ytterligare lyfta fram bra ledare, i media och på annat sätt, så att deras erfarenheter och idéer kommer till nytta - också av misslyckanden kan vi lära
- arbetsrätten behöver ses över för vi har problem på vårt företag genom att folk vill jobba när de vill och vara lediga när de vill - få fackföreningar skulle acceptera att för vissa personer på vårt företag ligger den obekväma arbetstiden från 7 på morgonen fram till 12 på dagen. Folk vill jobba på natten och en del har helt egna tidszoner. De jobbar i 36-timmars dygn.
- det behövs mer samverkan mellan företag och universitet för en snabbare teknikutveckling, för mycket av den forskning som finns idag på universiteten är kommersiellt gångbar.

Fråga till Lars Mårelius, Informationsvävarna	Svar från Lars Mårelius, Informationsvävarna
Varför lockar branschen så lite riskkapital? Beror det kanske på att ni utstrålar för lite av entreprenörskap och riskvillighet själva? Att själva kulturen i de nya företagen är trygghetsnarkomanins visioner, snarare än den stora risken och tillväxtpotentialen? Ingen tror kanske att ni kan ge sexfalt igen på pengarna på fem års sikt.	Det stämmer inte på oss. I en virtuell organisation som vår, är folk delägare och lägger undan en pott pengar så att de kan göra kul projekt som kanske lyckas bli kommersiella. I vår organisation är det många som vill tjäna pengar, faktiskt allihop - många vill kunna köpa en liten helikopter och liknande grejer. Däremot är allmänna förståelsen svår att få för det klimat som den nya organisationen medför och den nya viljan att hellre vara delägare än tjäna bra med pengar - delägarna ser helt enkelt att *kickbacken* kommer senare. De har förstått att det inte går att tjäna pengar på lön. En starkt bidragande orsak är att de vill ha del av *uppsvängen*.
Om man har följt introduktionerna av IT-företag på olika börslistor senaste året så har merparten övertecknats någonstans runt 30 gånger. Är det en myt att det inte finns kapital?	De företag som gått in på börsen, och blivit övertecknade, är ganska mogna organisationer. Undantagen är Daydream och Mirror Image som också är mycket tidiga. Mirror Image är en av de få som har egna produkter. Det är inget problem att få kapital, när bolaget uppnått mognad på organisation och struktur. Problemet är att få de små lysande tekniska idéerna att nå ut och att kunna bygga upp dem till större företag. Det är ett annat kapital som behövs. Det är definitivt inte ett publikt kapital. Det som behövs är privata placerare med kompetens och nätverk som kommer in och hjälper till att dra runt lasset. Alternativet är att andra köper upp företaget och fortsätter med att arbeta ut produkterna.

Fråga till Lars Mårelius, Informationsvävarna	Svar från Lars Mårelius, Informationsvävarna
Hur ska en företagskuvös byggas upp?	Det behövs en internationell marknadsinfrastruktur, paketerare/kringkompetens samt VEntrCap, alltså kompetent riskkapital. Här är receptet för att få fart på detta. **A. Marknadsföringsinfrastuktur** 1. Belys behovet, efterlys idéer om lösningar. 2. Gå i frontlinjen och kartlägg dem som utvecklar intressant programvara. Koppla samman dessa utvecklingsbolagen. Förmå dem att samordna marknadsinsatser och distribution. 3. Marknadsför Sverige som kompetent programvaruland. **B. Paketerare/kringkompetens** 1. Skapa ett Software Marketing Lab vid någon högskola, t ex Linköping. Den enda svenska generella programvara som sålts internationellt är Graph-In-A-Box. Den paketerarkompetens vi behöver, måste byggas upp - kanske med lärare från USA. 2. De som bäst kan bli de som förstår programvaruproblemen är med all sannolikhet den nya generationen som har en naturlig kompetens kring datorer. De har annorlunda önskemål om jobb och anställning - därmed sätter arbetsrätten käppar i hjulet. Många vill kunna jobba/vara lediga när de vill, de vill kunna jobba inom flera bolag och själv bestämma arbetssätt och mängd för att lösa uppgiften. Bara det faktum att det inte längre är arbetsgivaren som bestämmer arbetstiden (Arbetstidslagen) gör att nuvarande arbetsrätt faller ganska hårt. Problemet är ännu värre för dem som vill vara fackanslutna. Det kan de inte om de vill behålla sättet vi jobbar på idag. 3. Att starta kringbolag till programvaruindustrin innebär stora risker och en snabb marknad. Där spelar både riskkapitalbeskattning och arbetsrätten centrala roller. Virtuella organisationer har fördelar, men sättet att lösa anställningsformen är genom att alla har sina enskilda firma. Detta är inte positivt. **C. VEntrCap** Se till att det går att tjäna pengar, trots den stora risken. Rätta till ett par saker: Bortsett från risken att förlora insatsen, får man idag betala för att ha optioner trots att de kan bli värdelösa. Det går inte heller att kvitta förlust på aktier i onoterade bolag på samma sätt som vid handel med värdepapper.

D: Internationell marknadsutveckling

Lars Klingstedt, Trio Information Systems AB:

"Risken är att många unga duktiga flyttar utomlands till bättre villkor"

Inledning

Detta avsnitt belyser förutsättningarna för rena programvaruutvecklande entreprenöriella företag i Sverige kontra ett internationellt perspektiv.

Medverkande

Lars Klingstedt är grundare och VD för Trio Information Systems AB, Gustavsberg.

Budskapet

Nu är det en enda global marknad som gäller och i varje nisch är det endast ett fåtal spelare som klarar sig. Kapitalmarknaden i Sverige för programvaruföretag har på senare år utvecklats positivt och närmar sig något som är konkurrenskraftigt med USA. Men befintlig och befarad beskattning minskar motivationen. Många kompetenta människor som industrin behöver kan få mycket förmånligare villkor utomlands.

Entreprenörens bakgrund

Jag är 43 år, civilingenjör från industriell ekonomi i Linköping och har jobbat med IT hela min karriär. Jag är renodlad entreprenör. Efter högskolan var jag med och startade bolaget Turnkey Data, där jag var marknadschef och det blev sedan en del i Owell som är ett publikt företag, uppköpt av WM-Data. Därefter gick jag till ett annat entreprenörsföretag, Datatronic, där jag startade ett dotterbolag och alla internationella distributörskanaler i världen. Sedan ville jag ta det lite lugnare och startade importföretaget Accret inom bildbehandling och kommunikation. Det sålde jag till en stor distributör i Sverige och startade så för fem år sedan Trio Information Systems där jag är VD och grundare.

Om Trio

Trio är ett programutvecklingsföretag som gör generella programvaror för marknaden inom fax, telefoni och personsökning på mobiltelefoner, Internet och e-post. Affärsidén är att förenkla kommunikation mellan människor genom att förena persondatorer och telefoni. Bolaget grundades 1992 men vi började utveckla produkter 1991. Vi är 100 anställda, hälften utanför Sverige och hälften i Sverige. Vi har hittills levererat närmare fem miljoner programpaket på 16 språk i över 100 länder. Leveranstakten är över 100 000 program i månaden. Trio är inofficiellt noterat på Stockholms Börsinformations lista (SBI) och ägarna är till 50 procent institutioner, 35 procent av aktierna handlas på öppna marknaden och resten ägs av grundarna.

Programföretag – vad är det?

Detta med IT är ofta förvirrande för många människor och det kan vara svårt att skilja olika IT-bolag åt. Det finns tre huvudtyper och de är

- konsulter (WM-Data, Enator, Måldata, Mandator, Enea) som arbetar mot kunder specifikt i projekt och de finns inte på volymmarknaden för programprodukter
- återförsäljare (Facit, Lap Power, Martinsson, Scribona) som vidaresäljer program och datorer
- rena programvaruföretag (Trio, IBS, Scala, Daydream).

Ofta börjar det som konsulteri

Den historiska utvecklingen för de svenska programföretagen har ofta varit att man börjat med ett konsultuppdrag för en kund. Det har kommit en ny kund som velat ha en liknande lösning. Så småningom ser företaget möjligheter att produktifiera lösningen. Denna typ av bolag, som IBS och Intentia, kännetecknas av att de har en stor del av inkomsterna fortfarande som konsultintäkter. IBS har 60 procent av intäkterna från konsulteri och endast 20 procent från programlicenser. Trios intäkter är till 100 procent från att sälja licenser.

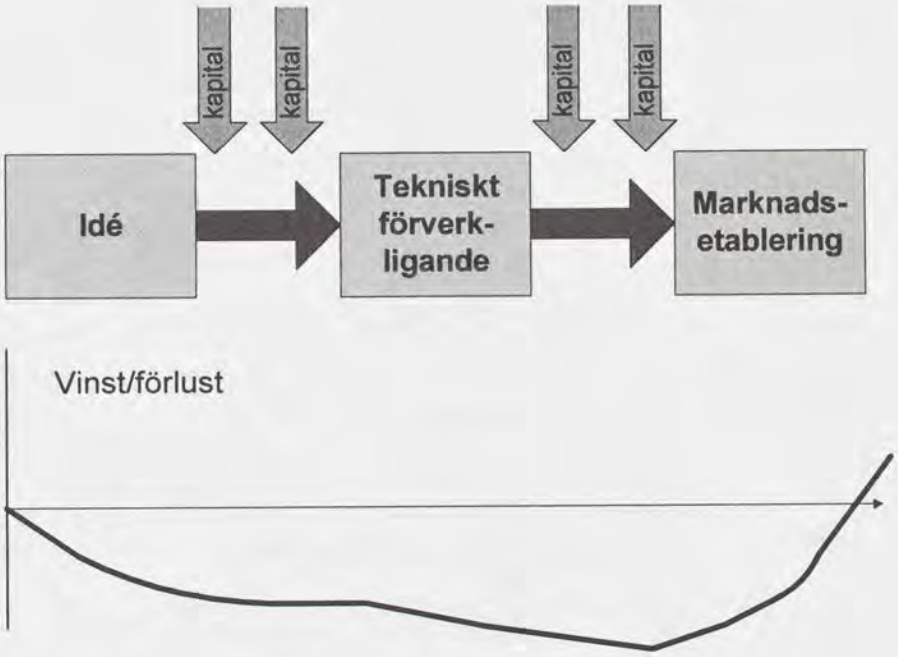
Så har det sett ut. Men nu har förutsättningarna radikalt förändrats i och med att vi har kommit in i en mer global marknadsutveckling.

Utvecklingen i programföretag

Självklart är att det inte går att tjäna pengar i den första fasen.

Det är en mycket hög risk att vara med i starten.

Det innebär att det måste finnas ett system som ger en bra avkastning för entreprenörer som tar dessa stora risker.



Fungerande kapitalmarknad

I USA - och tecken finns även i Sverige - får man en idé och bygger en affärsplan. Ofta är det någon som har varit med i liknande verksamhet tidigare. Ett typiskt exempel är bildandet av Netscape. Trio är ett annat exempel, kanske inte lika renodlat.

Det kommer in riskkapital i form av få ägare i början. I USA har man gått så långt att man numera betalar kunderna för att vara med under den första utvecklingsfasen. Man försöker inte sälja produkterna och för att kunna ställa krav på kunderna betalar man dem alltså för att vara med. Det är självklart att det inte går att tjäna pengar i den första fasen.

Det är också en mycket hög risk att vara med i starten. Det innebär att det måste finnas ett system som ger en bra avkastning för de entreprenörer som tar dessa stora risker. Detta att man kan få pengar tidigt fungerar mycket bra i USA.

Att kunna få pengar och göra det tekniska förverkligandet är fönstret till marknaden. På en global marknad gäller det att hänga med och göra det tekniska förverkligandet av produkten så snabbt som möjligt.

Efter den fasen - som är mycket renodlad entreprenörsmässigt - så kommer nästa fas in när man behöver pengar till marknadsetableringen. Ofta gör man en publik notering av någon typ som har växt fram här i Sverige, t ex Reuter eller SBI. Bolaget är fortfarande rätt omoget, men man breddar ägandet rejält. Under den fasen ökar förlusten för denna typ av bolag, för det kostar pengar att etablera sig.

Förhoppningsvis stabiliseras verksamheten snart och det går att få den mycket bra återväxling som är typisk för ett programvaruföretag. Marginalerna är nämligen mycket höga när man kommer upp i volym.

Det är viktigt att denna kapitalmarknad fungerar för att vi ska kunna konkurrera här i Sverige med amerikanska företag.

En enda global marknad gäller

Den situation som vi lever i - och det känner vi verkligen på Trio - är att det är en enda global marknad. I varje nisch är det ett fåtal spelare. Vi jobbar i kommunikationsnischen telefoni som ser i stort sett likadan ut i hela världen. Det gäller nästan alla andra system, även t ex administrativa system som påverkas av EU-regler och en global konkurrens. Det betyder att Internet och sådana marknadsplatser förutsätter att ett företag kan vara konkurrenskraftigt - och att företaget måste ha samma förutsättningar, oavsett ursprungsland.

Förutsättningar som är viktiga

De viktiga förutsättningarna för programvaruföretag på en global marknad är

- tillgången på kapital för att tiden till marknaden accelererar och det har skett tack vare det amerikanska sättet att attackera detta
- tillgången på utbildade människor och arbetskraft
- ett fungerande företagsklimat så att de tidiga *venture*-personerna har en chans med tanke på den enorma risk de tar att satsa på en idé redan innan den är förverkligad
- ett konkurrenskraftigt skattesystem.

Förutsättningar i Sverige

Hur ser förutsättningarna ut för just svenska programvaruföretag?

Kapitalmarknaden

Vi i Trio var ute tidigt under bankkrisen och försökte hitta pengar och det var ingen rolig upplevelse. Därför var vi runt mycket i USA också, men blev slutligen finansierade av närstående familjefonder av en av delägarna. Det gav oss en unik möjlighet, eftersom det inte fanns något kapital på marknaden som var otroligt stängd i början av 1990-talet.

Men vi har sett en mycket positiv utveckling i Sverige och ett närmande mot hur det fungerar i USA. SBI-listan och Reuter-noteringar har ökat intresset kring denna typ av bolag. Idag känns det mycket annorlunda än för några år sedan. Vi börjar närma oss någonting som är konkurrenskraftigt med USA.

Det som skrämmer mig - och som skulle förstöra marknaden - är om det skulle bli beskattning av SBI- och O-listan. En förutsättning när man noterar denna typ av bolag är nämligen att grundarna oftast inte får sälja sina egna aktier. Pengarna ska in i företaget. Skulle då grundarna bli förmögenhetsbeskattade, innebär det att de inte skulle ha en chans. Då måste de placera ut aktier och ta in pengar till sig själva för att kunna betala skatterna. Det skulle förmodligen minska motivationen.

Det är ett typiskt motto hos investerare att grundarna ska vara *mean and lean* och få sin belöning i slutet, inte i början - något annat skulle ge helt fel signaler. Därför blir jag mörkrädd bara av tanken på beskattning av SBI/O-listan - det skulle förstöra förutsättningarna direkt.

Företagsklimat

Reglerna för fåmansföretag i Sverige är sorgliga helt enkelt.

Tillgången på utbildade människor

Utbildade människor finns i Sverige och de är mycket konkurrenskraftiga kompetensmässigt jämfört med vad som finns på olika ställen utomlands.

Ett konkurrenskraftigt skattesystem

Problemet är skattesystemet. Problemet är helt enkelt att få dessa synnerligen kompetenta människor som vi behöver att stanna i Sverige. De har ett val idag på en internationell marknad. Det är unga människor som kan globalt efterfrågade tekniker som Internet, Java, C++, World Wide Web och de har inte alls samma lojalitet med landet som förr. De tänker mer globalt och är lättrörliga. Det skrämmer mig. Inom Trio har vi också redan sett konsekvenserna av detta.

Denna typ av människor vill också ha en andel i det de arbetar med. Det är inte som förr då det räckte med att vara anställd. Det sorgliga är att när vi gör ett optionsprogram, så blir dessa vanliga människor med vanliga löner beskattade när de tar emot sina optioner. Det blir inte medarbetarna på vårt USA-kontor. Det är fortfarande mycket hög risk i dessa bolag och att då bli beskattad för någonting som kanske blir värt noll är inte rimligt. Det krävs när vi konkurrerar med våra amerikanska kolleger som har ett fungerande options- och delägarskap och där är det otroligt viktigt. Allt medan vi här i Sverige lever utan att kunna få den motivationsfaktorn.

