

Del 2:

***Näringslivet, Internet och
elektronisk handel***

3 Näringslivets funktionssätt förändras

I Framtidsprojektets första rapport beskrivs ganska ingående olika effekter som bl a globaliseringen och IT-utvecklingen har på näringslivets utveckling. Förändringarna är så stora att många talar om att vi går in i en ny ekonomi. Just det begreppet – ny ekonomi – används flitigt i dagens litteratur och med varierande innebörd. En del menar att övergången från industri- till tjänstesamhälle är så omvälvande att det ger upphov till en ny ekonomi. För en del är det faktum att nya branscher har störst framgång tillräckligt för att medföra en ny ekonomi. Andra pekar på det ökade informationsinnehållet, eller enligt vissa – kunskapsinnehållet, i de flesta verksamheter som det som i väsentliga delar styr de ekonomiska sambanden. En del går ett steg längre och hävdar att nya former för värdeskapande medför ett nytt ekonomiskt synsätt. Sanningen är nog att alla dessa förändringar sammantaget medför så stora förändringar i näringslivets funktionssätt och de ekonomiska sambanden att man kanske snart kan börja tala om en ny ekonomi. Att åsikterna om den nya ekonomins orsaker och karaktäristika går isär så kraftigt kan enkelt förklaras av den turbulens och osäkerhet som råder när man befinner sig mitt inne i förändringarna.

Det finns en rad andra begrepp och modeord som används, med delvis olika innebörd, för att betona vikten av de pågående förändringarna; t ex informationssamhälle/kunskapssamhälle/nätverkssamhälle, informationsföretag/nätverksföretag och informationsekonomi/kunskapsökonomi/nätverksekonomi. Det går inte att säga att en definition är den rätta, men för att undvika missförstånd ska vi redogöra för vilken begreppsanvändning vi tillämpar, vilket även återspeglar mycket av de senaste två årens debatt och litteratur.

Nätverksföretag använder vi som beskrivning av den pågående trenden i näringslivet att allt mer organisera sig i nätverk. Det kan avse den interna organisationen, som plattats till och i stor utsträckning utgörs av självstyrande grupper. Det kan också avse samarbetet mellan olika företag, där man ofta bygger upp ett nätverk av strategiska allianser, samarbetspartners och underleverantörskedjor.

Begreppet informationsföretag ligger väldigt nära nätverksföretaget. De två begreppen avser i regel samma företag, men används för att betona olika karaktäristika hos dessa. Med informationsföretag betonar man informationsinnehållet och informationsflödena inom och mellan företagen. Det är själva kärnan till nätverksorganisationen. Det är tack vare den stora mängden lättillgänglig information och de kommunikationsmöjligheter som informationstekniken medger, som man kan organisera sig i nätverk. En av huvuduppgifterna för de traditionella hierarkierna var just att samla in och vidarebefordra information. I och med att informationen flyttas ut i organisationen flyttas även makten ut, vilket möjliggör en verklig decentralisering till olika självstyrande grupper.

Begreppet nätverksekonomi fokuserar på ett annat slags nätverk. Istället för att inrikta sig på företagens arbetsformer fokuserar man här på hur kunden använder produkterna eller teknikerna. För produkter eller tekniker som på ett eller annat sätt ska samverka och användas ihop i något form av nätverk kommer vissa gemensamma ekonomiska samband att gälla. Med ungefär samma innebörd använder en del begreppet informationsekonomi. Det beror nog på att det framför allt är i de nya informationsbranscherna och avseende produkter med stort informationsinnehåll som nätverksekonomin speciella ekonomiska samband är intressanta. Här vill vi dock passa på att varna för att viss begreppsförvirring existerar i litteraturen. Det

finns författare som med nätverksekonomi helt enkelt menar ett näringsliv baserat på företag i nätverksorganisationer.

Med kunskapsekonomi fokuserar man på det faktum att företagets verksamheter får ett allt större kunskapsinnehåll. En större del av de anställda är högutbildade, mer resurser avsätts till forskning och utveckling och den kunskapsintensiva delen av verksamheten får en avgörande betydelse för företagets konkurrenskraft. Detta gäller i de flesta branscher och verksamheter, om än i varierande omfattning. Kunskapsinriktningen hos företagen får även effekter på företagets sätt att arbeta och organisera sig. Det är ungefär samma effekter som nätverksorganisationerna får och i stor utsträckning kan kunskapsinriktningen sägas vara en bidragande orsak till nätverksföretagens utveckling. Organisationerna blir mindre hierarkiska och istället får självstyrande grupper, som ofta styrs av kunskapsarbetare, större betydelse. Det syftar ofta till att skapa en mer innovationsvänlig miljö och ge kunskapsarbetarna utrymme att själva styra sitt arbete.

De återstående begreppen, nätverkssamhälle, informationssamhälle, och kunskapssamhälle får nog tillskrivas ett vidare perspektiv, som då bland annat innefattar de ovanstående komponenterna. De används framför allt när man vill betona att effekterna av de förändringar som sker är så omfattande att de ger upphov till ett helt nytt samhälle. Det kan dock ifrågasättas om vi idag verkligen har omvandlat samhället i den utsträckningen. Vissa trevande försök till samhällsförändringar kan man skymta, men i det stora hela är vi fortfarande bundna till de samhällsstrukturer som byggts upp inom industrisamhället. Man kan emellertid förvänta sig att vi efter en viss mognadsprocess kommer att få se allt större förändringar även på övriga delar av samhället. Som Manuel Castells uttrycker det är utvecklingen beträffande de samhälleliga effekterna evolutionär i den bemärkelsen att alla förändringar och vinningar inte uppträder över en natt, men revolutionär i sina effekter på vårt samhälle³.

3.1 Nätverksföretaget och kunskapsekonomin

Teknikutvecklingen och globaliseringen kan ibland ses som nödvändiga förutsättningar för den pågående utvecklingen och ibland som katalysatorer som initierar och driver på utvecklingen. Man kan också vända på orsakssambanden och konstatera att näringslivets utveckling och behov driver på teknikutvecklingen och leder till en allt mer långtgående globalisering av ekonomin. Det skapas hela tiden nya möjligheter, vilket intensifierar konkurrensen på alla plan och tvingar fram en ökad förändringstakt. Samtidigt har kunskaps- och informationsinnehållet i både produkter och verksamheter ökat. Effekterna av detta är att flexibilitet, informationstillgång och förfogande över kompetens blir allt viktigare konkurrensmedel inom näringslivet.

I takt med den ökande tekniska och ekonomiska förändringstakten efterfrågar kunderna allt mer differentierade produkter. När efterfrågan börjar bli oförutsägbar i fråga om kvantitet och kvalitet, när marknaderna diversifieras i världsskala och därmed blir svåra att styra och när den tekniska förändringstakten gör ensidig produktionsutrustning gammalmodig, blir massproduktionssystemet alltför stelt och kostsamt för den nya ekonomins karaktäristika. Företagen har därför blivit tvungna att omvandla sig från massproduktion till flexibel produktion, som styrs av kundernas efterfrågan. Till det krävs ett företag som reagerar snabbt på förändringar.

³ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

3.1.1 Ökat kunskapsinnehåll

Vid ingången i det 21:a århundradet, börjar allt fler lära sig utnyttja informationstekniken för att skapa rikedom av kunskap. IT har visat att information inte är detsamma som kunskap och att medan digitalisering, IT-nätverk och tekniska innovationer alla är nyckelaspekter i den nya ekonomin, är det kunskap som driver alla dessa förändringar. Här passar det att citera Alan M. Weber (1993): ”I slutändan återfinns den nya ekonomin inte i tekniken, vare sig det handlar om mikrochips eller globala telekommunikationsnätverk. Den återfinns i den mänskliga hjärnan.”

Kunskapsekonomin uppträder i många aspekter av våra ekonomiska liv. Den finns nästan överallt. På aktiemarknaderna värderas företag i ökande utsträckning utifrån deras kunskaper och idéer, t ex ny teknik, patent, varumärken och kompetens. Arbete skapas idag i företag som sysslar med kunskapsförmedling inkluderande datorkunskap, bioteknik, konsultverksamhet och utbildning.

Det finns ett antal kännetecken på kunskapsekonomin:

- Arbetskraften flyttar från tillverkning till serviceyrken.
- Ökande investeringar i immateriella tillgångar.
- Ökning av ny sysselsättning inom kunskapsintensiva områden såsom konsultverksamhet, utbildning, teknologi och hälsovård.
- Erkännande av att kunskapsarbete kräver högre utbildning och kunskapsarbetare har högre lön.⁴

Kunskapsintensiteten har ökat kraftigt under 1990-talet

Sedan 1970-talet har andelen sysselsatta med lägre utbildning minskat inom samtliga sektorer. Inom näringslivet har utvecklingen i riktning mot en högre utbildad arbetskraft varit tydlig i alla sektorer, men särskilt inom kunskapsintensiva verksamheter. Förändringen i efterfrågan mot högre utbildad arbetskraft märks i de flesta OECD-länder.

Den strukturomvandling som skett i Sverige under 1990-talet innebär att kunskapsintensiva varor och tjänster har kommit att utgöra en allt större andel av produktionen. Det har också skett en utveckling mot en högre genomsnittlig utbildningsnivå hos de anställda i näringslivet. Detta gäller samtliga sektorer, inte bara de kunskapsintensiva även om utvecklingen är mest uttalad där.

Inom industrin har traditionella svenska branscher såsom fordon, stål och papper vuxit långsammare än genomsnittet, medan kunskapsintensiva sektorer som telekommunikation och läkemedel uppvisat en betydligt högre produktionstillväxt. Även inom tjänstesektorn har de kunskapsintensiva branscherna vuxit snabbast.⁵

⁴ OECD: *The Future of the Global Economy – Towards a Long Boom?* 1999

⁵ SOU 2000:7: *Långtidsutredningen 1999/2000*, 2000

Sektor		1980	1990	1998
Industri	Totalt	35	31	29
	<i>Kunskapsintensiv</i>	16	14	14
	<i>Kapitalintensiv</i>	7	6	5
	<i>Arbetsintensiv</i>	12	11	10
Tjänster	Totalt	46	52	57
	<i>Kunskapsintensiv</i>	14	18	23
	<i>Kapitalintensiv</i>	11	12	12
	<i>Arbetsintensiv</i>	21	22	22
Övrigt		19	17	14
Summa		100	100	100

*Andel sysselsatta i Sverige inom olika sektorer och totalt, procent.*⁶

Det senaste decenniet har företagens investeringar i immateriella tillgångar ökat kraftigt. Standard&Poors 500 är en lista över de 500 största företagen i USA. Under åren 1977-1983 var det genomsnittliga förhållandet mellan marknads- och substansvärde för företag på listan runt 1:1. Därefter steg det gradvis till runt 3:1 under åren 1993-1995, för att sedan sticka iväg till 6:1 mot slutet av 1990-talet. Idag utgörs i genomsnitt mindre än 15 % av företagens marknadsvärde av fysiska och finansiella tillgångar. Resterande 85 %, som till stor del skapats under det senaste decenniet, återspeglar företagens immateriella värden. OECD-ländernas investeringar i kunskap – forskning och utveckling, mjukvara, utbildning mm – ökar också snabbare än investeringarna i fysiska tillgångar.⁷

Ingen knapp resurs

Kunskap är ingen knapp resurs. Övergången från en resursintensiv ekonomi till en kunskapsintensiv ekonomi har lett till att ekonomisk tillväxt endast begränsas av förmågan att skapa ny kunskap. Enligt Romer uppkommer ekonomisk tillväxt varje gång människor utvecklar nya recept, nya idéer som gör att ting och resurser används på nya sätt som skapar ytterligare värde. Nya upptäckter rörande material kan t ex leda till billigare, starkare och förmodligen mer hållbara produkter för bilindustrin.

Ändrad maktbalans i företagen

Kunskap innefattar människor. Om den nya ekonomin återfinns i människornas hjärnor, är det troligt att den leder till nya värderingar och nya förhållningssätt i våra institutioner, företag och i samhället. En effekt är att ekonomin blir mer decentraliserad. I en kunskapsekonomi äger kunskapsarbetarna produktionsmedlet. Därför kan kunskap till skillnad från mark, maskiner och kapital vandra ut genom dörren vilken dag som helst. Detta förändrar på ett drastiskt sätt relationen arbetsgivare-arbetstagare. Medan ett land utbildar sina medborgare leder den globala konkurrensen om högutbildad arbetskraft till att denna får lättare att flytta till andra mer attraktiva länder med bättre avlönade och mer intressanta arbeten.

Kunskapsarbetarna kan som ägare till kunskapen bidra till kraftiga resultatförbättringar och på så sätt betyda mer än sina chefer. Men de kan också förorsaka svidande förluster antingen

⁶ SOU 2000:7: *Långtidsutredningen 1999/2000*, 2000

⁷ Isakson, Jan: *Falsk matematik*, Kapital april 2000

genom att sluta eller genom att upprepa förödande misstag. Att mäta och värdera kreativitet i ekonomiska termer är samtidigt svårt.⁸

3.1.2 Global produktionsuppdelning

Produktionsprocessen är uppdelad på olika platser i världen, med ledning, produktion, marknadsföring, forskning och utveckling etc där förutsättningarna är bäst med avseende på tillgång till kompetens, priser på arbetskraft, skatter etc. Verksamheten är uppdelad i nät som består av storbolagens decentraliserade enheter samt strategiska allianser och tillfälliga samarbetsprojekt mellan små, medelstora och stora företag.

Trots kvarlevande protektionism och restriktioner för frihandeln globaliseras alltså marknaderna för varor och tjänster allt mer. Det betyder inte att alla företag säljer över hela världen, men de dominerande segmenten och företagen, de strategiska kärnorna i alla ekonomier är starkt förbundna med världsmarknaden, och deras öde är en funktion av hur de klarar sig på denna marknad. Även vetenskapen, tekniken och informationen organiseras i globala flöden, om än i en asymmetrisk struktur. Patentskyddad teknisk information har en huvudroll när det gäller att skapa konkurrensfördelar, och forsknings- och utvecklingscentra koncentreras hårt till vissa områden och till somliga företag och institutioner.

Den globala ekonomins regionala differentiering

Den globala ekonomin är internt uppdelad i tre huvudregioner med tillhörande influensområden: Nordamerika (innefattar även Kanada och Mexiko), EU och den asiatiska Stillahavsregionen, med centrum i Japan men med ökad vikt för Sydkorea, Indonesien, Taiwan, Singapore, exilkineser och framför allt själva Kina. Aktuella data visar att handel och investeringar ökar *både* inom detta så kallade triadområde *och* inom de tre blocken. Samtidigt marginaliseras andra områden. Olikteterna i den kapitalism som existerar i de tre regionerna gör att de ekonomiska prestationerna är olika. Resultatet är konflikt och samarbete, divergens och konvergens.

Den globala ekonomins struktur skapas av konkurrensdynamiken mellan de ekonomiska agenterna och mellan de platser (länder, regioner, ekonomiska områden) där de är belägna. Fyra huvudprocesser bestämmer konkurrensens form och resultat, och avgör tillsammans dynamiken och formen hos konkurrensen mellan företag, regioner och länder i den nya globala ekonomin, och leder därmed till en ny internationell arbetsdelning.

- Den tekniska kapaciteten.
- Tillgången till en stor, integrerad förmögen marknad av typ EU, Förenta staterna/Nafta eller, i mindre grad, Japan.
- Skillnaden mellan produktionskostnader på produktionsplatsen och priserna på destinationsmarknaden.
- De nationella och övernationella institutionernas politiska förmåga att styra tillväxtstrategin hos länderna eller områdena under deras jurisdiktion.

Som nämnts ovan är den internationella handeln koncentrerad till utbytet mellan Västeuropa, Förenta staterna och den asiatiska Stillahavsregionen. Tillfogar vi ömsesidigt finansiellt bero-

⁸ OECD: *The Future of the Global Economy – Towards a Long Boom?* 1999

ende, tekniköverföring och allianser, kopplingar och samriskprojekt mellan olika företag, är det uppenbart att den globala ekonomins kärna är ett tätt nätverk av ömsesidiga beroenden mellan USA, Japan och Västeuropa, som blir allt tätare och bildar en triadmakt. Runt denna kärna organiserar alla andra områden i världen sina ekonomier i en mängd beroendeförhållanden.

En grupp av länder, som ungefär motsvarar medlemmarna av OECD, koncentrerar till sig en överväldigande andel av teknisk kapacitet, kapital, marknader och industriproduktion. OECD tillsammans med de fyra nyindustrialiserade regionerna i Asien står för ca 70 % av världens industriproduktion, trots att folkmängden bara utgör 15,7 % av världsbefolkningen. Koncentrationen av resurser är ännu större i systemets kärna, i G7-länderna, särskilt när det gäller teknik, kvalifikationer och informationell infrastruktur, nyckelfaktorer i konkurrensen. 1990 stod G7-länderna för 90,5 % av den globala tillverkningen av högteknologi och hade 80,4 % av världens datorkraft.

Skillnaderna växer alltmer beträffande ekonomisk tillväxt, teknisk kapacitet och sociala villkor mellan världsdelar och länder, inom länder och regioner. Bland de områden som halkar efter alltmer kan nämnas Latinamerika, Afrika och Ryssland, även om utvecklingen har tagit sig olika uttryck i de olika områdena.⁹

Utvecklingen av regioner och städer

Ekonomisk geografi uppvisar när det gäller global konkurrens en paradox. I en global ekonomi – som kännetecknas av snabba transporter, höghastighetskommunikation och nåbara marknader – kan det förväntas att lokaliseringens betydelse minskar. Men förhållandet är det motsatta. De bestående konkurrensfördelarna i en global ekonomi är ofta lokala och sammanhänger med koncentrationen av hög specialiserad kompetens och skicklighet, institutioner, konkurrenter, besläktade industrier och sofistikerade kunder. Geografisk, kulturell och institutionell närhet leder till speciell åtkomst, tätare relationer, bättre information, kraftfulla incitament och andra fördelar när det gäller produktivitet och innovationer, vilka är svåra att dra nytta av när avstånden är stora.¹⁰

Den globala ekonomin är organiserad kring kommando- och kontrollcentra som kan samordna, förnya och administrera företagsnätens sammanflätade aktiviteter. Den avancerade servicen, till vilken hör finans, försäkring, fastigheter, konsultverksamhet, reklam, design, marknadsföring, PR, säkerhet, informationsinsamling och administration av informationssystem, men också forskning och utveckling och vetenskapliga innovationer, bildar kärnan i alla ekonomiska processer. Avancerade telekommunikationssystem möjliggör en globalt spridd lokalisering av denna service.

Det har skett en rumslig koncentration av dessa aktivitetens översta skikt till ett fåtal noder i några få länder. Det är en process som förbinder avancerad service, produktionscentra och marknader till ett globalt nätverk, med en intensitet och skala som växlar med den relativa betydelse som de till området lokaliserade aktiviteterna har i förhållande till det globala nätverket. Relationen mellan stad och region tycks enligt Manuel Castells minska i vikt jämfört med de relationer som förbinder städer i olika regioner och länder. När nya aktiviteter kon-

⁹ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹⁰ Magretta, Joan: *Managing in the new economy*, 1999

centreras till vissa poler innebär det växande skillnader mellan de urbana polerna och deras respektive omland. De territorier som omger polerna får en alltmer underordnad funktion.¹¹

Det finns enligt Diane Coyle tre förklaringar till att geografiska kluster (som t ex städer) existerar: de har en uppsättning yrkesskicklig arbetskraft som företagen kan välja ur och ett spektra av företag för arbetskraften att söka till; de skapar ett nätverk av leverantörer och specialiserade tjänster; och de utvecklar utbyte av idéer och information, vilket främjar den tekniska utvecklingen.

Geografisk koncentration är resultatet av stordriftsfördelar som ger upphov till ökande avkastning eller positiv feedback. Företag vill vara på de ställen där det finns arbetskraft som kan tillverka deras produkter och kunder som kan köpa dem. Marknaden utvecklas där produktcenterna finns. Detta skapar en cirkel som leder till koncentrationen av produktionen till relativt få platser – städerna. Den ”viktlösa” ekonomin kommer att återskapa koncentrationen till stora städer.¹²

Kombinationen av rumslig spridning och global integration har gett de ledande städerna en ny strategisk roll. Vid sidan av sin långa historia som centra för internationell handel och bankverksamhet fungerar de nu på fyra nya sätt. För det första som starkt koncentrerade kommandocentraler i världsekonomens organisation, för det andra som nyckelplatser för finans och specialiserade serviceföretag, för det tredje som platser för produktion, inklusive framtagandet av innovationer i dessa ledande branscher, och för det fjärde som marknader för de framställda produkterna och innovationerna.

Även om de högsta centras faktiska läge under varje period är avgörande för den globala fördelningen av rikedom och makt, är det nätverkens smidighet som betyder något utifrån det nya systemets logik. Den globala staden är inte en plats utan en process. En process där tack vare informationsflödet den avancerade servicens produktions- och konsumtionscentra, med deras understödjande lokalsamhällen, knyts samman till ett globalt nätverk, vilket samtidigt minskar betydelsen av kopplingen till de omkringliggande områdena.

Det bildas även sekundära innovativa miljöer, stundom i form av decentraliserade system som har knoppats av från primära centra men ofta hittat sin nisch i konkurrens med sitt upphov. På så sätt kan fler städer, genom att specialisera sig på viss verksamhetsinriktning, få en plats på den globala kartan.

Det nya industriella rummet karaktäriseras dels av sin tekniska och organisatoriska förmåga att sprida ut produktionsprocessen till olika platser, med enheten återskapad genom telekommunikationslänkar, dels av mikroelektroniskt baserad precision och flexibilitet i tillverkningen av komponenter. Allmänt eftersträvas olika lokaltyper för var och en av produktionsprocessens fyra deloperationer:

- Forskning och utveckling, innovation och prototyp-tillverkning koncentreras till starkt innovativa industricentra i kärnområden.
- Kvalificerad tillverkning i filialanläggningar, oftast i hemlandets nyindustrialiserade områden.

¹¹ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹² Coyle, Diane: *The Weightless World – Strategies for Managing the Digital Economy*, 1999

- Halvkvalificerat, storskaligt sammansättnings- och provningsarbete lokaliseras till mycket stor del utomlands.
- Anpassning av utrustning, underhåll och teknisk support organiseras i regionala centra över hela världen.¹³

Diskussionen kring politikens makt tenderar att fokusera på balansen mellan regioner och centralstaten. Många människor saknar dock en regional identitet. I den utsträckning som de inte identifierar sig med sitt land, identifierar de sig med någon enhet som är mycket mindre än en region – med sin stad, dess fotbollslag, dess speciella maträtter, dess vackraste byggnader mm.

Stadsledning (kommunerna?) kommer att bli allt mer betydelsefullt än den nationella regeringen i den viktlösa världen. Företagen väljer stad, inte land, och förhandlar med kommuner istället för regeringar. Delegeringen av makt blir bara logisk om den sker till tillräckligt lokal nivå för att få fördelarna av lokalkännedom och att möta lokala preferenser på ett korrekt sätt. Det är oftast ingen vits att delegera politiska beslut till en region - den är fortfarande för avlägsen för att skapa dessa fördelar. Fördelarna med att överföra ekonomisk makt – makten att beskatta, att investera och att planera infrastruktur – på städer är enligt Diane Coyle överväldigande.¹⁴

3.1.3 Flexibelt samarbete genom globala nät

Den viktigaste omvandlingen bakom den globala ekonomins uppkomst rör enligt Manuel Castells styrningen av produktion och distribution samt av själva produktionsprocessen. Produktionsprocessen omfattar komponenter som tillverkas på många olika platser av olika företag, och som sammansatts för specifika syften och specifika marknader. Ett sådant nät stämmer inte bara med visionen av ett globalt bolag som försörjs från olika enheter världen över. Det nya produktionssystemet bygger på en kombination av strategiska allianser och tillfälliga samarbetsprojekt mellan företag, storbolags decentraliserade enheter eller nätverk av små och medelstora företag som har kontakter inbördes och/eller med storbolag eller nät av sådana. Det för denna nätliknande industristruktur grundläggande är att den är territoriellt spridd över hela världen och att dess geometri ständigt förändras, som helhet och för varje enskild enhet. För att företaget ska kunna operera inom en så skiftande produktions- och distributionsgeometri krävs en mycket flexibel form av företagsorganisation, en form som förutsätter en flexibilitet hos själva företaget och en tillgång till kommunikations- och produktionsteknik som är anpassad till denna flexibilitet.

Enligt vissa iakttagare är bolagets kris en ofrånkomlig följd av krisen för den standardiserade massproduktionen, eftersom den flexibla specialiseringen bättre genomförs av småföretag. Storföretagen har dock fortsatt att koncentrera en växande andel av kapitalet och marknaderna inom alla stora ekonomier. De små och medelstora företagen befinner sig fortfarande i hög grad under storbolagens tekniska kontroll. Småföretagen anses också ofta vara mindre avancerade tekniskt sett och mindre i stånd än storföretagen att tekniskt förnya sina produkter och processer. Små och medelstora företag tycks alltså vara organisationsformer som är väl anpassade till den nya ekonomins flexibla produktionssystem samtidigt som deras förnyade dynamik hamnar under kontroll av storföretag, som i den nya globala ekonomin finns kvar i den

¹³ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹⁴ Coyle, Diane: *The Weightless World – Strategies for Managing the Digital Economy*, 1999

ekonomiska maktstrukturens centrum. Vi bevittnar alltså inte de stora och mäktiga bolagens fall utan en kris för den traditionella organisationsmodell som byggde på vertikal integration och hierarkisk, funktionsstyrd företagsledning.

Ett organisationsmönster som uppstått under senare år är sammanflätningen av stora företag till vad som blivit känt som strategiska allianser. De har varit särskilt relevanta inom högteknologiska branscher när forsknings- och utvecklingskostnaderna skjutit i höjden och privilegierad information blivit allt svårare att komma över inom ett område där innovation är det viktigaste konkurrensvapnet. Sådana förbindelser utesluter inte en skärpt konkurrens. Strategiska allianser är i själva verket avgörande instrument i denna konkurrens, där dagens partners blir morgondagens fiender, där samarbetet på en viss marknad står i stark kontrast till den vilda kampen om marknadsandelar i en annan region av världen. Att försäkra sig om underleverantörer eller spärra tillträdet till ett nätverk är konkurrensvapen som företagen ofta använder sig av.

Två andra, internationellt gångbara former av organisatorisk flexibilitet kännetecknas av kopplingar mellan företag. Det är den mångriktade nätverksmodellen, med små och medelstora företag som samarbetar i mer eller mindre tillfälliga samarbetsformer, och underleverantörsmodellen, där ett stort företag lägger ut delar av verksamheten på entreprenad, genom långa kedjor av underleverantörer.¹⁵

Modellen för ett företags organisation i informationssamhället kan kanske vara ett filmbolag. Ett sådant företag kan vara mycket sofistikerat med en budget på hundratals miljoner dollar. Samtidigt som det har en omfattande produktion och under produktionstiden sysselsätter ett stort antal människor, är det kortlivat. Inför en filmproduktion kontrakteras de skådespelare, tekniker, regissörer, producenter m fl som är lämpliga för den aktuella filmen. Ett filmbolag som producerar en film för 100 miljoner dollar kanske existerar under ett års tid. Därefter upplöses bolaget.

Även traditionella industribranscher, som t ex biltillverkning, kommer att påverkas. Framtidens bilföretag kanske endast består av ett dussin människor som samarbetar i en virtuell organisation.¹⁶ De köper då in erforderliga varor och tjänster i form av komponenter, produktion, montering mm av konkurrenter, samarbetspartners, underleverantörer m fl.

3.1.4 Från hierarkier till nätverksorganisation

Själva företaget har förändrat sin organisationsmodell för att anpassa sig till den oförutsägbarhet som den snabba ekonomiska och tekniska förändringen leder till. Den viktigaste övergången kan karaktäriseras som den från vertikala byråkratier till horisontella företag. Nätverksstrategierna ökar systemets flexibilitet men löser inte problemet med företagets anpassningsförmåga. För att kunna internalisera nätverksflexibilitetens fördelar måste företaget bli ett nätverk i sig och dynamisera varje element i sin interna struktur. Det horisontella företaget är ett dynamiskt och strategiskt planerat nätverk av självprogrammerade, självstyrande enheter som bygger på decentralisering, deltagande och samordning.

¹⁵ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹⁶ Davidson, James Dale & Rees-Mogg, William: *The sovereign individual – The coming economic revolution. How to survive and prosper in it*, 1997

- Man organiserar sig kring processer, för att snabbare kunna förändra en hel process.
- Hierarkierna blir plattare, dvs antalet hierarkiska nivåer minskas och mer ansvar och befogenheter förs upp till högsta ledningen och ner till självstyrande grupper.
- Inom självstyrande enheter belönas man utifrån gruppens prestationer.
- Ökad kundorientering, för att snabbt reagera på förändringar i efterfrågan. Kundtillfredsställelsen blir det viktigaste prestationsmålet.
- Den ökande förändringstakten och decentraliseringen kräver ökad information, utbildning och omskolning.

