Finns det en ”ny ekonomi” och kommer den till Europa?

Av Jonas A Eriksson och Martin Ådahl*

Den nya ekonomin har blivit något av ett modeord som diskuteras flitigt i både media, entusiastiskt, och akademiska kretsar, mer motvilligt. I första hand tänker man då på den amerikanska ekonomins häpnadsväckande utveckling de senaste åren, med hög tillväxt, fallande arbetslöshet och låg inflation, samtidigt som användning av ny informationsteknologi, inte minst Internet, på allvar har slagit igenom. Denna artikels uppgift är att försöka analysera vad som egentligen hänt i USA och vad det kan tänkas innebära för utvecklingen i Europa.

Tyvärr finns knappast någon vedertagen definition på vad som menas med ny ekonomi och uttrycket ges ofta olika innehåll.

Tyvärr finns knappast någon vedertagen definition på vad som menas med ny ekonomi och uttrycket ges ofta olika innehåll, allt från statistiska utforskningar av 1990-talets tillväxt- och inflationstal till vidlyftiga visioner om 2000-talet.

Vissa bedömare menar att IT-revolutionen gjort att ekonomiska samband förändrats på ett sätt som har gjort att gamla ekonomiska ”lagar” inte längre håller (som att förhållandet mellan utbud och efterfrågan har förändrats) och att konjunkturcykeln i princip upphört.[1] Vi väljer dock att hålla oss inom etablerad, om än modern, ekonomisk teori. Naturligtvis förändras samband mellan olika makroekonomiska storheter över tiden, men det har inte något med nya ekonomiska ”lagar” att göra.

* Värdefulla synpunkter på olika utkast till denna artikel har lämnats av bland andra Mikael Apel, Claes Berg, Mårten Blix, Per Jansson, Staffan Viotti och Anders Vredin.

[1] Kelly (1995) och (1999) samt Sahlman (1999).

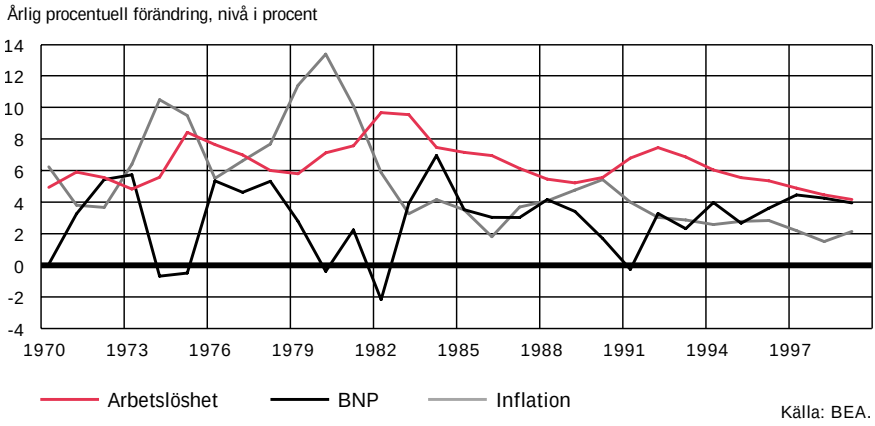
I denna artikel använder vi uttrycket den nya ekonomin för att beteckna *en ökning av ekonomins tillväxtpotential till följd av en snabbare produktivitetstillväxt*, eftersom produktivitetsutvecklingen brukar lyftas fram som den viktigaste faktorn för den långsiktiga tillväxten.[2] Vi riktar först blickarna mot USA. Det förefaller som om någonting har hänt med amerikansk ekonomi under de senaste åren som tycks vara mer än bara ett tillfälligt fenomen. Vi diskuterar vilka faktorer som kan tänkas ligga bakom denna uppgång, med fokus främst på *makroekonomisk stabilitet, mikroekonomiska reformer (avregleringar och frihandel) och deras samverkan med globalisering och teknologiska framsteg.*

I denna artikel använder vi uttrycket den nya ekonomin för att beteckna en ökning av ekonomins tillväxtpotential till följd av en snabbare produktivitetstillväxt.

Vi frågar oss också varför en förändring tycks ha skett just nu och i vilken omfattning den stadigt högre tillväxttakten är att betrakta som temporär eller permanent. Därefter kommer vi att undersöka om det finns tecken på en ny ekonomi i Europa. Slutligen följer en sammanfattning av våra slutsatser.

Det är i sammanhanget viktigt att göra en distinktion mellan två frågor som ofta sammanblandas i debatten:

Diagram 1. BNP, arbetslöshet och inflation i USA



Källa: BEA.

[2] För en diskussion om tillväxtbetingelser se exempelvis Barro och Sala-I-Martin (1995).

- För det första: *Att se om man kan finna något genomslag av den nya ekonomin i den befintliga ekonomiska statistiken – det vill säga vad man kan observera i dag.* Här finns anledning att kritiskt granska statistiken, som inte alltid ger en rättvis bild av händelseutvecklingen.
- För det andra: *Vad man kan förvänta sig för genomslag av den nya ekonomin framgent.* Historiskt sett har det visat sig att det kan ta tid från det att ny teknologi finns tillgänglig till dess att företagen kan använda sig av den på ett sätt som är produktivitetshöjande. Ofta i debatten förutsätts exempelvis att Internet-revolutionen redan fått ett stort genomslag på den makroekonomiska statistiken, trots att teknologin bara är några få år gammal på flertalet arbetsplatser. Vad vi torde se i dag är snarare effekterna av själva *datoriseringen.*

Ursprunget till diskussionen – USA ”the Best Economy Ever”

Någonting har hänt med den amerikanska ekonomin. En ekonomi som föreföll att ha börjat halka efter andra industriländer har fått förnyad kraft under 1990-talet, och välståndsgapet till andra industriländer har vidgats.

Någonting har hänt med den amerikanska ekonomin. En ekonomi som föreföll att ha börjat halka efter andra industriländer har fått förnyad kraft under 1990-talet, och välståndsgapet till andra industriländer har vidgats (se diagram 2) – tvärt emot vad som bör ske enligt den så kallade konvergenshypotesen, som förutspår att länder med lägre initial BNP per capita bör växa snabbare än länder med hög BNP per capita.[3]

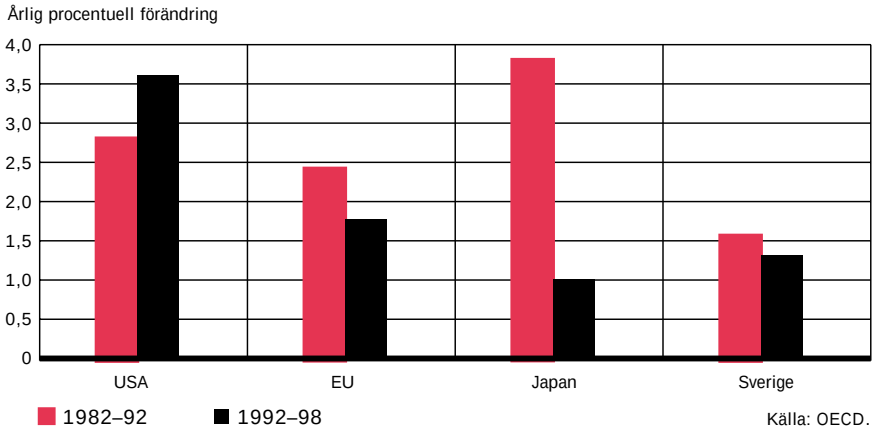
1990-talet har annars varit ett decennium som präglats av kris och stagnation för stora delar av världsekonomin i övrigt, med ett antal kriser i bland annat Mexiko, Asien (inklusive Japan) och Ryssland som fått globala återverkningar.[4]

Kännetecken i: Investeringsboomen

Bakom den längsta uppgången i amerikansk ekonomi någonsin, som varat från början av 1991[5], finns en rad fenomen, på både utbuds- och efterfrågesidan. En mycket viktig faktor har varit ”*investeringsboomen*” under 1990-talet. Företagens investeringar har ökat mycket kraftigt – inte minst inom informationsteknologi.[6] De

[3] Se till exempel Calmfors & Persson (1999) eller David Romer (1996).
[4] Se IMF World Economic Outlook (1999a).
[5] Enligt National Bureau of Economic Research, (NBER), som officiellt annonserar när en konjunkturcykel börjar och slutar.
[6] Se Sichel (1999).

Diagram 2. BNP-tillväxt



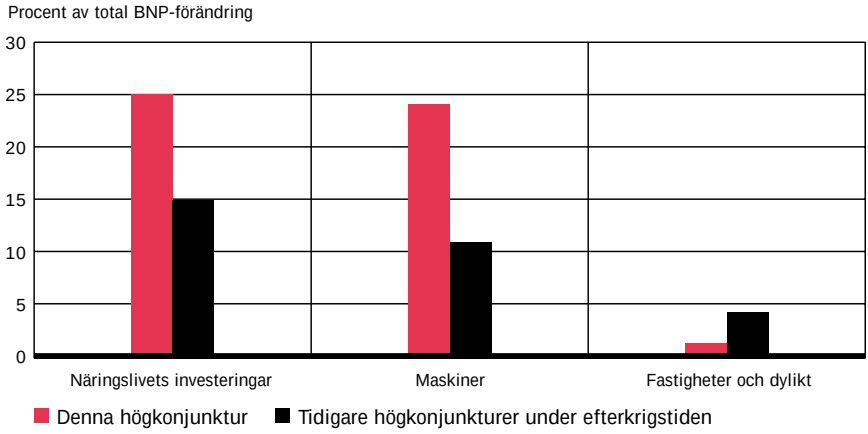
En mycket viktig faktor har varit ”investeringsboomen” under 1990-talet.

fasta bruttoinvesteringarna har, i reala termer, nästan fördubblats sedan 1991. Ökningen har varit så kraftig att investeringarna inte har kunnat finansieras med sparande inom landet, vilket lett till ett stort underskott i bytesbalansen, motsvarande omkring 4 procent av BNP – det största någonsin i amerikansk historia.

Investeringarnas bidrag till den reala BNP-tillväxten har under denna konjunkturuppgång varit omkring 25 procent, medan de i snitt vid andra uppgångar under efterkrigstiden varit endast omkring 15 procent (se diagram 3). Investeringarna i informationsteknologi var i nominella termer i slutet av 1990-talet nästan dubbelt så höga som i slutet av 1980-talet. Men räknat i reala termer innebär detta en mycket kraftigare ökning, med nästan tolv gånger, eftersom prisfallet på datorer under samma tid varit dramatiskt. Det är också värt att notera att investeringarna i fastigheter däremot varit låga i jämförelse med tidigare uppgångar (se diagram 3).

Det under de senaste decennierna observerade sambandet mellan arbetslöshet och inflation förefaller ha förändrats, eftersom en fallande arbetslöshet under de senaste åren inte lett till ett så högt kapacitetsutnyttjande att inflationen tagit fart. En viktig orsak till detta verkar just ha varit de mycket höga investeringarna, vilka lett till att produktionskapaciteten byggts ut i en takt som inte skådats sedan i slutet av 1960-talet. Som en följd av detta har kapacitetsutnyttjandet legat kvar på sin historiska nivå, trots att produktionen ökat mycket kraftigt och sysselsättningen stigit. Inom industrin har sysselsättningen visserligen minskat, men detta har

Diagram 3. Investeringarnas bidrag till reala BNP:s utveckling



Källa: Council of Economic Advisers.

Det under de senaste decennierna observerade sambandet mellan arbetslöshet och inflation förefaller ha förändrats.

mer än kompenserats av ökningar inom andra sektorer. Trots att arbetslösheten har fallit ned mot 4 procent, den lägsta nivån sedan 1960-talet, har löneökningarna varit måttliga och ännu inte inflationsdrivande.

Kännetecken 2: Produktivitetsacceleration

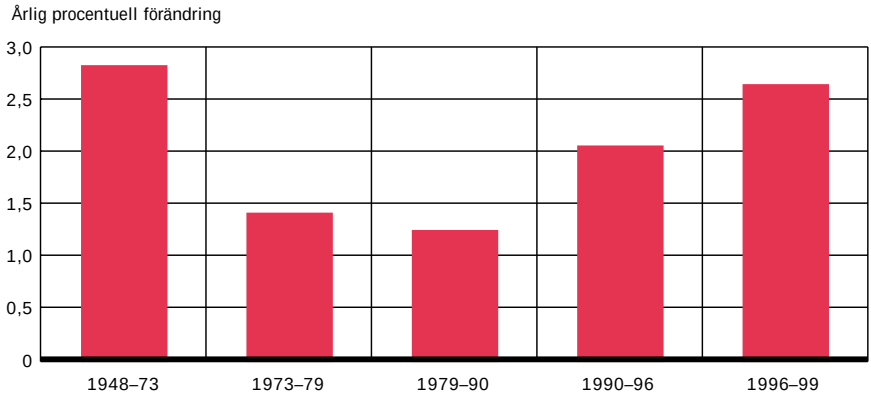
En förklaring till att villigheten att investera ökat är att produktiviteten också börjat stiga under senare år.

En förklaring till att villigheten att investera ökat är att produktiviteten[7] också börjat stiga under senare år. Det vanligaste produktivitetsmåttet, produktion per arbetad timme i näringslivet (exklusive jordbruk), har accelererat under 1990-talet. Produktivitetstillväxten 1990–99 var omkring 2 procent årligen. Under de tre senaste åren har produktiviteten emellertid ökat med drygt 2,5 procent i snitt – tillbaka till nivåer som rådde under den ”gyllene eran” (se diagram 4). Medan produktiviteten i tidigare konjunkturuppgångar avtagit har den denna gång tvärtom accelererat (se diagram 5). Investeringsboomen har lett till vad som brukar kallas ”capital deepening”, vilket inneburit att kapitalanvändningen per anställd har ökat.[8] Genom den snabba förbättringen av produktiviteten har vinsterna hållits uppe och reallönerna stigit.

Särskilt intressant är ökningen i den del av produktiviteten, den så kallade to-

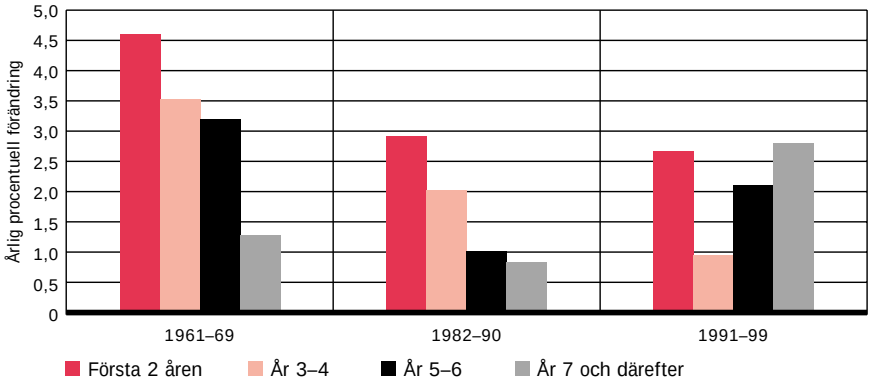
[7] Se ruta i Inflationsrapporten (1999) för en genomgång av olika produktivitetsmått.
[8] Se Council of Economic Advisers (1999).

Diagram 4. Produktion per arbetad timme (exklusive jordbruk)



Källa: Bureau of Labor Statistics.