Många flyttar till bättre villkor

Vi har sett inom Trio att vår utvecklingsavdelning hamnar mer och mer i USA. Våra utvecklare kräver, för att stanna kvar i företaget, att få flytta till vårt amerikanska kontor. Det innebär att vår utveckling flyttar successivt och huvuddelen finns redan i USA. Där får medarbetaren vid samma kostnadsmassa en betydligt högre levnadsstandard. Det är jobbigt från kontrollsynpunkt och sorgligt. Det är en av de farhågor som jag har.

Fråga till Lars Klingstedt, Trio	Svar från Lars Klingstedt, Trio
Vad behövs för att få medarbetarna att stanna i Sverige?	Delägarskap - att på ett vettigt sätt kan erbjuda medarbetare en högre motivationsfaktor. Men samtidigt, hur man än arbetar i Sverige så kan man inte få någonting över. Våra medarbetare som lever i Raleigh i North Carolina där vi har vårt kontor, har en annan levnadsstandard än i Sverige när det gäller maten, försäkringar, bilar, hus. Vädret kan man inte göra någonting åt tyvärr - det är soligt och skönt i Raleigh, men de andra bitarna skulle det gå att göra någonting åt i Sverige. Det är skattetrycket som gör att det blir ingenting över här, medan medarbetarna i Raleigh får en ordentlig skillnad på bottenraden - säkert har de dubbla köpkraften mot i Sverige.
Att tjäna pengar som entreprenör - hur stor vikt har det?	Produktförverkligande och att lyckas är nog viktigare än pengarna. Därför är det viktigt att denna typ av entreprenörer - om många av dem som jobbar i företagen har liknande värderingar - vill äga en del av verksamheten. Därför är det sorgligt att bli beskattad när man får en option. Man kan inte utsätta sig för risker på hundratusentals kronor (som det lätt blir för att få en del av bolaget) när man får ut 10–15 000 kronor per månad. Självklart ska man bli beskattad när man har lyckats - inte innan. Det är alldeles för stora risker i dessa bolag. Det handlar inte som stabila verksamheter som Ericson eller Electrolux, utan det är mycket stora risker. De flesta av dessa bolag kommer inte att bli långvariga om man utgår från historien.
Vi har fått en enda global marknad - inom vilka områden eller nischer kan vi hävda oss med svensk programvara?	Med de nya förutsättningarna spelar det ingen roll längre var man sitter. I Sverige har vi en mycket hög utbildningsnivå, mycket duktiga människor - världsledande inom området. Problemet är att skattetrycket gör att de unga mycket duktiga utvecklarna inte vill stanna kvar. Problemet är också att riskkapitalet inte är lika effektivt och snabbt som på de andra marknaderna.

Fråga till Lars Klingstedt, Trio	Svar från Lars Klingstedt, Trio
Vad har de små aktörerna för chanser på en global marknad? Ta faxprogramvara som under en period var en fristående programvara, men som sedan Microsoft byggde in i sin nästa version. En stor aktör tar bara över. Är det en risk för de små?	Det är en risk för alla programvaruföretag. Microsoft har blivit en otrolig jätte som är svår att hantera. Och alla andra - möjligtvis kan IBM sätta emot lite - är som råttor eller små möss och när elefanten Microsoft rör sig så gäller det att smita undan in i en annan nisch så att man inte blir trampad på. Så det är ett unikt företag. Om man inte råkar ut för Microsoft, hävdar jag att vi svenskar är konkurrenskraftiga på alla områden. Fördelen som vi svenskar har är vår lilla hemmamarknad som gör att vi tänker direkt på många språk och global marknad. Trio levererar på 16 språk och fr o m hösten på 20 språk. Detta internationella tänkande och kvaliteten i vårt sätt att arbeta - plus Internet och hela det sättet att sälja produkter - ger oss samma förutsättningar som alla andra (förutom Microsoft).
Språkbruket "export" och "att gå **ut** utomlands" är kopplat till gamla nationsgränser där varor fraktades, tullades och allt detta. Finns det ett "ut" idag eller är man ute i världen så fort man har gjort något?	Det räcker inte längre att ha produkternas avsättning bara i Sverige. Det finns ingen chans att utveckla en produkt med de investeringar som krävs och bara sälja den i Sverige. Det blir 3–4 spelare kvar i varje nisch som verkar worldwide på lite sikt när branschen mognar. Man måste ha 10–20 procent marknadsandel för att klara sig. Men var de kommer från är inte givet. De flesta nya produkter görs ju inte inom Microsoft eller Novell, utan de köps upp ofta från olika håll i branschen. Kan vi stimulera branschen rätt här i Sverige har vi en otrolig chans att vara en mycket framgångsrik aktör i världen inom programvarusidan.

Anders Gustavsson, Q-labs AB:

"Teknisk kompetens är hemligheten bakom framgången"

Inledning

Detta avsnitt belyser programvaruföretaget Q-labs AB och dess utveckling som internationellt bolag.

Medverkande

Anders Gustavsson är vVD för Q-labs AB, Lund.

Budskapet

För att vara ledande inom sin nisch är internationalisering nödvändig. Genom att växa genom etablering av små enheter nära marknad och kompetens, går det att bevara konkurrenskraft och entreprenörskap. Den virtuella organisationsformen är mycket viktig.

Q-labs marknad

Idén med företaget Q-labs är att vara en brygga mellan forskningsvärlden och industrivärlden. Vi paketerar kunskaper, kompetenser och metoder, som ännu inte blivit införda i industrin, för hur företag och organisationer ska förbättra sin programvaruutveckling.

Många frågar idag om det verkligen finns marknad för bolag som Q-labs, när det på Internet går att hitta all den information som behövs om olika metoder och olika processer. Det är faktiskt tvärtom. Genom att universitet och forskningsinstitut publicerar sin information, och gör den lätt åtkomlig, så har vi fått en större marknad. Dessutom har den snabbt blivit global. Problemet är att organisationer som hittar teknik och metod som de tror kan passa, kan inte införa det i sin organisation. Vi hjälper dem att paketera dessa tekniker och metoder och att aktivt införa dessa i organisationen.

Målet är att vara bäst i världen

Då vi 1991 blev bolagiserade, satte vi oss ner och funderade på vad ska vi göra. Hur ska vi gå vidare? Vart vill vi komma med Q-labs? Vi bestämde oss ganska snabbt när vi tittade oss runt om i världen. Vi ville sticka ut hakan. Det finns bara ett mål för oss. Q-labs ska bli programvaruvärldens McKinsey eller Andersen Consulting. Vi ska vara bäst. Vi ska vara störst. Vi ska vara vackrast i vår nisch.

Hur åtstadkommer vi detta? Vi måste internationalisera oss. Vi måste gå ut på den internationella marknaden. Vi kan inte enbart vara ett lundabaserat svenskt företag. Och på den vägen har vi vandrat.

EU-projekt som språngbrädor

För att komma ut i Europa, har vi använt EU-projekt som en språngbräda för att etablera kontakter och identifiera kunder.

Det är oerhört viktigt att lära sig hur man arbetar internationellt. Vi hade från början inte den internationella bakgrunden. EU-projekten vi fick var ganska stora och gav oss också en möjlighet att knacka på de stora bolagens dörrar, som t ex Daimler-Benz och Bosch, ute i Europa.

Expanderar internationellt

Ganska snart insåg vi att vi måste etablera bolag internationellt. En policy redan från början var att vi ville behålla entreprenörskapet i Q-labs. Vi vill inte växa i Lund. Vi vill inte vara en jätte på ett ställe. Vi insåg att om vi växer till mer än 25–30 personer på samma ställe, blir vi tvungna att dela in oss i avdelningar och får därmed direkt ett tapp i konkurrensförmågan. Vi vill istället ha tvärvetenskaplighet inom en och samma enhet.

Ingen enhet bör vara större än 25–30 personer. När vi behöver växa mer än så, så flyttar vi nära marknaden och nära de kompetenscentra som finns ute i Europa. Idag har vi ett bolag i Tyskland, Kaiserslautern, nära ett forskningsinstitut som vi har mycket nära samarbete med. Vi har en stor marknad i Tyskland och kontrakt med på alla de stora tyska bolagen som deras huvudleverantör för denna typ av kompetens. 1995 startade vi ett bolag i USA, strax utanför Washington DC, nära University of Maryland.

Samarbete ger snabb expansion

Vår idé har hela tiden varit att söka kontakter och samarbetspartner som kan ge oss en synlighet på marknaden och som kan ge oss en möjlighet att expandera och utnyttja deras nätverk för en vidare expansion. Idag är vi 60 personer och det finns en expansionsplan både i Sverige med satellitkontor, England, Irland och inom östländerna. Inom 2–3 år räknar vi med 150 personer på världsbasis. För oss har det varit mycket viktigt att gå ut på den internationella marknaden. Vi hade annars varit ett mycket litet nisch-företag idag och vi hade inte växt till de 60 medarbetare som vi är, vi kanske hade varit 20.

I och med spridningen av Internet och användningen av Internet så kan folk hitta lösningar. Dagligen kommer e-post från potentiella kunder som sett oss på nätet och blivit intresserade av vad vi har gjort. De frågar oss också hur vi ser på olika tekniker som de hittat på andra ställen. Så Internet är en katalysator för vår business, helt säkert.

Experimenterar med virtuell form

Det är mycket viktigt för oss också att etablera det virtuella bolaget. Ett virtuellt bolag som sträcker sig över landsgränser. Det är något som vi experimenterar med sedan ett drygt halvåret. Det är mycket gjort redan inom Sverige, men vi saknar den praktiska erfarenheten. Det går att läsa en uppsjö av böcker inom området. Men tyvärr, inget ger mer än den egna praktiska erfarenheten. Hur inför man en virtuell organisation i Tyskland? Hur gör jag med amerikaner inblandade? Nätverksbyggnaden är mycket viktig för oss. Hur vi gör etableringen utomlands? Hur vi gör med vår tillväxt? Utan nätverk, utan koppling till de kända personerna som vi sökt samarbete med, hade vi inte kunnat växa.

Mycket viktigt för oss är kopplingen till teknikerna. Vi får inte bara finnas synliga på marknaden genom att ha tillgång till Internet och webben. Vi måste också finnas där forskarna finns. Så den fysiska kopplingen i världen är också viktig. När vi bedömer fortsatta etableringar, så tittar vi på de enheter och de orter i världen där de etablerade forskarna och institutionerna finns för att koppla oss till dem för ett samarbete. På det viset får vi tillgång till deras nätverk och får en språngbräda vidare ut i världen.

Fråga till Anders Gustavsson, Q-labs	Svar från Anders Gustavsson, Q-labs
Hur fördelar sig omsättningen?	55 procent i Sverige och 45 utomlands.
Lönsamheten?	Lönsamheten var mycket god fram till ifjol. I år har vi stora kostnader för etableringen av kontaktnät och infrastrukturer. Mycket pengar går till resor.
Skiljer sig lönsamheten i verksamheten utomlands och i Sverige?	Idag är Sverige vår mest lönsamma marknad genom att vi redan är etablerade här. På sikt kommer Tyskland följt av USA att segla upp som mer lönsamma. Personligen tror jag mest på Tyskland.
Har Q-labs någon särskild exportchef?	Nej, vi har en helt virtuell organisation. VD Geir Fagerhus är personalansvarig för alla 60 medarbetare. Jag är en av tre vice VD och mitt huvudområde är att etablera nätverk över världen och arbeta med vissa nyckelkunder som är spridda över världen. När vi säljer Q-labs i USA eller Tyskland, så säger jag inte att vi är 15 i USA och 18 i Tyskland osv, utan jag säger att vi är ett bolag på 60 personer där vissa är lokaliserade i Lund, vissa i Kaiserslautern och vissa i USA. Och så plockar vi in de experter vi har, oberoende av praktiskt var de sitter fysiskt.

Fråga till Anders Gustavsson, Q-labs	Svar från Anders Gustavsson, Q-labs
Hur viktig är den geografiska närheten?	I vissa fall är den viktig. I vissa lägen behöver vi t ex tysktalande personer i Tyskland och fransktalande i Frankrike.
Varför finns inte fler företag med svenskt ursprung på världsmarknaden av Q-labs sort?	Det är oerhört slitigt att ta sig in. Det är inget man får gratis. Vi har jobbat så det stänkt om oss. Uthållighet, tur och lite skicklighet.
Handlar det om finansiering, att hitta någon som är beredd att vara med tills framgången kommer?	Vi har en styrelse som sagt att vi får lov att etablera oss hur och var vi vill - så länge vi ger vinst. Styrelsen har sänkt det ursprungliga kravet på 30-procentig avkastning till 20.
Varför blev det inte 30 procent?	Vi har haft det tyngre att komma i gång i USA än vad vi räknade med från början. Det är framför allt kostnaden för persontransporter, folk flyger fram och tillbaka över Atlanten. Dessutom var den amerikanska marknaden inte så lätt att ta sig in på som vi trodde från början. Vi hade inte i början heller EU-projekten, som var en bra språngbräda för oss inom EU.
Är EU-projekten bra? D v s ger de goda pengar utan allt för mycket byråkrati och krångel?	Det ger inga "goda" pengar. De EU-projekt vi har är 50 procent finansierade. Vi måste leverera ett resultat till kommissionen. Jag brukar räkna med att vi får lägga motsvarande 200 000 kronor på en ansökan och ganska mycket mantid och resor i Europa. Vi har också som mål att vi aldrig går in med en etablerad kund i ett nytt EU-projekt. Istället väljer vi alltid nya kunder för att visa vad vi går för. Det skulle annars ha varit lättare att välja mellan de redan etablerade kunderna. Men vi skiljer på kunder vi har och på kunder vi vill ha.
Du talar om vikten av etablera mänskliga nätverk och ha rätt kontakter. Det handlar alltså inte om bara tekniska nätverk. Vad är hemligheten för att nå framgång?	Teknisk kompetens. Du måste ha en tekniskt kompetent organisation och kunna visa det. Bryggan mellan forskningsvärlden och industrin är faktiskt en binär relation. Vi tar från forskarna, men vi kan också paketera erfarenheten från introduktion ny teknik i en organisation och ge tillbaka till forskarna. Det kanske visar sig att den tekniken inte fungerar i en stor organisation utan den fungerar bara på små organisationer och därför skruvar vi lite grann. På det viset kan vi etablera en relation med forskarna, där vi inte bara tar utan att vi ger också.

Fråga till Anders Gustavsson, Q-labs	Svar från Anders Gustavsson, Q-labs
Det är mycket arbete också att bygga upp mänskliga relationer. På vilket sätt kan IT-kommissionen bidra med kontakter och nätverk?	Vi går inte in i ett samarbete om vi tar ett konkret projekt att jobba med. Att bara skriva *memorandum of understanding* eller motsvarande ger ingenting i längden. Så när vi etablerar en ny kontakt, gör vi det via ett projekt där vi verkligen släpper lös våra tekniker tillsammans med den tänkta partens tekniker. Vi får jobba tillsammans. Ta friktionen. Lära oss hur de olika kulturerna fungerar osv. Så det stöd vi egentligen behöver är att vi har möjligheten att söka den typen av tekniska EU-projekt där vi kan välja partner ute i Europa och jobba nära tillsammans under en period. Sedan tar vi beslut: Är det en partner vi vill jobba med? Ger samarbetet någonting? Är det en vinstsituation för båda? Sådana frågor är centrala för oss.
Det finns flera sorters "företagskuvöser", som t ex Almi, Nutek, och andra - har ni använt någon av dessa?	Vi har haft lite stöd från Nutek i form av allmänt stöd och tidigare också finansiering och inledningsvis också med att etablera EU-projekten.
Varför har ni avstått? Passar inte de gamla stödformerna nya företag som kanske har mera svårdefinierade produkter än vad den traditionella industrin har?	Många av de stödformer som finns idag är av utredningskaraktär. Du får en summa pengar för att utreda om det är möjligt att etablera ett samarbete. Det passar inte oss i vårt arbetssätt. Vi går in i samarbete med detsamma. Vi tar friktionen och lära känna partnern från början. Och snart ser vi om vi ska gå skilda vägar eller om vi kan jobba vidare tillsammans.
Har Exportrådet det marknadskunnande som ni kan dra nytta av?	Vi vet konkurrenter till oss som försökte gå in i Tyskland och som spenderade två miljoner kronor på en utredning. På det viset jobbar vi inte. Vi följer en kundkontakt. Vi väljer samarbetspartner och jobbar oss in i marknaderna. Istället för att gå via den typen av vägar som Exportrådet representerar.
Om nu dessa organisationer ändå finns, skulle du kunna tänka dig att dom arbetar i någon annan form som skulle vara intressant för dig?	Det skulle vara att vi får stöd med att identifiera en partner och att etablera kontakten. Delvis så stödjer EU-kommissionen sådant, men det vore bra med ett svenskt fokus. Det skulle kunna begränsa antalet deltagare och vi kunde slippa termerna kring den europeiska dimensionen. Det kunde leda till att vi finner en partner och vi kan ordentligt försöka jobba igenom det hela. Vi har haft problem vid etablering med att finna etableringsformerna, osv. Där hade vi kanske kunnat få lite hjälp om vi hade gått den vägen.