Nätverk är det grundämne av vilket nya organisationer byggs upp nu och framöver. Och de kan bildas och expandera i den globala ekonomin tack vare sin bas i den informationskraft som tillhandahålls av den nya tekniken.¹⁷

3.1.5 Traditionella värdekedjor bryts upp

Vi har ovan konstaterat hur lösgörandet och spridningen av information inom företag möjliggör nya organisationsformer och accelererar nedbrytningen av företagshierarkier och till dem knutna informationssystem. En liknande utveckling ser vi beträffande informationen i ett säljar-köpar förhållande. Den traditionella länken mellan flödet av produktrelaterad information och själva produktflödet bryts. Informationen lösgörs från dess fysiska bärare. Därmed uppstår helt nya affärsmöjligheter, då information och produkter kan separeras och därefter ställas samman i helt nya kombinationer. Den traditionella värdekedjan bryts upp, och kan sättas samman igen på helt nya sätt. Gamla branscher och företag kan snabbt ändra karaktär.

Detta medför att företagets framgång plötsligt kan undergå våldsamma kast. I tider av snabb teknisk utveckling uppträder nya tekniker och produkter som snabbt kan konkurrera ut gamla affärsidéer. En rad exempel finns på att även mycket välskötta företag plötsligt fått benen kapade under sig av nya tekniker, som gjort deras produkter obsoleta. Och tvärtom kan uppstickare som lyckas befinna sig på rätt plats i rätt tid med ny teknik bli enormt framgångsrika.¹⁸

Betänk den nyligen inträffade motgången för Encyclopedia Britannica, ett av de mest kända varumärken på jorden. Sedan 1990 har försäljningen sjunkit med mer än 50 procent. CD-romskivor dök upp från ingenstans och utsatte hela verksamheten för en förödande konkurrens. Britannicas ledning förstod inte vad kunderna egentligen köpte. Föräldrar hade köpt Britannica mindre för dess intellektuella innehåll än för att göra rätt för sina barn. När föräldrar idag vill göra rätt saker för sina barn, köper de dem en dator. Datorn var Britannicas verkliga konkurrent. Tillsammans med datorn fick familjen ett antal CD-romskivor, av vilka en råkade vara – så långt kunderna kunde bedöma – ett perfekt substitut för Britannica. Intäkterna fortsatte att falla och ägaren – University of Chicago – sålde sina aktier. Under ny ägare och ny ledning försöker företaget nu att åter bygga upp verksamheten, men med utgångspunkt i Internet.

Exemplet visar hur snabbt och drastiskt den nya informationsekonomin kan förändra konkurrensvillkoren. Britannicas sårbarhet kan hänföras till dess beroende av intensiv personlig

¹⁷ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹⁸ Eklund, Klas: *You ain't seen nothin' yet! 10 teser om ny teknik och ny ekonomi*, Ekonomiskt perspektiv, 1999-10-06

försäljning. Många företag passar in i det mönstret t ex bilföretag, försäkringsföretag, fastighetsmäklare och reseföretag.

Länken mellan kund och företag ändrar också karaktär. Man når kunder på annat sätt och med andra metoder. Kund och leverantör kan finna varandra enklare och snabbare. Det är den främsta orsaken till att många vertikala värdekedjor börjar nedmonteras. Detta åstadkommer en omstrukturering av ett företag eller en industri – och skapar samtidigt nya konkurrensfördelar. Den nya ekonomin utgör därför inte bara ett hot för etablerade företag, utan skapar också en rad nya möjligheter. Existerande värdekedjor kan komma att fragmenteras till multipla verksamheter som var och en har sina egna konkurrensfördelar. Tar man bort det informationslim som håller samman funktionerna i ett företag, uppkommer multipla rörelser med olika inriktning.

Bankverksamhet är mogen för en sådan förändring. Den nuvarande verksamheten bygger på en vertikalt integrerad värdekedja, genom vilken ett stort antal produkter skapas, paketeras och säljs genom bankens egna distributionskanaler. De höga distributionskostnaderna har fått bankerna att rationalisera och söka skalfördelar. Idag finns det mjukvara som möjliggör elektroniska bankaffärer, men endast med den egna banken. Men det finns resurser och möjligheter att bygga allianser mellan olika finansiella institutioner. I framtiden kommer det att finnas broar mellan olika typer av mjukvara på nätet, vilka kombineras med säkerhetslösningar, digitala signaturer och juridiskt bindande elektroniska kontrakt. Då blir det möjligt för finansiella websidor att erbjuda banktjänster i full skala, och kunderna kommer att kunna kontakta vilken finansiell institution som helst för i princip alla typer av finansiella tjänster. De kan då på sin laptop jämföra alternativa produkt erbjudanden och flytta mellan konton hos olika institutioner. Kunder kommer att kunna publicera sina produktönskemål på olika ”auktionstavlor” och acceptera eller förkasta erbjudanden från konkurrerande finansiella institutioner.

Ett annat exempel är bildeltaljhandeln. Handel tillhandahåller produktinformation i utställningshallar och genom provkörningsmöjligheter. De håller ett lager och distribuerar bilar. De tillhandahåller finansieringstjänster. De säljer begagnade bilar liksom också underhålls- och reparationstjänster. Hela paketet hålls samman av den informationslogik som ligger i uttrycket ”one-stop-shopping”. Bilförsäljarens komparativa fördel består av en blandning av läge, storlek, kostnad, försäljningsorganisation, servicekvalitet samt kontakter med biltillverkare och banker.

Men att paketera dessa funktioner har inneburit en rad kompromisser. Varje funktion har sin skalekonomi. När värdekedjan upplöses, blir det naturligt att det uppkommer specialistföretag som tillhandahåller provkörning, liksom andra företag som specialiserar sig på distribution av nya bilar. På motsvarande sätt uppkommer särskilda serviceföretag. Biltillverkare kan lämna produktinformation över Internet. Bilköpare kan finansiera köpet genom att ta hjälp över nätet av en finansieringsmäklare.

En konsekvens av värdekedjornas nedbrytning är alltså att mellanhändernas roll ändras abrupt. Traditionella mellanhänder av typ grossister går en snabb död till mötes. Däremot uppkommer behov av en ny tredje part, en mellanhand, som spelar rollen som navigatör eller hjälpagent. En sådan navigatör kan erbjuda tjänster som innebär jämförelse mellan olika konkurrenters tjänster, t ex på försäkringsområdet. Navigatören kan vara en databas. Den kan

vara en sökmaskin. Navigatören kan vara en intelligent mjukvara eller en person som ger råd.¹⁹

Ett konkret exempel är Amazon.com. Det är inte en traditionell mellanhand som hanterar fysiska produkter. Det är en elektronisk informationsammansättningscentral, som länkar kunder med olika förlags listor över titlar samt recensioner mm, och som därefter länkar vidare till ett annat postorder- och transportföretag.²⁰ Andra slag av navigatörer är de virtuella gemenskaper som vi redogör för i avsnittet om kundorientering nedan.

3.1.6 Effekterna på arbetskraften

Informationstekniken ersätter arbete som kan kodas in i en programmerbar sekvens och upphöjer det arbete som kräver förmåga till analys, beslut och omprogrammering i realtid på en nivå som endast människohjärnan kan bemästra. Varje annan aktivitet är, med tanke på informationsteknikens enorma utvecklingstakt och det konstant sjunkande priset per informationsenhet, ett potentiellt objekt för automation, och därmed är den arbetskraft som är engagerad däri umbärlig.

Flera källor påvisar en tendens hos företagen att automatisera det undre skiktet av kontorsjobb, de rutinuppgifter som det går lätt att programmera. Även inskrivningen av data decentraliseras så att informationen insamlas och läggs in i systemet så nära källan som möjligt. Nettoresultatet av dessa tendenser är möjligheten att eliminera det mesta av det mekaniska, rutinartade kontorsarbetet. Kontorsautomationen innebär inte bara en rationalisering av arbetsuppgiften utan en rationalisering av processen, eftersom tekniken möjliggör integration av information från många olika källor och den behandlade informationens distribution till olika, decentraliserade utförandeenheter. Istället för att automatisera separata arbetsuppgifter (som maskinskrivning och kalkylering) rationaliserar alltså det nya systemet en hel procedur (t ex nyteckning av försäkringar och kravhantering), för att sedan integrera olika procedurer efter produktlinjer eller avgränsade marknader.

Sammantaget tycks den generella tendensen vara att det inte finns någon systematisk strukturell relation mellan spridningen av informationsteknik och sysselsättningsnivåernas utveckling inom ekonomin som helhet. Jobb försvinner och jobb skapas, men det kvantitativa förhållandet mellan förluster och vinster varierar mellan företag, branscher, sektorer, regioner och länder allt efter konkurrenskraft, företagsstrategi, statlig politik, institutionell miljö och relativ position i den globala ekonomin.

Men en stor del av jobben förändras och kräver en ny arbetskraft. De individer och grupper som är ur stånd att förvärva de efterfrågade färdigheterna kan komma att utestängas från arbete eller nedklassas som arbetare. Och eftersom ekonomin är global kan en omfattande arbetslöshet som koncentreras till vissa segment av befolkningen eller vissa regioner faktiskt bli ett hot i OECD-området, om den globala konkurrensen är ohämmad och om regleringsformen för relationerna mellan kapital och arbete inte förändras.

Den förhärskande arbetsmodellen i den nya, informationsbaserade ekonomin har en kärn-
arbetskraft bestående av informationsbaserade administratörer och en umbärlig arbetskraft

¹⁹ Magretta, Joan: *Managing in the new economy*, 1999

²⁰ Eklund, Klas: *You ain't seen nothin' yet! 10 teser om ny teknik och ny ekonomi*, Ekonomiskt perspektiv, 1999-10-06

som kan automatiseras och/eller anställas/sparkas/bytas ut, allt efter marknadens efterfrågan och arbetskraftens kostnader. Dessutom möjliggör nätverksformen av företagsorganisering utflyttning och entreprenader som sätt att externalisera arbetet i en flexibel anpassning till marknadsvillkoren. Arbetskraftens rörlighet gäller både okvalificerade och kvalificerade arbetare och entreprenörer och konsultverksamhet är en snabbt växande form av specialistjobb.²¹

Ett grundläggande villkor för att ett lands näringsliv ska kunna tillskapa sig goda konkurrensvillkor inom kunskapsintensiva verksamheter är en god tillgång till högutbildad arbetskraft i allmänhet och högskoleutbildade med teknisk eller naturvetenskaplig utbildning i synnerhet. Enligt den sk Långtidsutredningens scenarier för näringslivets utveckling kommer den största ökningen av arbetskraftsefterfrågan att ske för tekniker (framför allt högskoleingenjörer) och IT-utbildade, men även ekonomer och jurister kommer att möta en högre efterfrågan.

I Europa generellt upplever man redan ett stort kunskapsunderskott inom vissa områden. När det gäller elektronisk handel, som utropas som en av de viktigaste ”framtidensbranscherna”, beräknar nio stora ICT-företag att ungefär 510 000 heltidsjobb redan idag står tomma i Europa på grund av kunskapsgapet. Andra har beräknat att detta kommer att växa till 1,6 miljoner jobb år 2001.²²

3.2 Nätverksekonomin

En del av de utvecklingstrender hos näringslivet som vi beskrivit ovan, t ex företagens sätt att organisera sig, förändringstakten hos företagen och ökningen av alternativa arbetsformer till den traditionella anställningen, kan delvis förklaras av den sk nätverksekonomin framväxt. Nätverksekonomin sägs av sina mest trogna anhängare vända upp och ned på många av de ”lagar” som styr företagens beteende och många gamla nationalekonomiska ”sanningar”. Den kanske mest uppmärksammade profeten på området är Kevin Kelly, chefredaktören för *Wired Magazine*. Han har dock i sin tur hämtat mycket av sina teorier från professorerna Carl Shapiro och Hal R Varian, som fördjupat sig ytterligare i vad de kallar informationsekonomi. I den svenska debatten är det Jonas Birgersson, VD för Framtidsfabriken och ordförande i Bredbandsbolaget, som framför allt gjort sig känd för att missionera om den nya ekonomins betydelse för Sverige och svenska företag²³.

När samhället är mitt uppe i en förändringsprocess som är så stark och omvälvande att många jämför den med industrialismen eller med övergången från jägar- till jordbrukssamhälle, är det inte konstigt att det växer fram nya teorier om hur näringsliv och samhälle fungerar. Många av de effekter som nätverksekonomin framhåller har i praktiken funnits, och antagligen påverkat företagens affärsstrategier, redan tidigare, men det är först nu som de nått den omfattning att de lyfts fram som en helt ny teori. Som alla teoretiska modeller visar nätverksekonomin på en förenklad bild av hur delar av näringslivet och samhället fungerar och mot denna förenkling kan man självklart ställa olika motbilder och peka på tendenser som ger stöd för helt andra modeller. Eftersom den ändå kan hjälpa oss att förstå det som för tillfället håller

²¹ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

²² G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SMEs"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

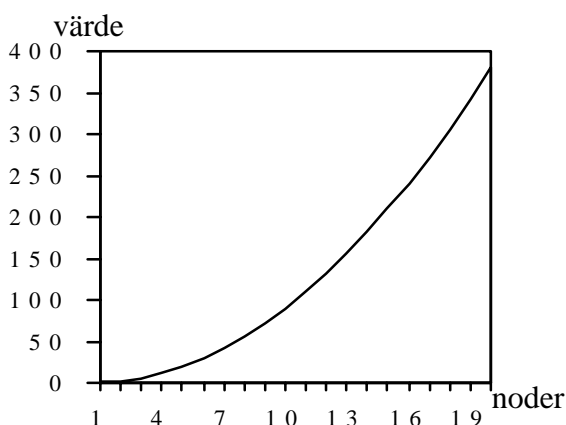
²³ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

på att hända, är det värt att titta närmare på den här teorin, även om det inte är den allena-rådande "sanningen".

3.2.1 Ökande värde i nätverk

Alla nätverk har två beståndsdelar; noder och kopplingar. När antalet noder i ett nätverk ökar, så ökar antalet kopplingar mellan samtliga noder mycket snabbare. Detta har Bob Metcalfe, uppfinnaren av Ethernet, konkretiserat i vad som har kommit att kallas för Metcalfe's lag och som säger att värdet av ett nätverk stiger med kvadraten av antalet användare. Medan antalet användare, dvs noderna, i ett nätverk stiger aritmetiskt så stiger nätverkets värde, i form av antalet möjliga kopplingar mellan noderna, exponentiellt. Om det är n personer i ett nätverk, så är värdet av nätverket för varje person proportionellt med antalet andra användare, vilket innebär att det totala värdet av nätverket är proportionellt med $n \times (n-1) = n^2 - n$.²⁴

Utgångspunkten för Metcalfe's lag är att värdet av nätverket utgörs av möjligheterna till kommunikation mellan nätverkets medlemmar. Om nätverket har fyra medlemmar, så finns det 12 en-till-en-möjligheter till kommunikation dem emellan. Om vi lägger till en femte medlem, så ökar kommunikationsvägarna till 20, sex personer ger 30 förbindelser... och 20 personer ger 380 kommunikationsmöjligheter.



Ett nätverks värde i förhållande till dess storlek.

Ett nätverk måste uppnå en kritisk massa av användare för att det ska löna sig att ansluta sig till nätverket. Ta t ex en fax. En ensam fax har inget värde. Det är inte förrän det finns andra faxar att skicka fax till, som den får ett värde. Ju fler som skaffar fax, desto högre värde får alltså alla faxar i nätverket. En väg som bara går mellan två grannar är mindre användbar – för båda – om den inte knyts ihop med det nationella vägnätet.

Många verksamheter inom kommunikationsföretagen baseras på fysiska nätverk, som t ex kabel-TV-system eller datornätverk. Ibland är nätverket mer virtuellt och består av användare av t ex en speciell sorts programvara. Det kanske mäktigaste nätverket av alla är språket: de som växer upp med att prata Walesiska eller estniska har en stor nackdel jämfört med de som är lyckliga nog att ha engelskan som sitt modersmål.²⁵

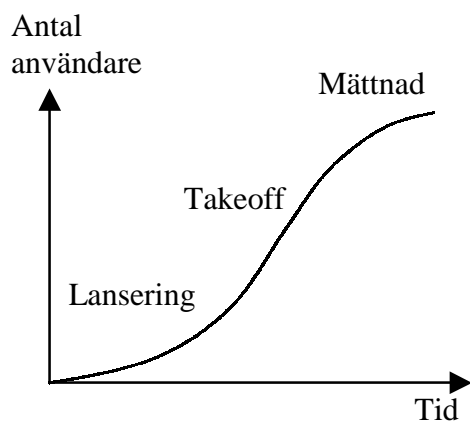
²⁴ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

²⁵ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

3.2.2 Ökande avkastning

Det finns en central skillnad mellan den gamla och den nya ekonomin. Den gamla industriella ekonomin drevs av stordriftsfördelar, medan den nya informationsekonomin drivs av nätverksfördelar. Traditionella stordriftsfördelar uppstår på utbudssidan, i produktionen. Tillverkar man tillräckligt stor kvantitet av en produkt, så får man fler produkter att fördela de fasta kostnaderna på och tillverkningskostnaden per enhet minskar. Detta gäller fortfarande, och, som vi lite senare ska gå in på, i många fall i ännu större utsträckning än tidigare. Trots det är det de nätverkseffekter som uppstår på efterfrågesidan, i konsumtionen, som driver ekonomin. Nätverkseffekterna uppstår tack vare att användarnas nytta av en produkt ökar, ju fler som använder produkten. Detta ger upphov till ett fenomen som av en del kallas ökande avkastning och av andra positiv feedback.

Vid lanseringen av en ny produkt finns det endast ett fåtal användare, och produkten får därigenom ett lågt värde hos användarna. Samtidigt finns det ofta flera konkurrerande produkter, vilket ger upphov till stor osäkerhet om vilken produkt som ska slå igenom. När en produkt "slagit igenom" och nått en kritisk massa av användare ökar nyttan för användarna snabbt, vilket lockar ännu fler användare. Företagets avkastning följer samma mönster. Vid introduktionsstadiet av en ny produkt är intäkterna låga, men när man har kommit över den kritiska punkten ökar försäljningen, och därmed avkastningen snabbt. Tillväxten och avkastningen avmattas när man till sist når mättnadsfasen.²⁶



*Tillväxten under en produkts livscykel.*²⁷

Nya monopolsituationer

Nätverkseffekterna leder till att framgång blir självförstärkande. Den som snabbast uppnår den kritiska massan av användare får stark tillväxt, medan de som ligger efter halkar efter ännu mer. De starka blir alltså ännu starkare och de svaga ännu svagare. I sin mest extrema form kan nätverkseffekterna leda till en situation där vinnaren tar allt, en marknad där ett enskilt företag eller en viss teknik besejrar alla andra.²⁸

I den "nya" ekonomin kan det alltså lätt uppstå monopolliknande situationer. Det bekräftas om man tittar på kommunikationsbranschen, där Microsoft behärskar operativsystemen, Cisco

²⁶ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

²⁷ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

²⁸ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

dominerar marknaden för Internetroutrar, Intel (mikroprocessorer), Intuit (programvara för privatekonomi) och BskyB (Storbritanniens satellit-TV-utsändare)²⁹. De nya monopolen skiljer sig dock från de tidigare. Genom att vara den ende på marknaden kunde det traditionella monopolföretaget pressa upp priserna och sänka kvaliteten. Men tack vare nätverkseffekten behöver inte det nya monopolföretaget höja priset. Avkastningen ökar ändå snabbt när de uppnått dominans på marknaden. Nackdelen med de nya monopolen är istället att innovationer kvävs. När en produkt eller ett system har blivit ledande är det väldigt svårt för en innovatör att slå igenom. Ett exempel är VHS och Betamax videosystem, där den teknik som kom att dominera inte nödvändigtvis var den bästa. Det var den som hade tur, eller den som kom först.³⁰ Frances Cairncross, redaktör på *The Economist*, ger finns fler exempel som stöder den oro som många känner för att en standard som utvecklas genom att ett företag kommer först på marknaden inte alltid är den bästa. Av de tre vanligaste standarderna för analog TV – USA:s NTSC (sågs stå för "Never Twice the Same Color"), Frankrikes SECAM, och variationer av PAL ("Perfection At Last") som används i större delar av övriga Europa – anses den bästa vara PAL. Genom att gå in på marknaden först band USA upp sig till en sämre standard.³¹

Carl Shapiro och Hal R Varian beskriver det här konkurrensbegränsande fenomenet som en inlåsnings effekt, som förstärks av de kollektiva omställningskostnaderna. När kostnaden för att byta från en teknik till en annan är betydande, är man föremål för inlåsnings effekt. Företagen är väl medvetna om den här effekten, och försöker utnyttja inlåsnings effekterna för att binda användarna till sig. Ett exempel på inlåsnings effekter är PC och Macintosh. Om man har en gammal PC som måste bytas ut, så behövs väldigt goda skäl för att byta till en Macintosh istället för en annan PC. Man äger redan en mängd datorprogram som är anpassade till PC, man är bekant med gränssnittet och man har en skrivare och annan kringutrustning som passar till PC. Om man till detta lägger till det faktum att de flesta i ens bekantskapskrets använder PC och att man använder det på jobbet, så kommer man troligen att fortsätta använda PC, även om (vilket många anser vara fallet) Macintosh skulle visa sig vara tekniskt överlägsen.

Utmaningen för företag som försöker introducera ny inkompatibel teknik på en marknad är att bygga upp ett nätverk med ett värde som överstiger den kollektiva omställningskostnaden, dvs kombinationen av alla användares omställningskostnad. Att övertala tio personer som är hopkopplade i ett nätverk att byta till ett nytt inkompatibelt nätverk är mer än tio gånger så svårt som att få en användare att byta. Men man behöver alla tio, eller de flesta av dem. Ingen vill vara den första som lämnar ett nätverk och utsätter sig för risken att bli ensam.

Ett exempel på detta är utformningen av tangentbord. Standardtangentbordet är känt som QWERTY-tangentbordet. Anledningen till dess utformning (ordningen på bokstäverna) är att den skrivmaskin som lanserades 1870 var känslig för störning om man tryckte för snabbt på tangenterna. Man valde därför denna klumpiga utformning av tangentbordet, för att maskin-skrivarna inte skulle kunna skriva så snabbt. Idag är störningar i datorernas tangentbord ovanliga, men vi använder fortfarande QWERTY-tangentbord, trots att Dvorak redan 1932 lanserade ett nytt tangentbord, som går mycket snabbare att skriva på. Det finns utredningar som visar att vi kollektivt skulle tjäna på att byta till Dvorak-utformningen. Den kollektiva om-

²⁹ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

³⁰ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

³¹ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

ställningskostnaden är dock mycket högre än summan av våra individuella omställningskostnader, eftersom koordinationen är så svår.

För att lyckas slå igenom med ny teknik på en marknad med en gammal väletablerad teknik kan man använda två alternativa strategier. Det ena alternativet är en evolutionsstrategi, där man ger avkall på en del av prestandan för att försäkra kompatibiliteten med befintlig standard och därigenom förenkla övergången för användarna. Revolutionsstrategin, som innebär att man utformar en produkt med så hög prestanda som möjligt och struntar i befintlig standard, är mer brutal. Man måste då erbjuda en produkt som är så mycket bättre än den som används sedan tidigare, så att tillräckligt många användare accepterar olägenheten att byta.³²

Tendensen till koncentration inom kommunikationsbranscherna behöver inte vara negativ för kunderna. System som fungerar tillsammans fungerar bättre än de som inte är kompatibla och standards sparar både tid och pengar. Som vi visat ovan är dock innovationerna större på marknader med stor konkurrens, vilket ofta driver på en snabbare produktutveckling, och på marknader där konkurrens saknas är etableringshindren och -kostnaderna höga och det är svårare att lansera en innovation. Utmaningen för regleringar blir därför enligt Frances Cairncross att försäkra konkurrens utan att förstöra de fördelar som kan komma av marknadsdominans. Det innebär att öppna marknaderna, sätta tydliga regler för konkurrens och att ibland ge inträdande hjälp.³³

Öppenhet kontra kontroll

När man lanserar en ny produkt måste man välja mellan en öppen strategi, genom att göra gränssnitt och specifikationer tillgängliga för andra, och att bevara kontrollen genom att patentskydda systemet. Patentskydd blir väldigt värdefullt om produkten eller systemet slår igenom. Öppenhet ökar chanserna att lyckas genom att attrahera allierade och försäkra potentiella kunder om att de kommer att kunna vända sig till flera olika leverantörer.

Vid full öppenhet kan vem som helst göra produkter som passar till standarden, oavsett om de bidragit till utvecklingen av standarden. Man kan också ha en begränsad öppenhet, där medlemmar av en allians tillsammans utvecklar en standard och i utbyte får tillåtelse att tillverka produkter som passar till standarden. De som inte är medlemmar kan blockeras från att erbjuda sådana produkter eller debiteras för rätten att göra det. Allianser av det här slaget blir allt vanligare inom informationsekonomin.

Utvecklingen av standards förbättrar kompatibiliteten och skapar ett större värde för kunderna genom att göra nätverket större. Standards minskar också den tekniska risken för kunderna, vilket även accelererar acceptansen av ny teknik.

Kunderna välkomnar vanligtvis standards. De slipper välja en vinnare och riskera att välja fel. De kan dra nytta av att nätverket blir större. De kan mixa och matcha komponenter som det passar dem. Och risken för inlåsning till en enskild säljare minskar, om inte en stark ledare har kontroll över tekniken. Standardisering har dock även en del nackdelar för kunderna. Den viktigaste är förlusten av varianter. Standarden kan vara dåligt anpassad till vissa kunders behov, eller helt enkelt visa sig vara en sämre teknik, som QWERTY.

³² Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

³³ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

Företag som utvecklar ny teknik välkomnar kollektivt standards, eftersom standards vanligtvis ökar den totala marknaden och även kan vara nödvändigt för att marknaden över huvud taget ska uppstå. Standards påverkar dem dock väldigt olika. Företag med en stark bas har mest att förlora, medan företag som kontrollerar bättre teknik har mest att vinna. Storlek är också viktigt. Små företag välkomnar standards eftersom de tenderar att utjämna spelfältet mellan stora och små leverantörer.

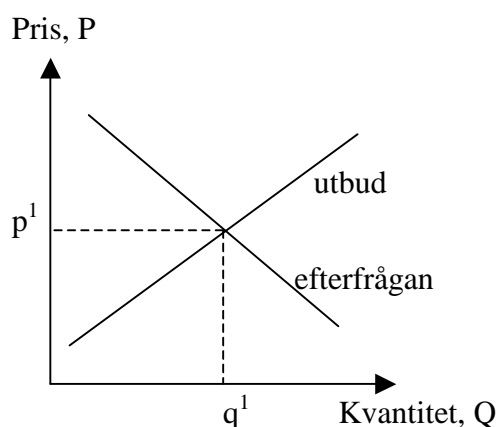
De flesta standards bestäms genom en formell standardutformningsprocess genom olika standardiseringsorganisationer. Det finns hundratals olika officiella standardiseringsorganisationer över världen. Formell standardisering är utformad för att vara öppen mot alla deltagare och eftersträva konsensus. Det gör standarden hållbar, men resulterar ofta i en väldigt långsam process.³⁴

3.2.3 Priset närmar sig noll

Det allra bästa blir billigare och billigare för varje år. Samtidigt som kostnaderna minskar ökar kvaliteten. Under informationseran har konsumenterna snabbt kommit att räkna med att de med tiden ska erbjudas drastiskt ökad kvalitet till drastiskt minskade priser. Moores lag slår fast att priset på mikroprocessorer halveras, samtidigt som kapaciteten fördubblas, var artonde månad. Nu är priset på telekommunikation på väg att genomgå samma slags störttykning som mikroprocessorer - men en ännu mer drastisk. Nätets kurva kallas Gilders lag och innebär att kommunikationssystemets totala bandbredd inom överskådlig framtid (de närmaste 10 åren) kommer att tredubblas var tolfte månad, samtidigt som kostnaderna sjunker.³⁵ Allt fler produkter följer det här mönstret och priserna pressas lägre. Det är faktiskt en logisk utveckling i nätverksekonomin.

Utbud och efterfrågan i nätverksekonomin

Utbuds- och efterfrågekurvorna i den traditionella ekonomiska teorin tolkas vanligtvis utifrån priset. Ju högre priset på en produkt är, desto fler vill sälja den produkten, och utbudet ökar. Utbudskurvan lutar alltså uppåt. Samtidigt minskar efterfrågan när priset höjs, vilket medför att efterfrågekurvan lutar nedåt. Där utbuds- och efterfrågekurvorna möts finns ett jämviktspris, vid vilket kunderna efterfrågar precis så många produkter som producenterna tillverkar. Vid detta pris är också producentens marginalintäkt exakt lika stor som marginalkostnaden för att tillverka produkten. Och konsumenten värderar den nytta han får av produkten precis till den uppoffring han gör när han betalar den.³⁶



³⁴ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

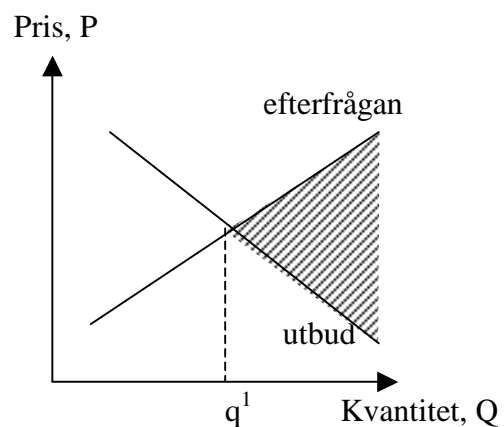
³⁵ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

³⁶ se t ex Eklund, Klas: *Vår ekonomi – En introduktion till samhällsekonomin*, 1993

I nätverksekonomin vänds det klassiska läroboksdiagrammet upp och ned, dvs utbudskurvan sluttar nedåt och efterfrågekurvan uppåt. Självklart vill företagen fortfarande tjäna så mycket pengar som möjligt, och är priset på en produkt högt så vill de fortfarande sälja så mycket som möjligt. På motsvarande sätt vill kunderna självklart betala så lite som möjligt för en produkt, och efterfrågekurvan ska inte tolkas som att en prishöjning automatiskt skapar ökad efterfrågan på marknaden. Kurvorna blir lättare att förstå om man utgår från kvantiteten, istället för från priset.