Diagram 5. Tillväxt i produktivitet (exklusive jordbruk) under olika konjunkturuppgångar



Källa: Council of Economic Advisers.

tala faktorproduktiviteten (TFP), som beror på andra faktorer än bara ökningar av insatsen av arbete eller av kapital, och som brukar förknippas med teknologisk utveckling och förbättrad organisation (även kallad Solowresidual).[9] Det är framförallt uppgången i TFP på senare tid som skapat förhoppningar om att införandet av ny teknologi, inte minst informationsteknologi, har börjat slå igenom. En-

[9] I Robert Solows ursprungliga avskalade, neoklassiska tillväxtmodell, med enbart arbetskraft och kapital, avtar tillväxttakten per capita med tiden. Varje arbetare får successivt mer kapital, mer och mer maskiner, tills arbetaren inte längre kan hantera dem och kapitalets avkastning inte längre motsvarar dess kostnad. Högt sparande (som kan användas till kapitalinvesteringar) hjälper alltså inte långsiktigt tillväxten när kapitalet till slut på marginalen inte gör någon nytta. Skillnaden mellan denna modell och verkligheten (där ju tillväxten inte avtagit) är en faktor, ”Solowresidualen”, som Solow i sin modell inte förklarar, bara pekar på som någon form av ”teknologifaktor”. Ofta brukar det sättas likhetstecken mellan TFP och ”Solowresidualen”.

ligt Federal Reserve kan åtminstone en tredjedel av produktivitetstillväxten sedan 1995 förklaras av TFP.[10] Detta kan jämföras med perioden 1979–90 då bidraget från TFP var nära noll och början av 1990-talet då TFP växte med drygt en halv procent mot över 1 procent per år sedan 1996 (se diagram 6).

Har den nya ekonomin kommit till USA?

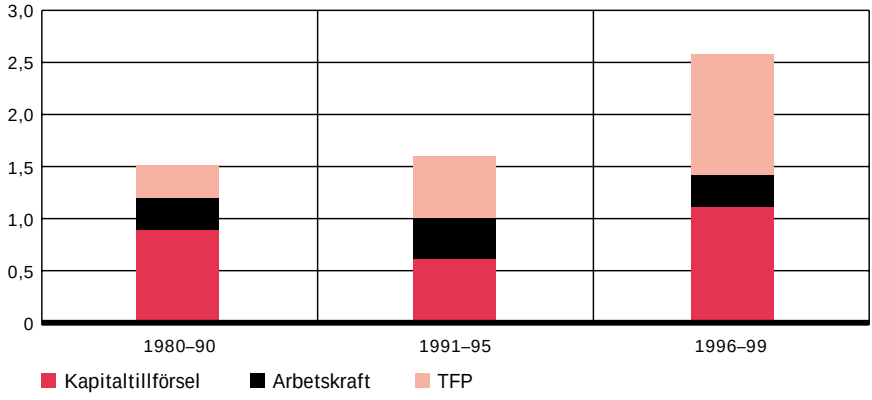
Vad är förklaringarna till investeringsboomen och accelerationen i produktivitetstillväxt i USA, och är utvecklingen uthållig?

Det finns de som hävdar att det i allt väsentligt är en serie tillfälliga faktorer som har drivit utvecklingen i USA.

Det finns de som hävdar att det i allt väsentligt är en serie tillfälliga faktorer som har drivit utvecklingen i USA. Till dessa tillfälligheter räknas det kalla krigets slut i början av 1990-talet som frigjorde resurser (från militärsektorn), men även fallande priser på importen, på råvaror (olja) och på andra insatsvaror under Mexikokrisen och Asienkrisen.[11] Under dessa kriser har det också skett en ”flykt till kvalitet”, investerare har flyttat sitt kapital från tillväxtmarknader till USA. Sammantaget har detta lett till att inflationen hållits nere och att Federal Reserve inte har behövt strama åt penningpolitiken.

Diagram 6. Produktivitet (exklusive jordbruk) i USA uppdelat på olika faktorer

Årlig procentuell förändring



Källa: Federal Reserve Board of Governors och Bureau of Economic Analysis.

[10] Se Bureau of Labor Statistics (1999) och Greenspan (1999a). Produktiviteten kan alltså delas upp i tre delar: arbetsproduktivitet, kapitalproduktivitet och total faktorproduktivitet (TFP).

De flesta bedömare tycks dock vara överens om att dessa fenomen inte räcker för att förklara mer fundamentala förändringar, såsom den ökade produktivitetstillväxten. Det är också få bedömare som förnekar att den nya informationsteknologin har spelat en viktig roll, även om denna isolerat inte kan förklara vad som hänt.

Få bedömare förnekar att den nya informationsteknologin har spelat en viktig roll, även om denna isolerat inte kan förklara vad som hänt.

En återgång till den gyllene eran?

En hypotes är att vad vi nu ser helt enkelt är en återgång till förhållanden som rådde innan produktivitetsavmattningen inträdde i USA i början av 1970-talet.[12] Det finns många försök att förklara svackan under 1970- och 80-talen men det verkar som om ekonomerna ännu inte enats om vad som egentligen orsakade nedgången.

Bland de viktigaste faktorerna brukar nämnas: de mycket höga prisökningarna på olja under perioden som gjorde att en stor del av existerande kapitalutrustning blev olönsam att använda eftersom den konsumerade för mycket olja, vissa offentliga regleringar på både produkt- och arbetsmarknaden som försämrade ekonomins funktionssätt och förmåga att återhämta sig efter negativa chocker, en försämrad demografi[13] samt, inte minst, en ”överbryggande” makroekonomisk politik med höga inflationstal och budgetunderskott.

Många av dessa faktorer förefaller ha reverserats nu. Priset på olja har fallit mycket kraftigt, även om det under senare tid ökat igen, och det totala oljeberoendet har minskat. Dessutom har demografin utvecklats förmånligt. ”Babyboomgenerationen” har nu uppnått en mer produktiv ålder.[14] Sedan 1980-talet har vidare vissa av 1970-talets *mikropolitiska regleringar* avskaffats igen. Prisregleringarna efter oljekrisen har exempelvis tagits bort.

Framför allt när det gäller *den makroekonomiska politiken* kan man tala om en återgång till den gyllene eran. Den ekonomiska politiken har sedan mitten av 1980-talet framgångsrikt inriktats på prisstabilitet i stället för på den ”fine-tuning”, finjustering, av ekono-

Den ekonomiska politiken har sedan mitten av 1980-talet framgångsrikt inriktats på prisstabilitet i stället för på den ”fine-tuning”, finjustering, av ekonomin som man försökte åstadkomma på 1970-talet.

[11] Se exempelvis Brinner (1999).
[12] Detta hävdar bland andra den amerikanske finansministern Larry Summers, se Financial Times (2000).
[13] Se exempelvis Dornbusch och Fischer (1990).
[14] Demografin kommer emellertid att försämras igen när ”Babyboomgenerationen” börjar att pensioneras. År 2029 förväntas omkring 20 procent av befolkningen vara över 65 år. Motsvarande siffra i dag är drygt 12 procent. Se Council Economic Advisers (1999).

min som man försökte åstadkomma på 1970-talet. Inflationstakten har mer än halverats sedan början av 1990-talet, till dryga 2 procent.[15] Samtidigt har finanspolitiken under hela 1990-talet varit inställd på budgetkonsolidering. Skatter har höjts, utgifter har minskats och budgetprocessen stramats upp. Sammantaget har den makroekonomiska politiken, på ett sätt som i USA förknippas med de första decennierna efter andra världskriget, lagt en stabil och allt mer förutsägbar grund för investerings- och allokeringsbeslut.

Någonting nytt?

Frågan är dock om inte produktivitetslyftet i USA är mer än bara en återgång till tidigare gynnsamma förhållanden. Världen har förändrats markant sedan perioden före den första oljekrisen i början av 1970-talet. En allt snabbare globalisering, med allt intensivare informationsflöden, hårdare konkurrenstryck och den allt bredare vågen av teknologiska landvinningar, ser på många sätt fundamentalt annorlunda ut än 1950- och 1960-talens industrialiseringsprocess.

Mikropolitiken

Under 1980-talet vidtogs en rad åtgärder i den amerikanska ekonomin för att göra någonting åt den anemiska tillväxten.

Under 1980-talet vidtogs en rad åtgärder i den amerikanska ekonomin för att göra någonting åt den anemiska tillväxten, åtgärder som gick utöver att avveckla de regleringar som införts under 1970-talet:

- Avregleringar inom flera sektorer påbörjades, exempelvis transport, finans, energi, telekommunikationer, sjukförsäkringsmarknaden, och monopol luckrades upp. Till exempel har transportkostnaderna och sjukförsäkringskostnaderna minskat sedan dessa sektorer avreglerats.
- Successiva handelsliberaliseringar inom bland annat GATT kombinerat med regionala handelsavtal (NAFTA och APEC) har snabbt öppnat den amerikanska hemmamarknaden för internationell konkurrens och ökat den internationella arbetsfördelningen mellan USA och omvärlden. Det tydligaste indiciet är att importpenetrationen i amerikansk tillverkningsindustri har ökat från motsvarande 10 procent av produktionen 1980 till nästan 20 procent 1998.

[15] Under 1994–95 lyckades Federal Reserve avvärja ett inflationshot, när styrräntan höjdes med omkring 3 procentenheter, utan att ekonomin gick in i recession. Under 1998 sänktes styrräntan med 0,75 procentenheter, för att förhindra ett alltför stort prisfall i Asienkrisens kölvatten, vilket bidrog till att stabilisera inflationstakten.

- Arbetsmarknaden har avreglerats ytterligare, och socialförsäkrings- och skattesystemen har förändrats för att öka incitamenten för att lönearbeta och investera. Nya regler om medtagande av pensionsrättigheter har ökat arbetskraftens rörlighet. Därtill har socialbidrag tidsbegränsats och skatterabatter riktade till låginkomsttagare införts.

Sammantaget har dessa reformer på mikroområdet gjort att den (redan mycket konkurrensutsatta) amerikanska ekonomin har blivit än mer konkurrensutsatt. Detta har bidragit till en våg av företagsomstruktureringar med kostnadsnedskärningar och fokusering på företagens kärnverksamhet.[16]

Teknologilyftet

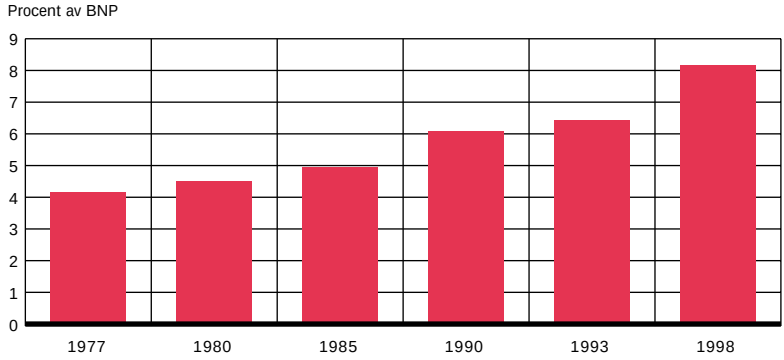
Det riktigt stora, nya lyftet för tillväxtpotentialen och produktiviteten, som omnämns ymnigt i media, är dock det teknologiska genombrott där USA varit ledande under 1990-talet. En mängd synergier har uppstått mellan en handfull strategiska innovationer. Transistorn och mikroprocessorn, lasern, fiberoptiken, satellitteknologin, gentekniken och mikrobiologin har dels utvecklats i en mycket snabb takt, symboliserat av den beryktade ”Moore’s lag”[17], dels lett till en mängd praktiska applikationer på vitt skilda områden.

En mängd synergier har uppstått mellan en handfull strategiska innovationer. Transistorn och mikroprocessorn, lasern, fiberoptiken och satellitteknologin.

Särskilt imponerade har utvecklingen under 1990-talet varit inom IT-branschen. IT-sektorn som 1993 stod för drygt 6 procent av USA:s totala BNP har under perioden 1995–97 svarat för en tredjedel av tillväxten i BNP (se diagram 8 och 9).[18] Produktivitetstillväxten i branschen har varit extremt hög, 41,7 procent per år under perioden 1995–99.[19] IT-utrustning, som 1980 utgjorde dryga 0,1 procent av den totala kapitalstocken, har på tio år ökat till cirka en halv procent av totalen (se diagram 10 och 11). I allt väsentligt har det rört sig om datorisering, datoriserade och automatiserade processer samt datornätverk. Dyrt fysiskt kapital har ersatts av billigare IT-baserat kapital.[20]

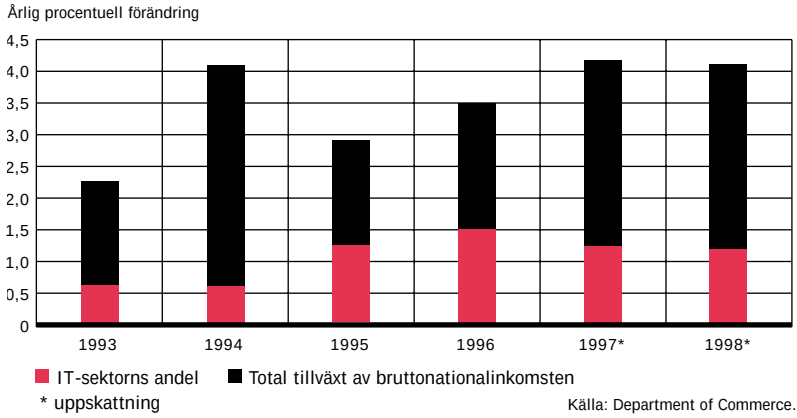
[16] Företagen har bland annat effektiviserats genom att anställda, främst på mellanchefsnivå, rationaliserats bort.
[17] Processortillverkaren Intels grundare Gordon Moore förutspådde 1973 att datorprocessorns kapacitet skulle fördubblas vart artonde månad, en förutsägelse som visat sig ha infriats med häpnadsväckande precision.
[18] US Government Working Group on Electronic Commerce (1998) och US Department of Commerce (1999a).
[19] Gordon (1999).
[20] Se bland annat Jorgenson och Stiroh (1999).

Diagram 7. IT-sektorns storlek



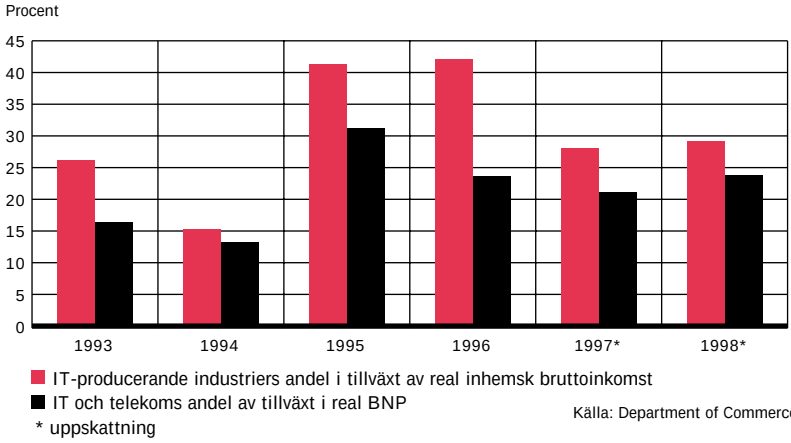
Källa: Department of Commerce.

Diagram 8. IT-sektorns andel av real tillväxt



Källa: Department of Commerce.

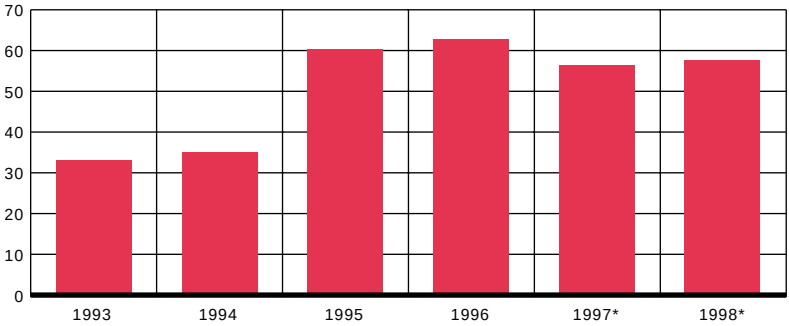
Diagram 9. IT-sektorns andel av real tillväxt



Källa: Department of Commerce.