Ulf Eriksson, SweSI (Swedish Software Initiative):

"Nödvändigt att Sverige får en vision för vad vi vill åstadkomma"

Inledning

Detta avsnitt belyser förutsättningarna för "TIME-industrin" (Telekom, IT, Media, Entertainment) och vad staten bör göra för att främja dess utveckling.

Medverkande

Ulf Eriksson är ledare för SweSI (Swedish Software Initiative), Stockholm. Syftet med SweSI är att stärka svenskt programvaruindustri genom att dels fungera som "kopplare", dels bedriva konkreta marknadsinriktade projekt.

Budskapet

Det är nödvändigt att skapa en vision för vad Sverige vill åstadkomma inom IT-området. Stödsystemen för företagande behöver moderniseras, liksom utbildningssystemet. Reglerna för småföretagande behöver förändras och förenklas. En profilering av IT-landet Sverige behöver ske, bl a genom symbolprojekt och fler teknikupphandlingar.

Bristerna hos "AB Sverige"

Den största bristen hos industrin är ett systemfel som bygger på att utveckling är "fint" och marknad är "fult". Idag är det för lätt för en entreprenör att få stöd till den tekniska utvecklingsfasen, t ex för att göra en nollserie eller prototyp. Men att få ut produkten på marknaden är svårare. Då överger nämligen det offentliga nätverket, stödsystemen, entreprenören i hög grad. Stödsystemen lägger ofta för liten vikt på att det finns en affärs- och marknadsplan. Det leder till risken att entreprenören blir bortskämd och kan ägna orealistiskt lång tid åt att utveckla produkten. Det innebär också att entreprenören är ovan vid de krav som en privat kapitalförsörjare kan ställa. Och resurserna är ofta slut när produkten ska ut på marknaden. Allt brukar då vara intecknat upp över skorstenen. Plus att produkten ofta är försenad. Med amerikansk mentalitet är det tvärtom - OK, skeppa ut produkten, tjäna pengar, skruva ytterligare på konstruktionen, bugga av den, lägga till nya funktioner och tjäna ytterligare pengar på uppgraderingen.

Situationen i Sverige är att entreprenörerna allmänt har dålig kunskap, svagt stöd, ingen erfarenhet och ett tunt nätverk i den avgörande marknadsutvecklingsfasen inom områden som affärsutveckling, finansiering och internationalisering. Det är faktiskt marknaden som avgör om utfallet av produkten blir bra. Produkten kan vara hur tekniskt bra som helst, men om inte marknaden accepterar den spelar det hela ingen roll. I multimedie-industrin är det dessutom så att utveckling/produktion sker samtidigt med marknad/konsumtion.

Det är också brist på nytänkande. Det är när människor som säger att "Internet är en fluga" eller när någon är stolt över att inte använda PC. Det är fel tänkande. Det måste markeras från alla håll att IT är viktigt.

Skattelagarna orsakar problem

Hela regelverket kring småföretagande, framför allt skattelagstiftningen, har brister som skapar problem för företagarna i denna industri. Jag stöter på detta hela tiden bland företagen i branschen. Det är förmögenhetsbeskattningen, dubbelbeskattning av utdelningar, "pestbesmittade" fåmansbolag, reavinstskatt, pensionsbegränsningar och anställning av närstående. Det är problem med optioner och konvertibler. Allt detta är tillväxthämmande för medie- och programvaruindustrin.

Kompetent folk är en bristvara

Det finns en brist på kompetent folk. Det gäller programmerare och civilingenjörer på tekniksidan, men framför allt är det den stora bristen på erfaret, rutinerat marknadsföringsfolk på internationell basis.

Stödformerna är omoderna

Stödformerna och stödorganisationerna är i hög grad omoderna. Det är ett splittrat stöd. Det finns ett antal öronmärkta "säckar" liggande som man kan få tillgång till om man designar projektet på ett mycket speciellt sätt.

Sedan finns NIT-syndromet, Not Invented There, d v s i Sverige är det ingen fördel utan tvärtom en nackdel att vara svensk utvecklare. En produkt som kommer från USA har större trovärdighet på marknaden.

Möjligheterna för företagen

Det finns ett antal tendenser som ger mycket stora möjligheter för svenska företag i medie- och programvaruindustrin:

- Internet är en otrolig marknadskanal. Där finns stora möjligheter att skapa applikationer. För tre år sedan så pratade man bara om distribution. Det är på väg att försvinna. Internet kan, rätt använt, ersätta en stor del av den traditionella distributionen, i vilket fall kan Internet vara en komplettering.

- Sverige är en mycket bra bas för utvecklare. Vi har hög IT-penetration, vi har duktigt folk inom vissa områden osv.

- Högkonjunkturen skapar ökade resurser. Det är en väldig skillnad på att träffa företag idag jämfört med under lågkonjunkturen. Vi börjar få flaggskepp som Trio och Q-labs som inte fanns för några år sedan. Det är viktigt att det finns några att titta upp till.

- Finansmarknaden vaknar och blir kunnigare.

- Vi börjar bli internationellt mer erfarna. Framför allt reser ungdomar på ett helt annat sätt än tidigare generationer och skaffar sig ett internationellt nätverk.

- Den interaktiva multimedieindustrin är bättre på nätverkande än programvaruindustrin. Organisationen Promise är ett exempel på det och den har växt till 80 medlemmar på ett år och har en otroligt aktiv styrelse. Där sker ett fantastiskt nätverkande.

"Svenska företag har fått ökat självförtroende och ökat mod."

Allt detta har gjort att svenska företag idag har ett ökat självförtroende och ett ökat mod.

Vad staten kan och bör göra

För att främja utvecklingen inom medie- och programvaruindustrin kan och bör staten

- modernisera själva grundsynen kring marknadsutveckling, IT och småföretagande. IT-kommissionen eller regeringen ska sätta en vision. Vi måste alla ha någonting att höja blicken mot. Och det är inte vi som småföretag som ska göra det. Utan höj blicken och tala om att detta ska Sverige uppnå inom IT-området.

- modernisera "stödsystemet". Det finns mycket kompetenta personer inom verksamheter som Nutek, Exportrådet, Sverige Tekniska Attachéer, KK-stiftelsen, osv, men de har inte alltid de marknadsorienterade verktygen och den struktur som de behöver.

- modernisera och satsa på utbildningssystemet, ända nere från grundskolan och hela vägen upp till tekniker, programmerare, internationella marknadsförare. Jag är livrädd som trebarnspappa för den pågående nedrustningen i skolan.

- förändra och förenkla reglerna för småföretag, framför allt optionsreglerna. Det är mycket viktigt för tillväxtföretagen som måste få möjligheten att behålla duktigt folk. Bra optionsregler är nyckeln.

- profilera IT-landet Sverige. Vi behöver symbolprojekt. Vi är några som försöker få en kraftfull manifestation på Comdex (amerikansk branschmässa), något som Sverige inte haft tidigare. Det är något som staten skulle kunna stödja.

- återuppta teknikupphandlingar.

Huvudbudskapet till staten: **inse att informationssamhället är här och agera därefter!**

Fråga till Ulf Eriksson, SweSI	Svar från Ulf Eriksson, SweSI
Ge IT-kommissionen ett tips: Hur ska en vision om ett framtida IT-Sverige se ut?	Jag har varit i kontakt med alla IT-kommissionerna. De tidigare ägnade sig mest åt bara användande och så småningom utbildning. Denna IT-kommissionen tittar också på producenter, utvecklare och tillverkare. Det är viktigt. Att satsa också på industrin.
Men visionen?	Visionen, vi måste sätta upp hakan, ungefär som Kennedy gjorde om att sätta en man på månen. Carl Bildts profilåtgärd att sticka fram hakan den 3 juni 1994 var otroligt viktig. Vi behöver skapa en vision om att Sverige ska år 2002 ha en viss omsättning inom svensk IT-industri, eller vi ska ha så och så många anställda eller något liknande.
Du pekar på närhet och tid till marknaden. Är vi för fokuserade i Sverige på utveckling, utredning och "göra färdigt" först? Ska vi gå på Q-labs modell att först skaffa kund och utveckla sedan?	Ja, det är en modell. Det finns två olika typer av företag. Den ena typen är Q-labs som i hög grad är ett konsultföretag som säljer man timmar. Och Q-labs är otroligt fokuserade och dessutom världsledande inom sitt segment. Den andra typen är Trio och Informationsvävarna som har ambitionen om att paketera och sälja i volym. Två helt olika företagstyper och de måste agera på olika sätt. Men ett par saker är viktiga för båda typerna och det är 1) fokusering på sina styrkeområden och 2) att komma ut snabbt på marknaden.
Du vill återuppta teknikupphandlingar - ska vi göra det i samarbete med andra länder?	Jag är dåligt insatt på området, men jag hör det nämnas så ofta bland företag. Internationellt samarbete om upphandlingar? Jag vet inte, det är möjligt. EU-regler och annat kanske sätter käppar i hjulet.
Är grundfelet att vi tror att vi kan styra, vilket man kan göra när alla som ska styras är exakt lika - när vi i själva verket borde säga till staten: "Släpp så mycket som möjligt fritt, därför att här rör det sig om galningar, entusiaster, vildhjärnor, kort sagt entreprenörer." Om den starkaste drivkraften är entusiasmen, så ska man inte detaljstyra och reglera?	Helt riktigt. Jag är själv involverad i mycket amerikanskt riskkapital. Egentligen är det den modellen man har där. Man tittar på entreprenörerna, man tittar på personerna. Sedan bygger man förtroendet på dessa personerna och sedan låter man dem köra egentligen. Men med daglig kontakt, så långt från controllerfunktionen man kan komma.

Fråga till Ulf Eriksson, SweSI	Svar från Ulf Eriksson, SweSI
Men kan en IT-kommission avstå från att försöka främja utvecklingen?	Jag ser problemet. Men det som behövs är att de stödorganisationer som finns får bättre verktyg - de har mycket bra folk - men ge dem verktygen. Ta bort "säckarna" som är specialgjorda så att entreprenörerna måste anpassa sin ansökan på ett visst sätt. Bygg på två saker, dels personerna och teamet och dels framför allt marknads- och affärsplanen. Utgå från att investeringen någon gång kommer att generera åtminstone pengarna tillbaka till de organisationerna eller ännu bättre vinst för de inblandade och för organisationerna.
Finns det inte en målkonflikt hos IT-kommissionen att å ena sidan främja utvecklingen hos entreprenörsföretagen och å andra sidan se till att skapa rättvisa i framgångens kölvatten?	Rättvisefrågorna är min sämsta gren. Ska man kunna lyfta denna industrin måste man lämna det bakom sig. Vad man uppnår är att Sverige får ett antal entreprenörer, företag med anställda och produkter som går förbaskat bra på en världsmarknad. Sådana flaggskepp drar med sig nya entreprenörer. Dessa personer kan på amerikanskt vis bli ganska välbeställda, så de kanske hoppar av och startar nya företag. De är "andra-gångare" när det gäller att starta nya företag. Ett av Sveriges problem är att vi har få andra-gångare. Vi har mycket få personer som har lyckats en gång och som nu är på väg med företag eller projekt nummer två. Det skulle vi behöva mycket mer av.
Två nyckelfaktorer är entusiasm och riskvillighet. Hur är det med Sverige AB i den frågan, vi som är landet lagom med trygghetsnarkomani?	Det är ett problem. Sverige kommer inte att få de flaggskepp som vi behöver, om vi är trygghetsnarkomaner och rättvisekämpar. Utan det måste gå mycket bra för några stycken, för att vi ska få denna tillväxten. För ett par år sedan gjorde Martin Leimdörfer på Industri-Matematik en IVA-utredning med förslag om att satsa på några intressanta företag och se till att de växer för att på det sättet skapa en bransch. Det ger en massa bra effekter och är helt rätt. Låt oss hoppas att vi inte står här igen om två år och ser att fortfarande har inget hänt inom området.

Göran Jansson, Rational Software AB:

"Riskkapitalmarknaden måste få mycket bättre förutsättningar"

Inledning

Detta avsnitt belyser utmaningarna för svensk programvaruindustri i ett internationellt utvecklingsperspektiv.

Medverkande

Göran Jansson är VD för Rational Software AB, Kista.

Budskapet

Om svensk programvaruindustri ska kunna utvecklas framgångsrikt behöver riskkapitalmarknaden få bättre förutsättningar, skatteregler ses över, utbildningssystemet få bättre villkor och klimatet för små entreprenöriella företagare förbättras och förenklas.

Svensk vilja till IT-konsumtion

Rational är ett företag som arbetar med att ta fram metoder och verktyg för programutveckling. Vi arbetar alltså mycket med ingenjörskonsten kring programutveckling.

Historiskt är verksamheten i Sverige ursprunget till Rationals internationella verksamhet, totalt sett. Det var i Sverige som Rational hittade sin första kund, på den tiden Philips Elektronikindustrier, och det blev gnistan till en fortsatt internationell expansion. Det som var intressant - och fortfarande är intressant - med Sverige för många i branschen, är att vi har en förhållandevis hög investeringsvilja i högteknologi, d v s vi är konsumenter. Vad som däremot är sämre ställt med, är att producera högteknologi. Undantaget är informations- och telekommunikationsteknologi. Bra vore det för Sverige med en stark tillväxt kring produktinriktad programutvecklingsindustri.

Allt hårdare affärsklimat

De tunga trenderna i dagens affärsvärld som styr vår typ av marknad är globaliseringen och snabbrörligheten och det ställer oerhörda krav på konkurrensförmåga. Utvecklingen går mot ett allt hårdare affärsklimat. Det är detta som de flesta brottas med på olika sätt. Det gäller att behålla sina positioner i det hårdnande affärsklimatet. Det kräver nytänkande på många olika sätt med beröring till IT. Affärsprocesser och tjänster måste vara rationella och värdeskapande. Produkter måste vara flexibla och anpassade för en massmarknad.

Programvarans stora betydelse

Det intressanta är att inom alla dessa områden är allt beroende av programvara. Den är central *enabler* i industrin. Allting gestaltas i programvara på ett eller annat sätt. Vare sig det handlar om informationssystem som vi använder som slutanvändare (Microsoftprodukter är ett exempel bland tusentals andra) eller om det handlar om konsumentelektronikprodukter, ficktelefoner eller vad det nu är. Det är programvaran som bestämmer vilka egenskaper dessa system och produkter får och det är alltså i mycket hög grad programvaran som är nyckeln för att skapa konkurrensfördelar.

Det är därför ett oerhört tryck inom just programutvecklingsområdet - programvara måste produceras allt snabbare till ett lägre pris och med högre kvalitet.

Ny arbetsform: komponenter

Denna komplexiteten tvingar fram ett nytt sätt att arbeta med programutveckling, nämligen en komponentbaserad programutveckling. Egentligen är detta ett gammalt fenomen om man tittar på andra industrier som är mer mogna än vad programvaruindustrin är. Ett exempel är bilindustrin som på ett självklart sätt arbetar med sammansättningsfabriker och köper komponenter från underleverantörer, t o m konkurrenter. Bilindustrin samverkar kring att bygga förädlingsvärde. Det sker i stora industriella grupper där enskilda företag effektivt och framgångsrikt kan specialisera sig på olika komponenter för att bygga bilar.