Traditionellt har värde uppstått ur knapphet. Se på den industriella erans ikoner – diamanter, guld, olja och akademisk examen. Dessa betraktades som dyrbara för att de var sällsynta. Som en följd härav har saker som tillverkats i stora upplagor fått minskat värde. Ta t ex mattor. De var en gång sällsynta, handgjorda föremål som bara fanns i de rikas hem. De upphörde att vara statusymboler när de kunde vävas i tusental på maskiner.³⁷ Traditionellt har alltså efterfrågan, och därmed betalningsviljan, ökat om det endast tillverkats små kvantiteter av en produkt. På motsvarande sätt blir en produkt dyrare att producera när en resurs är konsumerad, så då stiger priset.

Information skiljer sig från traditionella produkter genom att den är dyr att producera, men billig att reproducera. När det första exemplaret av en bok eller ett datorprogram producerats är kostnaderna för att göra kopior väldigt låg. Om informationen levereras digitalt över Internet, blir kostnaden för reproduktion och distribution noll. I nätverksekonomin är alltså marginalkostnaden för att producera en extra enhet låg (eller till och med försumbar), vilket gör att utbudskurvan sluttar nedåt. Ju fler produkter man har möjlighet att sälja, desto lägre pris kan man ta. Värde uppstår inte längre ur knapphet, utan ur överflöd. Eftersom värdet av produkten tack vare nätverkseffekten ökar, ju fler som använder den, så kommer efterfrågekurvan att stiga uppåt.³⁸



Det här diagrammet kan dock inte tolkas som att jämviktspriset automatiskt blir det där kurvorna skär varandra. Vid lanseringen av en ny produkt eller teknik vill företaget ta ut ett högt pris, för att snabbt få täckning för de dyra utvecklingskostnaderna. Samtidigt är kunderna inte beredda att betala så mycket, eftersom nyttan av produkten eller tekniken är så liten när antalet användare är få. Vid lanseringen av en ny produkt är det viktigt att snabbt nå en kritisk massa av användare. Företaget blir därför tvunget att sälja produkten till ett väldigt lågt pris inledningsvis. Ända tills man har passerat punkten q^1 kommer företaget att sälja produkten med förlust. Om man lyckas uppnå en kritisk massa av användare kommer dock avkastningen snabbt att öka, och kompensera de initiala förlusterna. Vid kvantiteter över q^1 är kunderna beredda att betala mer än vad företaget behöver för att gå med vinst. Oavsett var i det streckade området priset hamnar, så kommer alltså företaget att få väldigt hög avkastning på sin investering. Kvantiteten q^1 behöver inte sammanfalla med den kritiska massan, eftersom den är beroende av både företagets kostnadsstruktur och kundernas priskänslighet. För många produkter kommer nog efterfrågekurvan att anta ett mer s-format utseende, som i ganska stor

³⁷ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

³⁸ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

utsträckning följer tillväxtkurvan för produktens livscykel som presenterades i avsnittet om ökande avkastning.

Att prissätta information

Den låga marginalkostnaden för informationsprodukter får flera intressanta effekter. Bland annat medför det att kostnadsbaserad prissättning blir fullständigt meningslös. Det traditionella industriella sättet att prissätta produkter utgår från produktionskostnaden – vad kostar det att göra en spik och hur stor vinst vill vi göra på varje spik? Att resonera på det sättet blir allt mer poänglöst, även när det gäller traditionella produkter. Andra aspekter blir allt vanligare för det värde en produkt kan betinga – varumärke, image och förtroende. Det intressanta för den som prissätter produkterna är därför vad de är värda för kunden, inte vad de kostar att tillverka, vilket i sin tur innebär att prissättningen kan variera starkt för olika typer av kunder.³⁹

Det första steget är att personifiera eller kundanpassa produkten så att den genererar högst värde för kunden. Sedan urformar man en prissättningsstrategi som fångar så stor del av detta värde som möjligt. Om informationsprodukterna man säljer är väl anpassade efter kundernas behov är prisflexibiliteten hög, eftersom man inte behöver oroa sig för konkurrerande produkter. Att av varje kund ta så mycket betalt som han eller hon är villig att betala kallas ”perfekt prisdifferentiering”.

Personifierad prissättning används idag i traditionell media. Postorderkataloger kan innehålla olika prislistor beroende på vilken kund de skickas till. Stormarknadernas kassasystem med betalkort ger upphov till ett annat slag av personifierad prissättning. Företaget får detaljerad information om kundernas inköpsvanor och kan skicka direktreklam och erbjudanden utifrån dessa. Om en leverantör vill att kunderna ska övergå till hans märke, kan han skicka erbjudanden till de kunder som idag köper en konkurrents märke.

Internet skapar unika marknadsmöjligheter, som är väldigt svåra att uppnå med andra media. Reor, utförsäljningar mm är väldigt lätta och billiga att genomföra på Internet eftersom priserna omedelbart kan ändras (man behöver inte skicka ut en reokatalog eller göra om prismärkningen i butiken). Man kan också mäta marknadens priskänslighet, t ex genom att erbjuda reducerade priser till var tjugonde person som kommer in på hemsidan. Om prisreduktionen ökar inkomsterna från dessa kunder, kan det vara lönsamt att erbjuda alla kunder dessa låga priser.

Versionsanpassning innebär att man erbjuder sina informationsprodukter i olika versioner till olika marknadssegment. Nyckeln är att identifiera dimensioner av sin informationsprodukt, som t ex tidsläglighet, som värderas högt av vissa kunder men har liten betydelse för andra. Kunder skiljer sig åt beträffande hur snabbt de vill få olika slags information. PAWWS Financial Network debiterar \$8,95 per månad för ett portföljsystem som mäter aktievärdet med tjugo minuters fördröjning. För \$50 per månad får man samma system i realtid. För PAWWS är det värt den extra kostnaden som fördröjningen kostar, för att kunna erbjuda versioner med olika pris.

Information som böcker kan versionsanpassas genom fördröjning innan billigare versioner erbjuds. En inbunden bok säljs först till starka fans, bibliotek och bokklubbar, sedan släpps

³⁹ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

boken i pocketversion så att övriga fans kan köpa den. Slutligen, efter några år, kan boken reas ut till ännu lägre pris till de som söker vid fyndborden.

Vid försäljning av datorutrustning är en vanlig strategi att sälja versioner med olika kapacitet. IBM tog fram en ny laserskrivare som var identisk med deras standardskrivare, men som skrev ut fem sidor per minut istället för tio. Ett testlab fann att skillnaden var att man i en vanlig skrivare hade satt in ett chip som saktade ned farten på skrivaren, och därigenom fick fram en skrivare med lägre värde för kunden, som de kunde sälja till ett lägre pris. Om de hade gjort den billigare skrivaren för bra, skulle den ha konkurrerat med försäljningen av standardmodellen. Genom att versionsanpassa produkten kunde de sälja till "hemmakontor" till ett attraktivt pris, utan att konkurrera med försäljningen av den professionella modellen.

För fysiska varor är det vanligtvis dyrare att tillverka den mer avancerade versionen. När det gäller information är dock kostnaden vanligtvis ungefär densamma för båda versionerna. Ibland kan till och med versionen med lägre kvalitet vara dyrare att producera, eftersom den ofta är en nedgradering av den mer avancerade. När man nedgraderar produkten måste man försäkra sig om att inte kunderna kan omvandla den tillbaka till den mer avancerade.⁴⁰

Gratisprodukter för att skapa lönsamhet

På marknader där det finns flera homogena informationsprodukter är konkurrensen hög. Det ger lätt upphov till en nedåtgående prisspiral som sänker priset mot noll. När man väl har lagt ut kostnaden för produktionen av information finns det ingen miniminivå på priset. Därför är det inte så förvånande att så mycket information som nyhetsartiklar, telefonkataloger, aktiekurser mm finns gratis på Internet. De säljs helt enkelt till sin marginalkostnad: noll.⁴¹ Även gratisprodukter syftar dock till att dra in pengar till företaget. Carl Shapiro och Hal R Varian nämner i en artikel i *Harvard Business Review* fem olika strategier för att tjäna pengar på gratisprodukter:

- Gratisversionerna kan användas som ett sätt att göra kunderna medvetna om att produkterna finns och hur de fungerar. Därför skänker spelföretagen bort avancerade demoversioner av sina spel – som kunderna kan ladda ned från nätet eller från gratis CD-room-skivor som följer med olika speltidningar. Demoversionerna är tillräckligt omfattande för att spelarna ska fastna för spelet, men tillräckligt begränsade för att de ska vilja köpa originalversionen om de gillar idén.
- Företag kan ge bort gratisversioner av sina produkter för att tjäna pengar på eftermarknaden. Kunderna får själva huvudprodukten gratis, men betalar för uppgraderingar, kompletteringar och olika kringtjänster.
- Enkla versioner av produkten kan ges bort tills de nått en kritisk massa där det blir möjligt att ta bra betalt för mer avancerade versioner. Adobe är ett bra exempel. Företaget skänker bort enkla versioner av Acrobat, en programvara för att titta på eller skriva ut elektroniska dokument. Denna strategi har gjort Acrobat dominerande på området. Därför kan Adobe nu ta ordentligt betalt för de fullständiga versionerna av programmet – där kunden även kan ändra och skapa egna Acrobatdokument.

⁴⁰ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

⁴¹ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

- Gratisprodukter kan användas för att dra till sig uppmärksamhet – och därmed kunna tjäna pengar på annonsering. Det är inte ovanligt att webbaserade företag, som lyckas knyta till sig ett mycket stort antal besökare, tjänar mer pengar på annonsering än på att sälja sina produkter.
- Företag kan ge bort en del av sina produkter för att blockera konkurrenternas möjligheter och själv skaffa sig en konkurrensfördel.⁴²

I och med att textkvaliteten är sämre på skärmen än på papper kan man ibland erbjuda elektroniska dokument gratis och sälja pappersversionerna. Att sälja information on-line och off-line är som att sälja samma produkt genom olika distributionskanaler. Man måste fråga sig om on-lineversionen är ett komplement eller ett substitut till off-lineversionen. Är den ett substitut bör man ta betalt för den, återfå kostnaderna genom annonsavgifter eller versionsanpassa den så att den inte direkt konkurrerar med off-lineversionen. Är den ett komplement bör man istället marknadsföra den så mycket som möjligt, eftersom den uppmuntrar försäljning av off-lineprodukten.⁴³

3.3 Kundorientering

Kundorientering är en stark trend idag. Det blir viktigare, ju starkare konkurrensen om kunderna är, och framhålls som en vital del av affärsstrategin inom nätverksekonomin. Konsulten och författaren Patricia Seybold tycker att många företag inte begriper hur viktig kunden är. ”Alla säger att de utgår från kunden, men de festa företag är extremt upptagna av interna frågor”, säger hon. Tidigare har distributörer, återförsäljare och andra mellanled legat som ett filter mellan företaget och slutkunden. Nu blir det plötsligt möjligt att lära känna och försöka bygga ett stabilt förhållande med kunden.⁴⁴

Kevin Kelly uttrycker drivkraften för att relatera till kunden på ett intimt sätt som en serie progressiva mål:

1. **Att skapa det kunden vill ha:** Att skräddarsy produkten efter kundens behov.
2. **Att komma ihåg vad kunden vill ha:** En majoritet av de saker vi gör sker i ständig upprepning. För varje transaktion får man en allt tydligare bild av kundens preferenser. Genom att bygga upp allt mer detaljerade kundprofiler kan företaget anpassa sina erbjudanden efter kundens preferenser, och därigenom låsa kunden till företaget.
3. **Att föregripa vad kunden vill ha:** Amazon.com använder bygger sina samlingsrekommendationer på kunder med ett köpbeteende som liknar varandras. På grundval av det man tidigare köpt, och det andra har köpt, ger Amazon.com råd om vilka titlar man borde pröva.
4. **Att förändra det kunden vill ha:** Goda produkter och tjänster skapas i samverkan. Företag ska uppmuntra kunderna att prata med varandra, t ex via anslagstavlor och chatsidor där kunderna kan tipsa om bra produkter och ge varandra tips om användningen av en pro-

⁴² Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

⁴³ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

⁴⁴ Samuelsson, Mats: *Ett klick till katastrofen*, Kapital, oktober 1999

dukt. Det ökar värdet för kunderna och ger företaget värdefull information om vad kunderna tycker om deras produkter.⁴⁵

Flera andra författare tar upp liknande metoder för att kundorientera verksamheten. De ser det dock inte som en stegvis process, utan mer som olika komponenter av en affärsstrategi. En förutsättning för att bygga upp en effektiv kundorientering är att man har kunskap om kundernas beteende och preferenser. Det skapar också unika möjligheter att locka till sig annonser, som kan utgöra en vital del av intäkterna t ex för företag som ger bort gratisprodukter. Ett enkelt exempel på detta är Yahoo! som har integrerat en annonseringsmodell på sin sökmotor. Om man söker på webben efter t ex ”fiske”, så får man en lista över alla sajter som har med fiske att göra ... tillsammans med annonser för fiskeprodukter⁴⁶.

3.3.1 Insamling av information om kunderna

Internet ökar möjligheterna att samla information om användarna. Många sajter erbjuder fritt innehåll för användarna - i utbyte av stora mängder detaljerad personlig information. Ett exempel är Hotmail, som erbjuder gratis e-postservice i utbyte mot att användaren besvarar ett frågeformulär⁴⁷. Servrar kan också spara information om vilka som besöker en viss sajt. Användare som t ex börjar titta på Asiensidorna av on-lineversionen av *Economist* får efter ett tag automatiskt upp dessa sidor först.⁴⁸

Ett annat sätt att få information om sina kunder är att observera deras beteende on-line. De flesta webbsidorna tillåter användare att söka i deras innehåll. Men den informationen sparas enligt Carl Shapiro och Hal R Varian sällan. Kunskap om vad användarna letar efter och huruvida de hittar det, är väldigt värdefull information. Den bör sparas och analyseras.⁴⁹

Konsumenternas surfbeteende är alltså en viktig källa för insamling av personuppgifter. Varje gång man besöker en webbplats registreras – förutom att man befinner sig på just den nätplatsen och därför sannolikt är intresserad av det ämnet – vilka webbsidor man läser, vilken webbplats man besökte just innan, vilken typ och version av webbläsare man har och vilken nationalitet man har. Nationaliteten kan normalt spåras genom den datoradress varifrån webbsidan begärts (se mer om detta i avsnittet om Internets uppbyggnad).

När man rör sig mellan webbsidor lämnar man således nästan alltid spår efter sig – ett sk elektroniskt spår – ofta i form av korta dataslingor som för viss tid eller mer permanent lagras på den egna hårddisken. Exempel på en sådan dataslinga är den sk cookien, dvs en liten dataslinga som skickas av webbsidans dator och lagras på användarens hårddisk. Det finns två sorters cookies. Den första kategorin av cookies används under ett besök på en nätplats, t ex när man handlar och lägger varor i en varukorg. Denna typ av cookie försvinner normalt när man avslutar besöket eller stänger anslutningen till Internet. Den andra kategorin är en cookie som ligger kvar under en längre tid och används för att hålla reda på var en person har varit på en nätplats. Med hjälp av denna typ av cookies kan man t ex skraddarsy reklam på nätplatsen utifrån vilka sidor personen har tittat på. Det senare användningsområdet är det som normalt avses när cookies diskuteras. Rent tekniskt är det dock i princip ingen annan skillnad mellan

⁴⁵ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

⁴⁶ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

⁴⁷ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

⁴⁸ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

⁴⁹ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

de olika kategorierna än livslängden hos cookien. Cookien i sig innehåller ingen annan information än en siffer- eller bokstavskod men den möjliggör således identifikation av användardatorn och därmed ofta direkt av användaren. Mer surfvana konsumenter känner till detta och vet också hur man gör för att antingen slippa dem eller för att då och då rensa bort gamla cookies.

Under senare tid har en ny affärsidé med anknytning till cookietekniken tagit form. Affärsidén är att ingå avtal med ett stort antal webbplatser för att få administrera reklamen på sidorna. Med hjälp av cookies samlar företaget in information från alla webbplatser om varje enskild besökare. Om någon besöker en av de webbsidor som företaget har träffat avtal med kommer reklamen på ifrågasatt webbplats genast att beakta den information som har samlats in från alla andra webbplatser som företaget administrerar. Med den här metoden kan företaget skapa en mycket exakt kundprofil.

Oavsett vad vi gör på Internet lämnar vi således i princip alltid uppgifter om oss själva efter oss, ett elektroniskt spår. Många av teknikerna har ett positivt användningsområde genom att de förenklar för konsumenten att röra sig på Internet, t ex att nätplatsen känner igen, dvs identifierar konsumentens dator och vad den tidigare visat intresse för. Cookietekniken, eller liknande tekniker, är dessutom i många fall nödvändig för att konsumenten ska kunna handla elektroniskt. I många nätbutiker förekommer varukorgar i vilka man ska lägga de varor man önskar handla. Om nätplatsen inte kan minnas/registrera vilka varor man lagt i korgen kan man inte handla. Samtidigt finns det webbsidor som vägrar tillträde om man inte accepterar cookies, trots att det saknas något egentligt behov av att kunna använda tekniken.

Att en stor mängd personuppgifter är i omlopp är visserligen inte unikt för Internet. I dagens samhälle där näst intill varje konsument har en uppsjö av plastkort – t ex kontokort och bensinkort – är det möjligt för den med teknisk kapacitet att kartlägga enskildas konsumtions- och rörelsemönster. Möjligheten att på teknisk väg bygga upp omfattande konsumentprofiler finns således även utanför Internet. På grund av mängden personuppgifter som överförs via Internet torde riskerna dock vara större där än i något annat reklammedium.

I en amerikansk undersökning, i vilken mer än 1 400 nätplatser i USA studerats, ges en fingervisning om frekvensen av insamlandet av personuppgifter. Studien visar att 85 % av nätplatserna samlade in personuppgifter, att endast 14 % av dessa informerar den enskilde om insamlandet och att endast ett par procent av nätplatserna hade en genomarbetad policy i fråga om skyddet för den personliga integriteten.⁵⁰

3.3.2 Skyddet för den personliga integriteten

För att kunna bygga upp en effektiv relation med kunden krävs det att kunden har förtroende för företaget. Företagens standardsvar på kundprotester mot att de släpper ut mer personlig information är: "Ju mer ni berättar för oss, desto bättre kan vi betjäna er". Det är i och för sig sant, men frågan är om det räcker.⁵¹

Nationella attityder kring integritet skiljer sig enormt när det gäller i vilket utsträckning medborgare i olika länder har förtroende för regeringar och privata företag. Integritetsfrågorna kommer att bli ännu viktigare när företag och regeringar inte bara säljer information inom

⁵⁰ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

⁵¹ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

länderna, utan även över gränser till länder med andra lagar för hur informationen får användas.⁵²

Utvecklandet av ny teknik och avsevärt förbättrade möjligheter att sammanställa och bearbeta information om enskilda individer har fått vissa att frukta att staterna som ett led i sin maktutövning ska omvandlas till George Orwells berömda storebrorssamhälle. Det är visserligen sant att den tekniska utvecklingen ger staterna nya möjligheter till kontroll, men staterna har alltid behandlat information om sina medborgare. De tekniska landvinningarna tenderar endast att förstärka rådande värderingar och det leder i demokratiska stater till att storebror inte är det viktigaste hotet. Det riktigt stora hotet mot individens integritet kommer istället från näringslivet. Från tusentals små "lillasystrar" som i välvilliga syften samlar på sig personliga data. Detta samlande av data kombinerat med en kommersiell marknad för data utgör det stora hotet. Makten över individen frångår staten och tillfaller svårkontrollerbara kommersiella nätverk.⁵³

Kunderna är ofta motvilliga att ge ifrån sig information om sig själva, eftersom de inte vet hur den kommer att användas. En amerikansk undersökning visar att 94 % av de tillfrågade Internetanvändarna hade vägrat lämna information till en webbsida och 40 % hade lämnat felaktig information.⁵⁴

Den svenska Utredningen om konsumenträttigheter i IT-samhället har sett över konsumentskyddet på Internet. Utredningen kommer fram till att befintlig lagstiftning, överstatliga överenskommelserna, näringslivets etiska regler och tekniken inte räcker till för att ge konsumenterna ett fullgott skydd mot kränkningar av den personliga integriteten vid marknadsföring på Internet. Grundprinciperna för ett fullgott skydd för den personliga integriteten vid marknadsföring i detta medium är att konsumenterna görs medvetna om hur personuppgifter samlas in, att konsumenterna ges rätt att bestämma över vilka personuppgifter och i vilka syften dessa får behandlas samt att personuppgifterna skyddas mot utlämnande utan den enskildes samtycke genom adekvata säkerhetsåtgärder. Ett fullgott skydd kräver global reglering och sannolikheten att sådan uppnås är inte särskilt stor.⁵⁵ Mer information om vad olika internationella organisationer gör för att skapa förtroende hos användarna av elektroniska transaktioner kommer i avsnittet om elektronisk handel.

3.3.3 Virtuella gemenskaper

John Hagel III och Arthur G Armstrong tror att värdet av att förfoga över detaljerade kundprofiler kommer att utnyttjas för att skapa virtuella gemenskaper på Internet. Dessa inriktar sig på en viss typ av medlemmar, t ex personer med ett visst intresse. Innehåller publicerad information inom medlemmarnas intresseområde och det finns stora möjligheter för medlemmarna att själva bidra med eget innehåll i form av t ex köptips, utvärdering av produkter, diskussioner mm. När den virtuella gemenskapen har nått en viss storlek blir den också intressant för annonsörer och säljare.

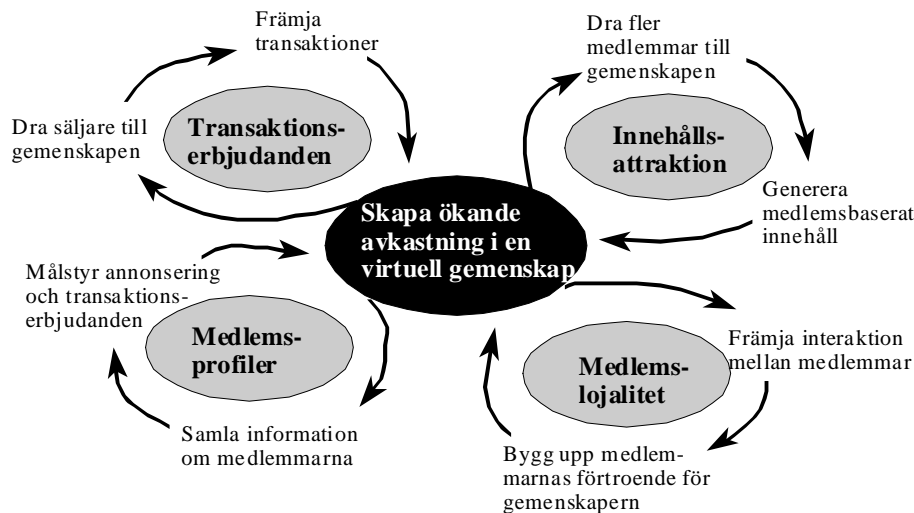
⁵² Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

⁵³ Castells, Manuel: *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volym 2: The Power of Identity*, 1998

⁵⁴ Shapiro, Carl & Varian, Hal R: *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*, 1998

⁵⁵ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

Nätverkseffekten är kraftig, vilket illustreras av bilden nedan. Ju fler användare en virtuell gemenskap har, desto mer medlemsskapat innehåll får den, vilket ökar värdet för medlemmarna och därigenom får gemenskapen att växa snabbare. På samma sätt drar en stor virtuell gemenskap till sig fler annonsörer och säljare, vilket i sin tur skapar ökat värde för medlemmarna. Organisatören för en virtuell gemenskap lär känna sina medlemmar allt bättre och kan utforma allt mer detaljerade profiler över medlemmarnas intressen och köpbeteende. Det gör att man kan dra till sig fler annonsörer och säljare inom det segment man inriktat sig på.



*Hur nätverkseffekten skapar tillväxt och ökande avkastning i en virtuell gemenskap.*⁵⁶

Uppbyggnaden av en virtuell gemenskap kan kräva en hel del investeringar, framför allt i form av marknadsföring för att uppnå en kritisk massa av användare. Den som finansierar och organiserar en virtuell gemenskap måste därför få inkomster på något sätt.

Medlemsavgifter (en fast månadsavgift) och användaravgifter (grundade på besökstid eller den mängd information man laddar hem) kan tänkas vara naturliga inkomstkällor. Risken är dock att dessa avgifter hämmar medlemstillväxten, framför allt om det finns en konkurrerande virtuell gemenskap som inte debitera medlemmarna avgifter. Det är då bättre att förlita sig på annonsavgifter och transaktionsavgifter, vilka dock kräver att man har uppnått en kritisk massa användare. Det är därför troligt att de flesta virtuella gemenskaperna, på samma sätt som många andra informationsföretag, kommer att gå med förlust i början. De som uppnår en kritisk massa av användare kan ta igen detta i form av ökande avkastning.

John Hagel III och Arthur G Armstrong tror inte att de virtuella gemenskaperna kommer att vara statiska, utan att de kommer att vidareutvecklas kontinuerligt. Denna utveckling beskriver de som fyra på varandra följande stadier:

1. **Virtuella byar:** I det här tidiga utvecklingsstadiet är gemenskaperna relativt små och starkt fragmenterade.
2. **Koncentrerade konstellationer:** Två till tre stora kärngemenskaper inom respektive ämnesområde framträder. För att kunna hålla kvar medlemsfokuseringen integrerar man olika

⁵⁶ Hagel III, John & Armstrong, Arthur G: *net.gain – expanding markets through virtual communities*, 1997

nischgemenskaper inom kärngemenskapen. Organisatören av kärngemenskapen får tillgång till mer detaljerade användarprofiler, och kan dra till sig fler annonsörer och säljare.

- 3. Kosmiska koalitioner:** Kärngemenskaper inom olika ämnesområden kopplas samman genom koalitionsorganisatörer. Man har kvar sitt djupa vertikala marknadsfokus inom respektive virtuell gemenskap, men uppnår stordriftsfördelar inom koalitionen. Koalitionsorganisatören får makten över integrerade medlemsprofiler, vilket ger honom en fördelaktig position vid förhandlingar med annonsörer och säljare.
- 4. Integrerade infomedlare:** Medlemmarnas oro över sitt privatliv och integritet gör att de tar tillbaka makten över sina användarprofiler. De virtuella gemenskaperna tvingas då omforma sig till informationsförmedlare, som handhar användarprofilerna på medlemmarnas uppdrag och hjälper dem att hitta rätt information.⁵⁷

3.4 Avslutande kommentar

Det sker för tillfället stora förändringar inom näringslivet. Förändringar som till stor del har sin grund i teknikutvecklingen och den pågående globaliseringen, men som också kan sägas vara pådrivande för dessa. Förändringarna har nu blivit så kraftiga att man börjar tala om uppkomsten av en ”ny ekonomi”. Bland de viktigaste komponenterna i denna ”nya” ekonomi är information, kompetens, flexibilitet och nätverk.

3.4.1 Nätverksföretaget

Frikopplandet av information från produkter och hierarkiska nivåer skapar tillsammans med de nya kommunikationsmöjligheter som informationstekniken ger upphov till helt nya möjligheter att utforma och organisera näringsverksamhet. Det möjliggör en global uppdelning av forskning- och utveckling, produktion, marknadsföring och försäljning. Varje moment kan utföras där förutsättningarna för just denna verksamhetsdel är de bästa. Traditionella vertikala värdekedjor bryts upp och allt fler företag specialiserar sig på olika nischer eller moment, istället för att erbjuda helkundslösningar. Verksamheterna utförs av en ständigt föränderlig blandning av strategiska allianser mellan konkurrerande storföretag, storföretag med underleverantörskedjor i flera steg, småföretag i olika samarbetskonstellationer och helt virtuella företag som sammankopplar, köper och säljer tjänster av dessa. Förmågan att växla form blir en avgörande egenskap i en ekonomi som kännetecknas av ständig förändring och organisatorisk rörlighet. Nätverket är den minst strukturerade organisation som kan sägas ha någon struktur alls. Nätverkslogiken behövs för att strukturera det ostrukturerade samtidigt som flexibiliteten bevaras, eftersom det ostrukturerade är den drivande förnyelsekraften bakom människans aktivitet.

3.4.2 Nätverksekonomin

En av nätverksekonomin viktigaste karaktäristika är de kraftiga nätverkseffekterna, dvs att värdet för alla användare ökar ju fler som använder en viss produkt eller teknik och att man därför måste uppnå en kritisk massa av användare innan produkten eller tekniken blir intressant för användarna. En annan sak som skiljer information från ”vanliga” produkter är att

⁵⁷ Hagel III, John & Armstrong, Arthur G: *net.gain – expanding markets through virtual communities*, 1997

marginalkostnaden närmar sig noll, och att det därigenom blir omöjligt att tillämpa kostnadsbaserad prissättning. En tredje intressant egenhet med den digitala ekonomin är att allt mer blir gratis. Gratisprodukter kan vara en lönsam strategi för att snabbt nå många användare. Företagen får då lov att hitta nya inkomstkällor i form av t ex försäljning av mer avancerade versioner och kringprodukter samt annonsintäkter.