Diagram 10: IT-sektorns andel av kapitalinvesteringar i USA

Procentuell andel



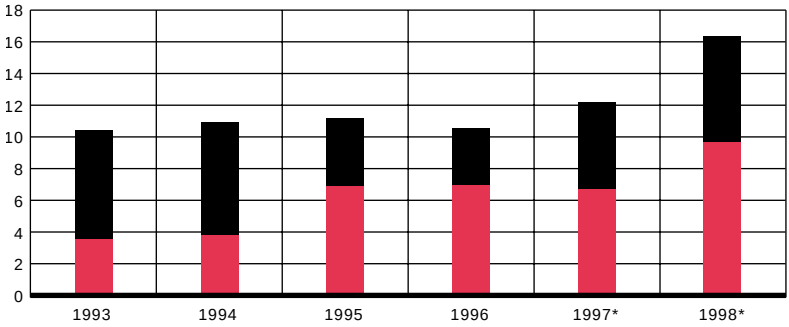
IT-sektorns bidrag som andel av total ökning av kapitalstocken

* uppskattning

Källa: Department of Commerce.

Diagram 11. IT-sektorns andel av kapitalinvesteringar i USA

Årlig procentuell förändring



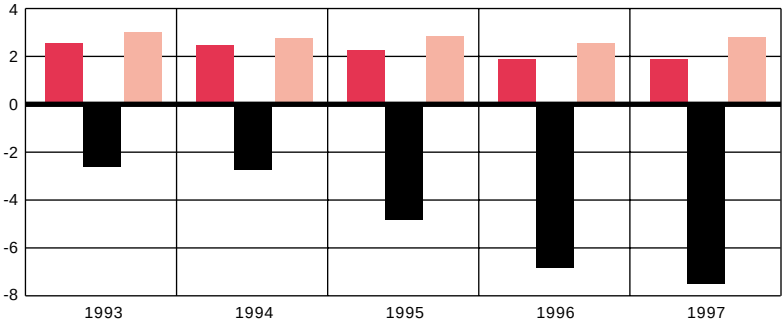
IT-sektorns bidrag Total ökning av kapitalstocken

* uppskattning

Källa: Department of Commerce.

Diagram 12: Prisutveckling inom IT-sektorn och USA:s ekonomi i övrigt

Årlig procentuell förändring



KPI USA KPI IT-sektorn KPI övriga ekonomin

Källa: Department of Commerce.

Under de allra senaste åren har allt intensivare datorisering och uppkoppling inom företagen förstärkts av internet-utvecklingen som via e-handel (elektronisk handel) skapar ett integrerat system mellan företag och kund och *mellan* företag och dessas underleverantörer.

Under de allra senaste åren har denna allt intensivare datorisering och uppkoppling inom företagen förstärkts av Internet-utvecklingen som via e-handel (elektronisk handel) skapar ett integrerat system *mellan* företag och kund och *mellan* företag och dessas underleverantörer. Denna övergång från IT-ekonomin till ”nätverksekonomin” har precis börjat, men det finns redan tecken på att den påverkat den ekonomiska utvecklingen under de senaste två åren.

Antalet regelbundna Internet-användare i världen har redan tredubblats på två år, från cirka 70 miljoner 1997 till betydligt över 200 miljoner 1999. Antalet Internet-domäner (sidor) har enligt amerikanska Internet-organet Internet Software Consortium (www.isc.org) ökat från 33 000 1988 till cirka 56 miljoner i juli 1999 och prognostiserade 100 miljoner under 2000. Konsumenternas inköp på Internet har ökat brant, från några få miljarder USD 1997 till uppskattade 26 miljarder USD 1999 och upp emot 200 miljarder USD redan 2003–05[21], från mindre än 1 procent av den totala detaljhandeln 1999 till siffror över 10 procent 2003-04 (Diagram 13). Elektronisk handel kan enligt en sammanställning av OECD minska kostnaderna i detaljhandelsledet med en halv till två tredjedels procent av BNP i OECD-länderna.[22] Enligt OECD:s sammanställning minskar distributionskostnader i informationsintensiva branscher med 50 till 99 procent. I banksektorn har konsultföretaget Booz Allen & Hamilton uppskattat att samma tjänst på Internet 1999 kostar 12 procent av vad den gör på kontor, en fjärdedel av vad den gör på telefon och hälften av vad den kostar i Bankomat.

Informationsflödets vinst kan delas upp i två faktorer: dels effektivitetsvinsterna då kund och producent lättare kan finna varandra, dels minskade marginaler (överskott) för producenterna

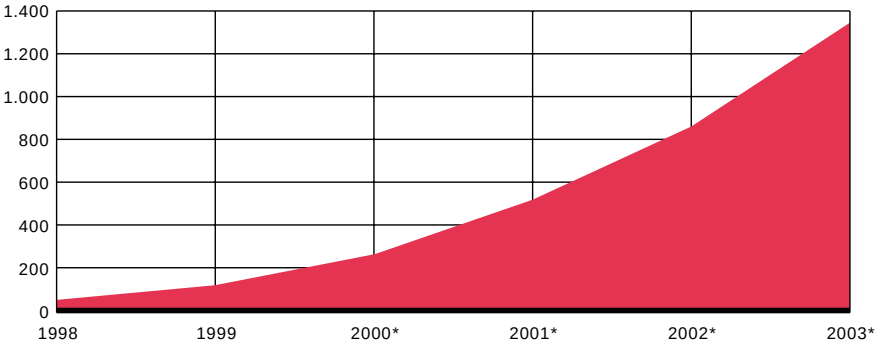
Även om inte själva köpen utförs på Internet så fattas alltfler köpbeslut utifrån information som inhämtats på Internet och som därmed bidrar till marknadens effektivitet.[23] Informationsflödets vinst kan delas upp i två faktorer: dels effektivitetsvinsterna då kund och producent lättare kan finna varandra, dels minskade marginaler (överskott) för producenterna som på grund av jämförelserna på Internet står inför en mer enhetlig marknad där de inte längre kan

[21] OECD (1999a).
[22] Idem.
[23] För vidare diskussion om de förändrade mikroekonomiska för hushållen av Internet och IT se Lindbeck och Wikström (1999a) och (1999b).

dominera delmarknader i samma utsträckning och där sätta högre priser i kraft av sin marknadsmakt och konsumentens otillräckliga (assymetriska) information. Den senare effekten påverkar främst prisläget (därmed även penningpolitiken), inte produktiviteten.

Diagram 13. Omsättning i handel över Internet

Miljarder USD



* prognos

Källa: Forrester Research.

Störst effekt på samhällsekonomin väntas dessa effekter få inte mellan företag och konsument utan mellan företag när dessa övergår till upphandling över Internet (så kallad ”business-to-business e-commerce”). Totalt väntas handel mellan företag på Internet i USA, enligt en OECD-sammanställning av olika IT-konsulters prognoser, öka från cirka 40 miljarder dollar 1998 till 800–3200 miljarder dollar 2003.[24] Detta väntas leda till en effektivare matchning av underleverantörer och producenter både inom USA och internationellt. Enligt nypublicerade, om än mycket osäkra beräkningar, skulle de sammanlagda effekterna av Internethandeln mellan företag kunna höja BNP-tillväxten i de ledande OECD-länderna med 0,25 procent de närmaste tio åren.[25]

Störst effekt på samhällsekonomin väntas dessa effekter få inte mellan företag och konsument utan mellan företag när dessa övergår till upphandling över Internet (så kallad ”business-to-business e-commerce”).

Det finns redan många exempel på genomförda omläggningar på företagsnivå: General Electrics Internet-handelssystem, Trading Process Network, har minskat upphandlingscykeln i företaget med hälften, utvärderingstiden med en tred-

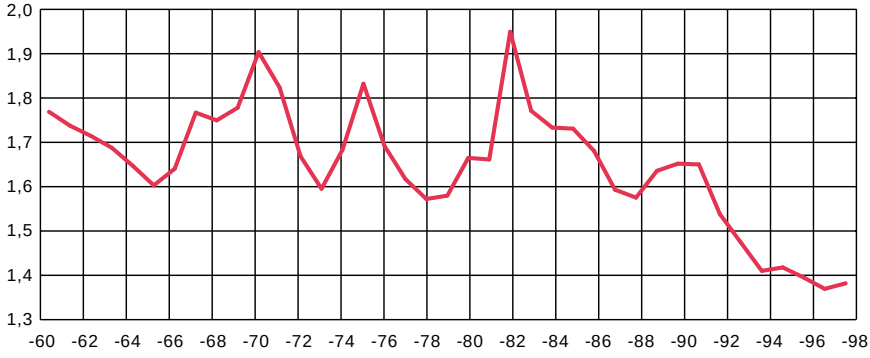
[24] Forrester Research (1999), IDC (1999), Dataquest (1999). För ingående diskussion om e-handelns utveckling se The Emerging Digital Economy II, från US Department of Commerce (1999) samt OECD (1999a).
[25] Brookes och Wahhaj (2000).
[26] The Economist (1999).

jedel och kostnaderna med 5 till 50 procent.[26] I flera branscher sker redan en konsolidering av e-handelsplatser mellan företag. Mycket uppmärksammade är stålhandelsplatser som e-steel och den nya, fusionerade, globala marknadsplatsen för bildelar som de amerikanska biljättarna Ford, Daimler-Chrysler och General Motors enats om för sina ytterligt komplicerade nätverk av tiotusentals underleverantörer med totala uppköp för över 240 miljarder dollar 1999.[27] Enligt investmentbanken Goldman Sachs väntas e-handel minska leverantörskostnaderna med 5–40 procent beroende på bransch.[28]

Informationsteknologin minskar alltså generellt företagens sökkostnader för information både inom och utom företaget.

Informationsteknologin minskar alltså generellt företagens sökkostnader för information både inom och utom företaget. Detta har bland annat lett till att företagens lagerhållning har blivit bättre och matchningen mellan utbud och efterfrågan har förbättrats, vilket frigjort resurser och snabbat upp produktionsprocessen. Nya möjligheter uppstår för organisationsmetoder som ”Just In Time Inventory Management” (JIT), vilket innebär att företagens kostnader för lagerhållning minskat kraftigt (se diagram 14) och i framtiden väntas minska ytterligare. Med ökad information minskar behovet av säkerhetsmarginaler och därmed av uppbundet kapital. Internförsäljningsföretag som Dell eller Amazon som knyter samman kund och produktionsenhet direkt via Internet utan mellanhänder har en bråkdel av det rörelsekapital (i Amazons fall negativt rörelsekapital) som deras konkurrenter behöver.[29]

Diagram 14. Industrins lagerhållning relativt försäljning



Källa: ECOWIN

[27] The Economist (2000).
[28] Brookes och Wahhaj (2000).
[29] Sahlman (1999).

Federal Reserve menar att det finns tydliga tecken på att även sökkostnaderna på arbetsmarknaden sjunkit när Internet erbjudit nya möjligheter att finna personal och arbetsbemanningsföretag kunnat expandera sin verksamhet med IT-stöd.[30] Den snabba teknologiska omvandlingen har inte bara lett till fler jobb utan även till rekordhöga uppsägningar, även om nettot varit kraftigt positivt. Arbetskraften har därför blivit mer rörlig och anställningstryggheten minskat, vilket hållit tillbaka löneutvecklingen.

Federal Reserve menar att det finns tydliga tecken på att även sökkostnaderna på arbetsmarknaden sjunkit när Internet erbjudit nya möjligheter att finna personal och arbetsbemanningsföretag kunnat expandera sin verksamhet med IT-stöd.

IT-teknologin har dessutom varit dels en förutsättning för framväxten av mer omfattande, effektiva och globaliserade finansiella marknader, dels understötts med riskkapital från dessa marknader. Snabbt stigande förmögenheter i 1980- och 90-talens USA har också både breddat och förstärkt riskkapitalmarknaderna, med nya fenomen som ”företagsänglar”[31] och ”företagskuvöser”.[32] Riskkapitalmarknaden i USA, symboliserad av den teknikdominerade Nasdaqbörsen, ökade i värde med över 850 procent under 1990-talet.[33]

Statistisk illusion?

Det bör i sammanhanget nämnas att det från flera ledande experter länge funnits en skepsis mot datoriseringens produktivitetshöjande effekter, inte minst mot bakgrund av att så mycket av produktivitetsökningen dröjt till slutet av 1990-talet. Ett favoritcitat, som inte en enda artikel på ämnet undslipper, är ekonomipristagaren Robert Solow’s kommentar ”vi kan se datorerna överallt utom i produktivitetssiffrorna”. Skepsisen har gått hand i hand med bilden av datorspelande och nöjessurfande kontorsanställda och strejkande skrivare.

[30] Enligt en studie använde 60 procent av USA:s personalchefer Internet för rekrytering 1998 mot 13 procent året dessförinnan. Den största platsförmedlingen, ”America’s Job Bank”, förmedlade 1999 information om 1,5 miljoner jobbsökande. Se Council of Economic Advisers (2000) och Alan Greenspan (1999b).

[31] Enskilda eller organiserade välbärgade investerare som dels bidrar med kapital (medan entreprenören får andel i företaget relativt arbetsinsats) dels bidrar med sitt kontaktnät.

[32] Företag som organiserar kontor och annan praktisk infrastruktur åt innovatörer.

[33] Lerner (1999) visar att företag som finansierats via riskkapitalmarknaden står för en oproportioneligt stor del av teknikutvecklingen i form av patent, godkända läkemedel och industriella innovationer.

En orsak som ofta nämns till att produktivitetstillväxten har accelererat är att det statistiska underlaget för att beräkna nationalräkenskaperna har breddats, att räknemetoderna förändrats och vissa poster har klassificerats om.

En orsak som ofta nämns till att produktivitetstillväxten har accelererat är att det statistiska underlaget för att beräkna nationalräkenskaperna har breddats, att räknemetoderna förändrats och vissa poster har klassificerats om (bland annat räknas företagens utlägg för datormjukvara efter denna förändring som investering i stället för som kostnad, vilket höjer BNP). Sammantaget har dessa förändringar lett till att inflationen reviderats ned bakåt i tiden och att BNP och produktiviteten reviderats upp.[34]

Vissa ekonomer menar att dessa metodologiska förändringar till stor del kan förklara den högre produktivitetsillväxten. En företrädare för denna uppfattning är Robert J. Gordon, som menar att accelerationen i produktivitetstillväxten helt kan förklaras av tre faktorer: den förändrade statistiken, en snabb produktivitetsökning vid produktionen av just bara datorer samt av att BNP-tillväxten under de senaste åren legat över den trendmässiga tillväxttakten. Han menar att ingen som helst acceleration i produktivitetstillväxten kan skönjas i statistiken för de 99 procent av ekonomin som ligger utanför produktionen av datorer.[35] Gordons slutsatser är dock mycket beroende av hans statistiska antaganden.

Det finns i dag ganska omfattande belägg i den ekonomiska litteraturen för att IT-användningen, inte bara just IT-produktionen, påverkat effektiviteten i företagens processer.