Detta arbetssätt kommer nu också inom programutvecklingsindustrin. Det är bra. Branschanalytikerna säger att det är ett faktum. Vi har redan sett denna utveckling inom elektronikindustrin, som gått från transistorer till integrerade kretsar till större monolitiska integrerade kretsar till mikroprocessorer osv. Det är i de sista stegen som den riktigt stora utväxlingen sker och där den riktigt stora ekonomiska återbäringen kommer.

Ny industri växer fram

Tidigare har fokus i programvaruutveckling varit att producera kod. Det har handlat om att "hacka" kod. Nu börjar man istället bygga system baserade på komponenter som i stor utsträckning går att köpa eller återanvända.

Det kommer att uppstå, och det finns redan en del, en stor industri av komponenter för nischade applikationsområden eller generella komponenter för basteknologier. Till detta kan man bygga egna komponenter eller specialiseringar av komponenter som man köper och fokuserar på områden där man har hög kunskap och ett högt förädlingsvärde.

Det som har hänt är att det har skapats en kommersiell plattform för denna typ av arbetssätt. De teknologiska fundamenten har egentligen funnits ganska länge. Till och med Microsofts Bill Gates har om komponentbaserad programvaruutveckling nyligen konstaterat att "The Industrial Revolution software is finally upon us."

Utmaningarna för Sverige

Några utmaningar för dem som verkar på denna sortens marknad är att

- den s k riskkapitalmarknaden har låg kunskap om IT (i synnerhet produkt-IT). Skillnaden är stor jämfört med kolleger på andra sidan Atlanten. Riskvilligheten är frapperande låg. När man satsar på IT-bolag inom medie- och programvaruindustrin är det som att borra efter olja. Nio av tio hål är torra, men det tionde kan vara en riktig guldkalv. Fullt så illa är det inte, men någonting åt det hållet.

- kunskapsindustrin eller individers kompetens beskattas hårt. En av de faktorer som driver framgångsrika programvarubolag i USA är just delägande, personaloptioner och sådana saker. Det är en gemensam nämnare som vi ser stadigt överallt. Problemet är att detta fungerar inte i Sverige. Kompetens beskattas oerhört hårt. Så till den milda grad att folk i princip inte vill ha några personaloptioner - de har inte råd.

- utbildning pratar vi mycket om, nästan så att man tröttnar, och det är ett oerhört viktigt område. Utbildning i alla former är en strategisk framtidsinvestering. Det som skrämmer mig, som har små barn som just börjat skolan, är den spariver som tycks finnas mycket långt ner i åldrarna. Det är en spariver som har ett mycket högt pris. Vi har i stort i Sverige ett hyggligt utbildningsväsende och den typ av människor som vi anställer inom företaget är välutbildad.

  Men jag blir orolig för framtiden när jag ser hur det sparas i grundskola, förskola och liknande och sedan uppåt. Ett exempel på hur tokigt det kan gå, fick jag av en kollega som har ett barn i mellanstadiet. På ett föräldramöte framkom att skolan behövde fler datorer, men inte hade råd. Föräldrarna ställde upp (några jobbade i IT-branschen) och snart kom utrustningen fram. Då sa skolmyndigheten plötsligt nej tack. Det skulle skapa orättvisor eftersom grannskolan inte heller hade råd!

- småföretagarklimatet måste förbättras och förenklas. Vi har hela detta enorma regelverk, på beskattningssidan, när det gäller anställningstryggheten osv. Många kolleger ser detta som ett stort problem när det gäller att sätta entreprenörskap i sjön för att skapa de första företagsenheterna.

Möjligheter till fler produkter

Allt är inte dåligt. Sverige har tveklöst en fin tradition i ingenjörskonst och i systemkunskap. Vi har byggt upp massor med framgångsrika stora verksamheter som är internationellt betydande.

Möjligheten är att omsätta denna sortens kunskap i det som ändå är en mycket stor framtidsindustri, nämligen programvaruindustri och programvaruintensiva produkter. Just kring produkter borde det hända mycket mera. Vi har en omfattande konsultbransch för tjänster i Sverige. Det är inget fel, där finns mycket duktigt folk. Men om vi kunde få mer energi från detta kunnandet att resultera i produkter som vi kan sälja på export - då skulle vi kunna känna oss betydligt nöjdare.

Förutsättningarna för att kunna göra det i stort och smått är trots allt bättre nu än tidigare. Internet är ett fenomen som ökar möjligheterna på olika sätt, bl a för exportindustrin. Internet har många innebörder - det är inte bara en teknik eller ett kommunikationssätt i teknisk mening, utan det är en helt ny sorts marknadsplats och distributionskanal. Sverige som litet land i den stora världen borde lägga ner förbaskat mycket mera energi på att lära oss detta snabbare än andra.

Komponentbaserad programutveckling gör det lättare för också små aktörer att bygga kvalificerade produkter, helt enkelt därför att återanvändningsgraden av programvara ökar. Effektiviteten för att bygga programsystem ökar. Det blir billigare och alla som håller på i denna verksamheten behöver inte längre behärska de fundamentala teknikerna som i allmänhet är mycket dyra att utveckla. I fortsättningen är det enkelt att köpa in de komponenter man behöver för att bygga ett system. Detta ökar möjligheterna till förbättrad konkurrenskraft.

Fråga till Göran Jansson, Rational	Svar från Göran Jansson, Rational
Så ditt fältrop är att man ska industrialisera konsulterna och deras produkter, att de ska bli entreprenörer?	Om vi kunde exploatera det kunnande som vi ändå har i Sverige kring ingenjörskonsten i stort och särskilt kring programutveckling till att bli mer orienterad åt att producera produkter, så skulle vi kunna börja spela på helt nya bollplaner.
Du pekar på brister hos riskkapitalmarknaden som inte förmår att identifiera entusiasten och entreprenören och därtill svårigheten att få delägarskap, vilket är ett annat sätt att hämma entusiasmen.	Ja, helt klart. Det är inte bara struntprat, utan jag ser hur folk i mitt eget företag och kolleger söker sig till utlandet med sina idéer, helt enkelt därför att det är lättare där att få riskkapital. Det är lättare att motivera inte bara entreprenörerna, utan alla dem som arbetar tillsammans med entreprenören, d v s vanliga hederliga anställda, till att göra överpresteringar, därför att man har delägarskap, man har personaloptioner och annat som stimulansmedel. Detta är också något som aktieägarna gillar.
Denna utflyttning av folk är svårare att identifiera, än när Ericsson hotar med att flytta ut sitt huvudkontor.	Det jag är orolig för är när de stora horderna börjar röra på sig. Någon sådan massflykt har vi inte sett ännu, men däremot ser jag tendenser till det.

Fråga till Göran Jansson, Rational	Svar från Göran Jansson, Rational
Om vi har en tradition av mycket konsultorienterad tidsförsäljning, hur väl rustade är vi inför trenden med komponentbaserad programvaruutveckling?	Det kanske är mest insikt om detta som behövs, därför att kunnande finns i hög grad. Men det gäller att tag i dessa trender som nu ändå är verkliga och vara lite mer snabbfotad än vad våra konkurrerande grannländer är. USA har kommit långt, självklart. Men ännu är marknaden ung. Det är ett fenomen som har kommit för att stanna. Det är så här alla de stora programvaruindustrierna bygger sina system numera.
Har IT-kommissionen någon nyckelroll i detta komplexet?	IT-kommissionen kan arbeta med de infrastrukturella plattformarna och arbeta för att utveckla utbildningssidan. Vidare är det nödvändigt att skapa ett än bättre företagarklimat för denna typ av industri och verksamheter. Däremot ligger det mycket i industrins egna händer att ta tag i trenderna, de fenomenen som vi ändå ser, och att göra någonting med det. Riskkapitalmarknaden kan kanske inte IT-kommissionen göra något åt. Möjligen är det en mognadssak, möjligen är det så att man måste öppna dörrarna för utländska investerare ytterligare.
[Ulf Eriksson, SweSI]: Rational är för mig är det amerikanska programvaruföretaget som köpte upp något som kunde ha blivit ett svenskt flaggskepp, nämligen det svenska företaget Objectory. Jag lägger inga värderingar i det. Men frågan är om de hinder och problem som du talar om inte hade funnits, hade då Objectory idag kunnat vara ett framgångsrikt svenskt företag på världsmarknaden?	Nej, jag tror inte det och delvis beror det på några av de punkter som jag berörde. Det som Objectory saknade var kunskap kring marknadsföring och marknadsetablering internationellt. Dessutom är just den branschen som Objectory var i, och som Rational är i, extremt nischad när det gäller just objektteknologi och därför extremt hårt konkurrensutsatt också. Branschen är fruktansvärt svår att lyckas i om man inte verkar för att med stor kraftansamling konsolidera marknaden. Det är också vad Rational försökte göra. Det kunde blivit någon annan för Objectory, men det blev Rational.

Öppet forum – inlägg och idéer från åhörarna

Inlägg	Kommentar
[Ann Westfelt, Visionary]: Vi talar om att det saknas programmerresurser. Jag har tio års erfarenhet som multimedieproducent och har under den tiden sett hur programmerarens roll har förändrats när det gäller multimedia. För tio år sedan var utan överdrift 80 procent av produktionskostnaden och -tiden ren programmering. Idag är programmerarinsatsen nere på 15–20 procent, därför att alla ingående resurser i själva produktionen lär sig programmering. Alla designers jobbar med programmering, fotografer jobbar med programmering, filmare jobbar med programmering. Sedan har man programmerare som gör sluttouchen på produktionen. Alltså, det behövs utbildning i programmering inom alla grupper till en viss nivå. Sådan programmeringsutbildning för icke-programmerare finns inte i tillräcklig omfattning. Man måste börja i nästan alla utbildningar att föra in IT och datorer, d v s i en utbildning på designsidan så måste de lära en del programmering för att förstå den processen.	
[Ann Westfelt, Visionary]: Det startar under hösten 1997 en högskoleutbildning som heter Masters of Media inriktad på att få fram projektledare. Det behövs för att förbättra administrationen för produktionsbolagen, därför att man är där traditionellt inte så bra på projekthantering. Det behövs bättre utbildade projektledare för beställarsidan. Ett stort problem är nämligen beställarkunskapen. Mastersutbildningen är tvåårig (90 poäng) och äger rum i Stockholm. Utbildningen är ett samarbete mellan Utbildningsdepartementet och Macmeckarna som är ett börsintroducerat utbildningsföretag. Det är 30 veckors praktik ute på företag. 80 praktikplatser ska erbjudas dem som går utbildningen och 70 är klara innan utbildningen har börjat.	

Inlägg	Kommentar
[Herbert Söderström, SeniorNet Sweden]: När gymnasieutbildningen vidgades från 75 procent av en årskull till idag ungefär 95 procent, så steg behovet av kompletterande stödundervisning i första årskursen i gymnasiet från 10–15 procent till idag 30 procent. Det har börjat komma enstaka läromedel på CD-ROM som repeterar varje enskilt kärnämnes kunskapsomfattning från grundskolan, som man skulle kunna individuellt sätta in på gymnasierna. Jag har inte sett några initiativ från den offentliga sektorn för att säkra denna tillgången av kompletterande utbildning. Det är en nyckelfråga, för kommer man in på gymnasiet med kunskapsluckor i kärnämnena, så får man under resten av livet påtagliga svårigheter att hinna i fatt. Min fråga är, är det någon som vet om det någonstans i Sverige finns något initiativ på den offentliga sektorn att åstadkomma effekter av denna sorten?	*[Dennis Nyström, Studio Inspiration]:* Vi jobbar med ett stort projekt i Vara kommun med interaktiva läromedel över intranät. Det sker bland annat i samråd med KK-stiftelsen en utveckling programvaror och interaktiva läromedel av den typen som passar för gymnasieutbildningen. Pilotprojektet ska vara klart i oktober och provköras fram till årsskiftet för att sedan tas i bruk i januari. Kärnämnena är svenska, engelska och matematik.

Inlägg	Kommentar
	[Johan Hjelm, Bonnier Media Lab]: Det gäller inte bara att repetera multiplikationstabellerna som man fick lära sig i skolan i all oändlighet, utan det gäller att lära sig nya saker, skapa nya kunskaper, och bygga ut den kunskap man redan har med sådant som kommit till sedan man gick ut skolan. Vi får absolut inte fixera oss vid det traditionella utbildningssystemet. Tvärtom borde vi göra allt vi kan för att bryta sönder det, bryta upp de utbildningar vi har i små element så att man kan ta till sig informationen när det passar, när man har tid. Där har vi faktiskt chans att göra världsledande exportprodukter utan att anstränga oss alltför mycket. För vi är mycket duktiga på pedagogiken. Mastersutbildningen är jättebra om man är arbetslös, men jag skulle aldrig hinna gå en mastersutbildning för jag är en av de där som jobbar 24 timmar om dygnet. Alla kan inte heller vara lika duktiga på allt. Visst behövs det repetition, men man får inte fixera sig vid den. Exemplet från Vara visar på nyttan av KK-stiftelsen. De har verkligen ruskat i den svenska utbildnings-, forsknings- och utvecklingsvärlden. Om man verkligen vill stödja denna utvecklingen så skulle man ge dem ännu mer pengar och hålla tassarna borta från dem.
[Britt-Marie Ahrnell]: Ska vi inte ska skilja mellan grundkunskaper i faktaämnen och sådana grundkunskaper som många grundskole- och gymnasieelever saknar idag, nämligen att kunna läsa, att kunna beräkna de enklaste saker?	*[Johan Hjelm, Bonnier Media Lab]:* Var går gränsen? Att läsa är en sak. Men i matematik, vad är grundkunskaper och vad är fortbildningskunskaper? För ingenjörer är grundkunskaper att kunna integrera och derivera, men det är det knappast för den som gått en humanistisk utbildning, men det kanske kommer att bli lika nödvändigt som att kunna programmera. Just när det gäller detta med programmering, är det viktigt att också gå åt andra hållet och föra in medietänkande i programmerarutbildningar, så att de inte kommer ut därifrån med huvudet fullt av C++-kommandon. Programmerare måste också få en förståelse för vad kunderna kommer att vilja ha.

Inlägg	Kommentar
	[Thomas Goos, MacPartner Research]: Jag har jobbat länge som pedagog och anser att det viktigaste att lära sig i skolan är de grundläggande principerna för hur man får tag på information. Har man den träningen både från grundskola och gymnasium, kan man sedan bygga på med det nya som händer. Men vet man inte hur man ska till sig information, inte har någon träning i det på något sätt, så kommer man ingenstans.
	[Henrik Ahlén, Ahead & Promise]: Integreringen i skolan är oerhört viktig. Men baskunskaperna måste finnas. Glöm inte att grunden för allt vad vi håller på med är kommunikation och att man då måste man kunna uttrycka sig i tal och skrift. Att kunna skriva svenska språket och använda det på ett klokt sätt, är också basen för att kunna lära sig andra språk. Jag blir lite nervös när vi till Ahead får massor med ansökningshandlingar från folk med akademisk utbildning där det vimlar av stavfel och meningsbyggnadsfel. De får inte jobb hos oss, inte varje fall inte som projektledare. Nu när man mycket riktigt har satsat på teoretisk utbildning för i princip alla som går i skolan, bildas det ett gigantiskt stödbehov för dem som har lite svårare att lära. Det kommer aldrig att gå att göra det, hur mycket lärarresurser som än finns. Vi måste ta hjälp av interaktiva medier för att hjälpa ge det stödet. Parallellt med det är det nödvändigt att transformera lärarkåren.
[Herbert Söderström, SeniorNet Sweden]: En varning för den optiska villa som vi håller på att bli offer för. Det är de duktiga idag som behöver anpassningen till nya medier. De dåliga får inga jobb. Problemet är att få med oss de klenare och där är det baskunskaperna som blir helt nödvändiga. Det är ett lyxproblem detta med att lära folk att anpassa till nya medier, för det är begåvat folk som kommer att klara det ändå.	*[Johan Hjelm, Bonnier Media Lab]:* Man måste skilja på grundkunskaperna och fortbildningskunskaperna. Det är alldeles uppenbart. Skolan är förmodligen inte rätt forum att förmedla fortbildningskunskapen. Den ska nog ligga kvar i grundskolan. Det är inte alls säkert att det är det etablerade skolsystemet som är lösningen på detta. En del av den utveckling vi nu ser, är att vi måste lära oss att tänka bort alla gamla ramar, kasta upp tärningen i luften och se vilka siffror vi får. Vi måste försöka hitta nya strukturer. Inlärning sker inte främst när man sitter och lyssnar på en lärare, den sker när man själv gör något och använder de kunskaper som man skaffar sig.