För vilka gäller då den här nya nätverksekonomin? Den kan förväntas ha olika stor inverkan i olika branscher. Tydligast märks den i kommunikationsbranscher och bland producenter av teknik som på ett eller annat sätt används tillsammans med kommunikationsteknik, t ex inom data- och telekommunikation, hårdvaruindustrin, programvarutillverkning och elektronisk handel. Inom dessa sektorer är nätverkseffekten störst, eftersom produkterna måste kunna användas i kommunikation med andra. Även andra branscher kan dock uppvisa mer eller mindre kraftiga nätverkseffekter, om produkterna bygger på någon form av teknisk standard och om flera komponenter ska kunna användas tillsammans. Informationssektorn är den som tydligast påverkas av fallande marginalkostnader och allt mer gratisprodukter. Den omfattar allt från nyheter till böcker och dataspel. Även traditionella industrisektorer, t ex bilindustrin, uppvisar kraftigt fallande marginalkostnader. Som vi tog upp i projektets första rapport utgörs 75 % av en personbils tillverkningskostnad av tjänster, varav huvuddelen avser utveckling, marknadsanalys och marknadsföring⁵⁸. Största delen av kostnaderna uppstår alltså före själva tillverkningen av bilen, vilket medför att marginalkostnaderna faller kraftigt vid ökande kvantiteter. Nätverkseffekterna är dock mindre tydliga när det gäller sådana produkter, och hittills har vi inte hört talas om någon som ger bort bilar gratis, för att kunna tjäna pengar på att sälja reservdelar. Vissa nätverkseffekter uppkommer dock även i bilindustrin. När det gäller större tekniska utvecklingssteg inom bilindustrin, t ex i fråga om utveckling av nya drivmedel, är nätverkseffekten väldigt stark. För att man ska kunna använda en bil med ett nytt drivmedel, krävs det att det finns god tillgång till ”drivmedelsstationer”, och det gör det inte förrän tillräckligt många har köpt bilen så att efterfrågan på drivmedlet är stor.

En hållbar obalans

Bristande stabilitet och bristande jämvikt är normerna i den nya ekonomin. En innovation löper de största riskerna att ställas i skuggan just när den når toppen, dvs när den kommer till mättnadsfasen i tillväxtkurvan som beskrevs i avsnittet om ökande avkastning. I likhet med levande varelser är organisationer programmerade att framför allt satsa på det de redan kan – odla framgången, inte kasta bort den. Företag finner det ofta otänkbart och omöjligt att ta ett steg tillbaka. Det finns helt enkelt inget spelrum i affärsidén för att släppa taget. Ju mer framgångsrikt integrerade ett företags starka sidor är, desto svårare är det att skapa en ny inriktning för dess kompetens genom att bara ändra lite. Eftersom färdigheter hämmar (och försvarar) en organisation, är det ofta mycket lättare att starta en ny organisation än att förändra en gammal och framgångsrik. Detta är enligt Kevin Kelly ett av de främsta skälen till att nätverksekonomin är så rik på nystarter.

En studie av företag i Texas visar att deras livslängd har sjunkit med hälften sedan 1970. Den överväldigande majoriteten av arbetsgivare och de yrken som folk i Texas kommer att vara beroende av år 2026 – eller till och med år 2006 – existerar över huvud taget inte ännu.

För att producera tre miljoner nya jobb omkring 2020 måste, enligt Kevin Kellys beräkningar, totalt 15 miljoner nya jobb skapas på grund av den ständiga förändringen. I stället för att be-

⁵⁸ RSV 1999:3: *Vår omvärld år 2010 – Rapport från Framtidsprojektet, etapp 1*, 1999

trakta jobben som en fast summa som ska skyddas och förstärkas, så borde staten rikta in sig på att uppmuntra ekonomisk rörlighet. Ironiskt nog är det bara genom att gynna detta tillstånd av ständig förändring som man kan åstadkomma långsiktig stabilitet.⁵⁹ I Sverige tenderar vi att göra precis tvärt om. Vi ger bidrag till befintliga verksamheter, vilket minskar förändringsbenägenheten. Istället borde vi enligt nätverksteorin öka tillgängligheten på billigt riskkapital. Riksrevisionsverket har i en studie av regionalpolitiska stöd kommit fram till att stöden ofta ges till etablerade företag i traditionella branscher, och drar slutsatsen att det medför risk för att stöden fungerar konserverande snarare än förnyande⁶⁰.

Tillåtet att misslyckas – och lyckas

Den svenska kulturen präglas enligt Markus Uvell av en osund perfektionism, en rädsla för misslyckanden. Ett exempel som ofta nämns är synen på konkurser. I USA betraktas den företagsledare som har några konkurser bakom sig inte med misstänksamhet. Han eller hon vet hur svårt det kan vara. Och har säkert lärt sig av misstagen. I Sverige är det tvärtom. Att gå i konkurs är ett bevis på att man är misslyckad. På att man inte höll måttet. Och på att man är farlig att ha att göra med. Vem vill göra affärer med någon som har gått i konkurs?

Många IT-företagare representerar enligt Markus Uvell den raka motsatsen till den svenska skräcken för framgång och misslyckande. Rätten att lyckas – och att få bli belönad för det – är oerhört central i deras samhällssyn. Men här finns också en stor tolerans för misslyckanden. Och en förståelse för att man inte kan hitta guld varje gång. Att man måste göra fel för att lära sig göra rätt.⁶¹ Enligt Sveriges Tekniska Attachéer är en av Silicon Valleys framgångsfaktorer just att det finns en tydlig entreprenörskultur i vilken ett misslyckande räknas som en erfarenhet⁶².

Många förlustföretag och ett fåtal med stora vinster

Vi kan förvänta oss en framtida situation där det skapas väldigt många nya företag i kraftig konkurrens. Den ökade betydelsen av snabb tillväxt tvingar företagen att lägga ut stora summor på marknadsföring. Detta i kombination med höga utvecklingskostnader och svårigheter att initialt ta betalt för produkterna i motsvarande utsträckning, gör att företagen får ett ökat behov av riskkapital och kan förväntas gå med förlust tills de har byggt upp ett tillräckligt stort kundunderlag. Många av företagen kommer aldrig att uppnå den användarkvantitet som krävs för att få marknadsdominans, och därmed aldrig uppnå lönsamhet. Ett fåtal av företagen lyckas dominera över de andra och attrahera kunderna. De kommer därigenom att uppnå snabb tillväxt och hög avkastning.

Om vi tittar på detta utifrån Riksskatteverkets verksamhetsområden kan man konstatera att antalet nya företag kommer att öka, många av dessa kommer att gå med förlust de första åren (tiden varierar nog kraftigt mellan olika branscher), en stor andel kan förväntas försättas i konkurs medan ett fåtal får höga vinster. Det blir då intressant att undersöka hur detta påverkar beskattningens utformning. Beskattningen bör utformas så att tillgången till riskkapital främjas, samtidigt som man beskattar företagen när de väl uppnår lönsamhet. Om beskatt-

⁵⁹ Kelly, Kevin: *Den nya ekonomin – 10 strategier för en uppkopplad värld*, 1999

⁶⁰ *Statliga stöd fungerar konserverande*, Dagens Förvaltning, 1999-12-08, <http://www.statskontoret.se>

⁶¹ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

⁶² Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel och tillväxt*, Trendrapport nr 2, 1999

ningen då blir för kraftig kan man dock förvänta sig att de företag som blir vinstgivande flyttar utomlands. Vi måste också beakta riskerna med en ökad mängd skalbolagsaffärer, eftersom vi förväntas få en situation med ett fåtal lönsamma företag som gärna vill kvitta sina vinster mot det stora antalet förlustföretag. Det kanske är en naturlig utveckling, som vi ska acceptera istället för att motarbeta. Förlusterna hos "förlorarna" kanske ska ses som en del av kostnaden för utvecklingen av vinster hos "vinnarna". Denna syn stöds av Niclas Virin, bankdirektör och skatteansvarig i Handelsbanken, som anser att det inte borde vara fulare att dra av någon annans förluster än sina egna. Ett företag som drabbats av förluster har skattetekniskt inte kunnat dra av alla sina kostnader, vilket medför att det totala skattetrycket hos näringslivet stiger över de 28 % av genererade vinster som politikerna avsett.⁶³ Om vinsterna huvudsakligen samlas i ett fåtal företag, medan ett stort antal förlustföretag avvecklas, får denna "överbeskattning" på aggregerad nivå större genomslag. Det här är frågor som vi ska titta närmare på i den del av rapporten som behandlar framtidens skattesystem.

En mer individsrelaterad fråga, som är intressant att studera närmare är hur de nya företagen finansieras. Eftersom det tar så lång tid innan de kan förväntas uppnå någon lönsamhet kan man ej finansiera tillväxten med verksamhetsgenererat kapital. Om finansieringen sker med främmande kapital (banklån mm) kan vi förvänta oss en kraftig ökning av antalet konkurser. Om finansieringen däremot sker med eget kapital (ägarinsättningar, emmittering av nya aktier mm) kan konkurserna kanske hållas på en lägre nivå. Den senare finansieringsformen verkar för tillfället vara den vanligaste. Det är svårt att uttala sig om ifall det även i framtiden kommer att vara så. Det faktum att banker i regel kräver ganska goda säkerheter tyder på att bankmedel även i framtiden endast i liten utsträckning kommer att finansiera de nya nätverksföretagen. I regel kan de ju endast sätta sin innovationsförmåga och framtidstro som säkerhet. Det går dock inte att utesluta att en del av nätverksföretagen kan erbjuda immateriella säkerheter i form av t ex patent eller firmanamn. EU-kommissionen verkar utgå från att utvecklingskapital till nätverksföretagen även i framtiden ska tillhandahållas av privata aktörer. De har som målsättning att tillgången till utvecklingskapital inom EU ska tredubblas innan utgången av 2003, men uttalar att det främst är den privata sektorn som måste anstränga sig för att målet ska kunna förverkligas⁶⁴.

Markus Uvell har intervjuat ett antal framgångsrika IT-företagare och kommer fram till att de mest framgångsrika investerarna i IT-branschen inte är de stora investmentbolagen eller de anonyma pensionsfonderna. Istället är det förmögna privatpersoner med egen IT-bakgrund, sk business angels, som gör de djärvaste och mest framgångsrika satsningarna. Framgångsrika IT-entreprenörer använder sina förmögenheter till att satsa i nya företag, vilket i sin tur skapar nya förmögenheter.⁶⁵

Sveriges Tekniska Attachéer har studerat varför Silicon Valley i USA har blivit så framgångsrikt när det gäller högteknologiska industrier. De skiljer mellan rent riskkapital, kapital som investeras utan att den som investerar samtidigt också deltar i frågor som rör driften om bolaget, och *venture capital* som ofta består av en betydande kapitalsatsning samt ett praktiskt intresse för verksamheten, som ofta yttrar sig i att investeraren placerar en eller flera personer i bolaget som har erfarenhet av affärlivet, att leda företag och att driva marknadsföring. Det är tydligt att det i Silicon Valley finns en klar övervikt av *venture capital* – något som leder till att de företag som har bra idéer gärna kommer dit för att få den erfarenhet av företagsdrift,

⁶³ Virin, Niclas: *Varför anses det fullt att köpa förlustbolag?* Dagens Industri, 2000-02-01

⁶⁴ EU-kommissionen: *eEurope – Ett informationsamhälle för alla*, 1999-12-08, <http://www.europa.eu.int/comm/dg13/eeurope/home.html>

⁶⁵ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

marknadsföring och affärsliv som regionen har arbetat upp. Detta accentueras av att de som en gång lyckats ofta återinvesterar en del av den summa de arbetat ihop i nya projekt. Som *business angels* kan de sedan bidra med sina erfarenheter från tidigare projekt och ta del i det dagliga arbetet i företaget. Detta – kompetent kapital – skapar en biotop där företag som ägnat sig åt komplexa och tekniska affärsidéer kan frodas.⁶⁶

IT-företagen skiljer sig även på ett annat sätt markant från traditionella företag, och det gäller deras förutsättningar att locka medarbetare. När företagen startar finns det knappast några pengar. Samtidigt behöver de kunna locka till sig den allra bästa kompetensen. Den företagskultur som företagen erbjuder kan vara ett skäl att locka kompetensen. Men när det gäller pengar finns ofta bara ett sätt: att betala med en bit av framtiden. Optioner i en strålände framtid. Optionsprogrammen kan – om företagen utvecklas så positivt som deras grundare hoppas – ge en oerhörd utväxling för medarbetarna. Det innebär ett nytt sätt att belöna duktiga medarbetare och att ge dem medansvar i företaget.⁶⁷

Samma resonemang ger en förklaring till de aktiekurser vi kan se idag. Gemensamt för de rekordvärden somliga IT-företag idag betingar är enligt Markus Uvell att det handlar om förväntan om framtida vinster, snarare än om lönsamhet idag. Det är inte IT-bolagens rörelsemarginal som imponerar på investerarna. Tvärtom går många av företagen ofta med förlust. Det spännande är hur mycket pengar de kan tjäna i morgon. Samma tendens presenterades i A-ekonomis årssammandrag över aktiekursernas utveckling under 1999, där man framställde det som ett nytt fenomen att man börjat värdera aktier utifrån företagets förväntade framtida tillväxt⁶⁸.

En avgörande skillnad mellan investeringar i IT-företag och de mer traditionella branscherna är tillväxtambitionerna. Den som satsar pengar i IT-företag gör det ofta i hopp om att kunna utnyttja den nya ekonomins nätverkseffekter. Om företaget lyckas nå den kritiska massan, om produkterna sprids tillräckligt brett och snabbt – ja då kan företagets värde växa exponentiellt. Det händer sällan – för att inte säga aldrig – i industrin. Där är det långsiktiga stabila vinster på hög nivå optimisten kan hoppas på.

Enorma vinstmöjligheter förutsätter i regel enorma risker. Några av de skickligaste investerarna i den här industrin i USA har enligt Markus Uvell en tumregel: 10 % blir oerhört lönsamma, 30-35 % blir sådär, 30-35 % når break-even och resten går i konkurs.⁶⁹

En fråga man kan ställa sig i det här sammanhanget är om dessa nya tendenser på börsen, dvs att en del gör stora vinster på stigande aktiekurser medan andra förlorar hela sin investering när det underliggande företaget inte blir så lönsamt som förväntat, kommer att påverka utformningen av beskattningen av börsnoterade aktier. De nuvarande reglerna är ju utformade under en tid då börsen dominerades av företag med långsiktigt stabila vinster och då en stor del av investeringarna i aktier var långsiktiga. Idag kanske det skulle behövas skatteregler som underlättar för investerarna att flytta sitt kapital mellan olika bolag.

⁶⁶ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel och tillväxt*, Trendrapport nr 2, 1999

⁶⁷ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

⁶⁸ A-ekonomi, SVT1, 1999-12-30

⁶⁹ Uvell, Markus: *Rebeller – IT-företagen och samhället*, 1999

4 Internets uppbyggnad och styrning

I vår första rapport har vi beskrivit många av de effekter Internet har på samhället och på företagens sätt att arbeta och organisera sig. För att förstå hur Internet och den elektroniska handeln påverkar beskattningen i Sverige är det viktigt att förstå hur Internet fungerar och hur det styrs. Det har stor betydelse bland annat för att kunna bedöma skattebasernas rörlighet och möjligheten att kontrollera skatteunderlaget vid elektronisk handel.

I den första rapporten förde vi även en diskussion kring viljan hos många länder att kunna kontrollera trafiken på Internet. Den slutsats vi då drog var att nätets transnationella karaktär och avsaknaden av en världsreglering gör uppgiften att reglera och kontrollera nätet till en omöjlighet. Så länge några stater står utanför ett samarbete, kommer det att finnas elektroniska öar, dit den nationella centralmakten inte når. Den slutsatsen håller vi fortfarande fast vid, men genom att förstå hur Internet fungerar och hur den faktiska styrningen sker, är det lättare att bedöma i vilken utsträckning viss reglering eller styrning kan vara möjlig.

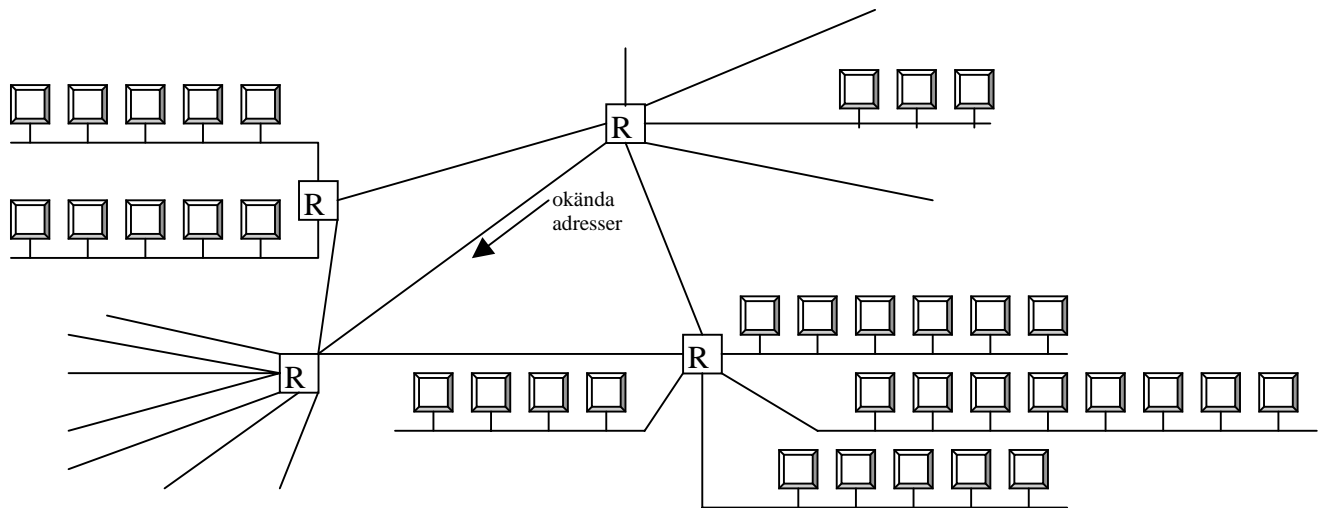
4.1 Internets struktur

4.1.1 Ett globalt nät

Internet består idag av ett stort antal operatörer av mycket varierande storlek. Små regionala operatörer sitter ofta anslutna till större, kanske nationella, operatörer, som i sin tur har anslutningar till kontinentala eller rent av globala operatörer.⁷⁰

Alla datorer på ett lokalt nät är sammankopplade med en eller flera dataväxlar, sk routrar. En eller flera av dessa är i sin tur sammankopplad med en eller flera routrar från andra nät. Routrarna anger vilken väg den information man skickar ska ta. Informationen delas upp i paket som normalt är upp till 1 500 tecken långa. Varje paket som skickas har en till- och en frånadress. Dessa talar om vilken dator paketet skickas från och vilken dator det ska till. Varje router talar om för närliggande routrar vilka adresser den har i sitt nät och i bakomliggande nät. Ofta finns det flera vägar ett paket kan ta från en router till en annan. Routrarna lämnar även information om den mest effektiva vägen till en viss adress. Ibland lämnas information om att paketen bara ska ta en viss väg till en adress om ingen annan väg finns tillgänglig. Det kan också finnas en förbindelse som routern skickar alla paket med okända adresser till.

⁷⁰ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997



Trafikutbytet mellan olika lokala nät på Internet.

Den som surfar på nätet begär hela tiden kopior av de webbsidor (eller dokument eller andra filer) man vill titta på och dessa kopior överförs via Internet till den egna datorn. Kopiorna finns sedan i den egna datorn, antingen på hårddisken eller i internminnet, och det finns alltså ingen direkt kommunikation med säljarens dator. Uttryck som att "besöka" en webbsida eller att "vara uppkopplad" mot en webbsida är således missvisande.⁷¹

Över Atlanten går det ett antal fiberkablar. Ofta är det konsortium av banker som finansierar Atlantkablarna. De hyr sedan ut kapacitet till olika Internetoperatörer (Internet Service Provider, ISP). Bland annat Tele 2 och Telia hyr kapacitet över Atlanten. Sunet (Internetoperatör för de svenska universiteten) hyr sin kapacitet via Nordunet (en sammanslutning av Internetoperatörerna för de nordiska universiteten), som vid utgången av 1999 hyrde 3 x 155 Mbit/s, som de nordiska universitetsdatanäten fick dela på. Flera Internetoperatörer kan hyra kapacitet i samma kabel, men deras respektive kapacitet är konfigurerad så att den endast kan användas för paket till och från den Internetoperatören. Nordunets 3 x 155 Mbit/s kan alltså bara användas för paket som antingen skickas från eller till en adress inom något av de ingående universitetens nät. Man behöver inte hyra kapacitet direkt av ägaren till Atlantkabeln, utan man kan även hyra i andra hand av t ex Tele 2.⁷²

Knutpunkter

En knutpunkt är ett lokalt nät till vilket ett antal operatörer har kopplat sina routrar. Via det lokala nätet har alla routrar möjlighet att kommunicera med samtliga andra routrar på samma lokala nät, och med en enda anslutning kan en operatör alltså ha trafikutbyte med ett antal andra operatörer. Ju större knutpunkt, desto fler operatörer kan man nå med samma ledning, och desto större blir vinsten med att koppla sig dit.⁷³

Länge gick stora delar av Internettrafiken i Sverige genom en knutpunkt i Stockholm. Den dubblerades 1997 för att minska sårbarheten och därefter har en knutpunkt i Göteborg etablerats. Det finns också planer på att etablera knutpunkter i Malmö och Sundsvall. I slutet av

⁷¹ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

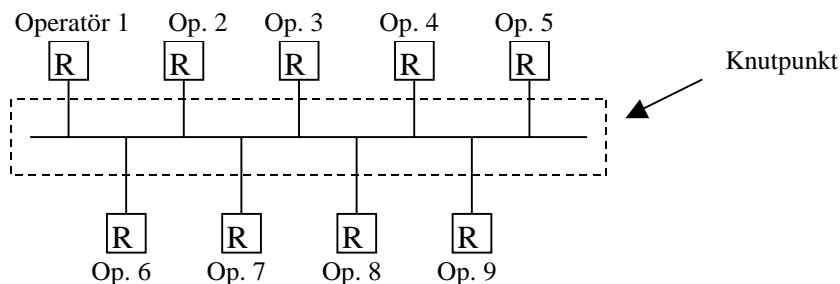
⁷² Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁷³ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

1999 var det genomsnittliga dataflödet i Stockholms knutpunkt 319 Mbit/s, medan Göteborgs knutpunkt bara hade kommit upp i ett genomsnittligt flöde på 15 Mbit/s⁷⁴. För anslutning till en nationell Internetknutpunkt betalar varje operatör en fast årsavgift som är beräknad så att den ska täcka kostnaderna för drift av knutpunkten samt göra det möjligt att etablera nya knutpunkter. *Netnod Internet Exchange i Sverige AB* (Netnod) etablerar och driver de nationella knutpunkterna i Sverige. Netnod ägs av *Stiftelsen för telematikens utveckling* (TU-stiftelsen), som har till enda syfte att vara ägare till Netnod. Stiftelseformen ska garantera att de nationella Internetknutpunkterna drivs och utvecklas på ett konkurrensneutralt och oberoende sätt.⁷⁵

I USA finns flera knutpunkter där det mesta av Internettrafiken över världen knyts samman.

Flera av de större Internetoperatörerna, såväl i Sverige som utomlands, har etablerat direkta bilaterala kommunikationsförbindelser mellan sina routrar. Detta gör man pga att trafikvolymer är så stora att de är omöjliga att hantera i en gemensam knutpunkt.



En knutpunkt mellan olika operatörer på Internet.

Avtal om samtrafik

Olika Internetoperatörer måste ha överenskommelser om samtrafik med varandra för att kunna skicka information med varandra. Alla Internetoperatörer i Sverige har bilaterala avtal om samtrafik med varandra. Om Telia och Tele 2 har ett avtal om samtrafik så innebär det inte att Telias kunder kan använda Tele 2:s uppkoppling över Atlanten, utan det innebär att Telias kunder t ex kan skicka information till en kund hos Tele 2 eller gå in på en hemsida hos en kund hos Tele 2 och tvärt om. Internetoperatörerna i Sverige är som ovan sagts hopknutna i gemensamma knutpunkter. De behöver alltså inte dra egna kablar till respektive annan operatör i landet, utan endast hyra kapacitet till knutpunkterna. Detta innebär dock inte att användare hos en Internetoperatör kan kommunicera med en användare hos vilken annan operatör som helst som är kopplad till samma knutpunkt, utan man kan bara kommunicera med de operatörer som det finns avtal om samtrafik med. Det finns inget tvång att alla operatörer som är anslutna till en och samma knutpunkt måste ha trafikutbyte med alla andra. Ofta finns ett avtal med någon stor internationell operatör om att den internationella operatören vidareförmedlar all trafik som hemmaoperatören inte får förmedlad på annat sätt⁷⁶. Man behöver alltså inte själv teckna överenskommelser om samtrafik med varje annan Internetoperatör i hela

⁷⁴ Nymo, Kjell: *Nationella knutpunkter*, Nytt på nätet, nr 18, 1999, <http://ymer.isoc-se.a.se/natnytt/NpN18.html>

⁷⁵ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁷⁶ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

världen, utan man kan anlita en tredje part för att se till att man får den internationella samtrafik som man behöver. E-bone samordnade tidigare samtrafik över hela Europa.

Det kan då tyckas vara väldigt lätt att censurera Internet, genom att helt enkelt stänga av all trafik till en Internetoperatör som har oönskad information på nätet. Så enkelt är det dock inte. Informationen är ofta ändå åtkomlig genom att man går via USA. Varje Internetoperatör i Sverige hyr ju på något sätt kapacitet över Atlanten, så informationen kan alltid ta en annan väg. Enda sättet att helt stänga ute information från en server från ett land är att ha kontroll över samtliga förbindelser ut ur landet. Om man bygger upp ett system där alla operatörer i landet måste använda en gemensam koppling ut ur landet, som är kontrollerad av staten, så kan man konfigurera den så att information från vissa adresser inte släpps igenom. I praktiken är det dock näst intill omöjligt, eftersom någon ändå kan sätta upp t ex en trådlös länk till omvärlden.

Man behöver inga tillstånd för att kunna bli Internetoperatör, utan teoretiskt kan vem som helst bli det. I praktiken är det dock inte så enkelt. En Internetoperatör måste köpa kapacitet för olika delar av nätet från flera håll och avtala om samtrafik med åtminstone alla stora operatörer för att bli intressant för användarna.⁷⁷

Svenska Operatörers Forum (SOF) är ett samarbetsorgan för huvudoperatörerna på Internet i Sverige. SOF jobbar huvudsakligen med frågor kring nationella Internetknutpunkter, samtrafik samt andra funktioner och driftfrågor som är nödvändiga för att Internet i Sverige ska fungera bra.⁷⁸

4.1.2 IP-adresser

Varje dator på Internet måste ha en unik adress, ett IP-nummer (Internet Protocol). Det talar om vilken adress paketet ska skickas till/från. Eftersom IP-numren måste vara unika så måste de koordineras över hela Internet.

Den organisation som ligger närmast att ha det juridiska ansvaret för Internet som helhet heter *Internet Society (ISOC)*. ISOC anses vara den organisation som har ansvaret för alla tillgängliga IP-adresser. ISOC har delegerat till *the Internet Assigned Numbers Authority (IANA)* att sköta utdelningen av nummer. *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)* har börjat ta över allt mer av IANA:s uppgifter. Vid den här rapportens tryckning verkar de dock ännu inte ha tagit över alla IANA:s uppgifter. IANA och ICANN är mycket små organisationer, och nöjer sig med att sätta upp regelverk och delegerar det dagliga arbetet till tre regionala registraturer:

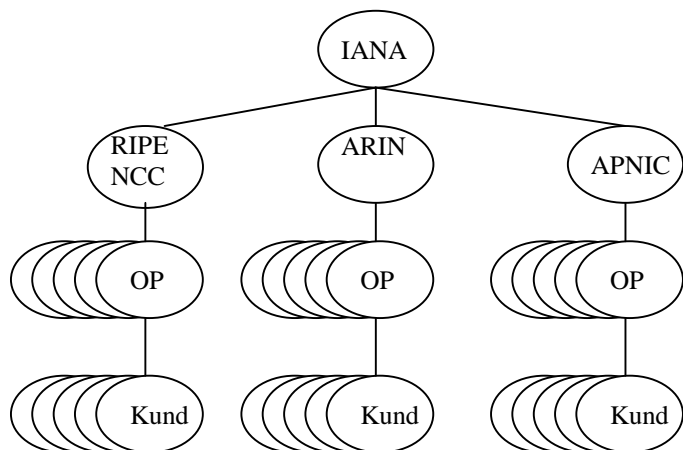
- *Réseaux Internet Protocol Européen Network Coordination Centre (RIPE NCC)* i Amsterdam samordnar IP-adresserna för bl a Europa och Afrika.
- *American Register for Internet Numbers (ARIN)* i Washington samordnar IP-adresserna för Nord- och Sydamerika.
- *Asia Pacific Network Information Center (APNIC)* i Tokyo samordnar IP-adresserna i Asien.⁷⁹

⁷⁷ Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁷⁸ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁷⁹ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

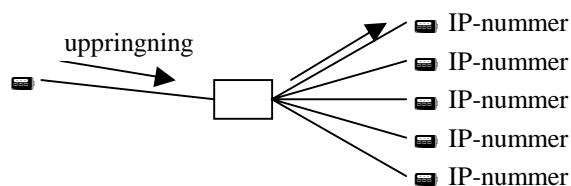
En operatör får adresser att fördela till sina kunder från en av de regionala registraturerna. Varje Internetoperatör i Europa och Afrika betalar en årsavgift för att vara medlem i RIPE. Då får de så många IP-adresser som de behöver. Man får dock inte ett obegränsat antal IP-adresser, utan bara så många som man kan visa att man behöver. Om man uppskattar att man kommer att ha behov av ett visst antal IP-nummer kan dessa reserveras åt en, så att man får dem i nummerordning. Det blir då lättare att programmera in uppgifter i routern om vilka IP-adresser man har i sitt nät; man kan ange ett intervall istället för att behöva räkna upp varje enskilt nummer. Stora Internetoperatörer blir tilldelade ett eller flera löpnummer, AS-nummer (Automatic System number) som alla IP-nummer grupperas under.