Det finns i dag ganska omfattande belägg i den ekonomiska litteraturen för att IT-användningen, inte bara just IT-produktionen, påverkat effektiviteten i företagens processer, med tydliga tecken på kraftigt ökad avkastning av IT-investeringar på företagsnivå sedan början av 1990-talet.[36] I själva verket visar studier att det i mångt och mycket är fråga om ett spridningsfenomen. De åtta sektorer i amerikansk tillverkningsindustri som använt datorer mer intensivt (motsvarande 40 procent av det totala mervärdet i tillverkningsindustrin) ökade sin produktivitet påtagligt redan under 1970- och 1980-talet; under perioden 1990–96 accelererade produktiviteten kraftigt, till 5,7 procent per år, mot 2,6 procent för resten av tillverkningsindustrin.[37]

Federal Reserve menar att det finns problem med att mäta produktiviteten och kvalitetsförbättringar i den snabbväxande tjänstesektorn som gör att produk-

[34] Se till exempel the Economist (1999).
[35] Gordon (1999).
[36] Se Brynjolfsson och Hitt (1994).
[37] McGuckin och Stiroh (1998).

tivitetstillväxten kraftigt underskattas.[38] Mäter man exempelvis produktiviteten per arbetad timme utifrån inkomststatistik, i stället som i dag främst utifrån produktionsstatistik, så har produktivitetsökningen i ekonomin varit omkring 1 procentenhet högre under de två senaste åren.[39]

Problemen med data har fått vissa forskare att dra slutsatsen att bara produktiviteten i den tredjedel av ekonomin som är mest involverad i fysiskt mätbar produktion går att mäta tillfredsställande.[40] Givet att det finns likvärdiga argument, både för att fenomenet med en ny ekonomi överskattats och för att det underskattats i statistiken, väljer vi här att i allt väsentligt utgå från, och lita på, de data som finns.

Trots osäkerheten är dock ett faktum tydligt, nämligen att det största produktivitetslyftet skett alldeles i slutet av 1990-talet. Det leder oss in på nästa fråga, varför produktivitetslyftet kommit just nu och om det förebådar ytterligare produktivitetstillväxt framöver.

Trots osäkerheten är dock ett faktum tydligt, nämligen att det största produktivitetslyftet skett alldeles i slutet av 1990-talet.

Varför ett genombrott just nu?

Varför har lyftet i produktivitet och tillväxt kommit just nu när de avregleringsoch teknologiprocesser som vi nämnt som möjliga orsaker pågått i flera decennier, med flertalet av genombrotten redan i mitten av 1980-talet?

I en ofta citerad artikel pekar Paul David på de slående parallellerna till tidigare teknologiska revolutioner.[41] David nämner ångmaskinen och bensinmotorn men koncentrerar sig på hur elmotorn kring sekelskiftet erövrade amerikansk industri. Processen tog längre tid än man föreställer sig, nästan ett halvsekel.[42] Det tog tid att bygga ut kapaciteten i elsystemet. Därtill tog det tid att anpassa själva tekniken på bästa sätt till de möjliga användningsområdena inom industrin. Slutligen tog det tid för organisationen på arbetsplatserna att anpassa sig till de möjligheter som tekniken erbjöd (i elmotorns fall att man kunde gå från en väldig ångmaskin till en rad mindre elmaskiner med flexiblare disposition av fabrikerna).

[38] Se exempelvis Sichel (1999). Ett klassiskt exempel på en tjänsteförbättring som till en början inte fångades upp alls var införandet av ATM (Automatic Teller Machines, ”Bankomater”) som i ett slag erbjöd kunden enkla bankärenden dygnet runt, utan att det togs in som annat än en kostnad i nationalräkenskaperna.

[39] Greenspan (1999b).

[40] Griliches (1994).

[41] David (1990) och (1999).

[42] 1899, tjugo år efter det att glödlampan 1879 uppfanns av Edison, hade fortfarande bara 3 procent av amerikanska hushåll elljus, och trots att det första elkraftverket byggdes 1881 dröjde det till långt in på 1920-talet innan elkraften fick sådan spridning i industrin att den hade en påtaglig effekt på tillväxten i USA.

Den tid det tog för arbetskraften att lära sig tekniken innebar också en fördröjning och det tog i vissa fall tid innan det blev lönsamt att ersätta billig arbetskraft med eldrivna maskiner.

Den tid det tog för arbetskraften att lära sig tekniken innebar också en fördröjning (”learning by doing”, LBD), och det tog i vissa fall tid innan det blev lönsamt att ersätta billig arbetskraft med eldrivna maskiner. Under uppbyggnadsfasen av elektrifieringen var produktivitetsvinsterna inte särskilt stora, i vissa fall föll produktiviteten.[43] Men när anpassningen tog fart och ökad volym elkraft pressade priserna skedde något av en ”ketchupeffekt” (se diagram 15).[44]

Ett vanligt sätt att beskriva en utveckling av detta slag är det så kallade s-schemat: först en trög inkörningsfas, sedan en brant uppgång och därefter en avmattning sedan teknikens vinster inkasserats.[45] Schemat bygger i stor utsträckning på Joseph Schumpeters banbrytande verk från 1930-talet[46] där han beskriver vad han kallar ”kreativ förstörelse”. Ny teknik tränger först ut gammal, med stora kostnader för omställning och det ”förstörda” gamla kapitalet, därefter kommer vinsterna och slutligen en avmattningsfas då allt fler endast kopierar tekniken. Diagram 15, 16 och 17 visar å ena sidan elkraftens framväxt, å andra sidan hur Internet och e-handeln just nu håller på att utvecklas. Kanske befinner sig Internet som produktivitetshöjande faktor just nu i s-kurvans uppgångsfas.

Paul Romer lägger till denna diskussion behovet av samverkan och synergier mellan olika teknologier, där en ny teknik kan väcka nytt liv i en rad ”vilande” innovationer. Mikroprocessorn behövde kompletterande (redan kända teknologier) som magnetisk lagring (hårddisk) och videoskärmar (TV) bland annat för att persondatorn skulle få sitt plötsliga kritiska genombrott, vilket i sin tur bäddade för Internets uppkomst.[47] Det är med andra ord inte en enda innovation som avgör utvecklingen utan samverkan mellan ett flertal sådana. Samverkan av teknologier i ”utvecklingsblock”, där den verkliga produktivitetsvinsten skördas först när investeringar skett i blockets alla kompletterade investeringar, har belagts empiriskt av bland andra Erik Dahmén.[48]

[43] Enligt vissa beräkningar utifrån historiska innovationer kan det dröja två decennier innan produktiviteten ens når upp till sin föregående tillväxttakt.

[44] I början av processen är bristen på kvalificerad arbetskraft en återhållande faktor, för diskussion om liknande nedgång i produktiviteten under det inledande skedet av den industriella revolutionen i början av 1800-talet se Greenwood (2000) och Jovanovic (1997).

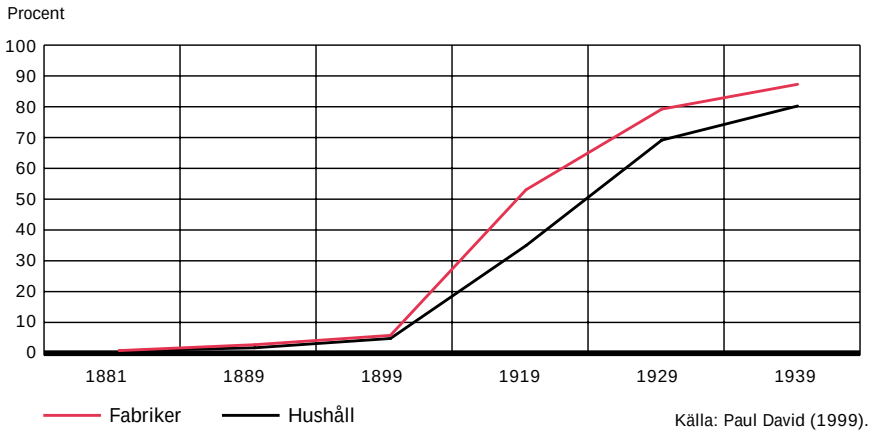
[45] För denna typ av utveckling se Kuznets (1930) och (1953).

[46] Schumpeter (1936) och (1939).

[47] Romer (1996).

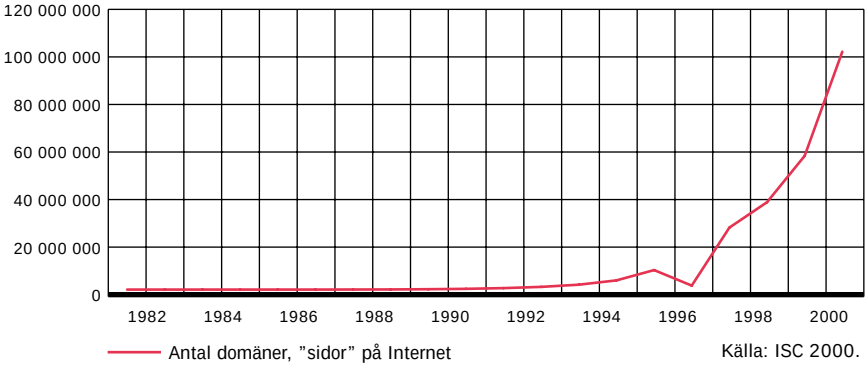
[48] För diskussion om Dahméns teori om utvecklingsblock såsom den utvecklades i ”Svensk industriell företagarverksamhet. Kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919–1939” (1950), se Carlsson och Henrekson (1991).

Diagram 15. S-schema: Elström, andel användare av hushåll och fabriker i USA



Källa: Paul David (1999).

Diagram 16. Början på s-schema? Internets utbredning

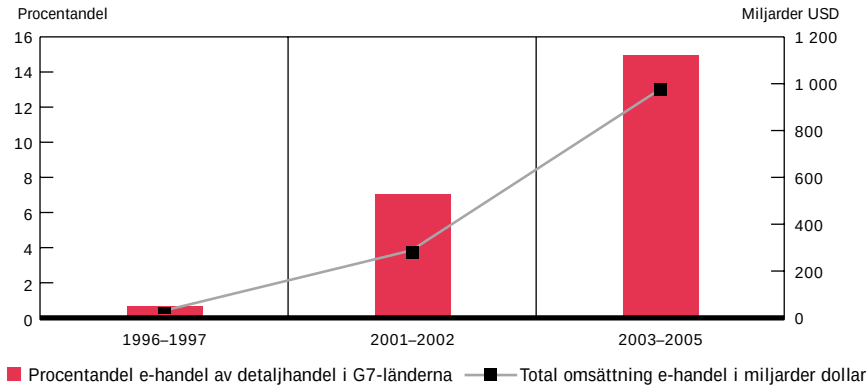


Källa: ISC 2000.

En kompletterande förklaring till varför vi just i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet verkligen kan se en unik och ny acceleration är att många av de nya innovationerna får starkare genomslag i takt med att antalet deltagare ökar. Hal Varian och Carl Shapiro har i teoretiska och praktiska exempel utforskat denna ”positiva feedback” i nätverk som gör att varje ny användare ger nätet ökat värde och deltagarna mot varandra har så kallade ”po-

En kompletterande förklaring till varför vi just i slutet av 1990-talet och början av 2000-talet verkligen kan se en unik och ny acceleration är att många av de nya innovationerna får starkare genomslag i takt med att antalet deltagare ökar.

Diagram 17. Elektronisk handel, sammanvägning av prognoser OECD



Källa: OECD.

sitiva nätverksexternaliteter”[49], vinster av att delta i samma nätverk. Som enkelt exempel kan vi använda telefonen. Den första telefonen var dyr att producera och omständlig att använda, samtidigt som den förste användaren av telefonen hade begränsad nytta av att ringa den enda andra personen med telefon. Men för varje ny telefoninnehavare som tillkom ökade värdet av att ha en telefon som gav möjlighet att tala till de andra i nätverket, värdet av telefonen ökade exponentiellt med antalet användare, samtidigt som större produktionsserier minskade kostnaden för att producera telefoner.

Exponentiellt högre värde och lägre kostnad ger exponentiellt högre produktivitet när nätverket efter en trög start når kritisk massa och allt snabbare bredd.

Exponentiellt högre värde och lägre kostnad ger exponentiellt högre produktivitet när nätverket efter en trög start når kritisk massa och allt snabbare bredd. Tankarna går naturligtvis till Internet, som i dag blivit praktiskt taget gratis, samtidigt som tjänsten, för varje ny deltagare som tillkommer, ökar i värde som informations- och marknadsplats.

Även nätverksexternaliteterna har dock sina begränsningar och följer samma s-kurva som vi beskrivit tidigare. Först en trög start, sedan en acceleration och slutligen, när väl huvudparten av de potentiella användarna anslutits till nätet, en avmattning. Varian och Shapiro nämner faxmaskinen som exempel på både en trög teknikanpassning och kritiska nätverksexternaliteter. Idén till faxen fanns redan 1843, och en fungerande maskin lanserades 1925 i USA. Men fram till 1980-talet var faxmaskiner verkliga rariteter. Sedan, omkring 1982, nådde faxen plöts-

[49] Shapiro och Varian (1999).

ligt ett kritiskt stadium. Allt fler företag skaffade sig en maskin, tills i stort sett vartenda företag kring 1987 hade en. Sedan dess har faxmaskiner långsamt spritt sig vidare till hushåll och privatpersoner. Utbyggnaden av mobiltelefonnät och ”bredband” för Internet genererar på samma sätt stora samhällsvinster när tätorterna ansluts, men sedan avtar vinsten gradvis när systemet breddas till de sista potentiella kunderna i mer glesbefolkade områden.[50]

Viktigt för nätverksexternaliteternas uppbyggnad är standarder. Med flera konkurrerande standarder, som skapar konkurrerande nätverk, är det svårt att bygga upp vinsterna av ett brett nätverk. Används flera nätverk parallellt under en övergångsperiod kan det tvärtom skapa extra kostnader. Därför kan de största vinsterna dröja tills dess att nätverksdeltagarna enats om en gemensam standard. Ett exempel är kampen mellan växel- och likström i USA[51], eller kanske mellan vanlig och elektronisk post i dag. Ett exempel på vikten av standarder, även när många i nätverket anslutit sig, är ”standardbytet” i dag inom banksektorn, där ett nätverk av bankkontor ännu ligger kvar parallellt med de nya Internet-funktionerna som kostat bankerna dyra investeringar, men som teoretiskt sett blir betydligt billigare att driva så snart flertalet kunder ändrat sina vanor.[52]

Viktigt för nätverksexternaliteternas uppbyggnad är standarder. Med flera konkurrerande standarder, som skapar konkurrerande nätverk, är det svårt att bygga upp vinsterna av ett brett nätverk.

Till detta kan läggas att det också finns en omfattande litteratur kring fenomenet ”cluster”, en annan typ av externaliteter mellan människors kunskaper inom regionala nätverk av innovationsföretag, ofta nystartade sådana. En lokal kultur av entreprenörsanda skapas där synergier sker mellan olika kompetenser med en rörlighet av arbetskraft både mellan företag och till nyföretagande. Även här kan bildandet av regionala ”cluster” skapa plötsliga kliv framåt i produktivitet, med Silicon Valley i Kalifornien och Kista i Sverige som moderna exempel.[53]

[50] Krugman (1999) drar en historiskt mycket närliggande parallell till telegrafen utifrån Tom Standages historik.

[51] Varian och Shapiro (1999).

[52] I nätverksexternaliteternas fall kan avmattningen i slutet av s-kurvan förstärkas av en annan faktor, så kallad ”inlåsning” (”lock in”). När konsumenten väljer att delta i ett nätverk väljer den bort andra lösningar, och att byta nätverk kostar i bekvämlighet och ofta även pengar. När nätverksproducenten väl nått en kritisk massa deltagare kan den därmed i någon mån ”låsa in” många konsumenter och skapa sig en sådan dominerande ställning att den kan göra det ointressant för kunden att välja andra, konkurrerande nätverk som potentiellt är effektivare. Nätverksproducenten kan då utnyttja sin marknadsställning till att ta höga avgifter av ”inlåsta” deltagare och välja att inte släppa in andra aktörer i nätverket som hotar nätverksproducentens ställning. På så vis kan effektivitetsvinster förbytas i monopol och ekonomisk stagnation. Men slutna system som inte medger kopior och samverkan med andra producenter innebär en kostnad för kunden och i kampen mellan nätverk har i regel ”öppna” system vunnit över ”slutna” system. Shapiro och Varian (1999) diskuterar det klassiska exemplet om Apples ”slutna” mjukvarulösning som successivt trängdes ut av Microsofts ”öppna” MS-DOS. Viktigt är naturligtvis patent som både belönar innovationer men med tiden också ”öppnar” upp produkten för kopiering.