Inlägg	Kommentar
[Lars Mårelius, Informationsvävarna]: Det hävdas att många företag i branschen har svårt att sälja, därför att kunden är för okunnig. Det ligger en fara i att försöka lägga för mycket ansvar på kunden. För oss som jobbar i kunskapsföretag ligger det i sakens natur att kunden är dummare än vad vi är. Lösningen ligger mera i de mjuka värdena med retorik, pedagogik och kanske marknadsföring. Vi fyrkantiga tekniker kanske behöver få in folk som klarar att översätta våra tekniska lösningar till enkelt förståeliga argument för kunden. Vi kommer alltid att ha betydligt större intresse av att sälja, än de har att köpa. Vi är specialiserade på vårt, medan kunderna lever i en värld där de ska ta en massa olika beslut utöver beslutet om att köpa våra prylar. Det är farligt att försöka lägga över ansvaret på köparen, det ligger definitivt hos säljaren.	*[Ann Westfelt, Visionary]:* Beträffande beställarkompetensen förstår inte näringslivet riktigt att det är på väg ut en generation av *gameboys* i näringslivet. Pojkarna som haft sin PC sedan de var tolv år, har en helt annan ryggrad när det gäller hur man ska arbeta i företag. Inom näringslivet behöver man utbilda sig för att kunna ta emot de unga entreprenörer som kommer ut, för de kommer inte att sätta sig på Ericsson och säga ja tack, vi sätter oss i er organisation och gör som ni vill. Detta är definitivt ett samhällsproblem att titta på.
[Dag Wolters, Sveriges Television]: Det som saknas är framför allt att informationssamhället inte har någon infrastruktur som är anpassad efter informationssamhället. Det som sker är att man försöker lösa de moderna problemen med gammal logik, bland annat genom att digitalisera broadcastnätet. Ett annat problem är konverteringen av tänkandet från industrisamhället till någon form av informationssamhällstänkande, IT-tänkande. Det är en process som man måste försöka lösa för att driva detta framåt. På samma sätt som industrisamhället byggde motorvägar och järnvägar, vore det naturligt att nu dra fiber till vartenda hushåll.	

Inlägg	Kommentar
[Mats Rosenkvist, dels Filmo och dels Kunskapsmedia]: Jag fortbildar lärare på skolor runt om i landet i hur de kan använda nya läromedel. Det råder en oerhörd övertro kring de nya medierna. Det är inte så att man skapar några program som plötsligt löser kunskapsluckorna. Endast lärarna tillsammans med nya läromedel kan skapa det. Den största insatsen som måste göras nu är att fortbilda skolpolitiker, skolledare och lärare i kombination IT och pedagogik. Hinder att komma över är både bristen på resurser och mentaliteten ute i kollegierummen. Framför allt är det brist på tid. Med alla de förändringar som sker ute i skolan idag, hinner inte lärarna med just denna extra bördan som IT är. Det måste skapas tidsrum för lärare och skolpolitiker. Så som IT ofta presenteras i media, är det klart att många lärare också ser IT som något som hotar deras ställning. När de har levt i en värld där datorn inte varit en del av deras egen vardag, så är det klart att det känns som ett hot när steget är så långt för dem. Det handlar i princip om att omskola en hel lärarkår. De har sina pedagogiska kunskaper, men nu måste de omskolas till att använda de kunskaperna på ett nytt sätt. Vi ska inte anklaga lärarna, utan det är många andra som måste ta sitt ansvar.	

Inlägg	Kommentar
[Ronny Fransson, Multimediateket]: Jag sysslar med multimedietillverkning med Macromedia-verktyg. Det finns klara brister hos grundskola, gymnasium och universitet att ge rätt kunskap om de interaktiva programmeringssätt som finns. Det måste till något helt annorlunda i stort sett, som är mera anpassat till den snabba kunskapsutvecklingen. Jag efterlyser en typ av lärlingssystem, d v s att vi tar in elever i företagen mot betalning och att vi lär upp dem. Bara under senaste året har det väl kommit två nya versioner på Director, man får nästan lära om sig från början igen. Skulle man sätta in eleverna i en utbildningssituation i tre år så kommer de ut i stort sett och måste börja lära om sig igen. Det kostar det också för företagen. Företagen är bättre på att ta hand om detta än utbildningsväsendet när det gäller direkt produktion. Då är man tvingad att få in eleverna i de modernaste versionerna som finns. Det är mycket tricksande med programmering och allt nytt som kommer hela tiden. Det är ett ständigt kunskapsutbyte via Internet med utlandet där man kommer på nya programmeringssekvenser allt eftersom. Det är bra. Det går snabbt. Internet är fantastiskt användbart.	*[Ann Westfelt, Visionary]:* Utbildningen Masters of Media har en rektor som på halvtid kommer att jobba som producent och på halvtid kommer att driva högskoleutbildningen. Den kommer enbart att drivas marknadsanpassat, d v s i samarbete med Stockholms universitet när det gäller de rent praktiska delar i utbildningen som måste genomgås, men det övriga kommer att vara mycket marknadsanpassat i samarbete med näringslivet.

Inlägg	Kommentar
[Ken Ceder, Framtidsfabriken]: Jag håller med om att vi behöver ha mer kompetens, både baskompetens och programmeringskompetens. Men det räcker inte. Det spelar ingen roll om vi har en nation av världens skickligaste programmerare - har vi inte entreprenörer, människor som kan lämna högskolorna och vara beredda att starta nya företag, så blir det inget. Fler måste känna mera för det, än att drömma om att bli trainee på Ericsson eller Telia. Vi måste kunna marknadsföra detta och förstå att det är en global ekonomi. Kommer inte produkterna ut och vi marknadsför våra produkter så spelar det ingen roll vad vi gör. Ta Microsoft som exempel: De har aldrig gjort de bästa produkterna, men de är absolut störst och bäst. Jag har ingen aning om hur vi bäst ska främja entreprenörer, men incitamenten måste finnas där. Fler måste våga att direkt från högskolorna starta företag. Jag tror på goda exempel. Det som händer nu, med ett antal företag som poppat upp ganska snabbt, kommer att göra att detta kan förändras, att flera vill starta företag direkt från högskolan.	
[Olof Sjöström, rådgivare, Grossistförbundet Svensk Handel]: Något som IT-kommissionen borde göra är att bygga på all den fantastiska entusiasm som finns i industrin och lyfta fram vad olika människor har lyckats med. Exemplets makt är mycket stor. Gör det gärna under mottot: "Envar sin egen helikopter, men först idogt arbete."	

Inlägg	Kommentar
[Olof Sjöström, rådgivare, Grossistförbundet Svensk Handel]: Frågan om riskkapital återkommer och jag har känslan av att man blandar äpplen och päron. 1) Flera klagar på bankerna. Men bankerna har inga egna pengar, de lånar ut andras pengar. De måste se till att de får tillbaka dem. 2) Det finns fullt upp med riskpengar i Sverige, ingen som helst brist på kapital som sådant. Däremot, i ett litet land som Sverige, är kunskapen om just denna branschen begränsad. 3) Förmågan hos dem som agerar i branschen att presentera sina problem, sina förslag och sina möjligheter att tjäna pengar är då och då bristfällig. Det finns säkert anledning att från båda håll försöka förbättra sin förmåga att förklara för varandra. Om det lyckas är det ett stort steg framåt för bättre försörjning av riskkapital.	
[Björn Hellström, AIVO]: Mitt företag utvecklar traditionella datorprogram. Mitt förslag är att arbetsgivaravgifterna kan förvisso vara som de är, men låt företagen avsätta pengarna - hälften eller allt - på investeringskonton för exportsatsningar. Företagen genererar därmed sina egna exportpengar. Om det var politikerna som visste var pengarna skulle satsas, så skulle de vara företagare och vi politiker. Nu är det tvärtom. Låt företagen styra pengarna. Dessutom, arbetsgivaravgifter och utbildning hör ihop. Risken är stor att vi utbildar en massa människor, som vi sedan inte kan konkurrera om i Sverige. Om en person kostar företaget 15 000 kronor, får han behålla 4 000. Risken är att den personen lämnar Sverige och går någon annanstans. Då har Sverige stått för hela utbildningsdelen, men intäkterna hamnar i ett annat land. Vi exporterar våra människor och inte våra produkter.	

E: Avslutande reflexioner

Nils-Olof Ollevik, Svenska Dagbladet:

"Stora frågan är vem som ska betala den nya digitala infrastrukturen"

Inledning

Avsnittet ger omedelbara sammanfattande reflexioner och kommentarer om hearingen.

Medverkande

Nils-Olof Ollevik är redaktör på Svenska Dagbladet Näringsliv.

Finns förebilder för framtiden

Det finns i Sverige, visar det sig i denna breda exposé över svensk medie- och programvaruindustri, en rad företag som kan tjäna som förebilder för hur framtidens företag och företagsgrupper kan gestalta sig - till exempel genom att enskilda eller företag kan arbeta tillsammans i nätverk. Vi har fått höra vad som saknas för att den här industrin ska kunna lyfta och bli den bas för framtidens svenska näringsliv som så många hoppas och anser att den har möjlighet till. Jag är därför glad att slippa sammanställa alla råd som IT-kommissionen har samlat in och som ska framföras till regeringen för eventuell verkställighet.

Spretiga krav på utbildningen

IT är en i hög grad internationell bransch med mycket snabb utveckling. Detta ställer stora krav på samhället i form av infrastruktur i form av teknik som kommunikationsnät, kapitalmarknad, utbildningsväsende osv.

Snällt sagt kan jag beteckna de krav och den kritik som har framförts här idag som spretiga. Det gäller inte minst kraven på utbildningen i Sverige. Trots vad man skulle kunna tro har det svenska utbildningssystemet skapat förutsättningar för den traditionella svenska storindustrin att utvecklas framgångsrikt, samtidigt som vi har fått en rad företag i programvaru- eller mediebranschen. Ericsson är i sammanhanget ett bra exempel. Ericsson är idag ett programvaruintensivt företag och så framgångsrikt så att det svenska högskolesystemet inte räcker till för att försörja det med kvalificerad arbetskraft.

Storföretagen gör bra insats

Ofta får storindustrin skulden för mycket - allt från en felaktig tyngdpunkt på utbildningssystemet till bristen på entreprenörer. Men låt oss hålla i minnet att de svenska storföretagen, och den tradition som hör till dem, också har gett oss företag i programvaruindustrin. Flera av de mest framgångsrika programvaruföretagen, internationellt sett, som Intentia, IFS, IBS och Industri-Matematik bygger på kluriga affärsstödjande och administrativa program. Inspiration och en inte föraktlig marknad för dessa program har just kommit från svenska storföretag.

Entreprenörerna viktiga framgent

Till utbildningen och inriktningen på den högre utbildningen hör väl det återkommande påpekandet att vi i Sverige har en brist på entreprenörer och att svenska studenter saknar entreprenörskap.

I USA gjordes för ett par år sedan en enkät bland studenter som snart skulle ta sin examen. Frågan var vart de siktade med sin examen och hur de ville se sin framtid. Av dem som svarade ville omkring 40 procent starta eget företag och att de såg sig själva som entreprenörer. När man i Sverige ungefär samtidigt gjorde en liknande enkät ville mer än 90 procent så snabbt som möjligt få anställning i något av storföretagen.

"Det är säkert ingen tillfällighet att så många av entreprenörerna i de mest framgångsrika programvaruföretagen i Sverige har sin bakgrund i I-linjen vid Linköpings tekniska högskola."

Att ändra den attityden är en viktig fråga för Sveriges framtid. Entreprenörskap är nämligen en viktig tillgång antingen man är sin egen arbetsgivare eller jobbar i ett större sammanhang, företag eller nätverk. Det är säkert ingen tillfällighet att så många av entreprenörerna i de mest framgångsrika programvaruföretagen i Sverige har sin bakgrund i I-linjen vid Linköpings tekniska högskola. En bra idé vore att ta reda på vad den gemensamma nämnaren är hos dessa entreprenörer och föra den vidare till andra. I grunden borde det svenska utbildningsväsendet alltså hålla sig ganska bra även i en internationell jämförelse. Låt vara att det finns oroande tecken som att samhällets besparingar tycks drabba just skolor och högre utbildning i större grad än vad som är nyttigt för landet.

Virtuella företag framgångsrika

En nyhet idag är att vi i Sverige ligger så väl framme på virtuella företag. Det låter hoppfullt. Många av de företag som idag är mest framgångsrika i sina branscher, till exempel Virgin Enterprises och Cisco, är just exempel på virtuella företagsbildningar. Från sådana företag kommer nya företagsbildningar att uppstå och även gamla etablerade företag bör kunna lära sig hur de ska omvandlas för att bli mer dynamiska.

Skattelagarna ger problem

Ett genomgående tema när man talar med, eller hör, representanter för medie- och programvaruindustrin, är svårigheterna kring finansieringen av entreprenöriella företag, dit de flesta i dessa branscher hör.

Begreppet riskkapital, som är en etablerad ekonomisk term, som egentligen täcker allt det egna kapitalet. Men i detta sammanhanget handlar det om ett helt nytt slags kapital - vi skulle kanske för enkelheten skull kalla det för *äventyrligt kapital.* Att det verkligen finns pengar har väl den senaste tidens hausse för s k IT-företag på de olika börserna visat.

I USA, som anses ha den bäst fungerande kapitalmarknaden, har satsningar av äventyrligt kapital skattelättnader, vilket vi inte har här i landet. Vilka effekter det har gett i USA kan vi lätt se, men frågan är om det är rätt lösning också för oss, med vår kultur.

Under alla omständigheter; åtminstone en del av lösningen på entreprenörsföretagens problem finns just i skattelagstiftningen.

Ett närliggande problem som drabbar just de unga företagen i programvaru- och mediebranscherna är hur skattelagstiftningen gör det svårt att låta de anställda bli delägare i sina företag. De flesta människorna i de här branscherna är unga och ser det som ett krav att få vara med att dela framgångarna som de är med om att skapa.

Eftersom de här frågorna är politiskt känsliga kan de vara svåra att lösa, men inte desto mindre är det viktigt att ta också i känsliga frågor om man menar allvar med att stötta programvaru- och mediebranscherna.

Vem ska betala ny infrastruktur?

Ofta framförda krav från IT-industrin är att Sverige behöver satsningar på 1) en ny digital infrastruktur och 2) en ny form av teknikupphandling.

Själv blir jag alltid lika förvånad över dessa krav. För frågan är hur det egentligen ska gå till rent ekonomiskt. Vem ska betala dessa satsningar? Vem ska betala för den fiberkabel som man menar ska dras till alla svenska hem? Och vem - fast där finns det kanske frivilliga - ska ta hand om vinsterna från dessa massiva tekniksatsningar?

Tidigare gjordes sådana satsningar av staten via sitt telebolag, Telia. Telia hade då ett slags samhällsutvecklande uppdrag i nationens intresse och byggde infrastrukturen till medborgarnas bästa. Idag är Telia ett teleföretag bland andra på en avreglerad marknad och uppdraget är nu att tjäna så mycket pengar som möjligt till staten. Telia har inget intresse av att dra kabel till alla människor i Sverige om det inte finns en sannolik avkastning på investeringen.

Det är nog riktigt att det behövs infrastrukturella satsningar för att Sverige ska framstå som ett framsynt och ledande IT-land i Europa.

Men hur det ska ske behöver vi fortfarande få ett svar på.