Hierarkin för samarbetet med utgivning av IP-adresser⁸⁰.

IP-adresser är alltså icke-geografiska men operatörsberoende. Om man byter operatör så måste man således också byta IP-adress.

Om man kopplar upp sig mot Internet via modem har man inget eget IP-nummer. Internetoperatören har ett eller flera telefonnummer man kan ringa. Varje nummer är kopplat till ett antal modem, som går till en gemensam server, som förfogar över ett antal IP-nummer. När en användare ringer upp numret till modempolen tilldelas han ett tillfälligt IP-nummer för det användningstillfället.



IP-nummer vid modemuppkoppling.

Av Internetoperatörens logg framgår vid vilket tidpunkt man kopplat upp sig på nätet, vilket telefonnummer man ringt från, vilket IP-nummer man tilldelats och vid vilken tidpunkt man kopplat bort sig från nätet. Det framgår dock inte vad man har gjort på nätet.

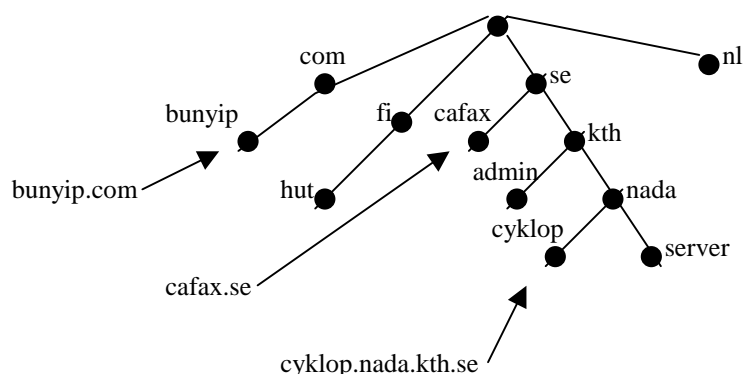
⁸⁰ Statskontoret 1997:14: Svenska delen av INTERNET, 1997

I framtiden är det nog väldigt få som kommer att använda modemuppkopplingar, utan de flesta kommer att ha fasta uppkopplingar till Internet. De har då ett eget IP-nummer för sin uppkoppling.

Information om vilka adresser som har tilldelats vilken operatör finns tillgängliga på Internet i databaser som förs av RIPE NCC och dess systerorganisationer. Av registret framgår dock bara vilka IP-nummer som tilldelats respektive operatör. Vill man sedan se vem som har ett specifikt IP-nummer så måste man vända sig till den Internetoperatören.⁸¹ Internetoperatörerna sparar vanligen loggar över Internettrafiken minst ett år, men de lämnar ogärna ut några uppgifter. Svenska Internetoperatörer hänvisar ofta till Telelagen. Enligt denna måste det vara fråga om brott som kan ge minst 2 års fängelse för att bryta sekretessen.⁸² Vill man dölja sina förehavanden på nätet går det även att använda falska IP-nummer.

4.1.3 Domännamn

Domännamn översätter IP-adresser i klartext. Domännamnen är hierarkiska och delas ut enligt en strikt internationell hierarki med trädstruktur. Varje nod i databasträdet kan ha noll eller flera undernoder. Trädet "läses" underifrån, och varje streck ersätts med en punkt när man skriver domännamnen. Översta våningen i trädet innehåller bara roten. Under roten kommer landskoderna för världens länder (.se för den svenska domänen), samt ett antal internationella domäner och några nationella domäner för USA. Dessa kallas också toppdomäner. Under toppdomänen kommer huvuddomänen och därefter kan ett valfritt antal underdomäner förekomma.



*Domännamnens hierarki.*⁸³

Det formella ansvaret för domännamnen som helhet anses ligga hos ISOC, som på samma sätt som med IP-adresser har delegerat det praktiska arbetet till IANA och ICANN. IANA eller ICANN bestämmer vilka som får administrera domännamn. Ansvaret för administrationen av .se-domänen har IANA delegerat till *Stiftelsen för InternetInfrastruktur* (IIS eller II-stiftelsen). För att ansvaret för .se ska kunna flyttas krävs ett godkännande av IANA eller ICANN. IIS har i sin tur fördelat arbetet med domännamnen på tre organ: *Nämnden för Domännamnsregler i Sverige* (NDR), som har ansvaret för att utveckla och underhålla regler för utgivning av domännamn, *Network Information Centre Sweden AB* (NIC-SE), som ser till att olika register är aktuella, att avgifter betalas mm, samt *Nämnden för Överprövning av*

⁸¹ Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁸² Johansson, Sven H: *Skattebrott och skatterevision i en Internetbaserad ekonomi*, 2000

⁸³ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

Domännamnsärenden (NÖD), till vilken kunder kan överpröva domännamnsärenden.⁸⁴ Tilldelningen av domäner till företag, organisationer och enskilda sköts inte direkt av NIC-SE, utan genom så kallade ombud. Dessa är företag, stiftelser eller organisationer som uppfyller vissa krav och därför fått tillåtelse av NIC-SE att sköta kontakterna mot kund vid tilldelning av domännamn. Ombuden ska göra en första prövning av ifall den sökande har rätt till ett visst domännamn, men det är NIC-SE som fattar slutgiltigt beslut. Den som är missnöjd kan begära omprövning hos NIC-SE:s *Nämnd för omprövning* (NNO). Ytterligare prövning kan därefter också ske hos NÖD. Även om NÖD arbetar i domstolsliknande former är NÖD inte någon domstol. Det faktum att ett ärende redan avgjorts av NÖD är inte något hinder för en domstol att ta upp fallet till prövning.⁸⁵ NIC-SE fakturerar alla innehavare av .se-domäner 250 kr per år, och avregistrerar de domäner som innehavarna inte betalar för. Det medför att registret över .se-domänerna hålls aktuellt. NIC-SE:s register över domännamn är tillgängligt för allmänheten.⁸⁶

Olika länder tillämpar olika regler för utgivande av domännamn. För att få ett domännamn i .se-domänen var man tidigare tvungen att ha ett svenskt organisationsnummer. NDR har på IIS uppdrag fastställt liberalare regler för domännamn inom .se, så att fler ska kunna registrera sig där. I samband med det har man tagit fram ett antal huvuddomäner avsedda för olika slags registreringar, t ex så ska varumärken registreras under huvuddomänen .tm.se, ideella föreningar kan registreras under huvuddomänen .org.se, hos RSV registrerade politiska partier kan registreras under .parti.se, tidskrifter under .press.se och privatpersoner under .pp.se.⁸⁷ Fortfarande är de svenska reglerna kring domännamn ganska detaljerade. Den sk domännamnsutredningen är dock ute på remiss och den föreslår ytterligare liberalisering av .se-domänen⁸⁸. I många andra domäner kan vem som helst registrera sig. Ett exempel är .nu-domänen, som formellt hör till den lilla ö-staten Niue. Där får vem som helst registrera sig, och det har blivit väldigt populärt bland svenska användare i och med att man då kan få domännamn som starta.nu. Domänen .com var ursprungligen tänkt till globala företag med amerikansk anknytning, men används nu av företag i alla länder. Andra domäner som inte har någon koppling till en nation är .net, för nätverksföretag, .org, för organisationer, och .int för internationella organisationer t ex FN. Inom USA har man tre domäner: .edu för skolor och universitet, .mil för militären och .gov för federala förvaltningar.⁸⁹

För domännamssystemen uppnås både geografisk portabilitet och operatörspportabilitet. Geografisk portabilitet innebär att man behåller samma domännamn även om man flyttar geografiskt. Operatörspportabilitet erhåller man genom att det inte finns någon identifierare för operatören i domändelen. Man kan alltså, till skillnad från IP-adress, behålla samma domännamn även om man byter operatör.⁹⁰

⁸⁴ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

⁸⁵ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁸⁶ Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁸⁷ Stiftelsen för InternetInfrastruktur: *DomännamnsRegler i Sverige*, 2000, <http://www.iis/regler20.shtml>

⁸⁸ Wallberg, Hans, mail 2000-06-05

⁸⁹ Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁹⁰ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

4.2 Internets styrning och organisation

4.2.1 Internationella organisationer

Som nämnts ovan är det *Internet Society* (ISOC) som kan sägas ha ansvaret för Internet som helhet. ISOC är formellt en ideell förening baserad i USA med över 150 företag eller organisationer och över 6 000 personer som medlemmar. ISOC har idag underavdelningar, så kallade chapters, i ett 40-tal länder. Den svenska representanten är ISOC-SE.⁹¹ Alla som på något sätt har en relation till Internet får genom ISOC en möjlighet att påverka administrativa beslut inom Internet. ISOC:s huvudsakliga uppgift är att främja Internets utveckling. Deras huvudmål är en stabil och flexibel utbyggnad av Internet, alla människors tillgång till Internet, en öppen, fri och etisk användning av Internet samt ökad kunskap om Internet bland beslutsfattare, inom näringslivet, i organisationer och bland enskilda⁹². ISOC har, i likhet med de flesta övriga sammanslutningarna för Internets styrning och utveckling, inget formellt mandat, utan styrkan i besluten kommer från organisationens öppenhet och kompetens⁹³.

ISOC har, som nämnts ovan delegerat administrationen av IP-adresser och domännamn till *Internet Assigned Numbers Authority* (IANA). 1999 bildades den internationella ideella organisationen *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN), för att ta över ansvaret för att utveckla policy kring fördelning av IP-nummer och domännamn på Internet. Organisationen leds av en styrelse med medlemmar från olika delar av världen, och har sitt säte i Kalifornien.

För att utveckla det tekniska samarbetet träffas Internetoperatörer regelbundet i olika sammanslutningar. De är i regel helt frivilliga och icke affärsdrivande. Följande kan sägas vara de mest signifikanta för operatörer i Sverige:

- *Internet Engineering and Planning Group* (IEPG) är en liten grupp som är öppen för alla operatörer i världen. Den har viss betydelse när det gäller samordning av samtrafik mellan kontinenter och används ofta för att informera om nationella förhållanden som avviker från förhållanden på andra ställen på nätet.
- *Réseaux Internet Protocol Européen* (RIPE) är en betydligt större organisation som framför allt engagerar operatörer i Europa. Organisationen används för tekniskt informationsutbyte och beslutar om hur viss teknik lämpligen tillämpas för att på bästa sätt utnyttja de dyra internationella sammankopplingarna och gemensamma resurser. RIPE har sina motsvarigheter i Nordamerika och Asien i *North American Network Operators Group* (NANOG) respektive *Asia Pacific Regional Internet Conferens on Operational Technologies* (APRICOT).

Eftersom Internet har en öppen struktur, där alla är fria att utveckla programvaror och tjänster, är det nödvändigt att ha en process där intressenterna enas om standarder som sedan kan följas i utvecklingsarbetet.⁹⁴ För att en teknik ska kunna upphöjas till standard inom Internet krävs att den dokumenteras, offentliggörs och nagelfärs av en arbetsgrupp inom the *Internet Engineering Task Force* (IETF). IETF har ett tiotal arbetsområden som i sin tur är uppdelade i

⁹¹ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁹² ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁹³ Wallberg, Hans, samtal 1999-12-12

⁹⁴ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

arbetsgrupper. Arbetsområdena hanterar övergripande strukturer som t ex säkerhet, routing eller applikationer. Arbetsgrupperna arbetar sedan med någon viss del av området, t ex något visst routingprotokoll eller någon viss säkerhetsaspekt. Arbetsgrupperna är öppna för alla som vill vara med. Varje arbetsområde har en eller ett par områdessamordnare som garanterar samordning och informationsutbyte mellan arbetsområdena. Områdessamordnarna ingår i the *Internet Engineering Steering Group* (IESG). IESG är den grupp som beslutar om huruvida ett förslag ska antas som standardförslag. IETF har ett officiellt samarbete med det officiella standardiseringsorganet *International Standardizations Organisation* (ISO), så att alla IETF-standarder automatiskt erhåller ISO-status. Endast en liten andel av allt arbete IETF utför leder till standarder. Mycket annat arbete leder till viktiga dokument, som utgör stöddokument, upplysningar och allmän praxis. Alla dokument som publiceras av IETF följer en nummererad serie kallad *Request for Comments* (RFC).

4.2.2 Svenska organisationer

Det finns även ett antal svenska organisationer som arbetar med att utveckla och administrera Internet, bl a:

- The *Swedish Chapter of the Internet Society* (ISOC-SE) är en ideell förening som ingår i den världsomspännande organisationen ISOC. ISOC-SE vänder sig till både företagsmedlemmar och enskilda som vill arbeta med Internetfrågor i Sverige. Föreningen vill sprida information om Internets funktion, teknik och regler och skapa ett forum där föreningens medlemmar kan utbyta erfarenheter med varandra och utomstående⁹⁵.
- *Svenska Operatörers Forum* SOF är en förening för svenska operatörer som arbetar med viktiga nationella funktioner och driftsfrågor som är nödvändiga för att Internet i Sverige ska fungera bra.⁹⁶
- *Säkrad Elektronisk Information i Samhället* (SEIS) är en ideell förening med ett femtiotal organisationer från förvaltningar och näringsliv som medlemmar. Föreningen försöker höja IT-säkerheten främst för nätanvändare som fokuserar på säker kommunikation, säkert distansarbete i nätverk och säker elektronisk handel genom lansering av en egen variant av sk smarta kort.
- *Stiftelsen för Telematikens utveckling* (TU-stiftelsen) har bildats särskilt med syfte att utgöra en konkurrensneutral och oberoende huvudman för etablering och drift av nationella knutpunkter. Stiftelsens ändamål är att främja forskning, utbildning och undervisning inom data- och telekommunikationsområdet, särskilt vad avser Internet.
- *Netnod Internet Exchange i Sverige AB* (Netnod) ägs av TU-stiftelsen och hanterar det praktiska arbetet med de nationella knutpunkterna. Netnod har ingen egen personal för drift och löpande administration, utan dessa funktioner köps från lämplig organisation.
- *Stiftelsen för InternetInfrastrukturen* (IIS eller II-Stiftelsen) har bildats av ISOC-SE för att förvalta ansvaret för .se-domänen.

⁹⁵ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999, <http://www.isoc-se.a.se>

⁹⁶ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

- *Network Information Centre Sweden* (NIC-SE) är ett aktiebolag som II-Stiftelsen har bildat för att administrera registren över domännamnen.⁹⁷

4.3 Avslutande kommentar

Det sägs ofta att Internet inte har någon ägare och ingen organisation. Vissa talar om ett anarkistiskt system. Det ligger en del i det, men det är en mycket välorganiserad anarki med många inblandade.

Internets själva ”transportleder” kan utgöras av telefonledningar av koppar, särskilda fiberoptiska kablar med mycket stor transportkapacitet eller radioförbindelser direkt mellan enheter på marken alternativt via satellit. Dessa ägs och drivs av specialiserade företag eller av Internetoperatörer. Internetoperatörerna är företag eller organisationer som säljer tjänsten att förmedla trafik med Internetteknik. De största knutpunkterna i Sverige, där många bolag utväxlar trafik med varandra, drivs av det särskilda bolaget Netnod som ägs av TU-stiftelsen. Trafikreglerna på Internet utvecklas av olika internationella organ under ledning av framför allt ISOC.⁹⁸

Varje dator på Internet har en unik adress, ett sk IP-nummer. IP-numren i Europa administreras av organisationen RIPE, dit Internetoperatörerna får vända sig för att få det antal IP-nummer som de behöver för sina kunder. RIPE har ett register där man kan utläsa vilken operatör som är tilldelad ett visst IP-nummer. För att få veta vilken kund som använder numret måste man dock vända sig till den aktuella Internetoperatören, som ogärna lämnar ut sådan information.

Alla hemsidor och datorenheter på Internet har ett domännamn, som översätter dess IP-adress i klartext. Den svenska domänen heter .se och administreras av NIC-SE under ansvar av IIS. För att få ett domännamn i .se-domänen måste man, trots pågående liberalisering av reglerna, ha koppling till Sverige. I många andra domäner kan dock vem som helst registrera sig. Många svenska företag har inte sin hemsida på .se-domänen, utan de kan t ex tillhöra den amerikanska domänen .com eller .nu som tillhör den lilla ö-staten Niue.

En del brukar framhålla de nya kontrollmöjligheter som Internet skapar i och med att all kommunikation lämnar ett elektroniskt spår. Det är riktigt att det via loggar hos bl a Internetoperatörerna går att spåra en del kommunikation på Internet. Den oerhört stora informationsmängden i loggarna omöjliggör dock generella studier av trafiken i syfte att t ex kartlägga den elektroniska handelns omfattning. Om man däremot vill följa upp en viss abonnents förehavanden så är detta lättare. En IT-kunnig användare kan dock på olika sätt dölja sin rätta identitet och förfalska sitt IP-nummer. Ibland går dock den rätta identiteten ändå att spåra. Ett exempel är Gary Hoke, som skickade ut en falsk nyhetssida med nyhetsbyrån Bloomberg News Service som avsändare. Där hävdades att ett företag skulle köpas upp till dubbla den aktuella börskursen, vilket resulterade i att aktiekursen steg 30 %. Trots att Gary Hoke vidtagit många steg för att sudda ut spåren efter vad han gjort kunde databrottsspecialister från FBI och SEC (den amerikanska finansinspektionen) spåra honom. Med hjälp av bl a det amerikanska försvarsdepartementet, justitiedepartementet, NASA och israeliska myndigheter har

⁹⁷ Statskontoret 1997:14: *Svenska delen av INTERNET*, 1997

⁹⁸ ISOC-SE: *Vem gör vad i Internetvärlden?* 1999 <http://www.isoc-se.a.se>

FBI också lyckats avslöja hackers i Israel och Amerika som hade tagit sin in i hemliga databaser runt världen.⁹⁹

⁹⁹ Carlsson, Bengt: *Ny teknik som drivkraft och hjälpmedel för finansiella bedrägerier*, KFB rapport 1999:36 och Via Teldok 37, 1999, <http://www.teldok.framfab.se/pdf/via37.pdf>

5 Den elektroniska handelns utveckling

Den elektroniska handeln (e-handeln) är ett relativt nytt fenomen, som ännu inte funnit sina slutliga former. Utvecklingen går oerhört fort och utvecklingstendenserna kan snabbt svänga från en inriktning till en annan. E-handeln är också ett område som förväntas få väldigt stor betydelse för den framtida beskattningen. Det är därför viktigt att vi uppdaterar vår studie av var e-handeln befinner sig idag och hur den förväntas utvecklas. Vi kommer också att beskriva hur olika nationer och internationella organisationer ser på e-handeln och vad de gör för att påverka dess utveckling.

5.1 Hur snabbt går utvecklingen?

5.1.1 Uppskattad ökningstakt

I vår första rapport återgav vi vad olika analysföretag tror om e-handelns tillväxttakt¹⁰⁰. En del hävdar att prognoserna är kraftigt överdrivna, medan andra konstaterar att utvecklingen hittills gått fortare än alla har trott. Det har nu gått drygt ett år sedan de prognoser vi återgav i rapporten utformades och analysföretagen har hunnit komma ut med nya uppskattningar. Rent generellt kan man konstatera att de flesta av dagens prognoser begränsas till att uppskatta utvecklingen fram till år 2003, dvs tre år framåt, medan man i de tidigare prognoserna ofta uttalade sig om utvecklingen fram till år 2005, vilket då låg 6-7 år fram i tiden. Att man kortat av tidsperspektivet kan tyda på att osäkerheten om vilket håll e-handeln kommer att utvecklas åt på längre sikt har ökat. Framför allt torde det vara försäljningen till konsumenter man inte vill uttala sig om. I de prognoser som avgavs i slutet av 1998 konstaterades att handeln mellan företag kraftigt översteg konsumenthandeln, men man ansåg att det var på konsumentensidan utvecklingspotentialen var störst. Idag tror man att det är i handeln mellan företag som vi kommer att se den kraftigaste tillväxten under de kommande tre åren. Att konsumenthandeln inte tar fart lika snabbt som man tidigare trott beror framför allt på att många konsumenter inte känner förtroende för Internet och elektronisk handel. Vilket förtroende man lyckas bygga upp hos konsumenterna blir alltså av avgörande betydelse för konsumenthandels utveckling, och det är beroende av både juridiska och tekniska aspekter och konsumenternas subjektiva tilltro till systemet som sådant.

E-handelns omfattning är svår att mäta och det finns vissa gränsdragningsproblem för vad som ska räknas som e-handel, varför olika undersökningar kan komma till helt olika resultat. En del mäter endast handeln över Internet, medan andra även tar med handeln över privata nätverk (Electronic Data Interchange, EDI). Hittills har e-handeln dominerats av handel mellan företag, och eftersom den övervägande delen av denna handel har skett via EDI istället för via Internet, påverkas resultatet kraftigt av om handeln över EDI inkluderas. Som vi kommer att få se nedan är det troligt att en allt större andel av e-handeln kommer att ske via Internet. Det beror framför allt på att EDI är en dyrare lösning, eftersom det kräver att man bygger upp ett eget nätverk mellan de handlande parterna. Detta får också till följd att det endast kan användas vid långvariga affärsrelationer. Det är framför allt säkerhetsbristerna på Internet som hittills har "tvingat" företag att använda EDI istället för Internet. I takt med att säkerheten ökar förväntas alltså allt större andel av handeln gå via Internet. För att kunna bedöma potentialen hos Internethandeln vore det därför värdefullt att ha siffror som inkluderar både handeln

¹⁰⁰ RSV 1999:3: *Vår omvärld år 2010 – Rapport från Framtidsprojektet, etapp 1*, 1999

via Internet och via EDI. Det är framför allt uppgifter om e-handelns storlek idag som är svåra att bedöma, när man inte vet vad som har inkluderats. I de prognoser som blickar några år framåt i tiden, blir skillnaderna inte lika stora, eftersom den övervägande delen av e-handeln då förväntas gå via Internet. När det gäller den globala e-handeln har vi tyvärr bara hittat siffror över Internethandeln.

Den globala e-handeln

Enligt Forrester Research svarade handeln över Internet 1998 för 43 miljarder dollar¹⁰¹. Andersen Consulting gör en något högre beräkning. Enligt dem uppgick e-handeln i världen till 111 miljarder dollar 1999, vilket uppgavs som en fördubbling jämfört med året före¹⁰². Även dessa siffror måste avse handeln över Internet.

Forrester Research har gjort några alternativa scenarier för utvecklingen av näthandeln på Internet fram till år 2003. I analysfirmans mest optimistiska scenario skenar de samlade transaktionsvolymerna i världen upp till svindlande 3 200 miljarder dollar, medan man bara kommer upp i 1 800 miljarder dollar enligt deras lägsta skattning. Samma optimism delas av andra prognosmakare, som IDS, Dataquest, eStat och OECD. Enda skillnaden är att dessa tror att det kommer att ta ytterligare något år för e-handeln att bryta 1 000-miljardersgränsen. OECD:s teknikgrupp spår att den samlade handeln på nätet passerar 1 000 miljarder dollar först år 2004. Den helt dominerande typen av transaktioner (över 90 %) förväntas enligt Forrester Research på tre års sikt fortsätta ske mellan företag och inte mellan nät detaljister och privata konsumenter. Detaljhandeln på nätet (skor, skivor, böcker, resor mm) uppskattas endast uppgå till 100 miljarder dollar år 2003.¹⁰³ OECD uppger att handeln mellan företag 1998 stod för över 80 % av den totala e-handeln, och tror att tillväxten i elektronisk handel under de närmaste fem åren framför allt kommer att äga rum bland handel mellan företag¹⁰⁴.

USA dominerar e-handeln

USA dominerar kraftigt e-handeln. En undersökning från Boston Consulting Group (BCG) visar att e-handeln mellan företag i USA 1998 uppgick till 671 miljarder dollar, varav 14 %, dvs 92 miljarder dollar var Internetbaserade transaktioner och 86 % eller 579 miljarder dollar var transaktioner över privata nätverk. BCG uppskattar att företagshandeln ökar med 33 % per år mellan 1998 och 2003, till totalt 2 780 miljarder dollar. Samtidigt förväntas andelen som går över Internet öka till 72 % (2 000 miljarder dollar), medan EDI bara förväntas stå för 28 % (780 miljarder dollar) av företagshandeln i USA¹⁰⁵. Av e-handeln mellan företag i USA förväntas alltså den största ökningen att ske av handeln som går över Internet, som enligt dessa siffror skulle öka med 84 % per år. Att allt större del av företagshandeln kommer att ske via Internet, istället för via privata nätverk, tyder på att företagen redan nu börjat få ökat förtroende för säkerheten på Internet.

¹⁰¹ Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

¹⁰² Andersen Consulting: *eEurope Takes Off*, 1999, http://www.ac.com/showcase/ecommerce/ecom_efuture.html

¹⁰³ Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

¹⁰⁴ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁰⁵ Amster, Harry: *E-handel mellan företag ökar explosionsartat i USA*, SvD, 1999-12-22

Forrester Research är lite försiktigare och spår att handeln över nätet (både handel till företag och till konsument) kommer att uppgå till 1 300 miljarder dollar i USA år 2003, eller motsvarande ca 12 % av BNP. Under den perioden kommer även resten av planeten att vakna upp, spår Forrester. Om tre år tror de att USA:s andel av e-handeln ska ha sjunkit från dagens 65 % till 45 %, huvudsakligen på grund av en stark tillväxt i Europa¹⁰⁶. Analysföretaget IDC har beräknat USA:s andel av Internethandeln 1998 till hela 74 %, men räknar med att den kommer att sjunka till 54 % år 2003. Som främsta orsak anger de att det nu finns fler Internetanvändare utanför USA än vad det finns i USA. Enligt IDC fanns 1999 60 % av den globala Internetpopulationen utanför USA.¹⁰⁷ BCG har jämfört USA:s e-handel mellan företag med övriga världen och funnit att den nordamerikanska marknaden är dubbelt så stor som den i övriga världen, 671 miljarder dollar respektive 330 miljarder dollar¹⁰⁸. USA:s andel av e-handeln mellan företag uppgår alltså enligt BCG till 67 % idag. Enligt BCG:s analys ligger Västeuropa 18 månader efter USA när det gäller e-handelns utveckling, men även de tror att Västeuropas andel kommer att öka, dock inte lika snabbt och lika kraftigt som Forrester Research förutspår. BCG tror att USA år 2003 fortfarande kommer att stå för hela 61 % av världens e-handel mellan företag.¹⁰⁹ Andersen Consulting räknar med att den europeiska e-handeln ska motsvara 55 % av USA:s e-handel år 2002 och att antalet medborgare som är on-line i EU år 2003 ska uppgå till samma nivå som i USA.¹¹⁰

Utvecklingen av e-handeln i Sverige

Handeln på Internet i Sverige befinner sig i ett uppbyggnadsskede och utgör idag en tämligen begränsad del av den totala handeln, åtminstone när det gäller handeln till konsument. Enligt en enkätundersökning som genomförts av Handelns utredningsinstitut var omsättningen avseende Internethandeln i svenska detaljhandelsföretag vid ingången av år 1999 omkring 600 miljoner kronor, vilket motsvarar 0,2 % av den egentliga detaljhandelns totala omsättning. Totalt hade 12,5 % av företagen i den egentliga detaljhandeln försäljning på Internet. Av dessa företags totala omsättning svarade Internethandeln för 1,5 %. I början av år 2000 bedömer institutet att en fjärdedel av detaljhandelsföretagen har försäljning på Internet, och denna försäljning bedöms svara för 3 % av dessa företags totala omsättning. Vid ingången av år 2000 beräknar institutet att Internethandeln kommer att omsätta omkring 2,4 miljarder kronor, vilket skulle motsvara 0,7 % av detaljhandelns totala omsättning.¹¹¹

Totalt sett ligger Sverige idag långt framme i Europa när det gäller e-handel, men långt efter USA. IDC spår rekordtillväxt under de kommande åren. Enligt deras prognos lyfter den svenska e-handeln från blygsamma 845 miljoner dollar idag till 8,7 miljarder dollar år 2002, vilket innebär en årlig tillväxt på ca 120 % under de kommande tre åren. I december presenterar IDC en prognos för år 2003 och en ny sannolik fördubbling. Om så blir fallet, kommer de svenska transaktionerna på nätet att närma sig 10 % av Sveriges BNP.¹¹² En svensk undersökning från analysföretaget Interactive Research & Consulting indikerar en liknande utveckling.