[53] Jaffe,Tratjenberg, Henderson (1993), Audtretsch & Thurik (1999), The Economist (1997).

Är accelerationen i produktivitetstillväxten temporär eller permanent?

Alla de nya produktivitetshöjande faktorerna, såväl från teknologilyft som från avregleringar, är trots att de kommer plötsligt och med stor intensitet i princip av engångskaraktär.

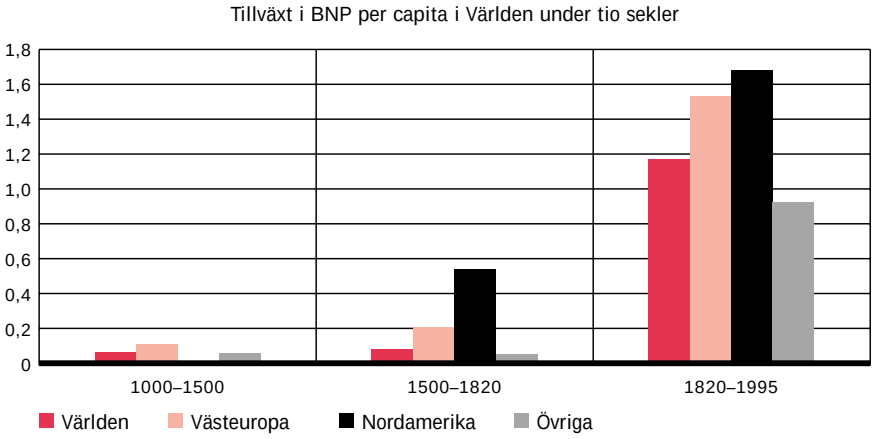
Alla de nya produktivitetshöjande faktorerna, såväl från teknologilyft som från avregleringar, är trots att de kommer plötsligt och med stor intensitet i princip av engångskaraktär. Många av vinsterna kan vara mycket långvariga och verka över en mycket lång tidsperiod, vad gäller handelsliberaliseringarna anses de till exempel redan ha haft en tillväxthöjande effekt över flera decennier. David och Romer har i sina exempel visat hur en grupp innovationer under en mycket lång period, kanske så lång som 30–40 år, ökar tillväxten. Men av s-kurvan följer ändå att när väl ineffektiviteterna försvunnit, teknologin exploaterats och välfärdsvinsten inkasserats är det också slut på tillväxtökningen, då väntar avmattning.

Ytterligare en möjlighet är dock att det som kallats den nya ekonomin inte bara är en tillfällig övergående ökning i potentiell tillväxt genom i tiden definierade effektiviseringar och innovationer. Det kan röra sig om en permanent ökning av själva tillväxttakten, som i sin tur skulle bero på en snabbare teknologisk utveckling. Vad data visar beror mycket på tidsperspektivet. Sett över det senaste seklet uppvisar få länder en tydlig uppåtgående trend i tillväxttakten. Anläggs ett längre historiskt perspektiv, genom olika ekonomiska ”paradigmskiften”, så har tillväxttakten i västvärlden inte varit konstant utan tvärtom accelererande.[54]

Tillväxtteorin öppnar också för båda möjligheterna. Som vi tidigare nämnt räcker inte enbart högt sparande och ständigt mer kapital per arbetare för att på lång sikt förklara tillväxt. Ska kapitalet kunna användas effektivt av arbetskraften krävs att en ”teknologifaktor” (Solowresidual) erbjuder ständigt bättre sätt att forma och nyttja kapital.[55] I den ”nya tillväxtteorin”, endogen tillväxtteori, är denna teknologifaktor definierad som innovationer, som hela tiden ökar arbetskraftens och kapitalets produktivitet (förknippas främst med Paul Romer), eller som ”humankapital”, alla de kunskaper som vi kan ackumulera i oändlighet för att bli effektivare och nå ständigt högre välfärd (Robert Lucas).[56] Tillväxten beror enligt detta resonemang på hur många innovationer som görs och hur effektivt de ut-

[54] Maddison (1982).
[55] Se fotnot 9.
[56] Lucas (1988).

Diagram 18. Tillväxt i BNP per capita i världen under tio sekler



nyttjas samt hur effektivt individerna ackumulerar och överför kunskap.[57] Tror vi på en långsiktigt konstant tillväxttakt kan vi tänka oss en jämn, ”naturlig”, takt av innovationer och kunskap, därmed också en jämn tillväxtutveckling.

Vad är då grunden för en accelererande tillväxttakt? Vare sig man tänker sig ”teknologimotorn” bakom tillväxten som ackumulerad kunskap eller som innovationer så har denna ny information ”externaliteter”. Varje ny bit kunskap, varje ny uppfinning, kan kombineras med tidigare idéer. Även om uppfinningarna och lärdomen kommer i en jämn takt så erbjuder varje ny pusselbit fler synergier med alla föregående; ständigt fler korsbefruktningar kan öka tillväxttakten. Detta avspeglas till exempel i Paul Romers exempel om transistorns samspel med övriga ”gamla” teknologier.

Vare sig man tänker sig ”teknologimotorn” bakom tillväxten som ackumulerad kunskap eller som innovationer så har denna ny information ”externaliteter”. Varje ny bit kunskap, varje ny uppfinning, kan kombineras med tidigare idéer.

Vissa data antyder också att det finns en exponentiell utveckling i innovationstakten. Till exempel utvecklades antalet patent, som stagnerade under 1970- och 1980-talen[58], i nästan 40 procent snabbare takt under 1990-talet.[59] Sett över det senaste seklet (data från 1880 och framåt) så har antalet patent i USA per år också ökat betydligt snabbare än befolkningen.[60]

[57] Flera studier (Goldin och Katz (1996) och Nelson (1990)) har pekat på USA:s utbildningsvågor under 1900-talet som ett av huvudskälen till olika tillväxtlyft, medan Barro och Sala i Martin (1995) pekat på utbildningen som förklaring till tillväxtgap mellan länder.

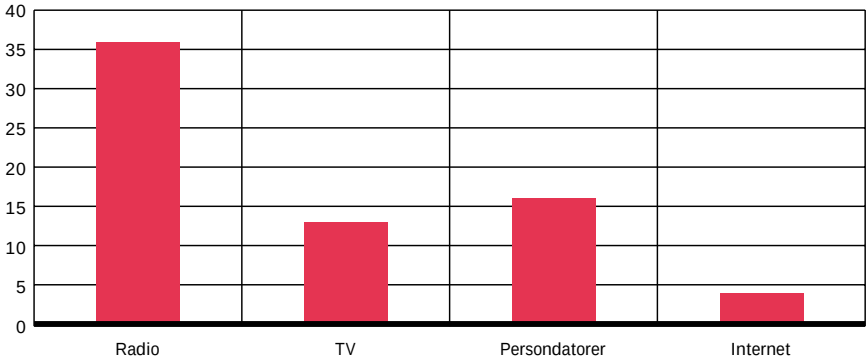
[58] Delvis dock på grund av nya procedurer på USA:s patentbyrå, se Griliches (1994).

[59] OECD (1999c). Antalet patent som utgår från rön i publicerade vetenskapliga artiklar har också ökat kraftigt under 1990-talet, från 8 600 1987 till 47 000 1996, vilket skulle kunna vara ett mått på ökad ”kvalitet” i patenten.

[60] Griliches (1994).

Framför allt kan vi se hur de nya innovationerna integrerats allt snabbare i samhället. Diagram 19 visar hur varje ny innovation som absorberats behövt mindre tid än sina föregångare för att nå en bred spridning i USA.

Diagram 19. Antal år att nå 50 miljoner användare i USA



Källa: Department of Commerce.

Den andra möjliga orsaken till ett permanent lyft i tillväxttakten är en förändring i samhälleliga och institutionella förhållanden.[61] Sådana förändringar avspeglar ett slags förbättrad ”social teknologi” som påverkar själva kärnan i kunskaps- och innovationsbildandet: medborgarnas beteende. Med bättre institutioner kan vi mena ett bättre innovationsklimat och bättre avkastning på, eller subventioner till, kunskapsinhämtande.[62]

Ju mer konkurrensutsatt en marknad är, desto högre incitament att innovera.

Avregleringar och marknadsstrukturer spelar in. Ju mer konkurrensutsatt en marknad är, desto högre incitament att innovera. På en helt fri marknad är innovation det enda som kan skapa ett tillfälligt monopol som kan höja avkastningen där konkurrensen annars pressar avkastningen mot noll. Empiriska studier pekar inte helt oväntat på att innovationstakten ökar, ju mer konkurrensutsatt branschen är.[63]

Rent teoretiskt finns därför möjligheten att tillväxttakten växlar upp permanent, inte minst om de institutionella förutsättningarna förändras. Korta och osäkra tidsserier ger dock inte något stöd för att så skett kring sekelskiftet. Tesen förblir spekulativ.

[61] För diskussion om institutionernas betydelse för tillväxt se North (1999).

[62] Enligt Romer (1990) kan kunskapssubventioner löna sig eftersom kunskap är en positiv externalitet för samhället som helhet då kunskapen successivt sprids och blir allmänt känd. USA har exempelvis en av världens högsta andelar Forskning och Utveckling (FoU) per capita och antal forskare och patent per sysselsatt, men nästan 75 procent av patenten 1993–94 grundade sig på forskning som fått någon form av statlig subvention. Även innovationer som Internet, den moderna webbläsaren (www) och NMT utvecklades med statligt stöd.

[63] Bland annat Audtretsch & Thurik (1999).

Slutsats: Det finns en ny ekonomi i USA, men med vissa förbehåll

Trots en stor osäkerhet om statistiken har vi ändå kunnat peka på att någon form av ny ekonomi, i meningen ökning av tillväxttakt och produktivitet, slagit rot i USA.

Trots en stor osäkerhet om statistiken har vi ändå kunnat peka på att någon form av ny ekonomi, i meningen ökning av tillväxttakt och produktivitet, slagit rot i USA.

En given förklaring är att USA efter 1970- och 1980-talen helt enkelt återgått till en sundare ekonomisk politik som sänkt riskpremierna och ökat den makroekonomiska stabiliteten tillräckligt för att återigen skapa en hög tillväxttakt. Detta skulle i sig få viktiga implikationer för en rad ekonomiska skattningar.[64]

Men det tycks finnas något utöver detta. Den höga produktivitetstillväxten sedan 1995 är anmärkningsvärd, givet att den amerikanska ekonomin befinner sig så långt fram i konjunkturcykeln och att arbetslösheten under perioden fortsatt att falla och många av de nya arbetstillfällen som skapats har varit av mer okvalificerad karaktär, vilket i normalfallet borde verka i en produktivitetsminskande riktning.

Den nya ekonomin, med kombinationen av stark produktivitet och sysselsättning, kan därför också ses som frukten av det sena 1980-talets och 1990-talets (1) inhemska mikroekonomiska avregleringar, (2) minskade handelshinder och globaliserade arbetsfördelning, (3) tekniska innovationer och snabbare informationsflöde, som var och en spelat en viktig roll för bredden i tillväxt- och produktivitetsuppgången och som gått hand i hand med varandra. Avgörande är dock det sedan länge goda klimatet för innovation och risktagande i USA som har möjliggjort ett teknologi- och produktivitetslyft som kanske aldrig tidigare skådats. Kanske är vi just nu bara i början av denna process.

Den nya ekonomin, med kombinationen av stark produktivitet och sysselsättning, kan ses som frukten av det sena 1980-talets och 1990-talets (1) inhemska mikroekonomiska avregleringar, (2) minskade handelshinder och globaliserade arbetsfördelning, (3) tekniska innovationer och snabbare informationsflöde, som var och en spelat en viktig roll för bredden i tillväxt- och produktivitetsuppgången och som gått hand i hand med varandra.

[64] En viktig implikation av den nya ekonomin, och det visar sig att stagnationen under 1970-och 80-talen var ett undantag snarare än regel, är att informationsvärdet från ekonometriska modeller skattade på data från 1970- och 1980-talet är lågt. Risken är att de gradvisa strukturella förändringar vi nu ser i ekonomin skyms av cykliska förändringar som många ekonomer fokuserar på – ”man ser inte skogen för alla träd”. Företrädare för Federal Reserve medger att man under de senaste åren fäst ganska liten vikt vid modeller skattade på gamla data. I stället har penningpolitiken mer vägletts av ”early warning indicators” som hur monetära förhållanden, löner, vinstmarginaler etcetera har utvecklats. Se exempelvis IMF (1999b). Försök har också gjorts att korrigera tidsserierna. För diskussion om liknande regimskifte se bland annat Blix (1999) och Hamilton (1994).

Makroekonomisk stringens och mikroekonomisk förändring har tillsammans förändrat villkoren på de amerikanska marknaderna. Företagen har i ett klimat av konkurrens och icke-ackommoderande penningpolitik inte vågat höja priserna nämnvärt på sina varor av rädsla för att förlora marknadsandelar. Samtidigt har arbetstagarna, enligt olika enkäter, trots den höga sysselsättningen inte upplevt någon anställningsgaranti.

Skulle inflödena av kapital från utlandet avta och den högt värderade aktiemarknaden korrigeras markant är sannolikheten stor för att den höga investeringstakten skulle dämpas.

Till detta kan dock läggas en viktig brasklapp: Många bedömare har varnat för att den mycket höga värderingen av den amerikanska aktiemarknaden i själva verket är en ”finansiell bubbla” som bygger på en förväntad vinstutveckling som är orealistisk. Detta skulle tyda på en tillfällig ”överinvestering” i amerikansk industri, trots att ”investeringsboomen” grundats på marknadsmässiga beslut.[65] Historien ger vid handen att förbättrade ekonomiska fundamenta ofta går hand i hand med spekulation. Skulle inflödena av kapital från utlandet avta och den högt värderade aktiemarknaden korrigeras markant är sannolikheten stor för att den höga investeringstakten skulle dämpas.[66]

Det är dock viktigt att komma ihåg att risken för en ”bubbla” med ett överdrivet förtroende för USA:s börsnoterade företag och ekonomi inte i botten förändrar de fundamentala faktorerna bakom tillväxtpotentialen i USA. Det är produktivitetsutvecklingen, inte Nasdaqs utveckling de kommande månaderna, som avgör den långsiktiga tillväxttakten.

Har den nya ekonomin kommit till Europa?

Västeuropa och Sverige befinner sig i en stark uppgångsfas i konjunkturen.

Efter att ha konstaterat att vissa tecken på en ny ekonomi (i meningen förskjutning uppåt i produktivitetstillväxten) går att se i USA så är nästa fråga: Vad gäller för Europa?[67]

Västeuropa och Sverige befinner sig i skrivande stund i en stark uppgångsfas i konjunkturen. Samtidigt ökar inslaget av ny teknologi, inte minst inom Internet

[65] Trots att den nya informationsteknologin kraftigt minskat osäkerheten kring investeringsbeslut, bland annat genom att informationsflödet snabbats upp finns risken för att felinvesteringar görs. För en diskussion om ”överinvesteringar” se exempelvis IMF (1998) eller Krugman (1994).

[66] Se IMF (1999c och Zarnowitz (1999).

