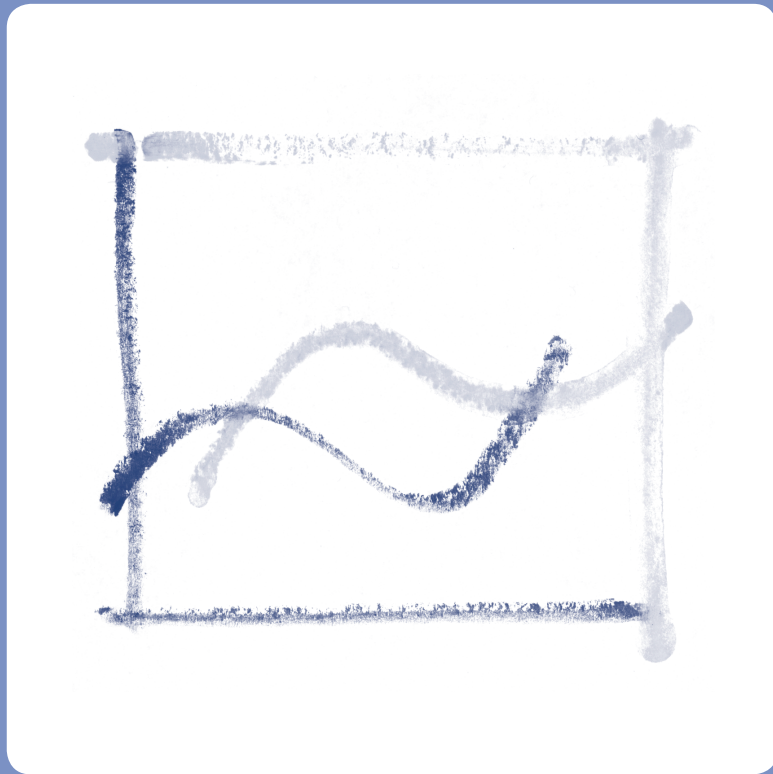




Statistiska centralbyrån Statistics Sweden



Indikatorer som speglar det nya i ekonomin

Indikatorer som speglar det nya i ekonomin

Statistiska centralbyrån
2003

Indicators Reflecting what is New in the Economy

Statistics Sweden
2003

Producent SCB
Producer Box 24 300, 104 51 Stockholm

Förfrågningar Eva Hagsten, tfn +46 8 506 942 27
Inquiries e-post: eva.hagsten@scb.se

Om du citerar ur denna publikation, var god uppgi:
Källa: SCB, Indikatorer som speglar det nya i ekonomin.

© 2003, Statistiska centralbyrån.

Mångfaldigande av innehållet i denna publikation, helt eller delvis är förbjudet enligt lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk, utan medgivande från Statistiska centralbyrån.

ISBN 91-618-1184-X

Printed in Sweden
SCB-tryck, Örebro 2003.03

Förord

I denna tredje temapublikation från projektet *Statistik om den nya ekonomin* redovisas en fördjupad studie av de indikatorer som presenterades i den första temapublikationen *Att spegla det nya i ekonomin*. Projektets andra temapublikation koncentreras kring en beskrivning av hur andra länders statistikbyråer och internationella organisationer arbetar med att beskriva nya företeelser i ekonomin liksom hur några kvalificerade statistikanvändare ser på denna typ av statistik.

Projektgruppen som utarbetat rapporten består av Eva Hagsten (projektledare), Ingegerd Berggren, Marcus Hagfall, Anders Hintze, Håkan Larsson, Jens Olin, Kristina Pettersson och Lena Skirmark. Behjälpliga med underlag och sakkunskap har också Lars-Erik Öller, Claes-Håkan Gustavsson, Birgitta Bergström-Balkeståhl, Kerstin Forssén och Lotta Voss varit.

Statistiska centralbyrån i mars 2003



Staffan Wahlström
Chef, Avdelningen för ekonomisk statistik

Innehållsförteckning

Förord.....	3
Sammanfattning.....	6
Inledning.....	9
Tillvägagångssätt.....	9
Teknik och teknologi.....	14
Användning av informationsteknik.....	14
Forskning och utveckling.....	17
Arbetsmarknad.....	23
Utvecklingen på arbetsmarknaden.....	23
Arbetskraftens rörlighet.....	31
Kapital och handel.....	39
Lager.....	39
Investeringar.....	40
Ekonomins grad av öppenhet.....	42
Infrastruktur.....	44
Elektronisk infrastruktur.....	44
Traditionell infrastruktur.....	45
Offentlig sektor och näringsliv.....	49
Offentlig sektor.....	49
Näringsliv.....	50
Sysselsatta, företag och arbetsställen i några utvalda branscher.....	54
Nystartade företag.....	58
Utlandsägda företag.....	60
Slutsats.....	65
Litteratur.....	67
Bilaga 1 Begrepp och definitioner i olika statistikkällor.....	69
Bilaga 2 OECD:s definition av informationsteknikbranschen.....	72

Sammanfattning

I den första temapublikationen från projektet *Statistik om den nya ekonomin* presenterades ett antal indikatorer som skulle kunna spegla något nytt i ekonomin. Här redovisas en fördjupad studie av ett urval av dessa indikatorer.