¹⁰⁶ Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

¹⁰⁷ *Euron driver på e-handeln*, Västerbottens-Kuriren, 1999-09-13

¹⁰⁸ Amster, Harry: *E-handel mellan företag ökar explosionsartat i USA*, SvD, 1999-12-22

¹⁰⁹ Amster, Harry: *E-handel mellan företag ökar explosionsartat i USA*, SvD, 1999-12-22

¹¹⁰ Andersen Consulting: *eEurope Takes Off*, 1999,
http://www.ac.com/showcase/ecommerce/ecom_efuture.html

¹¹¹ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

¹¹² Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

Av de 200 av Sveriges största företag som tillfrågats ansåg 66,7 % att e-handeln mellan företag skulle öka med mer än 100 % under år 2000.¹¹³

I en undersökning som genomförts på uppdrag av Post- och telestyrelsen har 18 % av privat-användarna av Internet uppgett att de använder Internet till att beställa varor (t ex böcker och cd-skivor), men att 70 % önskar göra det framöver. Vidare uppgav 8 % att de beställer livs-medel över Internet, men även här uppgav 70 % att de önskar göra det i framtiden. Beträffande bokning och beställning av biljetter uppgav 20 % att de gör detta via Internet, men nio av tio deltagare uppgav att de vill använda Internet till detta framöver.¹¹⁴

5.1.2 Varför ökar e-handeln så kraftigt

Är prognoserna fria fantasier? Hur i all världen kan e-handeln växa med en sådan svindlande hastighet? Jo, delvis därför att utvecklingen drivs på av den kanske allra starkaste kraften i ekonomin: Den enskilde företagarens rädsla att mista sina viktigaste kunder och bli frånsprungen av konkurrenterna. OECD, vars optimism i jämförelse med Forresters är något återhållsammare, förklarar hypertillväxten med tre faktorer:

- Lägre transaktionskostnader och bättre kvalitet/kundservice.
- Försvarsstrategi mot konkurrenter som angriper marknaden on-line.
- Krav från storföretag att leverantörerna ansluter sig till deras e-business-nätverk.

Själva transaktionerna över nätet representerar blott en bråkdel av det värde som företag kan skapa genom att Internetanpassa sina affärsprocesser och e-strategier. Det största värdet ligger i hur rutinverksamhet som orderhantering, inköp, betalningar, marknadsbedömningar och försäljning organiseras. Det är därför man i allt högre utsträckning börjat tala om e-business istället för e-commerce och e-handel. Medan e-commerce enkelt uttryckt står för företagets försäljning och inköp över nätet, står e-business för en mer genomtänkt e-commercestrategi, som syftar till att effektivisera hela företaget.

Konsultgruppen Giga Group uppskattar att de totala effektivitetsvinsterna av e-business uppgår till så mycket som mellan 60 och 100 % av de samlade transaktionerna över nätet. Andersen Consulting Institute for Strategic Change bedömer å sin sida att en aggressiv användning av e-business kan sänka företagets kostnader med 20-45 % och dessutom lyfta försäljningen med ytterligare 10-20 %.¹¹⁵ BCG redovisar att företag som bedriver e-handel mellan företag rapporterar kostnadsminskningar på material med 15 %. Besparingarna för själva transaktionerna kan nå upp till 65 % eftersom processerna mellan köpare och säljare förenklas.¹¹⁶

Även OECD förklarar den snabba tillväxten av e-handeln mellan företag med dess inverkan på företagets kostnader och produktivitet. Det är oftast mindre kostsamt att upprätthålla en butik på Internet, än en fysisk sådan eftersom den alltid är öppen och har en global marknad och mindre rörliga kostnader. Förbättrad efterfrågeprognostisering och lagerpåfyllning kan enligt OECD:s beräkningar innebära en lagerminskning på 20-25 %. Bilförsäljarna i USA har redan hunnit minska sina lager med 20 %. Produktiviteten i försäljningen ökar också, vilket innebär besparingar på mellan 10 och 50 %, men tidsminskningen är ofta lika viktig som de

¹¹³ Amster, Harry: *E-handel mellan företag ökar explosionsartat i USA*, SvD, 1999-12-22

¹¹⁴ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

¹¹⁵ Lundsjo, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

¹¹⁶ Amster, Harry: *E-handel mellan företag ökar explosionsartat i USA*, SvD, 1999-12-22

monetära besparingarna: företag rapporterar att de har minskat den tid som krävs för att behandla inköpsorder med mellan 50 och 96 %. Med hela värdekedjan sammanlänkad i ett e-commerce-nätverk kontrolleras också omedelbart att en order är internt konsistent – att order, kvittens och faktura överensstämmer. Cisco och General Electric hävdar att ca 25 % av deras ordrar tidigare har behövt justeras på grund av fel, numera är endast 2 % fel¹¹⁷. Leveranser kan höja kostnaderna på många produkter som köps elektroniskt, men distributionskostnaderna minskar kraftigt (50-90 %) för elektroniskt levererade produkter som finansiella tjänster, programvara och resor.¹¹⁸

För att till fullo komma åt dessa vinster måste emellertid företagen vara beredda att släppa in både kunder och leverantörer djupt in i sina affärsprocesser. Bland annat genom att öppna upp databaser för lager, efterfrågan, prognoser, investeringsplaner, inköpsbehov, produktprofiler mm. Enligt OECD är öppenhet det tekniska och filosofiska fundamentet för e-business. Utan öppenhet blir det inga vinster. Hittills gjorda investeringar i IT har fokuserats på den egna organisationen. E-business handlar däremot om samarbete och kommunikation. Effektiviseringar som enbart berör företaget internt fångar bara upp en bråkdel av det värde som kan skapas när företagen börjar länka sig samman i vertikala e-handelsnät längs hela värdekedjan, från den första muttern till den sista försäljningsfasen till slutkund. Som en konsekvens av denna utveckling kommer företagets traditionella roll som en sluten och väldefinierad enhet att förändras. I den nya ekonomin blir gränserna mellan företag och olika led i värdekedjan mer suddiga.¹¹⁹

5.1.3 Förtroende för e-handeln

Förtroende är grunden för all handel. Man kan helt enkelt inte bedriva handel utan det. Ibland är det lagar, kontrakt och regleringar som skapar förtroende. Ibland är det företagspolicy, så som en pengarna-tillbakagaranti eller att en butik automatiskt accepterar återlämnande av varor. Ibland är det personligt rykte eller en etablerad, långvarig relation.

Utvecklingen av affärsverksamheten under de senaste 40 åren har gått mot att göra olika former av förtroende till det som särskiljer. Förtroende för produkten under 1970-talet, förtroende för transaktionen under 1980-talet och nu förtroende i relationen. Det har gett upphov till vad många kallar "trust economy". Idag tar vi produktkvaliteten för given, när vi t ex köper en video. Man kan välja en slumpmässigt och lita på att den fungerar. Även om någonting skulle visa sig krångla så kan man lämna tillbaka den inom 30 dagar. Man kan betala den med kreditkort och till och med beställa den per telefon utan att först ha sett den. Vi tar idag produktkvalitet och bekvämlighet vid transaktioner som självklara i vardagslivet.

Vad händer när alla ledande konkurrenter har utmärkt kvalitet och bekväma, tillitsfulla transaktionsrutiner? Dessa egenskaper förlorar då sitt extra värde. Förtroende i relationer blir då det som utgör skillnaden mellan konkurrenterna. Det gäller redan för finansiella tjänster, flygbolag, återförsäljning och tillverkning. Det är själva basen för elektronisk handel, på så sätt att den är beroende av relationer, inte transaktioner, för att uppnå långsiktig framgång. Genom att bygga upp en förtroenderelation kan företaget knyta kunden till sig. Kostnaden för att få nya

¹¹⁷ Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

¹¹⁸ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹¹⁹ Lundsjö, Per: *Koppla upp fabriken... eller lägga ner*, Kapital, oktober 1999

kunder är också så hög att företaget har svårt att nå lönsamhet utan upprepande handel. I april 1999 uppgick Amazon.com's kostnad för att nå nya kunder till 20 % av inkomsterna.

Det är därför som Amazon's hela strategi bygger på att åstadkomma återkommande inköp genom att erbjuda oklanderlig service, uppmuntra samarbete med läsare och författare, först lägga till CD-skivor och videofilmer till sortimentet och sedan andra produkter som kunderna har förtroende för när Amazon säljer dem, och alltid hålla kunderna fullt informerade om deras orderstatus. Cisco, Dell och andra företag som har etablerat sig som varumärken inom elektronisk handel följer samma strategi, att bygga upp och cementera relationen. Per definition innebär relationer förtroende. Dessa är förtroendeverumärkena (trust brands) i den nya ekonomin on-line.

Förtroende avgör utrymmet för framtida interaktioner mellan parter. Misstro stänger möjligheter och förtroende öppnar dem. Förtroendefaktorn avgör utrymmet för den elektroniska handelns tillväxt. Idag är e-handel väl bortom startskedet, men det är fortfarande inte brett etablerat som en huvudström i affärsprocessen. Det saknas regelverk och juridiskt skydd på flera områden, framför allt när det gäller konsumenttransaktioner över Internet.

Den del av e-handeln som erbjuder banktjänster och nätverk för leverantörskedjor inom näringslivet har byggt upp juridiska och tekniska skydd, erbjuder specialiserad programvara och har byggt upp en sofistikerad kontrollprocess. Detta beror på att deras användare kräver det. Många av dem övergår inte till den ofta snabbare och längre sträckande webbhandeln förrän de är säkra på att det uppfyller deras krav på förtroende. Förtroende är skört, svårt att bygga upp och kan lätt förloras. I den elektroniska handeln är det så många sköra områden; betalningar, kontrakt, säkerhet och regelverk. Det är ingen överdrift att säga att förtroende, mer än teknik, driver tillväxten på elektronisk handel i alla dess former.

Text utvecklingen av bankomaten. Den utgjorde en av de första riktiga applikationerna för elektronisk handel och gav bankkunderna tillgång till sina konton och pengar 24 timmar per dag, 365 dagar per år. Fördelarna var uppenbara. Den saknade faktorn visade sig ha att göra med huruvida kunderna hade förtroende för bankomatsystemet, inte den underliggande tekniken eller institutionen. Först efter ungefär ett decennium lyckades bankvärlden bygga upp eller designa förtroende hos sina användare. Först förbättrade de säkerheten och byggde ett register, där alla operationer från bankomaten gick att spåra. Detta gjorde bankomaten både enkel och säker att använda. I och med att allt fler människor prövade den, växte dess rykte tillsammans med dess bekvämlighet. Nya regler, policys och rutiner hanterade förlorade kort, bestridda transaktioner och hantering av lösenord.

Samma historiska utveckling har kreditkortet gått igenom. Idag har vi kanske för stort förtroende för att lämna ut vårt kreditkortsnummer och upphörandedatum. Vi gör det för att vi litar på "systemet". Enligt många källor litar hälften av oss inte på Internet och vågar inte använda kreditkort för att göra inköp över nätet. Ändå är det säkrare än att använda telefonen, det verkar faktiskt vara mer telefonbedrägerier än Internetbedrägerier. Under 1998 indikerade trots detta de flesta undersökningar att omkring 60 % av de som använde on-linetjänster antingen loggade ut eller ljög om de blev tillfrågade att lämna ut privat information¹²⁰.

I sin framtidsroman "1984" spådde George Orwell ett samhälle där "the Big Brother" inte släpper medborgarna ur sikte. Men Orwell hade fel. Det är inte bara Storebror (myndighet-

¹²⁰ Keen, Peter G W: *Electronic Commerce Relationships: Trust by Design*, 1999

erna) som ser vad vi gör, utan vi har idag många ögon på oss. Utvecklingen av datatekniken har gjort det enkelt att registrera, skicka och utvärdera uppgifter för både myndigheter och näringsliv. Internet har utvecklats till den största databasen i världen och människor lämnar ut allt fler detaljer om sitt liv på allt fler datorer, varav det mesta sker utan individens vetskap. Företag har, så som vi redogjort för ovan i kapitlet om nätverksekonomin, insett att personliga uppgifter är en lönsam inkomstkälla, en råvara som olja eller guld.¹²¹

5.1.4 Viljan att främja tillväxten av e-handeln

I alla undersökta länder betonas vikten av att främja tillväxten av e-handeln. Det ses av regeringar och organisationer som ett sätt att skapa tillväxt och förbättra konkurrenskraften hos ländernas företag. Framför allt brukar man framhålla de nya möjligheter som e-handeln innebär för små och medelstora företag (SME). OECD betonar att e-handeln medför en möjlighet för små och medelstora företag att kompensera sin traditionella svaghet på områden som tillgång till nya marknader och att samla och sprida information internationellt¹²².

Global marknadsplats för små och medelstora företag

För att öka små och medelstora företags konkurrenskraft och deltagande i den globala elektroniska handeln har den Europeiska kommissionen, Japan och USA startat upp G8-projektet "Global Marketplace for SMEs". Initialt deltog G7-länderna och Europeiska kommissionen i projektet, men deltagandet har sedan ökat till att idag innefatta över 20 länder (dock inte Sverige) och flera internationella organisationer.

Projektet har byggt upp ett globalt informationsnätverk för små och medelstora företag. Syftet är att bidra till utvecklandet av en öppen och icke-diskriminerande miljö som ger SME:s tillgång till den information de behöver och sprider information om deras produkter och tekniker, genom användandet av ett internationellt nätverk. Varje deltagande land eller internationella organisation skapar sin egen hemsida för SME-information. Japan har skapat en hemsida för det globala informationsnätverket för SME:s, vilken innehåller länkar till respektive lands egen hemsida. Varje hemsida innehåller information om produkter, tekniker mm som SME:s i landet tillhandahåller, organisationer och andra kontaktpunkter för SME:s samt regeringens policy om SME:s i landet. Projektet publicerar också föregångsexempel där SME:s har deltagit i den globala elektroniska handeln. Slutligen arbetar projektet också för att skapa en grundstomme där man förstår och driver systemfrågorna för att göra SME:s elektroniska tillgång till den globala marknaden möjlig och lönsam. Man har identifierat flera problem som måste lösas på policynivå. De har att göra med skydd för medborgarna, konsument- och producenträttigheter, deltagande, rättvis konkurrens mm.¹²³

Förutsättningarna för elektronisk handel inom EU

När det gäller elektronisk handel har EU har en attraktiv utgångspunkt, med sin interna marknad på 370 miljoner människor, en enda valuta (inom större delen av EU) och planerna på att

¹²¹ Cronenberg, Elke: *Internets ögon spanar över oss*, DN, 2000-01-03

¹²² OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹²³ G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SMEs"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

expandera unionen¹²⁴. Europeiska kommissionen framhåller i ett meddelande inför ett möte med Europeiska rådet att den sk nya ekonomin och den elektroniska handeln bär med sig en enorm potential för tillväxt, sysselsättning och integration. De anser dock att Europa inte utnyttjar potentialen till fullo, eftersom rörelsen mot den digitala tidsåldern inte går snabbt nog.

Europeiska kommissionen är också orolig över att företagskulturen och bristen på riskkapital motverkar utvecklingen av innovationer inom Europa. Om en europeisk företagare, universitetsstudent eller arbetstagare har en bra ny idé, kommer den då att finansieras, utvecklas och få en affärsmässig användning inom EU? Kanske. Troligare är dock enligt kommissionen att detta sker i USA där företagskulturen präglas av en större benägenhet till risktagande och där utvecklingskapitalet för innovativa företag med hög tillväxt är tre till fyra gånger större än inom EU och i högre grad koncentreras till högteknologiska företag. Tillgången till uppbyggnadskapital har en avgörande betydelse i en värld som snabbt förändras mot en ny ekonomi och där kreativitet, tillgång till finansiering och möjlighet att snabbt komma ut på marknaden tillhör de viktigaste faktorerna som avgör konkurrensläget.¹²⁵

Även inom G8-projektet (se ovan) anser man att Europa fortfarande har barriärer att överkomma i den elektroniska handeln. De hänvisar till en undersökning där Andersen Consulting tillfrågade 1998 ca 350 europeiska och 30 amerikanska företag om deras syn på elektronisk handel i Europa. Undersökarna konstaterar att detta visar att det främsta hindret för elektronisk handel utgjordes av den riskundvikande och avvaktande attityden hos europeiska företag. En betydande andel av företagen i Europa verkar vänta på ett tydligt regelverk innan de ger sig in i den elektroniska handeln. Andra hinder mot en snabb tillväxt i den elektroniska handeln i Europa är bristen på förståelse av vad elektronisk handel egentligen handlar om. Det finns ett stort behov av att kunna peka på faktiska exempel. Branschorganisationer kan här spela en viktig roll. Slutligen är det ett stort kunskapsunderskott. Ungefär 510 000 heltidsjobb stod tomma i den här branschen i Europa på grund av kunskapsgapet, enligt nio stora ICT-företag. Andra har beräknat att detta kommer att växa till 1,6 miljoner jobb år 2001.¹²⁶

De nordiska länderna – Danmark, Finland, Norge och Sverige – ligger fortfarande i täten när det gäller e-handel i Europa. Inom försäljning och marknadsföring använder de enligt Andersen Consulting IT 20 % mer än resten av Europa; inom betalning och logistik har de ett försprång på 15 % och inom inköp är försprånget ca 20 %. Alla de nordiska länderna är betydligt mer optimistiska inför sina framtida användning av e-handel inom dessa områden än resten av Europa. Nordiska respondenter är också mer medvetna om e-handelns strategiska effekter på deras verksamhet.

Under det senaste året har e-handeln i Storbritannien expanderat kraftigt. Antalet hushåll som är on-line har ökat med 1,5 miljoner. Konsumenternas intresse har matchats med en kraftig ökning av e-handelsaktiviteter bland brittiska företag. Trots deras allmänna optimism tror 50 % av de brittiska respondenterna att amerikanska företag kommer att dominera marknaderna för e-handel. Det här är den högre procentsats än för Europa som helhet. Storbritannien

¹²⁴ G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SMEs"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

¹²⁵ Europeiska kommissionen: *eEurope, Ett informationssamhälle för alla*, 1999-12-08, <http://www.europa.eu.int/comm/dg13/eeurope/home.html>

¹²⁶ G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SMEs"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

har mer erfarenhet av e-handel än de flesta i Europa, men är enligt Andersen Consultings studie mindre övertygande om att dominera på marknaden.

Tyskland förutsägs bli Europas största marknad för e-handel, så tyska företag borde positionera sig för framgång i den elektroniska ekonomin. Undersökningen visar dock på en liknande användning av e-handel som i övriga Europa. Men respondenterna antyder också att tyska företag inte ser e-handel som ett mäktigt konkurrensvapen och kan komma att förlita sig mindre på det än övriga européer. Den här inställningen kan, om den inte ändras, förneka tyska företag de möjligheter som naturligt skulle vara deras.¹²⁷

Internets spridning i Frankrike är relativt låg jämfört med många andra europeiska länder. Under 1998 fördubblades dock antalet användare och elektronisk handel över Internet började också ta fart, om än på en fortfarande låg nivå. Fransmännen är vana e-handlare tack vare on-linesystemet Minitel, som introducerades i början av 1980-talet. Många hushåll och de flesta företag har Minitel-terminaler och omsättningen beräknades enligt Sveriges Tekniska Attachéer till 8 miljarder francs under 1998. Målet är att migrera Minitel-servrarna till webbplatser och att få konsumenterna att handla över Internet i stället.¹²⁸ Andersen Consultings undersökningen visar på en risk att franska företag trots landets erfarenheter av Minitel (eller kanske på grund av det) håller på att halka efter övriga Europa i Internetbaserad e-handel. 44 % av européerna har planer på att utveckla användningen av e-handel, motsvarande siffra för Frankrike är bara 23 %. Bara 10 % av de franska respondenterna anser att deras nuvarande e-handelsprojekt är framgångsrika, vilket kan jämföras med ett europeiskt genomsnitt på 40 %.

Bland övriga länder i Europa är det Belgien som kommit längst i användningen av e-handel, och därefter kommer Nederländerna. Italien och Spanien hör till de minst utvecklade marknaderna för e-handel i Europa.¹²⁹

Övriga delar av världen

Japan har under slutet av 1900-talet varit ett land på frammarsch, som kommit att få allt större betydelse för den internationella handeln. Trots att deras produktion blivit känd för sin högteknologiska inriktning har utvecklingen av elektronisk handel i Japan utanför de större metropolerna Tokyo och Osaka-Kyoto-Kobe än så länge gått långsamt. De mest aktiva japanska företagen inom elektronisk handel är storföretag. Generellt sett har små och medelstora företag ännu inte tagit till sig detta nya koncept. De behöver fortfarande hjälp för att förstå de grundläggande aspekterna av att använda modern informationsteknik.¹³⁰

Elektronisk handel i Kanada är stark och växer snabbt. En ökad andel Internetuppkopplade hushåll och företag är en av de främsta krafterna som driver på utvecklingen av kanadensisk e-handel. Vid utgången av 1998 använde 37 % av kanadensarna regelbundet Internet. Vid en internationell jämförelse av beredskap för Internethandel räknar Forrester Research med att Kanada hamnar på andra plats efter USA. Forrester räknar med att Internethandeln i Kanada ska träda in i en kraftig tillväxtperiod i slutet av 2001, och att Storbritannien och Tyskland ska

¹²⁷ Andersen Consulting: *eEurope Takes Off*, 1999,

http://www.ac.com/showcase/ecommerce/ecom_efuture.html

¹²⁸ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel och tillväxt*, Trendrapport nr 2, 1999

¹²⁹ Andersen Consulting: *eEurope Takes Off*, 1999,

http://www.ac.com/showcase/ecommerce/ecom_efuture.html

¹³⁰ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel och tillväxt*, Trendrapport nr 2, 1999

följa tätt efter. Kanada främjas av att ha en pulserande och tekniskt framstående småföretagsmiljö. Detta gäller framför allt de minsta företagen, som drivs från hemmet. Forrester Research uppskattar att nästan 15 % av Kanadas hushåll har hembaserade företag, en andel som är 2,5 % högre än i USA. Kanadas regering är övertygad om att landets SME kommer att fortsätta gripa de tillfällen som skapas av den elektroniska handeln, och därigenom hjälpa till att utveckla e-handeln i Kanada. Regeringen ser sin roll som att tillhandahålla en stödjande och anpassningsbar inhemsk policymiljö för elektronisk handel; en som uppmuntrar tillväxt och konkurrens och som behandlar digital och pappersbaserad handel likvärdigt.¹³¹

Som vi visat ovan under avsnittet om e-handelns omfattning dominerer USA området och förväntas fortsätta göra det under de kommande åren. De satsningar som idag görs från statligt håll i USA för att stötta företag att komma igång med elektronisk handel fokuseras på utbildning samt utbyggnad av infrastrukturen för digital kommunikation.

Det finns tydligt iakttagbara samband mellan vissa regioner och elektronisk handel. Många företag i USA som sysslar med elektronisk handel befinner sig i vad som kallas *Greater Bay Area* och det finns en koncentration av högteknologiska industrier till den ganska obestämda geografiska yta som kallas Silicon Valley. Sveriges Tekniska Attachéer har försökt ta reda på vad det beror på.

Elektronisk handel är en ung verksamhet och de företag som ägnar sig åt elektronisk handel är i många fall också tämligen unga. Många av de företag som satsar på elektronisk handel är, som vi redogjort för i avsnittet om nätverksekonomin, i behov av en uppbyggnadsperiod under vilken de inte visar någon direkt vinst, utan utvecklar och befäster sina positioner på marknaden. Under denna tid behövs ekonomiskt stöd och aktörer som är villiga att satsa kapital i riskabla projekt. Idealt är att dessa aktörer inte bara erbjuder kapital, utan även en betydande kunskap och erfarenhet som kan användas för att driva och etablera företagen på den konkurrensintensiva marknaden för lösningar inom elektronisk handel.

Silicon Valley är rikt på investerare som även bidrar med sina erfarenheter från tidigare projekt och tar del i det dagliga arbetet i företaget, vilket leder till att de företag som har bra idéer gärna kommer hit för att få den erfarenhet av företagsdrift, marknadsföring och affärsliv som regionen har arbetat upp. Detta förstärks av att de som en gång lyckats ofta återinvesterar en del av den summa de arbetat ihop i nya projekt. En annan viktig faktor i utvecklingen av en kultur som kan utgöra en grogrund för elektronisk handel är en tydlig entreprenörskultur i vilken ett misslyckande räknas som en erfarenhet. I Silicon Valley finns det också en betydande rättslig enkelhet i att starta och driva egna företag. Den komplexa företagsreglering som finns på andra ställen kan ofta fungera som en ingångskostnad som många bedömer vara för hög i termer av arbete, tid och komplicerade problem. Förekomsten av ett antal högt kompetenta akademiska institutioner som Stanford University, Berkeley och många andra hämtar kraft från regionens ekonomiska framgång, samtidigt som framgången varit möjlig bara med den akademiska kompetensförsörjning som dessa institutioner stått för.¹³²

Det finns andra länder som har försökt kopiera USA:s framgångskoncept med Silicon Valley, genom att koncentrera utvecklingen av IT-intensiv verksamhet till en viss region. Ett tydligt exempel på detta är Indien, som utbildar 115 000 ingenjörer varje år. För närvarande har 158 multinationella företag (t ex General Electric, Pepsi, British Airways, American Express och

¹³¹ G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SMEs"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

¹³² Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel och tillväxt*, Trendrapport nr 2, 1999

Coca Cola) outsourstat sin programvaruutveckling till Indien, och huvuddelen av verksamheten koncentreras till en enda stad. Landets programvaruexport har ökat med 50 % per år sedan 1991. Liknande tendenser pågår inom finansvärlden och företagsservice i Singapore, Hongkong och Taipei¹³³.