[67] Vi kommer här främst att använda EU:s 15 medlemsländer (EU15) som jämförelse.

och telekom, i flera europeiska länder. Denna positiva utveckling kan dock inte dölja det faktum att situationen ser annorlunda ut i Europa än i USA:

- Tillväxtnivån har bara varit hälften så hög i Europa som i USA under 1990-talet och har förblivit lägre även under uppgången mot slutet av 1999. 1990–98 växte EU:s 15 medlemsländer med 1,9 procent per år och Sverige 1,1 procent i genomsnitt, mot 2,9 procent för USA. 1997–1999 växte EU15 med 2,4 procent per år och Sverige med 2,8 procent mot 4,2 procent för USA.
- Europa har inte alls upplevt samma snabba investeringsökning som USA. Medan investeringsutvecklingen i Europa och USA med vissa avvikelser följdes åt 1960–98 så har investeringsökningarna stagnerat under 1990-talet i Europa samtidigt som USA upplevt sin ”investeringsboom” (se diagram 20). Sedan 1990 har de årliga investeringarna ökat mer än dubbelt så snabbt i USA som i euroområdet, totalt har under åren 1990-98 investeringsnivån ökat med 50 procent i USA mot mindre än 20 procent i euroområdet.[68]
- Nästan lika tydliga är skillnaderna i produktivitetstillväxten. Under 30 år, sedan början av 1960-talet, knappade Europa in på USA. Den europeiska produktiviteten utvecklades snabbare än den amerikanska. Men sedan början av 1990-talet har produktivitetstillväxten i Europa fallit tillbaka något, samtidigt som den alltså accelererat i USA (se diagram 21).
- Gapet i produktivitetsutveckling ska dessutom ses mot bakgrund av USA:s sysselsättningsökning. Medan USA fortsatt att öka sin sysselsättning från en hög nivå, och därför absorberat nya grupper med lägre kvalifikationer, så har i Europa tvärtom sysselsättningen i flera länder stagnerat i början av 1990-talet och endast återhämtat sig långsamt. Den ökande sysselsättningen i Europa utgår till skillnad från den i USA från en mycket bred pool med arbetslösa, varav många med relativt goda kvalifikationer.
- Mer mekaniska ekonometriska mätningar av den potentiella BNP-tillväxttakten, såsom den uppskattats av bland andra IMF och OECD, ligger också sedan andra halvan av 1990-talet markant lägre i Europa än i USA. Enligt OECD är den potentiella BNP-tillväxttakten i USA för 1999–2001 3,4 procent, medan den i EU bara når upp till 2,3 procent.[69]

Sammantaget finns det alltså i dag få eller inga tecken på den ”investeringsboom” eller det produktivitetslyft som förknippas med ny ekonomi i Europa. Ett fåtal

[68] OECD (1999e).
[69] Idem.

Diagram 20. Investeringsvolym USA och Europa brutto 1960–98

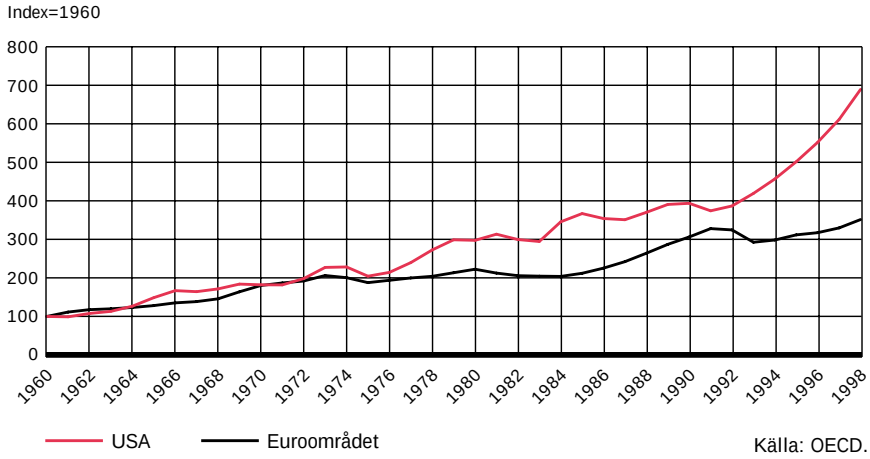
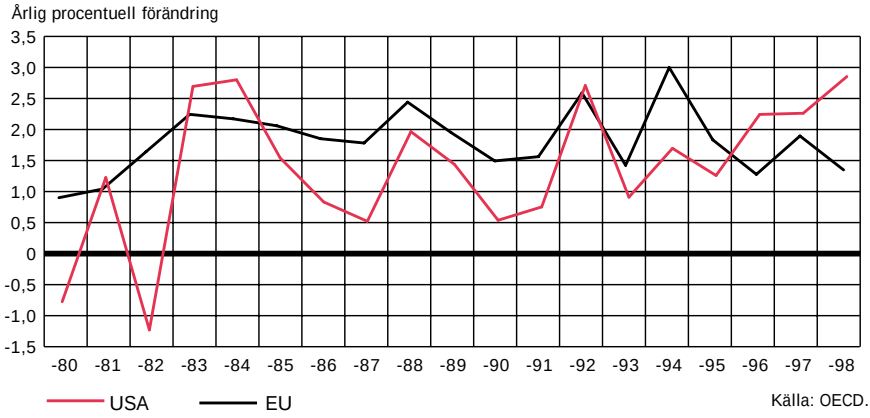


Diagram 21. Produktivitet USA och Europa



Sammantaget finns det alltså i dag få eller inga tecken på den ”investeringsboom” eller det produktivitetslyft som förknippas med ny ekonomi i Europa.

länder, däribland Nederländerna, Irland, Storbritannien och nyligen Sverige och Finland, har upplevt en stark tillväxt- och sysselsättningsutveckling. Med undantag för Irland har dessa länder dock inte upplevt samma starka produktivitetsökning som i USA.[70]

Var kan man försöka finna orsakerna till det växande gapet mellan Europa och USA? Ligger Europa möjligen efter USA i en teknologisk cykel, och finns då

[70] Irland anses fortfarande befinna sig i en snabb ”catching-up”-fas.

förutsättningarna för att den nya ekonomin i USA i ett senare skede stöder utvecklingen i Europa.

Låt oss gå igenom faktorer som angivits som grund för USA:s nya ekonomi och pröva dem på Europa.

Makroekonomisk politik

På en punkt borde förutsättningarna vara relativt likartade i Europa och USA. Vi framförde tidigare hypotesen att en återgång till en sundare och stabilare makroekonomisk politik kan ha bidragit till en återgång till högre tillväxttal i USA. Här har ju en nästan lika påtaglig förbättring skett även i Europa. 1990–98 minskade inflationstakten enligt OECD från 5,4 till 1,7 procent, en nästan identisk utveckling jämfört med USA, och inflationsförväntningarna har fallit nästan lika kraftigt. Även inom finanspolitiken har förbättringen varit nästan lika påtaglig, en minskning från ett budgetunderskott på 6,3 procent av BNP till 1,6 procent 1998 för samtliga 15 EU-länder sammanräknade. Även om underskottet i de offentliga finanserna är större i snitt i EU än i USA så är skillnaden mindre i primärsaldo och i strukturellt saldo.

Både Europa och USA har alltså upplevt en ökad prisstabilitet och en snabb förstärkning av de offentliga finanserna under 1990–talet. Det är alltså svårt att anföra ett sämre makroekonomiskt klimat som skäl till Europas svagare utveckling. Inte heller framöver borde just penning- och finanspolitik utgöra hinder för en utveckling liknande USA:s.

Både Europa och USA har upplevt en ökad prisstabilitet och en snabb förstärkning av de offentliga finanserna under 1990–talet.

Mikroekonomiska förutsättningar

Ser man till de mikroekonomiska förutsättningarna blir gapet mellan USA och Europa tydligare.

Reglerade arbetsmarknader

När sysselsättningsgapet mellan Europa och USA diskuteras brukar det ofta hänvisas till européernas hårda reglering av arbetsmarknaden i slutet av 1960- och början av 1970-talet, med anställningstrygghet, stärkt ställning för fackföreningarna och reglerade arbetstider. Parallellt höjdes arbetslöshetsersättningarna i flera länder, med minskade incitament till jobbsökande. Även om de empiriska studierna inte är entydiga så pekar de flesta på ett negativt samband mellan dessa ar-

När sysselsättningsgapet mellan Europa och USA diskuteras brukar det ofta hänvisas till européernas hårda reglering av arbetsmarknaden i slutet av 1960- och början av 1970-talet.

betsregleringar och tillväxt och sysselsättning. Med undantag för ett fåtal länder, som Storbritannien, Nederländerna och Danmark, har inga avgörande steg tagits för att minska regleringsgraden. Fallstudier från vissa europeiska storföretag anger att det redan i dag är svårt att tillgodogöra sig vinsterna från den nya teknologin när arbetssituationen omgärdas av regleringar. Exempelvis har de europeiska bildelstillverkarnas intresseorganisation i jämförande studier funnit att genomförande av tekniska innovationer, på grund av arbetsregleringarna, tar betydligt längre tid i Europa än i USA.[71] Mot denna bakgrund finns risker för att Europa får svårt att realisera den potential i form av effektivare arbetsfördelning som teknologirevolutionen erbjuder.

Reglerade och fragmentiserade produktmarknader

OECD:s nyligen publicerade jämförelse mellan regleringar på produktmarknaderna i de stora industriländerna visar att USA i dag är ett av de länder som har jämförelsevis minst regleringar.

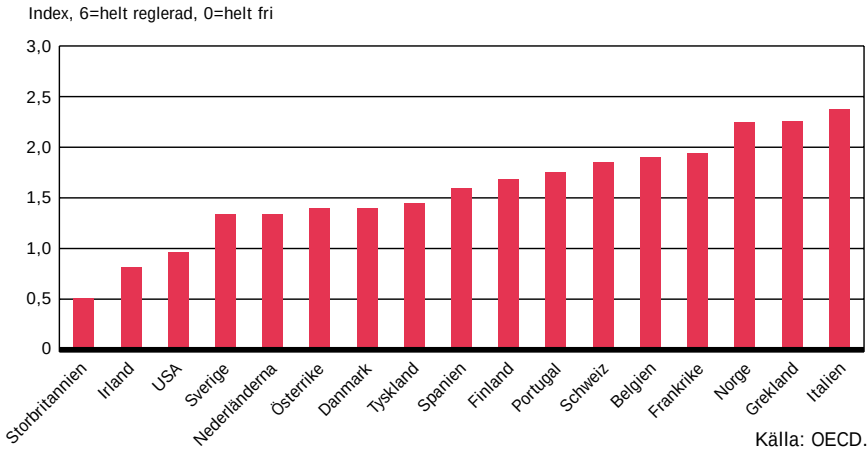
OECD:s nyligen publicerade jämförelse mellan regleringar på produktmarknaderna i de stora industriländerna visar att USA i dag är ett av de länder som har jämförelsevis minst regleringar, medan flera stora europeiska ekonomierna tillhör de med absolut flest regleringar, med Italien, Frankrike och Belgien i topp (se diagram 22).[72] Endast Storbritannien anses i studien ha mindre omfattande regleringar än USA. Den potential som utnyttjats i USA står alltså ännu i hög grad oanvänd i många europeiska länder.

Ett exempel är den alltjämt skyddade och reglerade europeiska flygindustrin där regleringarna inte bara lett till 40 procent lägre utnyttjande av flygsäten än i USA utan dessutom till lägre grad av IT-användande.[73] Ett annat tydligt exempel är de statliga subventionerna och skydden av den europeiska mikroprocessorindustrin som på bara tio år ledde till att Europas globala marknadsandel kollapsade jämfört med konkurrenterna i USA och Japan. En annan viktig faktor som lyfts fram av OECD är det stora antalet betydande företag på teknologiintensiva marknader som förblir statligt ägda i Europa.

Produktmarknadsregleringarna har också bidragit till att bibehålla en fragmentisering av den europeiska marknaden enligt de gamla nationella gränserna.

[71] Ferguson (1999).
[72] Review of Regulatory Reform; OECD (1999e).
[73] Ferguson (1999).

Diagram 22.Produktmarknadsregleringar enligt OECD (1999)



Källa: OECD.

Produktmarknadsregleringarna har bidragit till att bibehålla en fragmentisering av den europeiska marknaden enligt de gamla nationella gränserna.

Det mest påtagliga tecknet på detta är de prisskillnader på cirka 20 procent som kvarstår mellan länderna inom EU trots införandet av den inre marknaden i Europeiska unionen från 1992. Prisskillnaderna är 40 procent högre i EU15 än inom USA, och varken transportkostnader eller skatteskillnader räcker, enligt de studier som gjorts, för att förklara dessa stora differenser.[74] Särskild betydelse kan denna fragmentisering ha just för nya IT-industrier med nätverksexternaliteter. Avsaknaden av en homogen marknad bidrog till att många europeiska mjukvaruföretag aldrig utvecklades så snabbt som sina amerikanska kolleger under de kritiska åren i mitten av 1980-talet.

I december 1999 fattade de ansvariga EU-ministrarna beslut om ett nytt gemensamt direktiv för att underlätta elektronisk handel i Europa.

Stora framsteg har dock skett på en rad produktmarknader i Europa under 1990-talet. Flera länder har avskaffat statliga monopol på den för IT-industrin strategiska telekommunikationsmarknaden, statliga telekom-bolag har privatiserats.[75] Därtill har transport- och elmarknaderna avreglerats successivt främst i Storbritannien och Norden, men även i flera andra länder. Exempelvis har Tyskland liberaliserat post, telekom och järnvägar och Spanien telekom- och elmarknaden. Överlag har

[74] European Economy (1999a). Prisläget är särskilt högt i Danmark, Sverige och Tyskland och sett till EU som helhet inom branscherna läkemedel, kemikalier, livsmedel och fordon.
[75] Idem.

större avreglering skett i Nord- än Sydeuropa.[76] Samtidigt förväntas införandet av euron bidra till minskad fragmentisering av marknaderna och ökad priskonkurrens. Till detta kommer EU:s försök att inrätta gemensamma regler för en bredare IT-marknad. I december 1999 fattade de ansvariga EU-ministrarna beslut om ett nytt gemensamt direktiv för att underlätta elektronisk handel i Europa.

Handelsliberalisering

Utvecklingen har dock inte varit lika entydig som i USA.

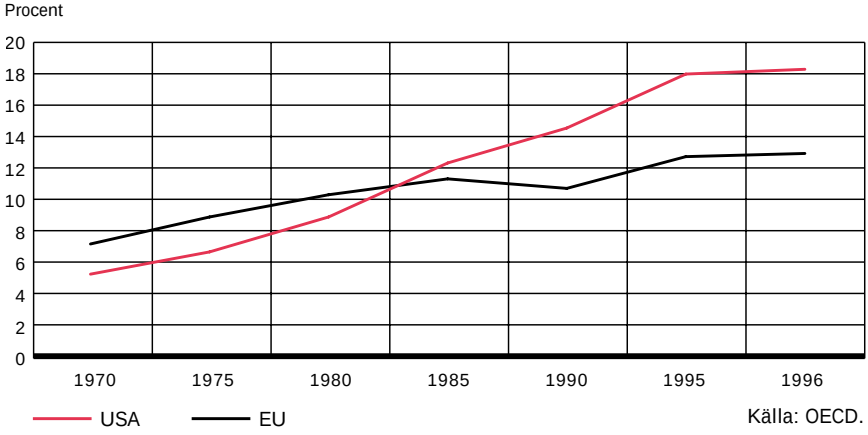
Precis som i USA har Europas tillväxtförutsättningar förbättrats till följd av GATT-rundan och den ökande internationaliseringen av ekonomin. Utvecklingen har dock inte varit lika entydig som i USA. Importpenetrationen i EU, räknat som en marknad (exklusive internhandel mellan EU-länder), har under 1980-talet ökat betydligt långsammare än i USA, från strax under till strax över 10 procent av den tillverkningsindustrin, enligt OECD (se diagram 23). Dessutom är den konkurrensutsatta sektorn nu mindre än i USA (se diagram 24).