Tillvägagångssätt

Syftet med studien är att se om de indikatorer som tidigare föreslogs kan påvisa om något nytt inträffade i den svenska ekonomin under slutet av 1990-talet. I samband med detta provas också de föreslagna indikatorernas användbarhet.

Projektets tidigare arbete resulterade i ett förslag om cirka 200 indikatorer för något nytt i ekonomin. Dessa bedömdes genom sin möjlighet att säga något om produktiviteten, konkurrensen, matchningen och marknadens storlek, kunna spegla ett förhållande där produktionen under en längre tid ökar utan att inflationstakten drivs upp. Från dessa valdes sedan en mängd ut för fördjupad studie. Valet av indikatorer gjordes så att väsentliga delar av samhällsekonomin skulle kunna speglas.

Som stöd i bedömningen av indikatorerna ställdes inledningsvis ett antal frågor om när, var, hur och varför en förändring skett, om förändringen är varaktig samt om det finns historiska paralleller. Med utgångspunkt i modern tillväxtteori har också indikatorernas förväntade beteende diskuterats.

Under fem rubriker: *Teknik och teknologi*, *Arbetsmarknad*, *Kapital och handel*, *Infrastruktur* samt *Offentlig sektor och näringsliv* redovisas därefter de fördjupade resonemangen kring de utvalda indikatorerna.

Teknik och teknologi

Flera indikatorers utveckling tyder på att något nytt kan ha inträffat i ekonomin under slutet av 1990-talet. Inom forskningen och utvecklingen i tillverkningsindustrin ökade till exempel akademikernas årsverken medan övrigas minskade. Detta kan ha berott både på lyckade produkter och ett ökat inslag av ny teknik i verksamheten. Tillgången till datorer och Internet i hemmet är också en indikator med potential, även om den ännu inte slagit igenom för handel, något som på sikt skulle kunna pressa priserna.

Arbetsmarknad

Förändringar på arbetsmarknaden påverkas ofta av konjunkturen. Indikatorernas utveckling under 1990-talet tyder dock på att konjunkturen inte kan förklara allt. Bland annat var rörligheten inom informations-teknikbranschen under hela 1990-talet betydligt högre än i näringslivets övriga branscher. Ett ökat behov av informationsteknisk kompetens verkade dessutom under 1990-talet leda till en kraftigt ökad efterfrågan på högskoleingenjörer. Utbudet av personer med viss kompetens bedöms dock inte fungera lika bra som indikator som efterfrågan, eftersom utbudet styrs av bland annat tillgängligheten till olika utbildningar, vilken snarare beror på politiska beslut än på något nytt i ekonomin.

Kapital och handel

Såväl indikatorn utländska direktinvesteringar i Sverige som exporten och importen i förhållande till BNP uppvisar mönster som kan tyda på något nytt i ekonomin under mitten eller slutet av 1990-talet. Bruttoinvesteringarna bedöms dock fungera mindre bra som indikator eftersom ett tydligt konjunkturmönster reflekteras i dessa.

Infrastruktur

Från infrastrukturområdet belyses enbart ett fåtal indikatorer. Detta beror bland annat på att tidsserier saknas. Utvecklingen av det lätta lastbilsbeståndet tyder dock på en strukturell förändring i transportnäringen. Serier med indikatorer från infrastrukturområdet kan emellertid vara svårtolkade eftersom dessa också kan spegla olika politiska prioriteringar.

Offentlig sektor och näringsliv

Också omsättningsutvecklingen i vissa utvalda branscher visar tecken på att något särskilt hände i ekonomin under slutet av 1990-talet. Denna utveckling var som tidigare nämnts särskilt tydlig för olika informationsteknikföretag. Dessa hade, liksom i viss mån övriga tjänsteföretag, ett betydligt mindre besvärligt 1990-tal än tillverkningsindustrin, som minskade i både antal anställda, företag och arbetsställen. Utvecklingen för informationsteknikföretagen gick åt motsatta hållet och den allmänna efterfrågenedgången i början av 1990-talet berörde inte nämnvärt denna bransch.

Utvecklingen av utlandsägda företag torde kunna säga något om hur marknaden vidgats. Dessa har också ökat under den studerade perioden, men de uppgår fortfarande till en förhållandevis liten andel av det totala företagsbeståndet i Sverige.

Något nytt i ekonomin

Den fördjupade studien visar således att det finns goda och välfungerande indikatorer. Utvecklingen för dessa tyder också på att något särskilt hände i delar av ekonomin under framför allt 1990-talets andra hälft. Om detta var av tillfällig eller mer bestående karaktär är ännu för tidigt att säga. Någon helt ny ekonomi verkar det däremot inte vara frågan om.