Ett annat exempel är Malaysia, där IT har varit högprioriterat sedan 1991 när premiärminister Mahati Mohamad formulerade sin "vision 2020". Denna vision innebär att Malaysia ska vara ett utvecklat land år 2020. Ett steg mot detta mål är Multimedia Super Corridor. Det är ett geografiskt område på 15 x 50 km, som sträcker sig från byggnaden "Twin Towers" i norr till den nya internationella flygplatsen KLIA i söder. Inom det här området försöker regeringen skapa en optimal miljö för innovationer inom multimedia, med fokus mot mjukvaror. I projektet ingår att skapa ett elektroniskt regeringskansli, smarta skolor som använder IT som det viktigaste utbildningsverktyget, telemedicinsjukhus, smarta kort till alla medborgare, teknikparker, intelligenta städer och så vidare.¹³⁴

5.2 Reglering av e-handeln

5.2.1 Internationell samordning

Den elektroniska handeln är till sin natur global. Lagstiftning inom elektronisk handel är sålunda en internationell fråga. Ett konkret exempel på detta är lagvalsproblematiken, dvs vilket lands lag som ska gälla i en viss given situation. Mycket av omvärldsbevakningen när det gäller elektronisk handel koncentrerar sig enligt Sveriges Tekniska Attachéer på hur USA förhåller sig till de initiativ som läggs fram inom EU och vice versa.¹³⁵

I skenet av e-handelns globala natur bör regeringsbaserade eller näringslivsbaserade åtgärder koordineras och harmoniseras nationellt och internationellt i så stor utsträckning som möjligt. Bilateralt samarbete kan komplettera utvecklingen av nödvändig multilateral grundstomme. Australien och USA ska därför, enligt ett gemensamt uttalande om elektronisk handel, samarbeta med relevanta internationella forum för att stödja tillväxten och tillgången till global e-handel. Dessa kan tex inkludera WTO, WIPO, OECD, UNCITRAL, UNCTAD och APEC.¹³⁶

EU delar denna syn och ser på den elektroniska handeln som en världsomspännande verksamhet som kräver ett förstärkt internationellt samarbete. Även den Europeiska kommissionen hänvisar till det arbete som pågår inom WTO, WIPO, UNCITRAL och OECD. I väntan på världsomfattande bestämmelser anser dock kommissionen att EU bör handla för att i Europa skapa en verklig inre marknad för elektronisk handel.¹³⁷

¹³³ Castells, Manuel: *Nätverkssamhällets framväxt, Band 1: Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur*, 1999

¹³⁴ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹³⁵ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹³⁶ *Australia-United States (11/13/98) Joint Statement on Electronic Commerce*, 1998, <http://www.doc.gov/e-commerce/Aufinal.htm>

¹³⁷ Europeiska kommissionen: *Förslag till europaparlamentets och rådets direktiv om vissa rättsliga aspekter på den elektroniska handeln på den inre marknaden*, 1998-11-18

Japan intar en försiktig hållning när det gäller att skapa lagar och regelverk för elektronisk handel. Det verkar vara viktigt för den japanska regeringen och andra involverade organisationer att de blir en del av en möjlig framtida internationell elektronisk affärsverksamhet. För att uppnå detta är det viktigt att noggrant följa andra länders utveckling av lagstiftning och regelverk. Enligt premiärministerns arbetsgrupp räknar man med att Japan ska få en viktig koordinerande roll i samarbetet mellan Japan, USA och EU.¹³⁸

USA är en federation av stater och dessa stater har en hög grad av självbestämmande. Lagstiftning förekommer också på två nivåer: federal och delstatlig. Vad som ska hanteras på respektive nivå avgörs av tämligen komplicerade principer och är inte allt igenom tydligt. Detta medför att USA som aktör ställs inför ett särskilt problem: när man förhandlar på internationell nivå gör man det utifrån ett federalt perspektiv, men många av de lagar och bestämmelser som finns om elektronisk handel har antagits på delstatlig nivå. Det är alltså inte säkert att vad den federala handen lovar kommer att genomföras av den delstatliga. Motståndet mot federal lagstiftning är fortfarande mycket starkt i vissa kretsar. När det gäller elektroniska signaturer finner vi en starkt splittrad situation i USA. Det finns över femtio olika delstater som introducerat lagstiftning på detta område och dessa olika lagstiftningar skiljer sig ofta åt på flera olika punkter. Effekten blir att olika delstatslagstiftningar accepterar olika typer av elektroniska transaktioner. Om en digital signatur gäller under vissa omständigheter i en stat, men inte i en annan, så är detta knappast ägnat att underlätta för den elektroniska handeln.¹³⁹

5.2.2 Reglering eller självreglering?

Frågan om reglering eller självreglering har allt mer lyfts fram under det senaste året. Idag är bilden internationellt att det förekommer en blandning mellan lagregleringar och självreglering. Generellt kan dock sägas att den vanligaste uppfattningen är att man bör förlita sig på självreglering så långt det är möjligt. En dynamisk värld kräver en försiktig inställning från lagstiftare till att införa regleringar. Lagstiftning som inte passar mot de dynamiska och nya villkoren kan utgöra ett hos mot utvecklingen av elektronisk handel.¹⁴⁰

USA har en väldigt tydlig inställning mot lagstiftning. De vill inte skapa onödiga restriktioner som riskerar att störa marknadskrafterna, utan de vill istället låta näringslivet hitta lösningarna. USA: och Japans regeringar nådde i maj 1998 en överenskommelse som mynnade ut i en gemensam deklaration om elektronisk handel. I den kom de två regeringarna fram till att den privata sektorn ska leda utvecklingen och att man ska ha minimalt antal statliga regleringar.¹⁴¹ USA och Australien har också gjort ett gemensamt uttalande som visar på samma synsätt. De framhåller att konkurrenskraftiga marknadsbaserade lösningar på specifika frågor inom informationsekonomin gynnar optimal tillväxt och nytta. Regeringar bör undvika att påtvinga onödiga regler. Självreglering bör eftersträvas, men måste i vissa fall främjas genom lagstiftning för att försäkra effektiva åtgärder.¹⁴²

¹³⁸ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹³⁹ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹⁴⁰ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Global Action Plan for Electronic Commerce prepared by Business with Recommendations for Governments*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁴¹ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹⁴² *Australia-United States (11/13/98) Joint Statement on Electronic Commerce*, 1998, <http://www.dov.gov/ecommerce/Aufinal.htm>

Lagreglering och självreglering ska enligt OECD:s synsätt komplettera varandra. Utmaningen är att åstadkomma rätt blandning av dessa kompletterande angreppssätt. Ett grundläggande juridiskt ramverk på vilket självreglering kan byggas ger utrymme för innovation och konkurrens. Ansvaret ligger hos de nationella regeringarna, framför allt när det gäller skyddet av sårbara grupper. Regleringen ska dock utgöra en balans mellan självreglering av näringslivet och reglering av regeringar och internationella organ, vilka ska bygga på samarbete mellan regering, företag och allmänhet. OECD kan hjälpa till genom att ta fram grundläggande principer för policyformulering och genom att guida samarbetsprocessen på global nivå.¹⁴³ OECD hade under hösten 1998 en ministerkonferens om elektronisk handel. Konferensen resulterade i en handlingsplan med rekommendationer för hur näringslivet och olika länders regeringar bör agera för att främja den elektroniska handeln. Bland de grundläggande principer som legat till grund för handlingsplanen tas bland annat upp att utvecklingen ska ledas av den privata sektorn på basis av marknadens krafter och att näringslivets delaktighet alltid ska betonas när regleringar utarbetas.¹⁴⁴

5.2.3 Autenticiering och elektroniska signaturer

För att skapa förtroende för användarna av elektroniska transaktioner är det viktigt att utveckla tekniker för autenticiering, så att man kan upptäcka om information har blivit förvanskad och därigenom bevisa äktheten hos ett elektroniskt dokument. Man måste också ha metoder för att certifiera de tekniska lösningarna¹⁴⁵. Motstridiga nationella lösningar på dessa områden kan ha inverkan på utvecklingen av den elektroniska handeln.

Flera OECD-länder har antagit eller föreslagit lagar för erkännande av digitala signaturer. En del länder kräver att den digitala signaturen ska bygga på kryptering, medan andra inte binder lagstiftningen till en viss teknik, utan helt enkelt erkänner digitala signaturer som bindande oavsett om de är baserade på krypteringsteknik eller ej.

När regeringar har bestämt att digitala signaturer baserade på public key kryptering kräver certifiering, ställs ofta frågan om certifieringen ska skötas av myndigheter eller kommersiella enheter. Om man tillåter kommersiella enheter, ska de då licensieras av någon myndighet? Vilka kriterier ska i så fall gälla? Det finns en generell medvetenhet om riskerna med att reglera ett certifieringssystem som fortfarande håller på att utvecklas. En grundläggande fråga är hur man ska få den rätta balansen mellan myndighetslösningar och uppmuntra marknadsbaserade lösningar. OECD arbetar aktivt med andra internationella organisationer på det här området, för att försäkra sig om att arbetena kompletterar varandra istället för att duplicera varandra.¹⁴⁶

UNCITRAL har sedan 1996 tittat på frågorna kring digitala signaturer och certifieringsorgan. De har som avsikt att ta fram likformiga regler som behandlar frågor som: den juridiska basen för att stödja certifiering, inklusive digital autenticiering och certifieringsteknik; certifierings-

¹⁴³ OECD: *OECD Forum on Electronic Commerce, Report on the forum*, 1999-10-13, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

¹⁴⁴ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Global Action Plan for Electronic Commerce prepared by Business with Recommendations for Governments*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁴⁵ se en mer ingående beskrivning om digital identifiering och certifiering i RSV 1999:3: *Vår omvärld är 2010 – Rapport från Framtidsprojektet, etapp 1*, 1999

¹⁴⁶ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

processens tillämpbarhet; användarnas risk och ansvar; och de specifika frågorna om certifiering genom användning av registrator.

Arbetet har fortskridit inom dessa områden och enligt UNCITRAL har arbetsgruppen fått internationellt erkännande som ett viktigt forum för diskussioner kring dessa frågor. Man har ökat förståelsen för de legala frågorna kring elektroniska signaturer, men samtidigt stött på en del svårigheter. Det krävs att arbetet återspeglar näringslivets behov av flexibilitet vid användning av elektroniska signaturer och annan autenticeringsteknik och att man inte låser fast sig vid speciella tekniska lösningar. Utifrån dokumentationen från arbetsgruppens senaste sammanträde i september 1999 framgår att det fortfarande kvarstår en hel del arbete innan man kan presentera ett komplett förslag till internationell reglering på området.¹⁴⁷

EU har tagit fram ett direktiv om elektroniska signaturer, som godkändes av ministerrådet den 30 november 1999. Beslutet förväntas godkännas av kommissionen under våren år 2000. Beslutet innebär att digitala signaturer likställs med handskrivna. Beslutet ställer minimikrav på företag som tänker använda digitala signaturer, men säger inget om vilken teknik som måste användas. Direktivet om digitala signaturer väntas träda i kraft senast den 30 juni 2001.¹⁴⁸

Direktivet avser inte att harmonisera nationella avtalsrättsliga bestämmelser, t ex upprättande och fullgörande av avtal, eller andra utomobligatoriska formaliteter angående signaturer. Därför berör bestämmelserna om elektroniska signaturers rättsliga verkan inte formkrav som fastställs i nationell lagstiftning om ingående av avtal eller de regler som avgör var ett avtal har ingåtts.

Utvecklingen av internationell elektronisk handel kräver gränsöverskridande system som även omfattar tredje land. För att kunna säkerställa en global driftskompatibilitet kan det vara lämpligt att ingå överenskommelser med tredje land angående multilaterala bestämmelser om ömsesidigt erkännande av certifikattjänster.¹⁴⁹

5.2.4 Kryptering

Länder inom OECD har valt olika metoder för att kontrollera användandet av kryptering. En del länder gör det olagligt att använda kryptering för att dölja information om inte regeringen har tillgång till den privata dekrypteringsnyckeln. Andra tillåter inhemsk användning av kryptering, men begränsar exporten av krypteringsteknik.

Det huvudsakliga internationella instrumentet för att hantera exportkontroll av krypteringsteknik är den sk Wassenaar-överenskommelsen, som anger att krypteringsprodukter som innehåller sk stark kryptering ska underkastas exportkontroll. Den ska implementeras på nationell nivå av deltagande länder. Alla utom två OECD-länder är medlemmar i Wassenaar-överenskommelsen (däribland Sverige), och 27 av OECD:s 29 medlemsländer har alltså infört

¹⁴⁷ UNCITRAL: *Report of the working group on electronic commerce on the work of its thirty-fifth session*, 1999-09-23, <http://www.uncitral.org>

¹⁴⁸ GEA: *Tre aktuella EU-direktiv*, 1999, <http://www.gea.nu/eu-direktiv.htm>

¹⁴⁹ EG: *Europaparlamentets och rådets direktiv om ett gemenskapsramverk för elektroniska signaturer*, 1999, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

kontroll av exporten av krypteringsteknik. Inhemsk användning av krypteringsprodukter är dock utan restriktioner i de flesta av OECD:s medlemsländer.¹⁵⁰

Frankrike och USA hör till de länder som haft mest strikt syn på kryptering. Frankrike har nu börjat lösa upp sitt system och i USA pågår livliga diskussioner om att de stränga reglerna kan ge USA en konkurrensnackdel i förhållande till andra länder¹⁵¹.

Den enda säkra metoden att åstadkomma säkerhet på Internet är enligt Hans Wallberg att använda krypteringsteknik i stor skala. Med hjälp av krypteringsteknik kan risken för intrång samt effekterna av intrång minskas, användare och tjänster identifieras på ett säkert sätt samt information skyddas både mot förvanskning och mot insyn. För att såväl företag, myndigheter och andra organisationer som enskilda personer ska ha förtroende att utnyttja alla de möjligheter Internet erbjuder krävs det att information kan krypteras. Denna kryptering måste vara stark, dvs så avancerad att det bara med ofattbart stora insatser av tid och pengar går att knäcka koden och dechiffrera innehållet. Dessutom måste de krypteringsnycklar som används ha en sådan längd att informationen är skyddad under lång tid. De nyckellängder som enligt Wassenaar-överenskommelsen får användas i krypteringsprodukter utan exportkontroll ger, med dagens datorer, endast ett temporärt skydd (upp till några timmar) för den information som krypterats. Detta kallas för svag kryptering. Visserligen innebär inte Wassenaar-överenskommelsen att själva användningen av kryptering inom ett land förbjuds, men förbudet mot fri export kan för Sverige innebära att det inte längre går att importera krypteringsprogram. I Sverige kan vi istället köpa nationellt utvecklade krypteringsprogram. Problemet med dessa program är att de inte kan integreras i operativsystem och andra produkter utvecklade i t ex USA. Detta gäller bl a Windows och andra vanliga produkter från Microsoft.

Det hävdas i många sammanhang att man måste begränsa möjligheterna att använda stark kryptering eftersom det befaras att spioner, terrorister och andra kriminella kan dra nytta av tekniken. Sannolikt kommer dock de som har för avsikt att begå brott att ändå ha tillgång till stark kryptering. Det är t ex väldigt enkelt att smugla krypteringsprogram på CD-skivor över nationsgränserna, eller att helt enkelt ladda ner dem från Internet. Lagar som begränsar tillgången till säker kryptering drabbas istället de seriösa och laglydiga. Hans Wallberg är därför starkt kritisk till Wassenaar-överenskommelser och rekommenderar Sveriges regering att klart uttala att det i Sverige är fritt att använda stark kryptering och på alla sätt verka för att Sverige fritt kan importera starka krypteringsprodukter.¹⁵² Även ISOC-SE vill se en politik som tillåter alla Internetanvändare i alla länder att använda stark krypteringsteknik för en utveckling mot ett säkrare Internet. De anser att detta är den ståndpunkt som Sverige borde kämpa för i det internationella samarbetet.¹⁵³

5.2.5 Konsumentskydd

Som vi redogjort för ovan är konsumenter idag tveksamma till att använda elektronisk handel. Men när datortekniken blir mer genomträngande och lättare att använda blir konsumenterna mer vana vid och trygga i den elektroniska världen. Konsumenternas intresse av att handla on-

¹⁵⁰ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁵¹ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport 1, 1999

¹⁵² Wallberg, Hans: *Internet behöver fri kryptering*, 1999-03-09, <http://poseidon.umdc.umu.se/krypto/>

¹⁵³ Frånberg, Östen: *ISOC-SE kräver tillgång till stark kryptering*, 1998-12-16, <http://isoc-se.a.se/Pressmed/wassenaar.html>

line ökar, men elektronisk handel mellan företag och konsument kommer inte att nå sin fulla potential förrän konsumenterna är försäkrade om att det är ett säkert och förutsägbart sätt att göra affärer. Om man bortser från några breda områden med internationella överenskommelser om konsumentskydd måste man fortfarande angripa skillnaderna i regler mellan olika länder.

Det svenska finansdepartementet har utfört en utredning om konsumenträttigheter i IT-samhället. Där klargör de att handeln på Internet från rättslig synpunkt egentligen inte skiljer sig från annan handel. Köpare och säljare ingår avtal på vanligt sätt, om än med hjälp av ny teknik. Den elektroniska handeln aktualiserar dock ett antal frågeställningar. Konsumenten står inte i direkt kontakt med säljaren. Genom den anonymitet som råder på Internet kan konsumenten ofta inte veta vem som står bakom en webbsida. På motsvarande sätt möjliggör tekniken att exempelvis underåriga kan ingå avtal utan att vara behöriga därtill. Konsumenten kan inte ställa de frågor om produkten, priser, avtalsvillkor mm som faller sig naturligt vid ett personligt besök i en butik. Det bör dock framhållas att det interaktiva inslaget kan komma att uppväga frånvaron av personlig kontakt. Konsumenten kan inte undersöka varan före köpet. Risken att drabbas av negativa överraskningar när man väl fått varan torde vara stor. Betalning över Internet sker inte sällan i förskott, vilket minskar konsumentens möjligheter att framtvunga åtgärder från leverantörens sida och ökar risken för bedrägerier. Frånvaron av muntliga kontakter och skriftliga avtal eller kvitton kan göra konsumentens ställning osäker vid en eventuell tvist och konsumenten kan få svårigheter att visa exempelvis vad som avtalats och att betalning har skett.¹⁵⁴

De problem som finns i vanlig handel dyker också upp on-line, t ex bedrägeri. Det nya är att det är enklare att genomföra och får större räckvidd on-line. Bedrägliga operatörer drar nytta av nyheten som Internet utgör i media och möjligheten att nå miljoner konsumenter över hela världen. Lättheten att vara anonym och möjligheterna till snabba förändringar gör det enkelt att undgå upptäckt.¹⁵⁵ Julian Edwards, Director General of Consumers International (CI) påpekade vid en OECD-konferens att antalet transaktioner som faktiskt slutförs on-line halkar efter Internetanvändningen i allmänhet. Han refererade en nyligen genomförd undersökning av on-linehandel genomförd av Consumers International, som bl a visade att:

- En av 10 produkter aldrig levereras.
- 56 % av de beställda produkterna levereras utan kvitto.
- 73 % av säljarna inte angav viktiga kontraktvillkor.
- Mer än 25 % av säljarna angav inte någon adress eller telefonnummer.
- 24 % var oklara om den totala kostnaden för den produkt som beställts.¹⁵⁶

Den elektroniska handeln medför ofrånkomligen att svenska konsumenter köper produkter från utländska säljare. Svenska konsumenter har naturligtvis handlat utomlands redan tidigare, men de problem som kan uppstå torde få en större aktualitet genom den nya informationstekniken. Genom Internet är det lika enkelt att beställa en vara från utlandet som från en svensk leverantör, vilket torde medföra att konsumenten köper där det är mest förmånligt oberoende av nationsgränser. Detta leder oundvikligen till att frågor uppkommer om vilket lands lag som ska gälla vid en tvist, vilket lands domstol som ska avgöra tvisten och huruvida

¹⁵⁴ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

¹⁵⁵ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁵⁶ OECD: *OECD Forum on Electronic Commerce, Report on the forum*, 1999-10-13, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

en dom från ett land går att verkställa i ett annat land. För det fall rättssäkerheten brister i dessa avseenden kan den elektroniska handelns utveckling komma att hämmas eftersom konsumenten inte litar på att rättssystemet kan användas för att lösa uppkomna tvister.

Fram till dess det har bildats en rättspraxis på området där gränserna för konsumentskyddet i de konventioner som finns har klargjorts, torde det föreligga en betydande osäkerhet beträffande vilket lands lag som ska gälla för avtal på Internet och i vilket land en eventuell tvist ska avgöras. Mot bakgrund av den relativt omständliga process och det för konsumenten svårtillgängliga regelverket avseende tvister vid gränsöverskridande handel torde det enligt utredningen finnas behov av en mer flexibel metod för tvistelösning mellan näringsidkare och konsumenter vid elektronisk handel. Sådana metoder kan tänkas i såväl offentlig som privat regi.¹⁵⁷

Den svenska utredningens syn sammanfaller med EU:s inställning. De framhåller i ett förslag till direktiv att olagligt beteende på Internet vållar snabbt skador med mycket stor geografisk omfattning och att de nödgärder som kan vidtas i detta hänseende är så verkningslösa att många tvekar att använda dem. De anser därför att det vid konsumenttvister måste gå att anlita mekanismer för extrajudiciell lösning. Extrajudiciell lösning tycks vara mycket lämpat för vissa tvister på Internet med tanke på de små belopp som ofta är aktuella och parternas storlek, vilka kan avskräcka från rättsliga förfaranden pga kostnaden.¹⁵⁸

OECD har nu tagit fram riktlinjer för konsumentskydd vid elektronisk handel. De är utformade för att för säkra att konsumenter inte är mindre skyddade när de handlar on-line än vad de är när de handlar från en lokal butik eller via postorder. Riktlinjerna är inte bindande, men återspeglar befintliga juridiska skydd för konsumenter i mer traditionella former av handel. De syftar till att uppmuntra initiativ från den privata sektorn, där kundrepresentanter bör delta. De betonar behovet av samarbete mellan regeringar, näringsliv och konsumenter både på nationell och internationell nivå.

Den övergripande principen i riktlinjerna är att konsumenter som handlar on-line ska få ett tydligt och effektivt skydd som inte är mindre än den skyddsnivå de har i andra delar av handeln. Bland annat betonas vikten av tydlighet och informationsgivning. Riktlinjerna efterfrågar ärliga affärer, annonsering och marknadsföring; tydlig information om on-lineföretagets identitet, varorna eller tjänsterna det erbjuder och villkoren för transaktioner; en tydlig process för bekräftelse av transaktioner; säkra betalningssystem; ärliga, snabba och inte alltför dyra tvistelösningar och gottgörelser; skydd för den personliga integriteten; och utbildning av konsumenter och företag.

Nästa steg för OECD:s kommité för konsumentpolicy är att marknadsföra information på webbsidor om konsumentskydd, och att uppmuntra implementering av riktlinjerna.¹⁵⁹

Det pågår även en del försöksverksamhet hos näringslivet för att utveckla lösningar som skapar förtroende hos konsumenterna. Ett intressant exempel är ett samprojekt mellan en organisation i Japan och en i Singapore, som ska göra det enklare för Japanska kunder att handla från e-handelsföretag i Singapore. TELESAs (Telecom Service Association of Japan) har star-

¹⁵⁷ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

¹⁵⁸ Europeiska kommissionen: *Förslag till europaparlamentets och rådets direktiv om vissa rättsliga aspekter på den elektroniska handeln på den inre marknaden*, 1998-11-18

¹⁵⁹ OECD: *Recommendation of the OECD Council concerning guidelines for consumer protection in the context of electronic commerce*, 1999, http://www.oecd.org/news_and_events/release/nw99-121a.htm

tat upp projektet INGECEP (Integrated Next Generation Electronic Commerce Environment Project) i samarbete med Mediaworks, som är deras motsvarighet i Singapore. En kund i Japan som vill delta i fältförsöket måste registrera sig hos ett Certifieringsorgan som utgörs av TELESA. Kunden kan sedan göra en beställning av produkter från Singapore via Internet. Beställningen går direkt till säljaren av produkten. Säljaren skickar sedan en auktorisationsförfrågan till TELESA för att få ordern autentiserad. När säljaren har fått en bekräftelse från TELESA skickar han produkten till kunden. Betalning sker inte förrän produkten är kunden tillhanda. När leveransen har bekräftats skickar säljaren en betalningsförfrågan till TELESA och beloppet dras från kundens konto.¹⁶⁰

5.2.6 Skyddet av den personliga integriteten

Elektronisk handel främjar informationsutbyte, ökar valmöjligheterna för konsumenterna och förbättrar möjligheterna att samla in, bearbeta och lagra information. Det ger många fördelar, men det möjliggör också upprättandet av detaljerade användarprofiler som kan användas på sätt som hotar den personliga integriteten. Både myndigheter och näringsliv har en viktig roll i att skydda privatpersoners personliga integritet.

Olika metoder har utvecklats för att skydda privatlivet på nätet, bl a lagstiftning, reglering, självreglering, tekniska lösningar och kontrakt. Dessa kan kombineras på olika sätt och det är enligt OECD:s syn viktigt att de utvecklas på ett sätt som är teknikneutralt.¹⁶¹

Den centrala diskussionen på området rör fortfarande frågan om huruvida integritetsskyddet ska regleras av lagar och förordningar, eller om frågan om integritet ska lämnas till självreglering. Frågan är hur privatpersoners integritet ska kunna garanteras utan alltför stor begränsning av företagets handlingsfrihet. Här representerar Frankrike, som är för lagreglering, och USA, som är för självreglering, två motpoler och de är båda mycket kritiska till den andres sätt att lösa frågan.

Majoriteten av de som skriver och agerar på integritetsområdet i USA är alltså emot en strikt reglering av den typ som EU har infört i och med dataskyddsdirektivet¹⁶². I stället sätter man stort hopp till självreglering och branschsanering. En modell som fått mycket uppmärksamhet inom detta område är "notice and consent". Egentligen är det en mycket enkel modell som innebär att den som blir loggad får reda på att uppgifter loggförs och kan samtycka eller tacka nej. I den *electronic bill of rights* som vice president Al Gore har rekommenderat finns denna modell uttryckt i fyra enkla principer:

1. Rätten att välja om personlig information ska lämnas ut.
2. Rätten att veta när och i vilken utsträckning denna information kommer att användas.
3. Rätten att ta del av denna information.
4. Rätten att undersöka om informationen är riktig och rätten att begära rättelse om så inte är fallet.

¹⁶⁰ G8: *Final Report of the Pilot Phase: G8 Pilot Project "A Global Marketplace for SME's"*, 1999-09-29, <http://www.ispo.cec.be/ecommerce/Welcome.html>

¹⁶¹ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

¹⁶² se diskussionen om de principiella skillnaderna mellan USA och Europa i RSV 1999:3: *Vår omvärld år 2010 – Rapport från Framtidsprojektet, etapp 1*, 1999

Det pågår ett flertal självregleringsförsök på den amerikanska arenan:

- TRUSTe är en organisation som krävmarker amerikanska webbplatser efter hur de hanterar personuppgifter. Organisationen kräver en utförlig "privacy policy" från de som vill skylta med TRUSTe-märket på sin webbplats. Privacy policies är uttalanden från de som står bakom en webbplats om hur de hanterar personuppgifter.
- P3P är en standard som ska möjliggöra för användaren att själv ställa in vilka personuppgifter som ska lämnas ut. När denna standard väl implementerats i browsers kommer användaren att själv kunna välja hur mycket eller litet om honom eller henne som avslöjas.
- Nyligen lanserade en anrik organisation som heter Better Business Bureau ett integritetsprogram som ska säkra användarnas integritet. Deras program påminner mycket om och konkurrerar delvis med TRUSTe.

Europarådet godtog i februari 1999 riktlinjer för skydd för individer avseende samling och behandling av persondata i informationssamhället. Rekommendationerna innehåller riktlinjer för hur Internetanvändare bör bete sig för att skydda sin personliga integritet och riktlinjer för hur internetoperatörer bör informera sina användare om säkerhetsrisker och att de inte får lagra mer information än nödvändigt. I rekommendationen stadgas bl a att anonym tillgång och användning av tjänster och anonyma betalningsformer utgör det bästa skyddet av den personliga integriteten. Internetoperatörer får bara samla in, bearbeta och lagra data om användare när det är nödvändigt för tydliga, specificerade och legitima ändamål. Data får inte lagras längre än vad som är nödvändigt för att uppnå syftet med behandlingen.¹⁶³

5.2.7 Arbetet inom olika internationella organisationer

OECD

Som vi har nämnt ovan ser OECD sin uppgift för att utveckla den elektroniska handeln vara att samordna de olika initiativ som tas världen över. Deras mål är att utforma riktlinjer för en del viktiga områden, som man sedan nationellt, i nära samarbete med näringslivet, kan implementera. OECD har delat upp sitt arbete med den elektroniska handeln i fyra kategorier:

- Skapa förtroende för användare och konsumenter.
- Skapa grundläggande regler för den digitala marknadsplatsen.
- Förbättra informationsinfrastrukturen för elektronisk handel.
- Maximera nyttan.

För att skapa förtroende för användare och konsumenter håller OECD på att se över olika lösningar till autentisering och certifiering, kontrollen över krypteringsteknik, skyddet av den personliga integriteten och konsumentskyddet på den elektroniska marknaden. Vi kommer att gå igenom dessa områden längre ner i det här avsnittet. För att skapa grundläggande regler för den digitala marknadsplatsen håller OECD på att se över bl a reglerna för beskattning av elektronisk handel. Det kommer vi att gå igenom i kapitlet om framtidens beskattning. OECD

¹⁶³ EU: Recommendation No.R (99) 5 of the committee of ministers to member states for the protection of privacy on the Internet, 1999-02-23, <http://www.coe.fr/dataprotection/elignes.htm>

poängterar att det krävs god tillgång till höghastighetsnät för att e-handeln ska kunna utvecklas. Det anser OECD att man ska åstadkomma genom att fortsätta reformera telekommunikationsmarknaden, så att en effektiv konkurrens säkerställs. När det gäller att maximera nyttan framhåller OECD att den elektroniska handeln kommer att öka tillväxten, öka den internationella handeln (framför allt när det gäller elektroniskt levererade produkter) och skapa nya möjligheter för små och medelstora företag att konkurrera globalt.¹⁶⁴

EU

Som nämnts ovan deltar EU i det internationella samarbetet med att utveckla riktlinjer för den elektroniska handeln. I väntan på världsomfattande bestämmelser försöker unionen även skapa en verklig inre marknad för e-handel inom Europa. Denna inre marknad ska garantera att Europas medborgare och näringsidkare kan utnyttja och tillhandahålla informationssamhällets tjänster i hela gemenskapen utan att behöva tänka på gränserna.

Den nuvarande rättsliga ramen utmärks av en betydande rättslig osäkerhet. Det pågår arbete i flera medlemsstater med att lägga fram nya lagförslag, och det finns redan tydliga skillnader i tillvägagångssätt som på kort sikt innebär en verklig risk att den inre marknaden splittras.

Idag kan en näringsidkare som vill syssla med elektronisk handel på hela den inre marknaden nästan aldrig vara säker på att hans tjänst inte kommer att övervakas eller begränsas direkt eller indirekt av en annan medlemsstat än den där han är etablerad. På grund av dessa risker måste näringsidkarna anlita juridisk expertis i var och en av medlemsstaterna och förhandla med myndigheterna i dem för att få klartecken för att deras verksamhet är laglig. De näringsidkare, bland annat små och medelstora företag, som inte har råd med kompetent juridisk rådgivning avskräcks från att utnyttja den inre marknadens möjligheter och investera i en EU-omfattande utveckling av sin verksamhet. Näringsidkarna måste utforma sin tjänst så att den är laglig i alla medlemsstater. Detta avskräcker dem från att satsa på innovativa lösningar och kan leda till att tjänsterna anpassas till den medlemsstat som har de strängaste begränsningarna.

För att kunna bestämma vilka krav en näringsidkare måste uppfylla om han vill syssla med informationssamhällets tjänster måste man först avgöra i vilken medlemsstat han är etablerad och således vilka regler som gäller för honom. Rättsläget är i detta hänseende oklart, och att de nationella myndigheterna, näringsidkarna och konsumenterna inte vet säkert vad som gäller.

Vissa formkrav hindrar att man ingår avtal på elektronisk väg, eller att dessas giltighet blir mycket osäker i rättsligt hänseende. Det kan röra sig om krav enligt vilka avtalet ska vara skriftligt, på ett "varaktigt medium", att det ska finnas original etc. När det gäller de särskilda handlingar som parterna ska utföra för att ingå ett avtal på elektronisk väg föreligger stor rättslig osäkerhet om avtalets ingående. Själva handlingen att klicka på OK-ikonen kan ha olika rättsverkan i olika medlemsstater (är det fråga om att godta leverantörens erbjudande, eller har kunden erbjudit sig att ingå ett avtal?) och leda till osäkerhet om när avtalet ingås. Europeiska kommissionen ålägger medlemsstaterna att göra det praktiskt möjligt att använda elektroniskt förmedlade avtal.