Administrativa barriärer mot nyföretagande

Skattekilarnas inverkan på incitamentsstrukturer är i sammanhanget en viktig orsak.

Konkurrensen på produktmarknaderna och innovationstakten i Europa påverkas också av de betydligt högre barriärerna för nystartade företag. Enligt OECD tar det tolv gånger

Diagram 23: Importentration i verkstadsindustrin

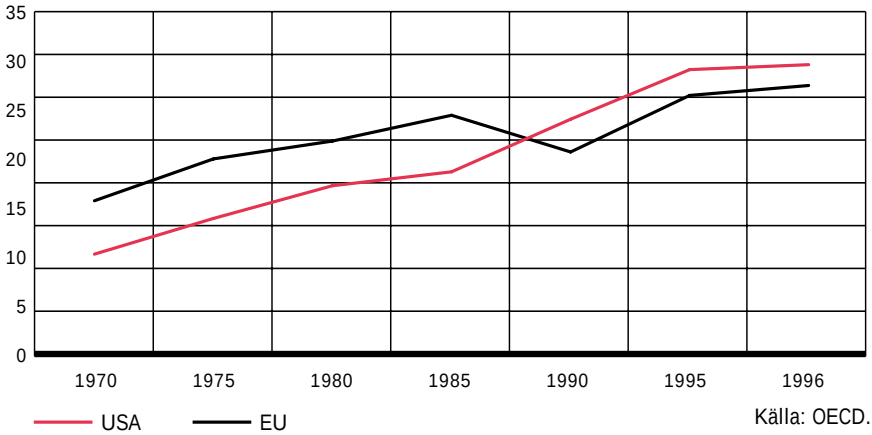


Källa: OECD.

[76] European Economy, (1999 b).

Diagram 24. Utländsk konkurrens i USA och EU15, OECD

Andel av ekonomin i procent



Källa: OECD.

längre tid att starta ett nytt företag i Europa än i USA, och kostnaden är fyra gånger högre. Förklaringarna är till stor del att de administrativa barriärerna för nya företag är högre (se diagram 25).[77] Därtill tycks nybildade småföretag och medelstora företag ha svårare att växa i den utsträckning som de gjort i USA, något som i Tyskland benämnts som krisen för ”Mittelstand”, de medelstora företagen, och i Sverige som näringslivets ”getingmidja”.[78] Ur ett teknologiskt perspektiv har studier av jämförbara ”cluster” av innovationsföretag i Sverige och USA[79] visat att amerikanska företag växer betydligt snabbare än svenska i sina respektive cluster.[80] Skattekilarnas inverkan på incitamentsstrukturer är i sammanhanget en viktig orsak.[81]

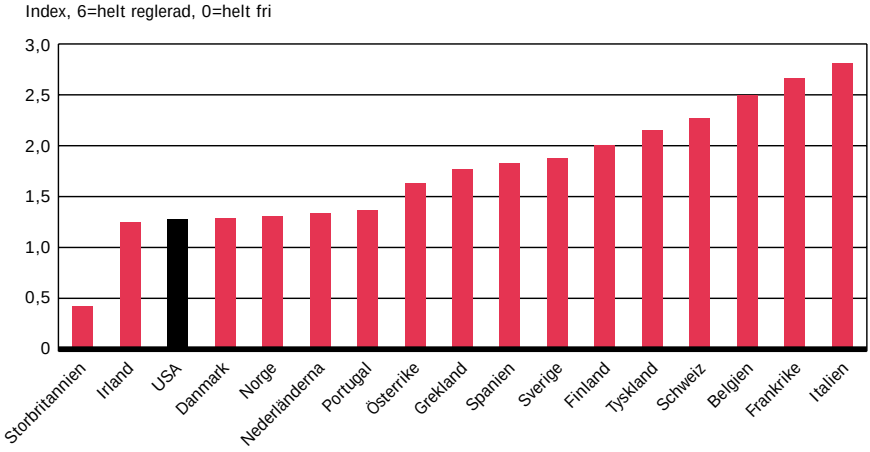
Riskkapital

Endast i Storbritannien ligger riskkapitalinvesteringarna, främst i mognare företag, i nivå med i USA.

Till skillnad från i USA har innovationsföretagen inte heller en stor och bred riskkapitalmarknad att falla tillbaka på såsom amerikanska Nasdaq. Så sent som 1997 var riskkapitalmarknaden för helt nystartade företag som andel av BNP bara en femtedel så stor i EU som i USA och hälften så stor som i USA för företag i senare skeden av

[77] Review of Regulatory Reform, OECD (1999e).
[78] Henrekson och Rosenberg (2000), Calmfors och Persson (1999).
[79] Braunerhjelm och Carlsson (1998).
[80] Studierna har dock genomförts före de två senaste årens snabba nytillväxt av IT-företag i Mälardalen.
[81] För ingående diskussion om sambandet mellan forskning, innovation och entreprenörskap se Henrekson och Rosenberg (2000).

Diagram 25. Barriärer mot entreprenörskap enligt OECD (1999)



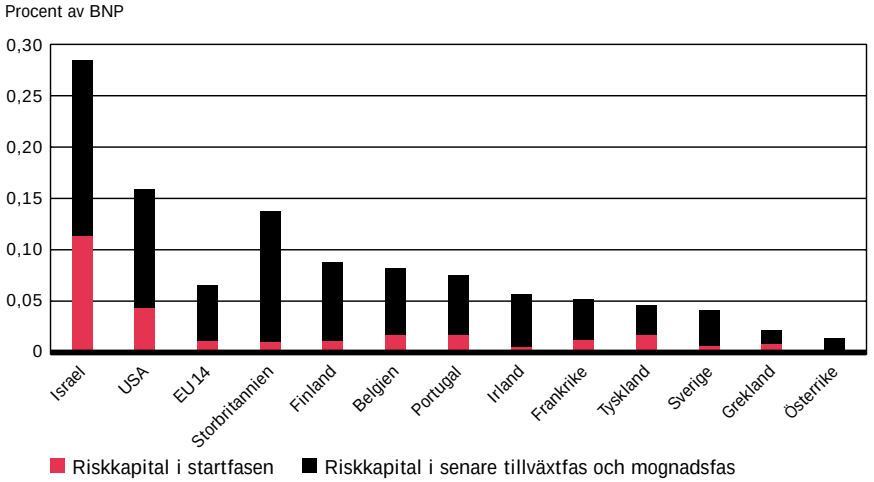
tillväxtfasen.[82] 1999 investerades bara 2,5 procent av pensionsfonderna i EU i riskkapitalbolag (se diagram 26), medan siffran var tre gånger så stor i USA.[83] Endast i Storbritannien ligger riskkapitalinvesteringarna, främst i mognare företag, i nivå med i USA. Införandet av euron, med närmande av europeiska börser och obligationsmarknader, väntas skapa förutsättningar för en bredare europeisk riskkapitalmarknad. Inte minst har tyska Neuer Markt, vars marknadsvärde fyrdubblades under 1999, till 112 miljarder mark, utvecklats till ett ”europeiskt alternativ” för riskkapital.[84] Länder som Sverige och Finland har samtidigt haft snabbt växande riskkapitalmarknader under de två senaste åren. Allt fler nystartade europeiska innovationsföretag söker sig också numera direkt till Nasdaq.[85] För själva IT-sektorn ökade riskkapitaltillförseln i Europa bara under 1998 med 75 procent enligt en studie från Price Waterhouse Coopers.[86]

Länder som Sverige och Finland har haft snabbt växande riskkapitalmarknader under de två senaste åren.

Både ”företagsänglar” och ”företagskuvöser” förblir dock ovanliga i Europa, även i Sverige, jämfört med i USA.[87] Det beror enligt studierna inte främst på avsaknad av privata europeiska förmögenheter som bas för att agera ”företagsängel” åt innovatörer utan på skatteregler som gör det svårt för egenföretagare att i

[82] Braunerhjelm (2000).
[83] Summers (2000).
[84] Wall Street Journal (1999).
[85] The Economist (2000a).
[86] Connectis (1999).
[87] OECD (1999c).

Diagram 26. Riskkapital i 14 länder



Källa: Braunerhielm (2000)

ett partnerskap med finansiären med exempelvis optioner sätta in det egna kunnandet och den egna arbetskraften som startkapital.[88]

Kunskapskapital

En annan viktig tillväxtfaktor kan sägas vara tillgången på humankapital, både i form av utbildad arbetskraft och i form av forskningsresurser. Robert Barro och Xavier Sala-i-Martin[89] har vid länderjämförelser på historiska data kommit fram till ett gap i humankapital mellan USA och Europa, främst i form av högskoleutbildning, som kan ha haft inverkan på den långsiktiga, potentiella tillväxttakten. Sett till aktuella data finns dock i dag inget större gap i utbildningsnivån. Matematikprov visar på ungefär samma kunskapsnivå bland gymnasieelever i Europa som i USA.[90] Antalet elever som går vidare till högre studier har fördubblats i EU 1975–95 och är nu nästan i kapp USA som andel av befolkningen.[91]

En viktig tillväxtfaktor kan sägas vara tillgången på humankapital, både i form av utbildad arbetskraft och i form av forskningsresurser.

Nivån på forskning och utveckling, FoU, och framför allt på avkastningen av FoU, ligger däremot, enligt en nypublicerad OECD-studie, fortfarande något

[88] Henrekson och Rosenberg (2000), Braunerhjelm (2000).
[89] Barro, R och Sala-i-Martin, X (1995).
[90] National Science Board (1998).
[91] Sveriges andel högskoleutbildade är dock mindre än de ledande EU-ländernas, se National Science Board (1998).

högre i USA i snitt än i Europa.[92] Även vad gäller vetenskapliga artiklar och antal forskare och ingenjörer per sysselsatta ligger USA över snittet i Europa, men gapet är inte påtagligt.[93]

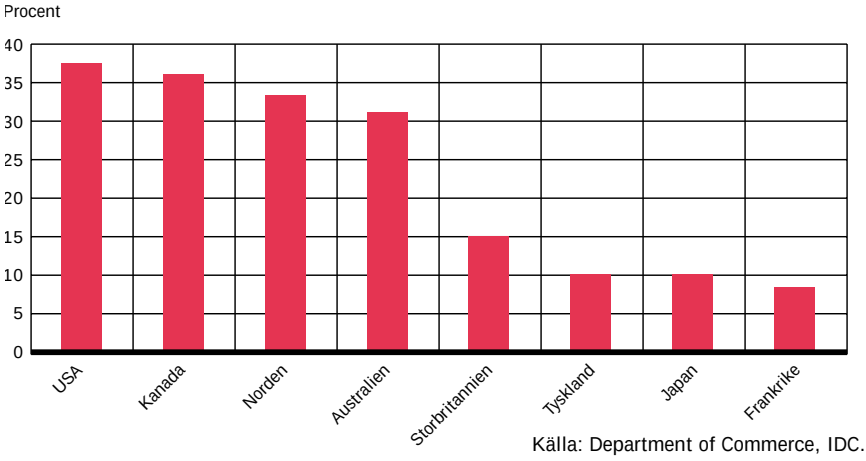
Sammantaget finns möjligtvis ett litet försprång i humankapital för USA relativt Europa, men skillnaden krymper och den framstår inte som något större hinder för en ny ekonomi i Europa. Viktigare är möjligtvis de synergier mellan universitet och högskola och privat näringsliv som uppstår inom ”cluster” i USA men i mindre omfattning i Europa. Där spelar dock mikroekonomiska incitament och barriärer sannolikt större roll än själva utbildningsnivån.[94]

Teknologisk utveckling

Utbredningen av Internet och e-handel pekar på ännu ett teknologiskt försprång för USA framför Europa.

Utbredningen av Internet och e-handel pekar på ännu ett teknologiskt försprång för USA framför Europa (se diagram 27 och 28). Men åtminstone på det planet tycks de europeiska ekonomiernas utveckling redan uppleva en viss upphämtning relativt USA. Det glapp i teknikpenetration, framför allt i

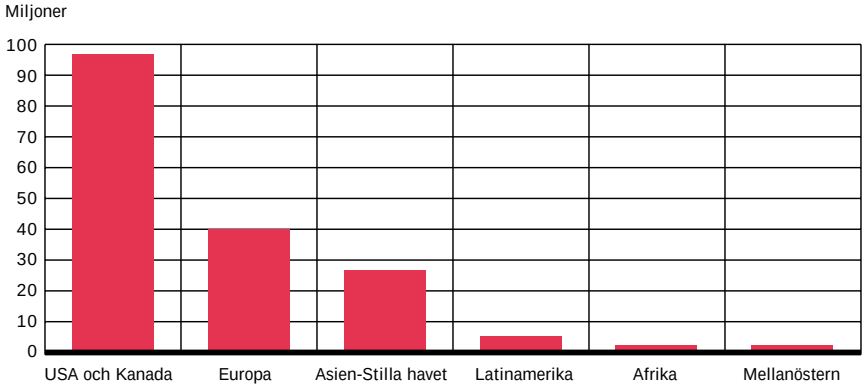
Diagram 27. Procent av befolkningen som hade tillgång till Internet hemma eller på arbetet 1998



Källa: Department of Commerce, IDC.

[92] Samma gäller för andelen privat FoU i företagens omsättning. Sverige ligger dock som enskilt land klart över både USA och EU i FoU-utgifter, vilket inte bara kan förklaras med statistiska definitioner, se OECD (1999d).
[93] National Science Board (1998).
[94] National Science Board (1998) och Henrekson och Rosenberg (2000).

Diagram 28. Internet-användare per region, maj 1999



Källa: IDC.

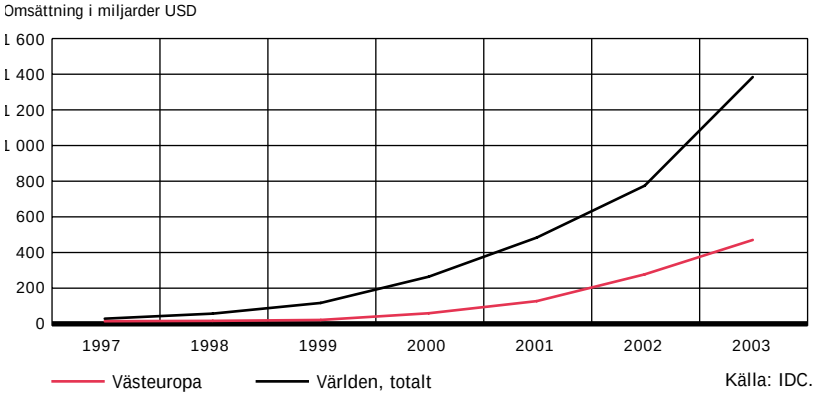
fråga om PC-innehav och om Internet-användning, som tidigare fanns tycks långsamt slutas. Vad gäller de nordiska länderna så är gapet i stort sett slutet.

Ännu så länge har dock bara cirka 55 procent av nyckelpersonerna i europeiska företag e-mail och endast 60 procent tillgång till Internet. Enligt olika uppskattningar har så mycket som 80 procent av e-handeln under 1999 skett mot amerikanska kunder, att jämföra med dryga 15 procent för Europa. Men ökningen av Internet-användare följer nu en ännu snabbare kurva än i USA, med en dramatisk ökning av e-handeln, från några miljarder dollar, 1999, till prognostiserade 250 miljarder (se diagram 29).[95] Sverige och Finland, som leder utvecklingen i Europa, befinner sig väl i nivå med USA både vad gäller Internet-penetration och e-handel, medan Frankrike, Belgien och Italien tills vidare ligger sämst till.[96]

Om den nya generationen Internet-applikationer kan förväntas bli mobilt Internet så ligger i Europa i flera avseende inte bara i nivå utan före USA. Antalet mobiltelefonanvändare är betydligt högre i flertalet EU-länder än i USA och flertalet av de första kommersiellt betydelsefulla mobila Internet-applikationerna (WAP-teknologi) introducerades tidigare i Europa än i USA.[97]

[95] Andersen Consulting (1999).
[96] MORI och Intentia (1999).
[97] Financial Times (2000a-b), Finanstidningen (2000).