Del 2: Slutsatser från hearingen

Översikt

Inledning

Från IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrins villkor och utveckling, är slutsatserna att

1. staten bör i högre grad vara föredöme i IT-användningen genom att stimulera efterfrågan, bedriva effektiva upphandlingar och starta symbolprojekt som fungerar som goda exempel

2. staten har en viktig roll när det gäller utvecklingen av småföretagsklimatet och den nya digitala infrastrukturen

3. staten bör utveckla en klar och för alla begriplig vision för IT-användningen i samhället och snabbt skapa samverkan för en konvergerad digital infrastruktur - ett bredbandsnät till alla hushåll skulle ge industrin en välbehövlig plattform för produkt- och tjänsteutveckling

4. trögheten i utbildningssystemet måste minskas för att medie- och programvaruindustrins särskilda krav på kunskap och kompetens ska kunna tillgodoses

5. utökat samarbete mellan småföretagen i medie- och programvaruindustrin är nödvändigt för en positiv och hållbar utveckling - det behöver komma till stånd bättre mötesplatser och mer nätverkande såväl nationellt som internationellt

6. de många nya företagarna/entreprenörerna inom IT-området behöver få bättre information om möjligheterna till riskkapital, legala aspekter, osv samt modernare uppbackning från befintliga stödsystem för entreprenörskap och marknadsutveckling ("företagskuvöser")

7. riskkapitalbolagen behöver få bättre villkor för att industrin ska ha rimliga förutsättningar i det internationella perspektivet

8. det är nödvändigt med ökat utrymme till incitament för medie- och programvaruindustrins arbetare (hantverkare, "hjärnverkare" som programmerare, kreatörer, ledare) så att många av dessa inte efterhand flyr Sverige för bättre villkor.

Slutsats 1: Efterfrågan behöver stimulans genom bättre upphandlingar

Staten bör i högre grad vara föredöme i IT-användningen genom att stimulera efterfrågan, bedriva effektiva upphandlingar och starta symbolprojekt som fungerar som goda exempel.

Förutsättningarna för svensk programvaruindustri borde vara goda bl a genom högt tekniskt kunnande, god kreativ kompetens och bra produktivitet.

Det som saknas är förmågan att identifiera och nå ut på marknaden på rätt sätt. Det gäller här att stimulera en marknad som skulle efterfråga mer av produkter och färdiga lösningar än att beställa "utveckling på rot" för en enda annämare där produkten sällan eller aldrig kommer ut till flera. Bättre genomförda offentliga upphandlingar är ett tydligt sådant sätt att stimulera. Sverige är en liten marknad, men den skulle bli mycket större genom stimulans av efterfrågan (tekniken och utbudet behöver ingen nämnvärd fortsatt stimulans) genom flera delade upphandlingar eller fler upphandlingar av standardprodukter. Det kan leda till ökad effektivitet och konkurrensförmåga i medie- och programvaruindustrin och efterhand skapa en sund och fortsatt växande svensk industri.

Ökad efterfrågan på standardprodukter i stället för skräddarsydda konsultlösningar (utveckling på rot), skulle driva fram en mer genomgripande återanvändning av programkod och därigenom påskynda industrialiseringen och stärka den internationella konkurrenskraften inom programvaruindustrin.

Ett annat problem med de upphandlingar som sker idag, såväl de offentliga som de som industrin gör, är att småföretagen i praktiken anser sig vara mer eller mindre utestängda. Småföretagens nischkompetens går aldrig att tillvarata på rätt sätt i en stor, bred ramupphandling. Ett exempel på en lyckad uppstyckning av en offentlig upphandling har genomförts av bl a SMHI som handlat upp flera små företag med spetskompetens och sammanfört dessa i ett gemensamt projekt.

Stat och kommun borde här i ökad utsträckning gå före och visa vägen. Satsningen på elektronisk upphandling i offentliga sektorn kan få många efterföljare. I sådana liknande satsningar kan även de små programvaruföretagen bidra, om de bara finge de praktiska och formella möjligheterna. Inom t ex utbildningen och vården finns stora behov som behöver lösas och där kan medie- och programvaruindustrin bidra. Allmänheten bör överhuvudtaget inspireras mer att använda IT i sin dagliga gärning i en rad olika avseenden. Sverige skulle kunna bygga "det digitala folkhemmet", så att alla hushåll kan bli delaktiga i en mer avancerad informationshantering.

Av väsentligt värde för medie- och programvaruindustrins utveckling vore att staten satsar på nya symbolprojekt, t ex att snarast stimulera till utbyggnad av den nya digitala infrastrukturen. En central fråga emellertid, i allt väsentligt obesvarad, är hur det ska gå till rent ekonomiskt. Vem ska/vill betala?

Slutsats 2: Företagsklimatet behöver bli bättre för en hållbar utveckling

Staten har en viktig roll när det gäller utvecklingen av småföretagsklimatet och den nya digitala infrastrukturen.

Flertalet företag inom medie- och programvaruindustrin är små och de upplever att småföretagarklimatet i Sverige måste förbättras. Regelverket måste förenklas. Även om det för närvarande startar många nya företag inom området, möter dessa snart problem. Hela regelverket kring småföretagande, framför allt skattelagstiftningen, har brister som skapar problem för företagarna i denna snabbt utvecklande och påfallande internationellt präglade industri. Det är förmögenhetsbeskattningen, dubbelbeskattning av utdelningar, "pestbesmittade" fåmansbolag, reavinstskatt, pensionsbegränsningar och anställning av närstående. Det är problem med optioner och konvertibler. Bra optionsregler är nyckeln för att tillväxtföretag ska kunna behålla duktigt folk.

Allt detta är tillväxthämmande för den svenska medie- och programvaruindustrin. Många människor, som har kompetens att framgångsrikt kunna ägna sig åt eget företagande, säger sig avstå inför tanken på de stora problem det skulle innebära för dem att som entreprenörer skapa sina företagsenheter.

En annan risk, primärt framkallad av skattesystemet, är att alltfler synnerligen kompetenta människor väljer att flytta utomlands där nettovillkoren är betydligt förmånligare. Det handlar om människor som väl behövs i den svenska medie- och programvaruindustrin. Det är programmerare och mediekreatörer som med lätthet har en internationell arbetsmarknad.

Medie- och programvaruindustrin behöver inga bidrag, utan en bättre fungerande riskkapitalmarknad. Det som dessutom behövs är en grundläggande digital infrastruktur. Om medie- och programvaruföretagen ska kunna samarbeta med varandra på ett kvalificerat sätt, så behövs en tidsenlig infrastruktur. Likaså behövs denna om medarbetare ska kunna arbeta mer hemma och om företag ska kunna göra sig gällande i glesbygd. Det ska inte vara upp till varje företag att skaffa sig dessa grundläggande förutsättningar, utan här förväntar sig industrin att samhället hjälper till - inte genom bidrag, utan genom att snarast skapa den infrastruktur som krävs.

Slutsats 3: En ny digital infrastruktur skulle vara av värde för industrin

Staten bör dels utveckla en klar och för alla begriplig vision för IT-användningen i samhället och dels snabbt skapa samverkan för en konvergerad digital infrastruktur - ett bredbandsnät till alla hushåll skulle ge industrin en välbehövlig plattform för produkt- och tjänsteutveckling.

För medie- och programvaruindustrin skulle det vara av värde att få fram en nationell vision för vad Sverige vill åstadkomma inom IT-området.

Utgångspunkten i industrin är att Sverige bör skaffa den för framtiden nödvändiga digitala infrastrukturen utan vidare dröjsmål. Se till att bygga de bredbandsnät som krävs. Låt näten kommunicera med öppna standarder, vilket bör vara en IP-standard. Bredbandstekniken kommer att kunna ge stora positiva effekter för hela Sverige, eftersom det medför möjligheten till "digitala tjänsteyrken". Sverige bör förbereda inför en okänd framtid genom att börja bygga den nödvändiga digitala infrastrukturen (bredband, öppna standarder) omedelbart och det bör ske med vetskap om att vi idag inte kan se framtidens applikationer. Ingen kan idag beskriva framtidens tjänsteutveckling eller de digitala tjänsteyrkena. Därför ska vi inrikta byggandet på framgent hållbara nät och att vi hela tiden ska vara bäst på att snabbt ta nya idéer och göra dem till något konkret.

För en säker utveckling av multimedieindustrin är det nödvändigt att snarast skapa tydliga spelregler för aktörerna och att motivera nyskapande samverkan. Annars finns risken att det blir en för alla parter hämmande splittring och avvaktan i ett kommande byggande av infrastrukturen. Viktigt är att staten stödjer alla delar i en konvergerande infrastruktur.

När interaktiv digital-TV och ett mer högkvalitativt Internet växer fram, kommer flera helt nya avancerade tjänster på marknaden. Men dessförinnan behöver ett antal nyckelfrågor om upphovsrätt, betalningar och säkerhet lösas. Mekanismer för detta behöver etableras snarast möjligt, så att en svensk marknad kan utvecklas.

För att även skapa ett heltäckande nät i Europa, och gärna internationellt utöver det, behövs det gemensamma standarder och tjänster. EU-kommissionen driver visserligen på detta, men medlemsstaterna agerar olika och har skilda regelverk när det gäller konkurrensvård, infrastruktur och innehållet, vilket kan fördröja utvecklingen. Ett önskemål är att i varje fall den svenska nationella infrastrukturen blir maximalt öppen och tillgänglig.

Helt nya medieformer kommer att uppstå. Därför är det viktigt att börja debattera digital-TV-utvecklingen från ett samhälleligt behovsperspektiv och inte som hittills mest från det tekniska perspektivet.

För att t ex den svenska film- och TV-industrin ska klara utmaningarna framgent (det som kommer är radikalt nytt och det är nödvändigt att tänka om) behöver den snarast få tillgång till ett "multimedielab". En svensk motsvarighet till det Media Lab som finns hos MIT i Boston är det många som pläderat för i flera år. Idén riskerar dock självdö genom näringsbrist från högskolor och departement. Genom att inrätta ett svenskt Media Lab går det att samordna befintliga resurser och spjutspetskompetenser, möjligen i en utspridd virtuell organisation. Att det sker något i denna riktning kan vara avgörande för utvecklingen på sikt.

Slutsats 4: Utbildningssystemet behöver omriktas för att få rätt fokus

Trögheten i utbildningssystemet måste minskas för att medie- och programvaruindustrins särskilda krav på kunskap och kompetens ska kunna tillgodoses.

Utbildning är ett oerhört viktigt område och är i alla former en strategisk framtidsinvestering. I grunden förefaller det svenska utbildningsväsendet hålla ganska bra i en internationell jämförelse. Den typ av människor som medie- och programvaruföretagen anställer är välutbildad, men det förefaller som att många medarbetare skaffar sig sin kompetens utanför det reguljära utbildningssystemet som inte kan tillgodose behoven tillräckligt snabbt och rätt.

Det är därför nödvändigt att på olika sätt minska trögheten i det svenska utbildningssystemet, särskilt på högre nivåer, inom områden som är stadda i snabb utveckling, bl a genom att göra utbildningen mera problemorienterad och interdisciplinär. Det behövs fler utbildningar i praktiskt entreprenörskap, så att det blir naturligt för fler nyutbildade att starta och driva företag istället för att som nu oftast gå till de etablerade företagen.

Paradoxalt är att många frågar efter mer och bättre utbildning, samtidigt som man dömer ut det befintliga utbildningssystemets förmåga till att ge den kunskap och kompetens som medie- och programvaruindustrin i allt väsentligt måste skaffa på annat sätt. Bekymmersamt är de besparingar och resursneddragningar som äger rum på alla nivåer. IT i skolan har allmänt svårt att ta fart (befintliga IT-resurser i skolorna borde gå att utnyttja bättre), liksom den nya pedagogik som är nödvändig i ett informationssamhälle. Lärarhögskolornas låga engagemang i nya medier och IT är en faktor som ytterligare fördröjer en förändring av lärandet. Utbildade människor finns i Sverige och de är konkurrenskraftiga kompetensmässigt jämfört med vad som finns på olika ställen utomlands, men de är en bristvara.

Generellt efterfrågas en omriktning, en förnyelse, av hela utbildningssystemet (ända från grundskolan och hela vägen upp till tekniker, programmerare, internationella marknadsförare) för att bättre passa behoven i den takt som de förändras. Visionen är ett öppet och flexibelt utbildningssystem som alltså är mer problemorienterat och tvärvetenskapligt än dagens system. För medie- och programvaruindustrins specifika behov ligger utbildningssystemet långt efter. Vid denna frontlinje saknas mycket utbildning och kompetens. Ett problem för utbildningssystemet är dess oförmåga att attrahera många av dem som arbetar i frontlinjen till att bidra i utbildningens utveckling och förnyelse.

Medieutbildningen behöver också utvecklas mycket mer. En satsning på grundläggande färdigheter som att läsa, skriva, räkna är självklart nödvändiga, men konstarter som retorik, konst, musik osv behöver få ett större utrymme. En god parallell är den svenska musikbranschen med sin kraftiga utveckling under senaste decennierna och kopplingen till vad den kommunala musikskolan haft för betydelse för denna miljardindustri. Det skrämmande är å andra sidan den nuvarande nedrustningen av musikskolan.

Till nytta för medie- och programvaruindustrin - och då inte endast för kunskaps- och kompetensutvecklingen, utan också för den kommande teknik- och tjänsteutvecklingen - vore inrättandet av ett svenskt multimedielab, ett Media Lab, som samordnar och målinriktar de kompetenser som finns runt om i Sverige.

Industrin växer snabbt och omsättningen av kunskap är hög. Det som främst hindrar medie- och programvaruföretagens förmåga att expandera (vilket nästan alla företag säger sig vilja göra) är bristen på kvalificerad personal, framför allt utbildade programmerare som är grundverket i branschen. Det finns också begränsat med ingenjörer och tekniker för att skapa infrastrukturen. Ett nästan lika stort hinder för expansion är kundernas/beställarnas bristande kunskap (om nya medier).

Fortsättning på nästa sida

Det råder således brist på rätt typ av utbildning - det gäller fortbildning av produktionspersonalen, nyutbildning, omskolning och vidareutbildning av mediemänniskor, och det gäller utbildning av uppdragsgivare och användare som bör få chansen att lära sig hur man ska kunna utnyttja fördelarna med dessa nya medier. Det behövs bättre utbildade projektledare för beställarsidan. Det kanske allra allvarligaste, för vissa företag, är den stora bristen på erfaret, rutinerat marknadsföringsfolk på internationell basis.

Generellt behöver utbildning i någon form av programmering till en viss nivå komma in inom alla grupper. Sådan programmeringsutbildning för icke-programmerare finns inte i Sverige i tillräcklig omfattning.

En idé för att praktiskt lösa en del av den kompetensutveckling som krävs i medie- och programvaruindustrin, kan vara att skapa en typ av lärlingssystem som innebär att företagen mot betalning tar in elever. Utvecklingen i frontlinjen är så snabb, att konventionella utbildningar överhuvudtaget inte hinner med i tempot. Företagen anser sig bättre kunna ta hand om viss kompetensutveckling än vad utbildningsväsendet kan.

Slutsats 5: Ökat samarbete och internationalisering är nödvändigt

Utökat samarbete mellan småföretagen i medie- och programvaruindustrin är nödvändigt för en positiv och hållbar utveckling - det behöver komma till stånd bättre mötesplatser och mer nätverkande såväl nationellt som internationellt.

Branschens många små företag skulle ha mycket att vinna på genom att nätverka mera och samarbeta såväl nationellt som internationellt. För att vara ledande inom sin nisch är någon form av internationalisering nödvändig.

Förutsättningarna har sedan ett par år radikalt förändrats i och med en mer global marknadsutveckling. Internet har åstadkommit mycket av denna förändring och erbjuder en helt ny marknadsplats. Hemmamarknaden är plötsligt ett antal gånger större. Svenska företag har samma tillgång till denna globala marknad som konkurrentländerna, t ex amerikanska företag. Frågan är om alla riktigt insett detta och börjat agera därefter. På en global marknad gäller det att få ut produkten så snabbt som möjligt och här kan nätet spela en viktig roll. Det ställer dock krav på samarbetsformer, kompetens, tempo och rätt finansiering.

Små samverkande medie- och programvaruföretag har stora möjligheter att genom Internet få nya förutsättningar att skapa tjänster som i hög grad kan bli internationella. Sverige kan få många nya globala enmans- och fåmansföretag - men då måste vi också få upp ögonen för att möjligheterna finns. Här kan staten och andra intressenter på lämpligt sätt informera och uppmuntra utvecklingen i rätt riktning.

Det behövs också mer samverkan mellan företag och universitet för en snabbare teknikutveckling. Mycket av den forskning som finns idag på universiteten är kommersiellt gångbar. Formerna för sådan samverkan behöver utvecklas.