¹⁶⁴ OECD: *OECD Ministerial Conference, A Borderless World: Realising the Potential of Global Electronic Commerce*, 1998, <http://www.oecd.org>

Det råder stor rättslig osäkerhet i medlemsstaterna när det gäller hur deras befintliga bestämmelser om ansvar ska tillämpas på dem som tillhandahåller informationssamhällets tjänster när dessa agerar som mellanhänder, dvs när de vidarebefordrar eller lagrar information med ursprung hos tredje man. Enligt kommissionen ska det råda ansvarsfrihet vid vidarebefordran av information på kommunikationsnät när tjänsteleverantören spelar en passiv roll och enbart vidarebefordrar information för tredje mans räkning. Kommissionen anser också att det ska införas ansvarsbegränsningar för lagring av information som härrör från tjänstens användare och utförs på deras begäran. Detta innebär att den som tillhandahåller utrymme på en server för en privatpersons eller ett företags webbplats, för en elektronisk ansvarstavla, en diskussionsgrupp etc inte ska kunna göras ansvarig för det innehåll som läggs in där. Frihet från ansvar gäller inte om tjänsteleverantören har kännedom om att en användare av hans tjänster gör något olagligt.¹⁶⁵

Världshandelsorganisationen WTO

Sedan 1998 har medlemmarna i World Trade Organization (WTO) börjat undersöka hur WTO ska hantera frågan om elektronisk handel.¹⁶⁶ I maj 1998 undertecknades en deklaration för global elektronisk handel, som innebär att man ska starta ett omfattande arbete för att undersöka alla handelsrelaterade frågor relaterade till global elektronisk handel. I arbetet ska man ta hänsyn till de speciella behoven hos utvecklingsländerna.¹⁶⁷

Med tanke på att majoriteten av WTO:s 135 medlemsländer är u-länder är det föga förvånande att organisationen inriktar sitt arbete på förutsättningarna för elektronisk handel i u-länderna. Utifrån medlemmarnas efterfrågan anordnade the Committee on Trade and Development (en underorganisation till WTO) i februari 1999 ett seminarium om elektronisk handel och utveckling. Seminariet inriktades på potentialen inom elektronisk handel för företag i utvecklingsländer. Man kom bl a fram till att e-handel är värdefull för både producenter och kunder i utvecklingsländer och hjälper dem att komma över traditionella barriärer i form av långa avstånd från marknader och brist på information om möjligheterna på marknaderna. Elektronisk handel gör det möjligt för att bedriva konsultarbete, t ex utveckling av programvara, i utvecklingsländer, varifrån konsulterna kommer istället för i de länder där tjänsterna efterfrågas. Detta bör främja försäljningen av tjänster inom områden där utvecklingsländerna har komparativa fördelar som de inte har kunnat utnyttja till fullo pga begränsningen i att behöva flytta de tjänsteutövande personerna till marknaden.

Statistik över tillväxten i Internets infrastruktur visar att antalet Internetvärdar i världen har vuxit från 1,3 miljoner 1993 till 43,2 miljoner 1999, men de flesta finns i utvecklade länder. Kanada och USA står för 64,1 %, Europa för 24,3 %, Australien, Japan och Nya Zeeland 7 %, resten av Stillahavsasien (Asia-Pacific) 2,9 %, Latin och Centralamerika 1,2 % och Afrika 0,5 %.

En väl fungerande och modern infrastruktur, tillfredsställande leverans av elektricitet och tillgång till hårdvara, mjukvara och servrar är grundläggande krav för att kunna bedriva elek-

¹⁶⁵ Europeiska kommissionen: *Förslag till europaparlamentets och rådets direktiv om vissa rättsliga aspekter på den elektroniska handeln på den inre marknaden*, 1998-11-18

¹⁶⁶ WTO: *Electronic commerce and the WTO*, http://www.wto.org/wto/ecom/w_intro.htm

¹⁶⁷ WTO: *Declaration on Global Electronic Commerce, Adopted on 20 May 1998*, WT/MIN(98)/DEC/2, http://www.wto.org/wto/ecom/e_mindec1.htm

tronisk handel. Vidsträckt tillgång till telekommunikationer till låga priser och tillgång till telekomutrustning till internationella priser kan förbättra många länders möjligheter att delta i den elektroniska handeln. De flesta utvecklingsländer som vill delta i den elektroniska handeln måste också genomföra stora lagstiftningsreformer.¹⁶⁸

WIPO

The World Intellectual Property Organization (WIPO) är en mellanstatlig organisation, som lyder under FN. WIPO är ansvarig för att främja skyddet av immaterialrätt (t ex uppfinningar, varumärken, industridesign och copyright) i världen genom samarbete mellan stater, och för administrationen av olika multilaterala fördrag med anknytning till det här området. I augusti 1998 hade WIPO över 170 medlemsstater.

Immaterialrätt är av central betydelse för att bevara en stabil och positiv omgivning för utvecklingen av elektronisk handel. Fem regionala konsultationsmöten om elektronisk handel och immaterialrätt ägde rum i Afrika, Asien, Latinamerika och Karibiska området under 1999 för att förbättra medvetenheten om hur elektronisk handel påverkar immaterialrätten och för att hjälpa till att utforma en tidsenlig och snabb lösning på frågorna. Mötena följdes av en stor internationell konferens i Genève i september 1999.¹⁶⁹

UNCITRAL

The United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) är den huvudsakliga organisationen inom FN som arbetar med internationella handelslagar. Vid UNCITRAL:s 29:e sammanträde (1996) bestämdes att man skulle titta närmare på frågorna kring digitala signaturer och certifieringsorgan. The Working Group on Electronic Commerce fick i uppdrag att undersöka önskvärdheten och genomförbarheten i att ta fram likformiga regler på dessa områden.¹⁷⁰

5.3 Betalningsmedel på Internet

Säkra och effektiva betalningsmedel har kommit att bli en av nyckelfrågorna för tillväxten av Internethandeln, framför allt när det gäller försäljning till konsumenter. I Sverige kan den elektroniska handeln rent betalningsmässigt fortfarande jämföras med postorderhandel. Det vanligaste är att betalning sker mot postförskott eller faktura. Det kan dock inte sägas vara något effektivt betalningsmedel, utan kan mer ses som en nödlösning som används tills man hittar något annat alternativ som konsumenterna har förtroende för. I USA, där man har en helt annan tradition att använda kontokort, sker en stor del av betalningarna för elektroniska inköp med kontokort. Det finns också en mängd förslag och pilotprojekt till olika former av digitala pengar.

¹⁶⁸ Committee on Trade and Development, WTO: *Seminar on Electronic Commerce and Development*, 19 february 1999, 1999, <http://www.wto.org/wto/ecom/ecom.htm>

¹⁶⁹ Committee on Trade and Development, WTO: *Seminar on Electronic Commerce and Development*, 1999-02-19, <http://www.wto.org/wto/ecom/ecom.htm>

¹⁷⁰ UNCITRAL: *Report of the working group on electronic commerce on the work of its thirty-fifth session*, 1999-09-23

Förenklat fungerar systemen med digitala pengar så här. Man kan växla in vanliga pengar till digitala pengar i en bank. Man får då en teckensträng som motsvarar beloppet. Den kan man överföra till en annan person, som kan växla in den till vanliga pengar i sin bank. Systemet har av säkerhetsskäl vanligtvis en begränsning som innebär att man bara kan föra över sina digitala pengar en gång, sedan måste de växlas in i en bank.¹⁷¹

Elektroniska pengar kan bäst jämföras med en digital form av kontanter. Istället för att använda ett betalkort, som kräver ett bankkonto, har kunden alltså köpt ett annat betalningsmedel än kontanter, som kan användas på i stort sett samma sätt som kontanter eller andra former av betalning med kort men utan att det krävs tillstånd från tredje part (kontokortsutgivaren etc). Detta penningvärde kan, som i beskrivningen ovan, vara lagrat i form av en programvara på kundens dator för att kunna användas för att göra inköp via Internet. Elektroniska pengar kan även lagras på kort med inbyggd mikroprocessor, liknande ett telefonkort eller sk cash card, och användas istället för kontanter vid vanliga inköp i butik.¹⁷²

Många tror att kreditkort kommer att fortsätta vara det huvudsakliga sättet att betala elektroniskt under de närmaste åren. De passar dock inte till små betalningar. Vissa branscher inom on-linehandeln behöver verkligen ett betalningssystem som är bättre anpassat till små betalningar.¹⁷³ Detta är en av e-pengarnas fördelar jämfört med både kreditkort och vanliga kontanter. De kan användas för att betala mycket små belopp, såsom 0,0025 eller 0,0050 euro, för att t ex ladda ner en Internetsida med information.¹⁷⁴ Därför har flera företag, som t ex First Virtual och CyberCash utvecklat elektroniska pengar. CyberCash har programvara som låter människor betala mellan 25 cent och \$10. Programvaran är gratis för köparna, men säljarna betalar mellan 8-30 cent per transaktion till CyberCash.¹⁷⁵

En annan viktig likhet som e-pengar har med kontanter är anonymiteten. Det krävs inget konto hos något finansiellt institut. Konsumenterna kan fortsätta att köpa varor med e-pengar på samma sätt som de kan använda kontanter utan att detaljhandlaren får veta deras namn och vilken bank de har mm.¹⁷⁶

De elektroniska pengarna har hittills dock haft blygsam framgång. En orsak till detta är att konsumenterna inte känner förtroende för denna nya betalningsform. Att använda kreditkort till en Internettransaktion är enligt Peter Keen säkrare än en stor del av den dagliga användningen. Men de flesta känner sig helt enkelt inte säkra när de använder sitt kort över nätet. Det kommer antagligen att förändras över tiden, huvudfrågan är hur lång tid det kommer att ta? Peter Keen intar en konservativ ställning och utgår från att användning av kreditkort på Internet i stor utsträckning är över fem år bort. När det gäller digitala pengar tror Peter Keen att det kommer att ta mycket längre tid att nå en kritisk massa av användare än vad optimisterna tror, av två anledningar: (1) befintliga metoder fungerar ganska bra, och (2) de företag som driver dem har en stor investering att skydda.

¹⁷¹ Wallberg, Hans, samtal 1999-10-05

¹⁷² Europeiska kommissionen: *Electronic money: Commission proposes clear regulatory framework*, 1998, <http://www.europa.eu.int/comm/dg15/en/finances/general/727.html>

¹⁷³ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

¹⁷⁴ Europeiska kommissionen: *Electronic money: Commission proposes clear regulatory framework*, 1998, <http://www.europa.eu.int/comm/dg15/en/finances/general/727.html>

¹⁷⁵ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

¹⁷⁶ Europeiska kommissionen: *Electronic money: Commission proposes clear regulatory framework*, 1998, <http://www.europa.eu.int/comm/dg15/en/finances/general/727.html>

Förändringar i betalningsmetoder och valutaformer har gått väldigt sakta under det senaste decenniet. Ett exempel är smart card, som har marknadsförts brett i över ett decennium. De har många fördelar jämfört med kreditkort, när det gäller säkerhet, särdrag och lagring av information och valuta. Dess användning har trots det varit väldigt begränsad i USA, även om det används i större utsträckning i Europa och Asien. Det är bara under de senaste 2-3 åren som kontantkort, som bygger på mycket enklare teknik, har börjat spridas i större utsträckning, framför allt för telefonsamtal.

Ett hinder mot användningen av smart cards, kontantkort mm är intresset hos aktörerna på den traditionella marknaden, bl a Visa och MasterCard. Deras strategi verkar ha varit att försäkra sig om att ifall smart cards slog igenom så skulle de inte hamna på efterkälken, men att samtidigt inte gå i frontlinjen förrän det dyker upp en tydlig möjlighet eller konkurrensmässig nödvändighet. De har använt samma strategi när det gäller kontantkort. Kreditkortssystemet fungerar bra och är ett globalt system. Varför förändra det?

Peter Keen tror att utvecklingen blir evolutionär med ganska långsam tillväxt. Kreditkort, checkar och kontanter kommer fortfarande att ha ett förtroendefullt grepp om handel i allmänhet och kommer att anpassas till efterfrågan inom elektronisk handel.¹⁷⁷ Frances Cairncross är av samma åsikt. Enligt henne är det troligt att kreditkortsföretagen kommer att fylla behovet av microbetalningar genom att lägga ihop flera små betalningar för en köpare och skicka en enda faktura i slutet av månaden.¹⁷⁸ Sveriges Tekniska Attachéer beskriver situationen i USA idag som att två olika system konkurrerar med varandra: kreditkortsbetalningar och olika typer av elektroniska pengar. De gör bedömningen att det i dagsläget definitivt ser ut som att kreditkortet kommer att vinna kampen om hur vi betalar på nätet.¹⁷⁹

Stefan Fölster, VD för Handelns utredningsinstitut (HUI) framhåller att kundernas behov av elektroniska pengar varit begränsat. Dessutom finns det en misstro mot dem som ger ut elektroniska pengar, vilket har medfört att systemet bara har använts för små belopp. Man törs inte växla in större belopp till elektroniska pengar. När det gäller övriga elektroniska betalningssystem sker det just nu en snabb utveckling. Det är framför allt sådana system där kunden inte lämnar ut information till säljaren, utan till tredje part, som ökar. Bland annat Internetoperatörer och telefonbolag har börjat sälja dessa tjänster. De fakturerar ju ändå sina kunder regelbundet. Om en kund ska köpa en vara kan han alltså lämna information till sin Internetoperatör, som betalar varan till säljaren och inkluderar beloppet i nästa faktura till kunden.¹⁸⁰

Flera stora testprojekt på nya system och tekniker för elektroniska pengar genomförs eller har genomförts i Japan. Resultaten har än så länge varit mindre framgångsrika än vad de ansvariga företagen och organisationerna bakom projekten hade väntat sig. Två punkter där man blivit besviken är osäkerheten hos kunderna beträffande mervärdet jämfört med vanliga kontanter samt ingen förbättring eller till och med lägre upplevd grad av bekvämlighet. Kreditkort och andra former av betalkort har tidigare inte varit särskilt vanliga i Japan, något som påver-

¹⁷⁷ Keen, Peter G W m fl: *Electronic Commerce Relationships: Trust by Design*, 1999

¹⁷⁸ Cairncross, Frances: *The Death of Distance – How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, 1997

¹⁷⁹ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

¹⁸⁰ Fölster, Stefan, samtal, 1999-11-15

kar graden av acceptans av elektroniska pengar. Regeringen stöder fritt experimenterande och kreativitet, men påpekar också vikten av lämpligt konsumentskydd, pålitliga system etc.¹⁸¹

Reglering av e-pengar

I USA finns det inga omedelbara planer på att reglera utgivningen av e-pengar och det finns för närvarande inga begränsningar när det gäller vem som får ge ut dem. En statlig reglering i det här skedet skulle kunna inverka konkurrens- och innovationshämmande inom en bransch som fortfarande är i början av sin utveckling samt innebära en onödig ökning av kostnaderna för e-penningprodukter.

Frågan håller för närvarande på att undersökas i Japan. Ett av huvudförslagen som övervägs är införandet av en struktur för att reglera utgivningen av e-pengar av andra institut än banker.

Europeiska kommissionen betonar att e-pengar har möjlighet att utvecklas till ett effektivt och verksamt betalningsmedel, som kan spela en betydande roll när det gäller utveckling och fullbordandet av den inre marknaden och den monetära unionen. Kommissionen anser att det ligger lika mycket i näringslivets som i konsumenternas intresse att e-pengar utvecklas inom ett regelsystem som väcker förtroende och tillit till dessa nya betalningsmedel. Samtidigt är det viktigt att utvecklingen kan fortgå utan att hindras av stränga tekniska regler som hämmar innovation och begränsar konkurrensen.

Kommissionens mål och uppgift när det gäller e-pengar är att bygga upp och utveckla den inre marknaden för finansiella tjänster till fördel för Europas konsumenter. Det främsta målet är att avlägsna hindren för att genomföra finansiella transaktioner över nationsgränserna, att följa utvecklingen av ny teknik och nya produkter och tillåta deras fria rörlighet utan orimliga bördor. Tillsynen och regleringen av utgivningen av e-pengar har utvecklats på ej samordnad nationell grund inom hela EU. Det saknas en tydlig rättslig ram för utgivning av e-pengar och om de lagstiftningsmässiga frågorna inte löses kan denna verksamhet komma att bedrivas på ett oregerat sätt.

Det har framkommit önskemål om att centralbankerna ska få möjlighet att införa krav på reserver för alla utgivare av e-pengar, framför allt för att man ska vara förberedd på att användningen av e-pengar kan öka avsevärt och därmed få en betydande inverkan på penningpolitiken.

Kommissionens förslag är att ändra definitionen av kreditinstitut i det första bankdirektivet så att institut som inte vill bedriva fullständig bankverksamhet ges rätt att ge ut e-pengar i enlighet med de grundläggande reglerna som styr alla andra kreditinstituts verksamhet. Den viktigaste skillnaden i tillämpningen av bankdirektivet mellan banker och e-penninginstitut gäller kravet på startkapital och kapitaltäckningskravet samt de investeringsbegränsningar som de åläggs. Startkapitalet för banker är 5 miljoner ecu medan motsvarande krav för e-penninginstitut föreslås bli 500 000 ecu. Bankerna är skyldiga att i sin verksamhet ha en kapitalbas på minst 8 % medan siffran för e-penninginstitut föreslås bli 2 %.

Genom detta tillvägagångssätt strävar kommissionen efter att utveckla den europeiska e-penningmarknaden och tillåta att marknaden styr såväl utvecklingstakten som innovatio-

¹⁸¹ Sveriges Tekniska Attachéer: *Elektronisk handel, Lagstiftning och regelverk, en global studie*, Trendrapport nr 1, 1999

nera och kan tillhandahålla en kvalitetsprodukt som motsvarar konsumenternas förväntningar och är internationellt konkurrenskraftig utan att samtidigt snedvrیدا konkurrensen mellan de kreditinstitut som ger ut e-pengar.¹⁸²

5.4 Avslutande kommentar

Tilltron till den elektroniska handelns potential är idag större än någonsin. Politiker världen över vill främja dess utveckling, för att stärka landets konkurrenskraft och öka tillväxten. Företag vill antingen utnyttja den elektroniska handeln för att utveckla de nya affärsmöjligheter som skapas, eller så känner de sig tvingade att ge sig in i spelet för att inte riskera att hamna på efterkälken. Denna inställning drivs på av fagra löften om minskade kostnader, konkurrensfördelar och ökat kundunderlag. Resultatet av detta kan bli att e-handelns tillväxt blir en självuppfyllande profetia.

Tekniska lösningar och regelverk

Det som håller tillbaka utvecklingen är fortfarande säkerhetsbristerna, osäkerheten kring vilka tekniska standarder som kommer att utvecklas och det bristande förtroendet hos konsumenterna. E-handeln, och hela Internet, är ett typexempel på områden där de nätverkseffekter som vi gått igenom i ett tidigare kapitel är som starkast. Det är viktigt att inte låsa fast sig vid en viss teknisk lösning, innan man vet vad som kommer att utvecklas till någon slags global standard. Det gör att både regeringar och företag är avvaktande, i väntan på att osäkerheten ska minska. Det kan få som effekt att det tar onödigt lång tid innan någon standard framträder på olika områden.

När det gäller regleringen av den elektroniska handeln pågår en hel del arbete, både inom näringslivet, inom olika länders regeringsorgan och inom internationella organisationer. Även där intar dock de flesta en ganska avvaktande hållning. Här uppstår samma nätverksproblem, som när det gäller de tekniska lösningarna. Eftersom den internationella samordningen är så viktig är det svårt att införa en lösning eller ett system före någon annan. Man vill se hur det internationella arbetet fortgår innan de tar ställning i många viktiga frågor. Man vill också se hur de tekniska lösningarna utvecklas, för att inte riskera att binda upp regelverket mot en teknik som överges av andra. Den här osäkerheten gör att arbetet går ganska långsamt och att man hellre söker tillfälliga lösningar på vissa specifika problem, istället för att utforma ett helt nytt system som ger en samlad lösning på de aktuella frågorna kring e-handeln. Osäkerheten gör också att det blir svårt att bygga upp ett förtroende för elektronisk handel hos konsumenterna, vilket förklarar varför prognoserna över e-handelns utveckling är så svaga just när det gäller konsumenthandeln.

Författaren till finansdepartementets utredning om konsumenträttigheter i IT-samhället tror att det är omöjligt att åstadkomma långsiktiga världsomspännande regleringar:

”I år, 1999, har jag en PC både i stan och på landet. Jag tycker mig ha kommit till insikt om att alla försök till global kontroll av IT-mediet i framtiden kommer att vara fruktlösa. Den obegränsade mängden av nätverk och aktörer på IT-marknaden samt olikheter mellan länders rättskulturer, måste med nödvändighet komma att innebära att varje försök till global regle-

¹⁸² Europeiska kommissionen: *Electronic money: Commission proposes clear regulatory framework*, 1998, <http://www.europa.eu.int/comm/dg15/en/finances/general/727.html>

ring är utesluten. Låt vara att vi innan dess har vandrat över tider av lagstiftning och kontroll inom begränsade områden i en omfattning som är möjlig och rimlig. I det långa loppet är världsomspännande regleringssträvanden dömda att misslyckas.”¹⁸³

Den elektroniska handelns omfattning år 2010

Vi vet med erfarenhet från tidigare utvecklingar av nya system att det kan ta lång tid innan konsumenterna känner tillräckligt förtroende för att våga förlita sig på systemet. Nu börjar vi dock se en förändring åtminstone i företagens inställning till Internet. Allt större andel av e-handeln mellan företag förväntas komma att ske över Internet, istället för via EDI. Det tyder på att företagen börjat få förtroende för Internet som ett effektivt affärsredskap. Inom de närmaste tre åren är det framför allt e-handeln mellan företag som förväntas växa. Fortfarande pågår dock ett energiskt arbete med att främja även detaljhandeln på nätet, både bland företag, politiker och andra organisationer. Hur lång tid det tar innan konsumenterna får förtroende för näthandeln är svårt att säga. Även om det inte förväntas ske inom tre år, så är det nog troligt att vi kommit dit innan år 2010. När väl förtroendet är etablerat kan även konsumenthandeln förväntas öka snabbt.

USA har kommit betydligt längre än övriga delar av världen, när det gäller användningen av e-handel. De står idag för ca 65-75 % av världens totala e-handel. De flesta är dock överens om att andra delar av världen, framför allt Västeuropa, kommer att knappa in på USA:s försprång. För att kunna uttala sig om e-handels utveckling i Västeuropa och Sverige kan det därför vara intressant att se på utvecklingen av handeln i USA. E-handeln mellan företag i USA uppgick 1998 till 8,4-8,7 % av BNP¹⁸⁴. De prognoser som finns tyder på den ska ha stigit till 15-29 % av BNP till år 2003¹⁸⁵. Västeuropa förväntas ligga ungefär 18 månader efter USA när det gäller e-handels utveckling, och skulle alltså kunna förväntas komma upp i en e-handel på 15-29 % av BNP i början av år 2005. De nordiska länderna ligger för närvarande i framkant inom Europa, även om det är i Storbritannien och Tyskland som den främsta tillväxten förväntas ske. Sverige borde därför omkring 2004-2005 förväntas ha en e-handel (endast företagshandeln inräknad) som omsätter ca 15-29 % av BNP eller 300-600 miljarder kronor. Om IDC:s prognos rensas från konsumenthandeln visar den på en elektronisk företagshandel på 65 miljarder kronor år 2002¹⁸⁶. Med en fortsatt tillväxttakt på 120 % per år bör den ha ökat till 315 miljarder kronor år 2004 och 690 miljarder kronor år 2005. Man kan dock inte förvänta sig att denna kraftiga tillväxttakt håller i sig mer än några år.

Utifrån ovanstående siffror kan man, försiktigt räknat, uppskatta e-handeln mellan företag i Sverige år 2010 till åtminstone 600 miljarder kronor. Om all den handeln är momspliktig innebär det att man varje år ska hantera 150 miljarder kronor i moms från denna e-handel. En stor del av den momsen torde dock både gå in och ut ur administrationen, eftersom inköpande

¹⁸³ SOU 1999:106: *Konsumenterna och IT – en utredning om datorer, handel och marknadsföring*, 1999

¹⁸⁴ USA:s BNP 1997 var enligt OECD:s statistik 7 740 miljarder dollar. Enligt BCG:s undersökning uppgick e-handeln mellan företag till 671 miljarder dollar 1998, vilket motsvarar 8,7 % av BNP. Om man lägger på en tillväxt på 3,5 % (IMF:s uppskattning) ändras andelen till 8,4 %.

¹⁸⁵ Forrester Research spår att den totala Internethandeln i USA 2003 motsvarar 12 % av BNP. Om 90 % utgörs av handel mellan företag motsvarar det 10,8 %. Till detta ska läggas EDI-handeln (ca 28 % av e-handeln mellan företag), vilket ger en total e-handel mellan företag på 15 %. BCG uppskattar att e-handeln mellan företag ska öka till 2 780 miljarder dollar till år 2003, vilket med en BNP-tillväxt på 3,5 % motsvarar 29 % av BNP.

¹⁸⁶ Enligt IDC:s prognos ska den svenska e-handeln uppgå till 8,7 miljarder dollar år 2002, vilket motsvarar ca 73 miljarder kronor. Om 90 % utgör handel mellan företag motsvarar det 65 miljarder kronor.

företag i regel får dra av den moms som säljande företag redovisar in. Det visar dock hur viktigt det är skatteförvaltningen bygger upp en effektiv kontroll av de elektroniska transaktionerna mellan företagen.

Det är svårare att uttala sig om den elektroniska konsumenthandels tillväxt. Även om den hinner ta fart ordentligt är det svårt att uppskatta någon rimlig nivå år 2010.

Den elektroniska handeln ger upphov till en mängd skattemässiga frågor och problem. Dessa håller för närvarande på att utredas och samordnas av både skatteförvaltningar världen över och av olika internationella organisationer. Detta arbete kommer vi att beskriva i rapportens beskattningsskapitel.

Elektroniska pengar

För att den elektroniska handeln ska bli effektiv krävs det fungerande betalningssystem som möjliggör direktbetalning. Ett system som idag används i ganska stor omfattning i USA är olika former av kontokort. Helt elektroniska pengar, som anonymt kan användas till allt från mikrobetalningar på några ören till betalningar av miljardbelopp har varit under utveckling under några år, men ännu har inget system slagit igenom. Behovet av elektroniska pengar har ännu inte varit så stort, och konsumenterna har inte känt förtroende för de företag som ger ut pengarna eller för systemet som sådant.

Utvecklingen av elektroniska pengar är av stor betydelse för skatteförvaltningen. Börjar elektroniska pengar användas i stor skala och för stora transaktioner förlorar skatteförvaltningen en viktig kontrollmöjlighet. Risken är att samma kontrollproblem som idag finns inom vissa kontantbranscher uppstår för hela den elektroniska handeln. De nuvarande kontantbranscherna handhar dock bara transaktioner av mindre belopp och har väldigt liten geografisk räckvidd. Den elektroniska handeln kan däremot omfatta väldigt stora transaktioner och har en geografisk räckvidd som sträcker sig över hela världen. Det är därför av stor vikt att följa utvecklingen av elektroniska pengar, så att förvaltningen hinner förbereda sig på dessa nya förutsättningar för kontrollverksamheten.

Hur internationell blir konsumenthandeln?

Av skattemässiga skäl är det intressant att veta i vilken utsträckning svenskar kan tänkas handla av utländska företag via Internet. Ju mer omfattande den handeln blir, och ju fler länder och företag den omfattar, desto svårare blir det att upprätthålla en fungerande skattekroll.

Erfarenheter från nuvarande kontrollprojekt visar att svenskarna än så länge inte köper varor från så många länder, utan framför allt från andra EU-länder och från USA. Än så länge upplevs också osäkerheten vid näthandel som stor, framför allt vid handel från utländska företag. Om man betalar i förskott vill man vara säker på att få varorna och om det är något fel på en produkt vill man kunna få byta den eller få annan upprättelse. Det är dock oklart vilket lands lagstiftning som gäller vid en eventuell tvist och det kan vara krångligt för en kund att kräva rättelse av ett företag i ett annat land. Det gör att de flesta konsumenterna bara vill köpa från företag som de litar på. Det gör att man helst vänder sig till företag som ger ett seriöst intryck; oftast stora företag med gott rykte. En trolig effekt av detta är också att större delen av svenskarnas näthandel kommer att vara koncentrerad till ett mindre antal ganska stora företag.

Även i framtiden kan man därför tycka att kontrollen borde vara hanterbar. Framför allt när det gäller köp av lite dyrare produkter är det troligt att man inte kommer att vända sig till ett helt okänt företag i ett litet land utanför EU.

Ovanstående slutsatser bygger dock på att e-handeln skulle fortsätta utvecklas utan att regelverk, teknik och institutioner vidareutvecklas. Det pågår idag ett mycket omfattande arbete med att hitta metoder att stärka konsumentmakten på nätet. Det kan mycket väl utvecklas metoder att säkerställa konsumentens rättigheter även vid handel från små företag i andra länder. Ett tydligt och enkelt exempel på detta är digitalt levererade produkter. Där kan man utveckla tekniska system, eller system med tredje part, som säkerställer att leverans och betalning sker samtidigt. Eftersom marginalkostnaden för att kopiera och leverera digitala produkter via nätet är noll, minimeras dessutom säljarens incitament att lura köparen genom att leverera en trasig produkt eller att inte leverera någon produkt alls. Det är inte omöjligt att det kan utvecklas liknande system för handel med fysiska varor. Även där är det möjligt att låta en tredje part garantera betalning och leverans. Det sker förresten redan i försöksverksamheten mellan Japan och Singapore, som vi redogjort för ovan.