Diagram 29. Elektronisk handel i Västeuropa och världen



Slutsatser för Europa

Sammantaget ser förutsättningarna för en ny ekonomi sämre ut i Europa än i USA. Framväxten i Europa av en ny ekonomi kommer sannolikt att fördröjas och få mindre genomslag än i USA.

Sammantaget ser förutsättningarna för en ny ekonomi sämre ut i Europa än i USA. Framväxten i Europa av en ny ekonomi kommer sannolikt att fördröjas och få mindre genomslag än i USA.

Det makroekonomiska klimatet är lika stabilt som i USA och investeringarna i utbildning ligger i nivå med de amerikanska. Fler och fler ”cluster” av IT-industrier dyker upp även i Europa. Förutsättningarna finns för att gynnas av tekniköverföring från USA och en upphämtningsfas i förhållande till den högre amerikanska inkomstnivån.

Vissa bedömare menar att ökningen i den ekonomiska tillväxten i USA kommit med en över fem år lång fördröjning i förhållande till ökningen i investeringar[98], vad gäller investeringar i humankapital med en ännu längre fördröjning.[99] Enligt det resonemanget skulle den begynnande investeringsökningen i Europa de två senaste åren kunna ge en positiv effekt framöver.

Mycket talar emot att man i Europa kommer att skörda frukterna av den nya teknologivågen på samma sätt som i USA.

Inte desto mindre är det mycket som talar emot att man i Europa kommer att skörda frukterna av den nya teknologivågen på samma sätt som i USA. Såväl produktmarknaderna som arbetsmarknaden förblir ännu re-

[98] Julius (1999).
[99] Peter Svedberg, Calmfors & Persson (1999).

glerade, och EU som helhet är ännu inte en tillräckligt öppen ekonomi. Därmed finns inte förutsättningarna för de effektivitetsvinster och den omorganisation av produktionsfaktorerna som givit den höga amerikanska tillväxten.

Sammanfattning

Ansatsen i denna artikel har varit att se om det går att finna tecken på genomslag av den nya ekonomin, definierat som ”en ökning av ekonomins tillväxtpotential till följd av snabbare produktivitetstillväxt” i USA och Europa.

- Bakom uppgången i amerikansk ekonomi finns en mycket stark investeringsutveckling, främst i informationsteknologi, som inneburit att produktionskapaciteten har byggts ut, inflationen hållits nere och produktiviteten höjts.
- Under de senaste åren har produktivitetstillväxten accelererat på ett sätt som verkar vara ett trendbrott i förhållande till 1970- och 1980-talens svaga produktivitetsutveckling, även om det ännu är för tidigt att dra några långtgående slutsatser. Den totala faktorproduktiviteten (TFP) har börjat att öka, vilket kan vara en indikation på att den nya teknologin börjat bära frukt. Slutsatsen är att det verkar finnas spår av ny ekonomi i USA.
- Till viss del verkar det som om accelerationen i produktivitet innebär en återgång till förhållanden som gällde under den gyllene eran, från andra världskrigets slut fram till början av 1970-talet. Men det verkar som om det finns någonting ”nytt” som går utöver detta och som alltså har att göra med den nya informationsteknologin.
- Viktiga förklaringsfaktorer för uppgången i USA verkar ha varit *en sund makropolitik, reformer av mikroekonomin och sunda institutioner*, vilka skapat ett ekonomiskt klimat som uppmuntrat till risktagande och innovation där trenden mot accelererande teknikutveckling med allt effektivare internationell arbetsfördelning och globalisering fått fullt spelutrymme.
- Även om det verkar finnas tecken på en ny ekonomi i USA så är den amerikanska ekonomin inte immun mot nedgångar. Det finns stora obalanser i amerikansk ekonomi, bland annat ett stort bytesbalansunderskott, som inte kan växa i det oändliga. Och det kan finnas vissa tecken, inte minst den högt värderade aktiemarknaden, på att en ”finansiell bubbla” håller på att byggas upp.
- Det finns ännu så länge få tecken på en ny ekonomi i Europa. Investeringstakten har under 1990-talet varit väsentligt lägre än i USA och det finns inte samma acceleration i produktivitetstillväxten.

- Europa uppfyller kraven för att kunna tillgodogöra sig den nya ekonomin på det makroekonomiska planet men ej vad gäller de mikroekonomiska förutsättningarna. Inflexibla arbetsmarknader, reglerade och fragmenterade produktmarknader och mer omogna finansiella marknader gör att det ekonomiska klimatet för risktagande och innovation är sämre. Den teknologiska mognaden ökar dock snabbt i vissa delar av Europa – inte minst i Sverige .
- Mycket talar för att Europa ligger något efter USA i teknologicykeln och att den nya ekonomin sannolikt kommer att få genomslag även i Europa. I vilken omfattning kommer dock att bero på hur väl Europa lyckas med reformer av mikropolitiken.
- Den nya ekonomin innebär inte att gamla ekonomiska ”lagar” håller på att bryta samman. Det kan dock innebära att ekonometriska modeller, skattade på data från 1970- och 1980-talen, för närvarande har ett lågt informationsvärde. Det är därför extra viktigt att en centralbank är vaksam och att traditionella modeller kompletteras med en mängd indikatorer för att skapa ett så bra beslutsunderlag som möjligt för penningpolitiken.

Referenser

Andersen Consulting (1999), *”Europe takes off”*

Audretsch, David B. och Thutik, Roy (red.) (1999) *Innovation, Industry Evolution and Employment*, Cambridge University Press.

Bailey, Joseph, Brynjolfsson, Erik och Smith, Michael D. (1999), ”Understanding Digital Markets: Review and assessment”, US Department of Commerce (http://ecommerce.mit.edu/papers/ude).

Barro, Robert och Sala-I-Martin, Xavier (1995), *Economic Growth* McGraw-Hill, New York.

Blix, Mårten (1999) ”Forecasting Swedish Inflation with a Markov-Switching VAR”, *Sveriges Riksbank Working Paper Series No 76*, januari 1999.

Braunerhjelm, Pontus och Carlsson, Bo (1998), ”Varför växer företagen i Ohio, men inte i Sverige?”, Industriens Utredningsinstitut.

Braunerhjelm, Pontus (2000, under publicering), ”Knowledge Capital and the ”New Economy”: Firm Size, Performance and Network Production”, Industriens Utredningsinstitut (IUI).

Brinner, Roger (1999) ”Is Inflation Dead”, *New England Economic Review*, January/February 1999.

Brookes, Martin och Wahhaj, Zaki (2000), The Shocking Economic Effect of B2B, *Global Economics Paper No: 37*, Goldman Sachs.

Brynjolfsson, Erik och Hitt, Lorin (1994), ”Paradox Lost? Firm-level Evidence of High Returns to Information Systems Spending”, Mit Sloan School.

Bureau of Labor Statstics (1999).

Calmfors, Lars och Mats Persson, (1999), *”Tillväxt och ekonomisk politik”*, Studentlitteratur, Lund.

Carlsson, Bo och Henrekson, Rolf G H (1991), *Development Blocks and Industrial Transformation, The Dahménian Approach to Economic Development*, Industriens Utredningsinstitut.

Connectis (1999) No. 1.

Council of Economic Advisers, (1999), *Economic Report of the President*, United States.

Council of Economic Advisers, (2000), *Economic Report of the President*, United States.

Crooks, Ed (2000), ”Britannia´s new rules”, *Financial Times*, 12 January 2000.

David, Paul (1999) ”Digital Technology and the Productivity Paradox”: After Ten Years, What Has Been Learned?”, Conference ”Understanding the Digital Economy: Data, Tools and Research”, held at the U.S. Department of Commerce.

David, Paul (1990) ”The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox”, *American Economic Review, Papers and proceedings, May 1990*.

Dornbusch, Rudiger and Fischer, Stanley (1991) *Macroeconomics* McGraw-Hill, New York.

European Economy (1999a) No. 1, supplement A, *Economy and structural reform in the EU*, Cardiff II, Europeiska kommissionen.

European Economy (1999b) No 4, Reports and Studies, *Liberalisation of Network Industries: Economic implications and main policy issues*, Europeiska kommissionen.

Ferguson, Roger W (1999), ”Is Information Technology the Key to Higher Productivity Growth in the United States and Abroad?”, anförande i Pittsburgh, september 1999.

Finanstidningen (2000), ”Stort intresse investera i mobilt internet”, 7 februari 2000.

Financial Times (2000a), ”M-commerce: Europe´s opportunity”, 3 February 2000.

Financial Times (2000b), ”Mobile: Playing the M-commerce card”, 3 February 2000.

Forrester Research (2000), *Forrester findings on US Business i Commerce Revenue.*

Gordon, Robert (1999), *”Has the 'New Economy' Rendered the Productivity Slowdown Obsolete?”*, Northwestern University, juni 1999.

Gordon, Robert (1998), *”Foundations of the Goldilocks Economy: Supply Shocks and the Time-Varying NAIRU*, Brookings Papers on Economic Activity, 2:1998.

Greenspan, Alan (1999a), ”The Federal Reserve's Semiannual Report on Monetary Policy”, anförande i Washington, juni 1999.

Greenspan, Alan (1999b) ”Information, Productivity and Capital Investment”, anförande i Boca Raton , oktober 1999.

Greenwood, Jeremy (1999), ”The Third Industrial Revolution: Technology, Productivity and Income Inequality,” *Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland*.

Griliches, Zvi (1994) ”Productivity, R&D, and the Data Constraint”, *American Economic Review*, Vol. 84, No. 1

Hamilton, James D (1994), *Time Series Analysis*, PrincetonUniversity Press, Princeton.

Henreksson, Magnus och Rosenberg, Nathan (2000, under utgivning), *Incentives for Academic Entrepreneurship and Economic Performance: Sweden and the United States*.

Hornstein, Andreas (1999), Growth Accounting with Technological Revolutions, *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, Volume 85/3.

IMF, (1998), *World Economic Outlook,* October 1998.

IMF, (1999a), *World Economic Outlook,* May 1999.

IMF, (1999b), ”The US Economy: Where Will It go from Here?

IMF, (1999c), *Staff Report for the 1999 Article IV Consultation*.

Jaffe, A. Tratjenberg M and Henderson R (1993) ”Geographic Location of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations”, *Quarterly Journal of Economics*, (1993).

Jorgenson, Dale W. and Stiroh, Kevin J (1999), ”Productivity Growth: Current Recovery and Longer-term Trends”, *American Economic Review, May 1999*.

Jovanovic, Boyan, Kreps, David and Wallis, Kenneth, (1997) ”Learning and Growth”, *Advances in Economics and Econometrics*, vol. 2, Cambridge University Press.

Julius , DeAnne, (1999) ”Back to the Future of Low Global Inflation”, Bank of England, anförande i Birmingham, oktober 1999.

Kelly, Kevin (1995), *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*, Perseus.

Kelly, Kevin (1999), *New Rules for a New Economy: 10 Radical Strategies for a Connected World*, Penguin.

Krugman, Paul (1994),”The Myth of Asia’s Miracle”, *Foreign Affairs.*

Krugman, Paul (1999), ”Networks and Increasing Returns: A Cautionary Tale”, http://web.mit.edu/krugman/www/metcalfe.htm

Kuznets, Simon (1930), *Secular Movements in Production and Prices*, Houghton-Mifflin.

Kuznets, Simon (1953), *Economic Change*, Norton.

Lindbeck, Assar and Wikström, Solveig (1999a), ”The ICT Revolution in Consumer Product Markets ”, Seminar Paper No. 670, Institute for International Economic Studies, Stockholms universitet.

Lindbeck, Assar och Wikström, Solveig (1999b), ”ICT and Household-Firm Relations”, Seminar Paper No. 677, Institute for International Economic Studies, Stockholms universitet.

Lucas, Robert E. Jr. (1988), ”On the Mechanics of Economic Development”, *Journal of Monetary Economics*.

Maddison, Angus (1982), *Phases of Capitalist Development*, Oxford University Press, Oxford.

MORI Research och Intentia (1999), ”E-Business set to Double in Importance over the Next Two Years – US Only Slightly Ahead of Europe”, december 1999.

Moulton, Brent (1999) ”GDP and the Digital Economy: Keeping up with Changes”, Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce.

McGuckin, Robert H, and Stiroh, Kevin J. (1998) ”Computers Can accelerate Productivity Growth”, *Issues in Science and Technology Online, Summer 1998*.

National Science Board (1998), *Science and Technology in Transition to the 21st Century*.

North, Douglass C (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, även på svenska (1993) *Institutionerna, tillväxten och välståndet*, SNS förlag.

OECD, (1998) *Economic Studies No 11*.

OECD (1999a), *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary Findings and Research Agenda*.

OECD, (1999b) *Business Incubation – International case studies*.

OECD, (1999c) *Managing National Innovation Systems*.

OECD, (1999d) *The Future of the Global Economy, Towards a Long Boom?*.

OECD, (1999e), *Economic Outlook No. 66*.

Romer, David (1996), *”Advanced Macroeconomics”*, McGraw-Hill.

Romer, Paul (1986), ”Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy* No. 94.

Romer, Paul (1990) ”Are Nonconvexities Important for Understanding Growth?”, *American economic Review, vol 80*, No. 2.

Romer, Paul (1993), ”Economic Growth” i *The Fortune Encyclopedia of Economics*, Time Warner Books.

Romer, Paul (1996), ”In the Beginning was the Transistor”, *Forbes*, 2 December.

Romer, Paul (1998), ”Incentives and Innovation”, *Outlook Magazine*, November.

Romer, Paul (1996), ”Why Indeed, in America? Theory, history, and the Origins of Modern Economic Growth”, *NBER working paper 5443*.

Romer, Paul, Honkapohja, Seppo and Evans, George (1996), ”Growth Cycles”, *NBER working paper 5659*.

Rune, Anders (2000), ”Tele- och elektronikindustrin lyfter Sverige”, Sveriges verkstadsindustrier, www.vi.se

Sahlman, William A. (1999), ”The New Economy is Stronger Than You Think”, *Harvard Business Review*, November–December.

Schumpeter, Joseph A. (1936), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, Harvard University Press.

Schumpeter, Joseph A. (1939), *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill.

Shapiro, Carl och Varian, Hal R., *Information Rules*, Harvard Business School Press.

Sichel, Daniel (1999), ”Computers and Aggregate Growth: An Update”, *Business Economics*, April 1998.

Summers, Lawrence H (2000) ”The Imperative of Balanced Global Economic Growth”, anförande vid Institute for International Economics”, januari 2000.

Sveriges riksbank, *Inflationsrapport 1999:4*, Stockholm.

The Economist (1997), ”Survey of Sillicon Valley”.

The Economist (1999), ”Readjusting the lens”, 20 November 1999.

The Economist (2000a), ”Venture Capital Comes to Europe”, 15 January 2000.

The Economist (2000b), ”Seller beware”, 4 Mars 2000.

US Department of Commerce (1999a), *”The Emerging Digital Economy”*.

US Department of Commerce (1999b), *The Emerging Digital Economy II*, juni 1999.

US Government Working Group on Electronic Commerce (1998), *First Annual Report*.

Varian, Hal R. (1999), ”Market Structure in the Network Age”, University of California Berkeley (www.sims.berkeley.edu/¨hal/Papers/doc/doc.html).

Wall Street Journal (2000) ”Deutsche Bank’s Breuer Predicts a Future Fueled by Technology”, 28 januari 2000.

Zarnowitz, Victor (1999), ”Theory and History Behind Business Cycles: Are the 1990s the Onset of a new Golden Age?”, *NBER working paper 7010*.