Slutsats 6: Stödsystemen för entreprenörer behöver moderniseras

De många nya företagarna/entreprenörerna inom IT-området behöver få bättre information om möjligheterna till riskkapital, legala aspekter, osv samt modernare uppbackning från befintliga stödsystem för entreprenörskap och marknadsutveckling ("företagskuvöser").

Utgångsläget för den svenska medie- och programvaruindustrin får anses vara mycket bra. Sverige har hög datormognad, hög IT-penetration, god allmänbildning, bra språkkunskaper och det finns många skickliga programmerare och mediekreatörer som ofta gör bra ifrån sig även på internationell nivå. Som en liten kultur har vi lätt att anpassa oss till andra kulturer ute i världen. Sveriges geografiska nackdel minskar i takt med allt bättre internationella kommunikationer (Internet, m m.). Sverige är alltså i grunden en mycket bra bas för utvecklare. Det finns duktigt folk inom vissa områden och svenska medie- och programvaruföretag har börjat få ökat självförtroende.

Men det finns problem. Situationen för entreprenörerna är att de ofta har dålig kunskap, svagt stöd, ingen erfarenhet och ett tunt nätverk i den avgörande marknadsutvecklingsfasen inom områden som affärsutveckling, marknadsföring, finansiering och internationalisering. Det saknas ofta kompetens om hur man driver, organiserar och leder företag i ett mer kommersiellt perspektiv på en alltmer snabbrörlig och konkurrensutsatt marknad.

Fungerande svenska "företagskuvöser" saknas för denna typ av industri och det behövs för att få en livskraftig och expansiv programvaruindustri i Sverige. Nuvarande stödformer och stödorganisationer anses bland entreprenörer vara i hög grad omoderna. Det är ett splittrat stöd, framför allt i marknadsutvecklingsfasen. Och stöd är endast möjligt att få i det fall att man designar projektet på ett mycket speciellt sätt så att det passar stödorganisationen. Det finns visserligen mycket kompetenta personer inom sådana verksamheter som Nutek, Exportrådet, Sverige Tekniska Attachéer, KK-stiftelsen, osv, men de har inte alltid de marknadsorienterade verktygen och den struktur som de behöver. Dessa organisationer är anpassade för traditionella branscher och de är mer utredande än projektinriktade. De kan behöva moderniseras för att passa medie- och programvaruindustrins behov.

En ny infrastruktur för marknadsföring behöver utvecklas i Sverige för att medie- och programvaruföretagen ska komma ut på den globala marknaden ordentligt. Det kan ske genom att identifiera och koppla samman de mest intressanta utvecklingsbolagen och få dem att samordna marknadsinsatser och distribution. Därtill behövs en aktiv marknadsföring av Sverige som ett kompetent programvaruland.

Det behövs fler "paketerare" av den typ som t ex finns i musikindustrin, sådana som i princip kan omvandla bra tekniska lösningar till goda affärer. Det skulle gynna många företag inom programvaruindustrin, eftersom det finns betydande stordriftsfördelar inom marknadskompetens och marknadsföring. Företagen behöver distributions- och kontaktnät. Den i industrin allt vanligare virtuella organisationsformen anses vara mycket bra för att få kreativ höjd vid produktutveckling, men är inte särskilt bra för att få djup marknadspenetration.

Likväl som det kan behövas inrättas ett Media Lab till gagn för teknik- och tjänsteutvecklingen, kan industrin behöva ett Software Marketing Lab som utvecklar formerna för att omvandla tekniken till affär. Ett sådant lab skulle kunna startas vid någon av högskolorna.

Det finns dock en överdriven förväntan och tillit till att mer företagsstöd och mer utbildning alltid är den rätta vägen. I det kunskapssamhälle som växer fram är det allt viktigare att satsa på nya mänskliga *tillväxtmotorer* och ge dessa så goda förutsättningar som möjligt. Det kan ge större utbyte än enbart konventionella stöd-, utbildnings- och arbetsmarknadsinsatser.

Slutsats 7: Det svenska riskkapitalet behöver kompetens och bättre villkor

Riskkapitalbolagen behöver få bättre villkor för att industrin ska ha rimliga förutsättningar i det internationella perspektivet.

Det viktiga för medie- och programvaruindustrin är att riskkapitalmarknaden fungerar så att det går att konkurrera fullt ut med t ex amerikanska företag. Riskkapital är en förutsättning. Många företag i branschen upplever en brist på riskkapital och att det är allmänt svårt att finansiera verksamheten. Detta är den största begränsande faktorn för att få företagen att expandera.

I grunden finns dock ingen som helst brist på riskkapital som sådant. Däremot, i ett litet land som Sverige, är kunskapen om just medie- och programvaruindustrin begränsad. Förmågan hos dem som agerar i branschen, att presentera sina förslag och möjligheter att tjäna pengar kan vara bristfällig. Flera börsprospekt på senare tid har tydligt visat detta och mot den bakgrunden är det klart att kapitalet blir försiktigt. Det finns anledning att både företagare och riskkapitalister försöker förbättra sin förmåga att kommunicera och lära sig mer om varandra. Det kan leda till bättre försörjning av 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. Nära kopplat till detta är bristen på marknadskompetens och kompetens runt entreprenörskap. Riskkapitalmarknaden har låg kunskap om IT (i synnerhet produkt-IT). Skillnaden är stor jämfört med t ex USA. Riskvilligheten är frapperande låg. Det beror delvis på att största delen av kapitalet i Sverige inte finns hos riskkapitalbolag, utan hos banker som har en konservativ bedömning av branschen. Generellt är okunskapen hos banker och skattemyndigheter om immateriella värden hämmande för utvecklingen.

Sverige behöver förutsättningar för "ventreprenör"-kapital för de små företagen, d v s entreprenöriellt riskkapital som inte enbart är pengar, utan även innefattar kompetens för att klara uppgiften att utveckla ett litet företag på rätt sätt. För att denna typ av kapital ska nå fram, kan det behövas mäklare som i paketform förmedlar rätt kompetens och rätt pengar. Skattereglerna kan behöva ses över för att detta ska fungera. De legala villkoren för projektbolag behöver också ses över så att projektfinansiering blir möjlig på ett annat sätt än hittills. Generellt måste det bli lättare att investera riskkapital. Idag finns riskkapitalavdrag, men det är uppenbarligen inte tillräckligt och vänder sig kanske till fel personer.

I USA, som anses ha den bäst fungerande kapitalmarknaden för denna typ av industri, har satsningar av äventyrligt kapital skattelättnader, vilket inte finns i Sverige. Vilka effekter det har gett i USA är lätt se, men om det är rätt lösning för Sverige går att diskutera. En del av lösningen på entreprenörsföretagens problem finns i skattelagstiftningen. En effekt är därför att människor med entreprenöriella idéer söker sig utomlands.

Det sker dock förbättringar på vissa områden. Kapitalmarknaden för programvaruföretag har på senare år utvecklats positivt i Sverige och närmar sig något som är konkurrenskraftigt med USA. SBI-listan och Reuter-noteringar har ökat intresset kring medie- och programvaruföretag och det går den vägen att få en viss typ av riskkapital. En beskattning av SBI/O-listan skulle emellertid förstöra förutsättningarna.

Slutsats 8: Utan incitament är det risk för att "hjärnverkarna" flyr Sverige

Det är nödvändigt med ökat utrymme till incitament för medie- och programvaruindustrins arbetare (hantverkare, "hjärnverkare" som programmerare, kreatörer, osv) så att många av dessa inte flyr Sverige för bättre villkor.

Med befintlig och befarad beskattning av riskkapital, delägande och optioner minskar motivationen till att arbeta i den svenska medie- och programvaruindustrin. Många kompetenta människor inom industrin kan få mycket förmånligare villkor utomlands. Flera internationellt verksamma svenska bolag kan rapportera hur allt mer av deras verksamhet hamnar i framför allt USA. Svenska medarbetare kräver för att stanna kvar i företaget att få arbeta i dotterföretaget i USA istället för i bolaget i Sverige och får då, med samma omkostnadsmassa för företaget, en betydligt högre levnadsstandard för sig själva.

Utmaningen i industrin är att få synnerligen kompetenta människor att stanna kvar och arbeta i Sverige. De har ett val idag på en internationell marknad. Det är unga människor som har globalt efterfrågad kompetens inom dataområdet. De tänker mer globalt och är lättrörliga och har inte heller samma lojalitet med Sverige som kanske fanns förr.

Ett närliggande problem som drabbar de unga medie- och programvaruföretagen, är hur skattelagstiftningen gör det svårt att låta de anställda bli delägare i sina företag. De flesta människorna i den här branscherna är unga och kräver att få dela framgångarna som de är med om att skapa. Skattesituationen leder till att dessa medarbetare idag inte i första hand vill ha lön, utan de vill ha aktier eller optioner i ett förhoppningsvis växande företag. En av de faktorer som driver framgångsrika medie- och programvarubolag i USA är just delägande, personaloptioner och liknande. Problemet är att detta inte fungerar i Sverige. Kompetens beskattas så hårt att medelinkomsttagare i princip inte vill ha några personaloptioner - de har inte råd. Bortsett från risken att förlora optionsinsatsen, får de även betala skatt för att ha optioner trots att dessa kan bli värdelösa eftersom risken i denna typ av bolag är mycket hög. Att då bli beskattad för någonting som kanske blir värt mycket lite i en framtid är inte rimligt. I en bransch där man kontinuerligt kan jämföra sig med framför allt amerikanska kolleger, är det nödvändigt att ha ett fungerande system för options- och delägarskap. Idag saknar den svenska medie- och programvaruindustrin den konkurrensfaktorn för att behålla kompetent personal.

Även om dessa frågor kan vara politiskt känsliga och därmed svåra att lösa, är de viktiga konkurrensförutsättningar för den fortsatta utvecklingen av medie- och programvaruindustrin.

Arbetsrätten ger företagen andra problem. De som bäst kan göra sig gällande inom programvara är sannolikt den unga generationen med sin naturliga kompetens kring datorer. De har annorlunda önskemål om jobb och anställning, men där kan arbetsrätten sätta käppar i hjulet. Många vill kunna arbeta och vara lediga när de vill. De vill kunna arbeta inom flera bolag samtidigt och själva bestämma arbetssätt och -mängd för att lösa uppgifterna. Bara det faktum att det inte längre är arbetsgivaren som bestämmer arbetstiden, gör att nuvarande arbetsrätt inte fungerar så väl. Att vara fackligt ansluten är sällan möjligt, med de arbetsformer som finns i många av de nya medie- och programvaru-företagen.

Bilaga

Hearingens program

Medverkande

Under hearingen medverkade följande personer:

Inledning *Ann-Marie Nilsson, kanslichef, IT-kommissionen*

Om hearingens programprocess, *BG Wennersten*

Tema: Trender (industrins struktur, utveckling, utmaningar)

***Johan Hjelm**, forskningschef, Bonnier Media Lab, Stockholm*

***Henrik Ahlén**, producent, Ahead Multimedia AB, Stockholm och ordförande Promise*

***Pål Fevang**, partner, Andersen Consulting, Stockholm*

Öppet forum – frågor, inlägg och idéer från åhörarna

Tema: Kompetensförsörjning (utbildning, kunskap och kompetens, arbetskraft)

***Lasse Svanberg**, Svenska Filminstitutet och Media Desk Sweden, Stockholm*

***Jonas Birgersson**, VD, Framtidsfabriken AB, Lund*

***Björn Pehrson**, professor, KTH, Kista*

Tema: Företagsutveckling (företagandets villkor, finansiering, kultur, ledarskap, marknad)

***Dick Eriksson**, VD, DaCapo AB, Göteborg*

***Ylva Johansson**, VD, CD-Media AB, Lidköping*

***Ulf Jonströmer**, VD, AU-System AB och ordförande Sito & SPI*

***Fredrik Arnander**, ledningskonsult, Icon Medialab AB, Stockholm*

***Lars Mårelius**, VD, Informationsvävarna AB, Linköping*

Tema: Internationell marknadsutveckling (export, etableringar, samarbete)

***Lars Klingstedt**, VD, Trio Information Systems AB, Gustavsberg*

***Anders Gustavsson**, vVD, Q-labs AB, Lund*

***Ulf Eriksson**, VD, SweSI (Swedish Software Initiative), Stockholm*

***Göran Jansson**, VD, Rational Software AB, Kista*

Avslutande reflexioner

***Nils-Olof Ollevik**, redaktör, Svenska Dagbladet*

Avslutning, ytterligare frågor, *Ann-Marie Nilsson*

Utfrågare: *Britt-Marie Ahrnell och Ulf Wickbom, konsulter*
Programplanering och dokumentation: *BG Wennersten, konsult*

Rapporter

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, 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, 08-405 18 51.

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

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

Kvinnor och IT
Rapport 4/96. 41 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, 08-405 18 51.

Rättsinformation och IT - Svårigheternas advokater eller möjligheternas ambassadörer?
Rapport 5/96. 60 sidor. Kan beställas hos IT-kommissionen, 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, 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, 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.

Rapporter utgivna på uppdrag eller i samarbete med IT-kommissionen

Data om IT i Sverige
Statitsitisk 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.

Europeiska Unionen - IT, telekommunikation och nya medier
En kartläggning och analys gjord av Statskontoret på uppdrag av IT-kommissionen. 111 sidor.

KUNGL BIBLIOTEKET · STOCKHOLM

Statens offentliga utredningar 1997

Kronologisk förteckning

1. Den nya gymnasieskolan – steg för steg. U.
2. Inkomstskattelag, del I-III. Fi.
3. Fastighetsdataregister. Ju.
4. Förbättrad miljöinformation. M.
5. Aktivt lönebidrag. Ett effektivare stöd för arbetshandikappade. A.
6. Länsstyrelsernas roll i trafik- och fordonsfrågor. K.
7. Byråkratin i backspegeln. Femtio år av förändring på sex förvaltningsområden. Fi.
8. Röster om barns och ungdomars psykiska hälsa. S.
9. Flexibel förvaltning. Förändring och verksamhetsanpassning av statsförvaltningens struktur. Fi.
10. Ansvaret för valutapolitiken. Fi.
11. Skatter, miljö och sysselsättning. Fi.
12. IT-problem inför 2000-skiftet. Referat och slutsatser från en hearing anordnad av IT-kommissionen den 18 december. IT-kommissionens rapport 1/97. K.
13. Regionpolitik för hela Sverige. N.
14. IT i kulturens tjänst. Ku.
15. Det svåra samspelet. Resultatstyrningens framväxt och problematik. Fi.
16. Att utveckla industriforskningsinstituten. N.
17. Skatter, tjänster och sysselsättning. + Bilagor. Fi.
18. Granskning av granskning. Den statliga revisionen i Sverige och Danmark. Fi.
19. Bättre information om konsumentpriser. In.
20. Konkurrenslagen 1993-1996. N.
21. Växa i lärande. Förslag till läroplan för barn och unga 6-16 år. U.
22. Aktiebolagets kapital. Ju.
23. Digital demokr@ti. Ett seminarium om Teknik, demokrati och delaktighet den 8 november 1996 anordnat av Folkomröstningsutredningen, IT-kommissionen och Kommunikationsforskningsberedningen. IT-kommissionens rapport 2/97. K.
24. Välfärd i verkligheten – Pengar räcker inte. S.
25. Svensk mat – på EU-fat. Jo.
26. EU:s jordbrukspolitik och den globala livsmedelsförsörjningen. Jo.
27. Kontroll Reavinst Värdepapper. Fi.
28. I demokratins tjänst. Statstjänstemannens roll och vårt offentliga etos. Fi.
29. Barnpornografifrågan. Innehavskriminalisering m.m. Ju.
30. Europa och staten. Europeiseringens betydelse för svensk statsförvaltning. Fi.
31. Kristallkulan – tretton röster om framtiden. IT-kommissionens rapport 3/97. K.
32. Följdlagstiftning till miljöbalken. M.
33. Att lära över gränser. En studie av OECD:s förvaltningspolitiska samarbete. Fi.
34. Övervakning av miljön. M.
35. Ny kurs i trafikpolitiken + bilagor. K.
36. Bekämpande av penningtvätt. Fi.
37. Ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg. U.
38. Myndighet eller marknad. Statsförvaltningens olika verksamhetsformer. Fi.
39. Integritet Offentlighet Informationsteknik. Ju.
40. Unga och arbete. In.
41. Staten och trossamfunden
    Rättslig reglering
    – Grundlag
    – Lag om trossamfund
    – Lag om Svenska kyrkan. Ku.
42. Staten och trossamfunden
    Begravningsverksamheten. Ku.
43. Staten och trossamfunden
    Den kulturhistoriskt värdefulla kyrkliga egendomen och de kyrkliga arkiven. Ku.
44. Staten och trossamfunden
    Svenska kyrkans personal. Ku.
45. Staten och trossamfunden
    Stöd, skatter och finansiering. Ku.
46. Staten och trossamfunden
    Statlig medverkan vid avgiftsbetalning. Ku.
47. Staten och trossamfunden
    Den kyrkliga egendomen. Ku.
48. Arbetsgivarpolitik i staten.
    För kompetens och resultat. Fi.
49. Grundlagsskydd för nya medier. Ju.
50. Alternativa utvecklingsvägar för EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Jo.
51. Brister i omsorg
    – en fråga om bemötande av äldre. S.
52. Omsorg med kunskap och inlevelse
    – en fråga om bemötande av äldre. S.
53. Avskaffa reklamskatten! Fi.
54. Ministern och makten.
    Hur fungerar ministerstyre i praktiken? Fi.
55. Staten och trossamfunden. Sammanfattningarna av förslagen från de statliga utredningarna. Ku.
56. Folket som rådgivare och beslutsfattare.
    + Bilaga 1 och 2. Ju.
57. I medborgarnas tjänst.
    En samlad förvaltningspolitik för staten. Fi.
58. Personaluthyrning. A.
59. Svenskhemmet Voksenåsens förvaltningsform. Ku.
60. Betal-TV inom Sveriges Television. Ku.

Statens offentliga utredningar 1997

Kronologisk förteckning

61. Att växa bland betong och kojor.
Ett delbetänkande om barns och ungdomars uppväxtvillkor i storstädernas utsatta områden från Storstadskommittén. S.
62. Rosor av betong.
En antologi till delbetänkandet Att växa bland betong och kojor från Storstadskommittén. S.
63. Sverige inför epokskiftet.
IT-kommissionens rapport 5/97. K.
64. Samhall. En arbetsmarknadspolitisk åtgärd
+ Bilagedel. A
65. Polisens register. Ju.
66. Statsskuldspolitiken. Fi.
67. Återkallelse av uppehållstillstånd. UD.
68. Grannlands-TV i kabelnät. Ku.
69. Besparingar i stort och smått. U.
70. Totalförsvaret och frivilligorganisationerna
– uppdrag, stöd och ersättning. Fö.
71. Politik för unga.
+ 2 st bilagor. In.
72. En lag om socialförsäkringar. S.
73. Inför en svensk policy om säker elektronisk kommunikation. Referat från ett seminarium anordnat av IT-kommissionen, Närings- och handelsdepartementet och SEIS den 11 december 1996. IT-kommissionens rapport 6/97. K.
74. EU:s jordbrukspolitik, miljön och regional utveckling. Jo.
75. Bosättningsbegreppet. Skatterättsliga regler för fysiska personer. Fi.
76. Invandrare i vård och omsorg
– en fråga om bemötande av äldre. S.
77. Uppföljning av inkomstskattelagen. Fi.
78. Medelsförvaltning i kommuner och landsting. In.
79. Försäkringsmäklare. En lagöversyn av Försäkringsmäklarutredningen. Fi.
80. Reformerad stabsorganisation. Fi.
81. Allmännyttiga bostadsföretag.
+ Bilaga. In.
82. Lika möjligheter. In.
83. Om makt och kön – i spåren av offentliga organisationers omvandling. A.
84. En hållbar kemikaliepolitik. M.
85. Förmån efter inkomst – Samordnat inkomst begrepp för bostadsstöden och nya kvalifikationsregler för rätt till sjukpenninggrundande inkomst. S.
86. Punktskattekontroll av alkohol, tobak och mineralolja, m.m. Fi.
87. Kvinnor, män och inkomster.
Jämställdhet och oberoende. A.
88. Upphandling för utveckling. N.
89. Handeln med skrot och begagnade varor. N.
90. Ändrad organisation för det statliga plan-, bygg- och bostadsväsendet. In.
91. Jaktens villkor – en utredning om vissa jaktfrågor. Jo.
92. Medieföretag i Sverige – Ägande och strukturförändringar i press, radio och TV. Ku.
93. Hantering av fel i utjämningssystemet för kommuner och landsting. In.
94. Konkurrensneutralt transportbidrag. N.
95. Forum för världskultur
– en rapport om ett rikare kulturliv. Ku.
96. Lokalförsörjning och fastighetsägande.
En utvärdering av statens fastighetsorganisation. Fi.
97. Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. M.
98. Skydd av skogsmark. Behov och kostnader.
Bilagor. M.
99. En ny vattenadministration. Vatten är livet. M.
100. Nya samverkansformer inom den sjöhistoriska museiverksamheten. Ku.
101. Behandling av personuppgifter om totalförsvarspliktiga. Fö.
102. Mat & Miljö. Svensk strategi för EU:s jordbruk i framtiden. Jo.
103. Rapport med förslag om sändningsorter. Ku.
104. Polis i fredens tjänst. UD.
105. Agenda 21 i Sverige.
Fem år efter Rio – resultat och framtid. M.
106. En fond för unga konstnärer. Ku.
107. Den nya gymnasieskolan
– problem och möjligheter. U.
108. Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter. U.
109. Myndighetsansvaret för transport av farligt gods. Fö.
110. Säkrare obligationer? Fi.
111. Branschsanering - och andra metoder mot ekobrott. Ju.
112. En samordnad militär skolorganisation.
113. Mot halva makten – elva historiska essäer om kvinnors strategier och mäns motstånd. A.
114. Styrsystem och jämställdhet. Institutioner i förändring och könsmaktens framtid. A.
115. Ljusnande framtid eller ett långt farväl?
Den svenska välfärdsstaten i jämförande belysning. A.
116. Barnets bästa i främsta rummet. FN:s konvention om barnets rättigheter förverkligas i Sverige. S.
116. Barnets bästa – en antologi. S.

Statens offentliga utredningar 1997

Kronologisk förteckning

117. Nobelcenter i Stockholm – ett informations- och aktivitetscentrum kring naturvetenskap, kultur och samhälle. Ku.
118. Delade städer. S.
119. En tydligare roll för hälso- och sjukvården i folkhälsoarbetet. S.
120. Vuxenpedagogik i Sverige. Forskning, utbildning, utveckling. En Kartläggning. U.
121. Skolfrågor – Om skola i en ny tid. U.
122. Rättigheter i luftfartyg. K.
123. Ett effektivare näringsförbud. N.
124. IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin. Andrakammarsalen, Riksdagen, 1997-06-16. K.

Statens offentliga utredningar 1997

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Fastighetsdataregister. [3]
Aktiebolagets kapital. [22]
Barnpornografifrågan.
Innehavskriminalisering m.m. [29]
Integritet Offentlighet Informationsteknik. [39]
Grundlagsskydd för nya medier. [49]
Folket som rådgivare och beslutsfattare.
+ Bilaga 1 och 2. [56]
Polisens register. [65]
Branschsanering - och andra metoder mot ekobrott. [111]

Utrikesdepartementet

Återkallelse av uppehållstillstånd. [67]
Polis i fredens tjänst. [104]

Försvarsdepartementet

Totalförsvaret och frivilligorganisationerna
– uppdrag, stöd och ersättning. [70]
Behandling av personuppgifter om
totalförsvarspliktiga. [101]
Myndighetsansvaret för transport av farligt gods. [109]
En samordnad militär skolorganisation.[112]

Socialdepartementet

Röster om barns och ungdomars psykiska hälsa. [8]
Välfärd i verkligheten – Pengar räcker inte. [24]
Brister i omsorg
– en fråga om bemötande av äldre. [51]
Omsorg med kunskap och inlevelse
– en fråga om bemötande av äldre. [52]
Att växa bland betong och kojor.
Ett delbetänkande om barns och ungdomars uppväxtvillkor i storstädernas utsatta områden från Storstadskommittén. [61]
Rosor av betong.
En antologi till delbetänkandet Att växa bland betong och kojor från Storstadskommittén. [62]
En lag om socialförsäkringar. [72]
Invandrare i vård och omsorg
– en fråga om bemötande av äldre. [76]
Förmån efter inkomst – Samordnat inkomstbegrepp för bostadsstöden och nya kvalifikationsregler för rätt till sjukpenninggrundande inkomst. [85]
Barnets bästa i främsta rummet. FN:s konvention om barnets rättigheter förverkligas i Sverige. [116]
Barnets bästa – en antologi. [116]
Delade städer. [118]
En tydligare roll för hälso- och sjukvården i folkhälsoarbetet. [119]

Kommunikationsdepartementet

Länsstyrelsernas roll i trafik- och fordonsfrågor. [6]
IT-problem inför 2000-skiftet. Referat och slutsatser från en hearing anordnad av IT-kommissionen den 18 december. IT-kommissionens rapport 1/97. [12]
Digital demokr@ti. Ett seminarium om Teknik, demokrati och delaktighet den 8 november 1996 anordnat av Folkomröstningsutredningen, IT-kommissionen och Kommunikationsforskningsberedningen. IT-kommissionens rapport 2/97. [23]
Kristallkulan – tretton röster om framtiden.
IT-kommissionens rapport 3/97. [31]
Ny kurs i trafikpolitiken + bilagor. [35]
Sverige inför epokskiftet.
IT-kommissionens rapport 5/97. [63]
Inför en svensk policy om säker elektronisk kommunikation. Referat från ett seminarium anordnat av IT-kommissionen, Närings- och handelsdepartementet och SEIS den 11 december 1996.
IT-kommissionens rapport 6/97. [73]
Rättigheter i luftfartyg. [122]
IT-kommissionens hearing om den nya medie- och programvaruindustrin. Andrakammarsalen, Riksdagen, 1997-06-16. [124]

Finansdepartementet

Inkomstskattelag, del I-III. [2]
Byråkratin i backspegeln. Femtio år av förändring på sex förvaltningsområden. [7]
Flexibel förvaltning. Förändring och verksamhetsanpassning av statsförvaltningens struktur. [9]
Ansvaret för valutapolitiken. [10]
Skatter, miljö och sysselsättning. [11]
Det svåra samspelet. Resultatstyrningens framväxt och problematik. [15]
Skatter, tjänster och sysselsättning.
+ Bilagor. [17]
Granskning av granskning.
Den statliga revisionen i Sverige och Danmark. [18]
Kontroll Reavinst Värdepapper. [27]
I demokratins tjänst. Statstjänstemannens roll och vårt offentliga etos. [28]
Europa och staten. Europeiseringens betydelse för svensk statsförvaltning. [30]
Att lära över gränser. En studie av OECD:s förvaltningspolitiska samarbete. [33]
Bekämpande av penningtvätt. [36]
Myndighet eller marknad.
Statsförvaltningens olika verksamhetsformer. [38]
Arbetsgivarpolitik i staten.
För kompetens och resultat. [48]

Statens offentliga utredningar 1997

Systematisk förteckning

Avskaffa reklamskatten! [53]
Ministern och makten.
Hur fungerar ministerstyre i praktiken? [54]
I medborgarnas tjänst.
En samlad förvaltningspolitik för staten. [57]
Statsskuldspolitiken. [66]
Bosättningsbegreppet. Skatterättsliga regler för fysiska personer. [75]
Uppföljning av inkomstskattelagen. [77]
Försäkringsmäklare. En lagöversyn av Försäkringsmäklarutredningen. [79]
Reformerad stabsorganisation. [80]
Punktskattekontroll av alkohol, tobak och mineralolja, m.m. [86]
Lokalförsörjning och fastighetsägande.
En utvärdering av statens fastighetsorganisation. [96]
Säkrare obligationer? [110]

Utbildningsdepartementet

Den nya gymnasieskolan – steg för steg. [1]
Växa i lärande. Förslag till läroplan för barn och unga 6-16 år. [21]
Ett tekniskt forskningsinstitut i Göteborg. [37]
Besparingar i stort och smått. [69]
Den nya gymnasieskolan
– problem och möjligheter. [107]
Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter. [108]
Vuxenpedagogik i Sverige. Forskning, utbildning, utveckling. En Kartläggning. [120]
Skolfrågor – Om skola i en ny tid. [121]

Jordbruksdepartementet

Svensk mat – på EU-fat. [25]
EU:s jordbrukspolitik och den globala livsmedelsförsörjningen. [26]
Alternativa utvecklingsvägar för EU:s gemensamma jordbrukspolitik. [50]
EU:s jordbrukspolitik, miljön och regional utveckling. [74]
Jaktens villkor – en utredning om vissa jaktfrågor. [91]
Mat & Miljö. Svensk strategi för EU:s jordbruk i framtiden. [102]

Arbetsmarknadsdepartementet

Aktivt lönebidrag. Ett effektivare stöd för arbetshandikappade. [5]
Personaluthyrning. [58]
Samhall. En arbetsmarknadspolitisk åtgärd
+ Bilagedel. [64]
Om makt och kön – i spåren av offentliga organisationers omvandling. [83]
Kvinnor, män och inkomster.
Jämställdhet och oberoende. [87]
Mot halva makten – elva historiska essäer om kvinnors strategier och mäns motstånd. [113]
Styrsystem och jämställdhet. Institutioner i förändring och könsmaktens framtid. [114]
Ljusnande framtid eller ett långt farväl?
Den svenska välfärdsstaten i jämförande belysning. [115]

Kulturdepartementet

IT i kulturens tjänst. [14]
Staten och trossamfunden
Rättslig reglering
– Grundlag
– Lag om trossamfund
– Lag om Svenska kyrkan. [41]
Staten och trossamfunden
Begravningsverksamheten. [42]
Staten och trossamfunden
Den kulturhistoriskt värdefulla kyrkliga egendomen och de kyrkliga arkiven. [43]
Staten och trossamfunden
Svenska kyrkans personal. [44]
Staten och trossamfunden
Stöd, skatter och finansiering. [45]
Staten och trossamfunden
Statlig medverkan vid avgiftsbetalning. [46]
Staten och trossamfunden
Den kyrkliga egendomen. [47]
Staten och trossamfunden. Sammanfattningarna av förslagen från de statliga utredningarna. [55]
Svenskhemmet Voksenåsens förvaltningsform. [59]
Betal-TV inom Sveriges Television. [60]
Grannlands-TV i kabelnät. [68]
Medieföretag i Sverige – Ägande och strukturförändringar i press, radio och TV. [92]
Forum för världskultur
– en rapport om ett rikare kulturliv. [95]
Nya samverkansformer inom den sjöhistoriska museiverksamheten. [100]
Rapport med förslag om sändningsorter. [103]
En fond för unga konstnärer. [106]
Nobelcenter i Stockholm – ett informations- och aktivitetscentrum kring naturvetenskap, kultur och samhälle. [117]

Statens offentliga utredningar 1997

Systematisk förteckning

Närings- och handelsdepartementet

Regionpolitik för hela Sverige. [13]
Att utveckla industriforskningsinstituten. [16]
Konkurrenslagen 1993-1996. [20]
Upphandling för utveckling. [88]
Handeln med skrot och begagnade varor. [89]
Konkurrensneutralt transportbidrag. [94]
Ett effektivare näringsförbud. [123]

Inrikesdepartementet

Bättre information om konsumentpriser. [19]
Unga och arbete. [40]
Politik för unga.
+ 2 st bilagor. [71]
Medelsförvaltning i kommuner och landsting. [78]
Allmännyttiga bostadsföretag.
+ Bilaga. [81]
Lika möjligheter. [82]
Ändrad organisation för det statliga plan-, bygg- och bostadsväsendet. [90]
Hantering av fel i utjämningssystemet för kommuner och landsting. [93]

Miljödepartementet

Förbättrad miljöinformation. [4]
Följdlagstiftning till miljöbalken. [32]
Övervakning av miljön. [34]
En hållbar kemikaliepolitik. [84]
Skydd av skogsmark. Behov och kostnader. [97]
Skydd av skogsmark. Behov och kostnader.
Bilagor. [98]
En ny vattenadministration. Vatten är livet. [99]
Agenda 21 i Sverige.
Fem år efter Rio – resultat och framtid. [105]

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

ISBN 91–38–20693–5
ISSN 0375–250X