Liksom i tidigare arbeten ställer den begränsade tillgången på långa tidsserier till problem vid analyser av strukturella förändringar. Detta försvårar också möjligheten att finna historiska paralleller. Även olika definitioner av samma begrepp medför komplikationer vid en analys.

Inledning

I den första temapublikationen från projektet *Statistik om den nya ekonomin*, Statistiska centralbyrån [2001], presenterades ett antal indikatorer som skulle kunna spegla något nytt i ekonomin. Här redovisas en fördjupad studie av ett urval av dessa indikatorer.

Tillvägagångssätt

Syftet med denna studie är att se om de indikatorer som föreslagits kan påvisa om något nytt inträffade i den svenska ekonomin under slutet av 1990-talet.¹ I samband med detta prövas också de föreslagna indikatorernas praktiska användbarhet, något som även innebär att behovet av vissa nya indikatorer kan komma att poängteras.

Val av indikatorer för fördjupad studie

Projektets tidigare arbete resulterade i ett förslag om cirka 200 indikatorer för något nytt i ekonomin. En noggrann prövning av varje enskild indikator skulle därmed innebära ett omfattande arbete, som inte med nödvändighet leder till att de innehållsmässigt mest viktiga indikatorerna verkligen betonas. Därför har, precis som flera av statistikanvändarna föreslog, analysen koncentrerats till ett urval indikatorer.² Eftersom det är angeläget att detta urval speglar väsentliga områden i samhällsekonomin gjordes först en omgruppering av indikatorerna. Istället för att redovisas under det strukturkriterium till vilket de starkast kan kopplas, sorterar de nu under de olika områdena *Teknik och teknologi*, *Arbetsmarknad*, *Kapital och handel*, *Infrastruktur*, *Offentlig sektor och näringsliv* samt *Socioekonomi och demografi*. Det är emellertid viktigt att betona att denna nya indelning inte är ett avsteg från de teoretiska utgångspunkter som projektet hittills arbetat efter.

Efter omsorteringen har ett antal indikatorer från de olika angivna områdena valts ut för en fördjupad studie. Dessa områden kommer också att användas som indelning vid redovisningen av arbetet. Direkt under respektive rubrik

¹ Här avses med något nytt i ekonomin det makroekonomiska fenomen som har observerats som en av effekterna av olika strukturella förändringar, nämligen en hög produktionsstillväxt under en längre tid utan ökande inflationstakt. Med denna utgångspunkt identifierades i Statistiska centralbyrån [2001] fyra slags förändringar, som var och en för sig kan antas bidra till ökad takt i produktionsstillväxten eller utöva en återhållande inverkan på inflationen. De fyra förändringarna, som benämndes strukturkriterier, är *Ökad produktivitet*, *Ökad konkurrens*, *Förbättrad matchning* och *Större marknad*. Om en specifik variabel eller uppgift kunde kopplas till någon eller några av dessa kriterier bedömdes den kunna beskriva något nytt i den ekonomiska utvecklingen. De variabler eller uppgifter som ansågs kunna indikera något nytt benämndes *indikatorer*.

² I Statistiska centralbyrån [2002a] redovisas bland annat statistikanvändarnas syn på projektet *Statistik om den nya ekonomin* och på de resultat som presenterades i den första temapublikationen. Även i SOU 2002:118 har användarnas önskemål om statistik kartlagts.

presenteras de indikatorer som avses. Området Socioekonomi och demografi är ofullständigt belyst av de föreslagna indikatorerna, och har därför inte tagits med här. Detta ska dock inte tolkas som att området är mindre viktigt, utan tvärtom så omfattande och komplext att en mer ingående analys av relevanta indikatorer sträcker sig långt utanför projektets uppdrag. Noteras bör också att mått för den ekonomiska utvecklingen till skillnad från arbeten i vissa andra länder, här inte betraktas som indikatorer för något nytt.³ Det är i stället i serier för produktionen, prisutvecklingen med mera som strukturella förändringar borde framträda. Om så inte är fallet, kan med fördel indikatorer användas.

Stöd i bedömningen

För att möjliggöra en enhetlig bedömning har några frågor formulerats som ska beaktas i studien av varje enskild indikator. Dessa frågor bör således betraktas som vägledande. Det finns även andra aspekter som är av intresse. Utöver bedömningen av märkbara förändringar över tiden är det också viktigt att till exempel avgöra om det finns förutsättningar för just sådana förändringar.

Vägledande frågor

- Har någon märkbar förändring skett?
- Har förekommande förändring skett vid rätt tidpunkt, med beaktande av eventuella tidsförskjutningar?
- Är förändringen varaktig?
- Kan det uteslutas att förändringen hänger samman med en normal konjunkturvariation?
- Finns det historiska paralleller?
- Håller indikatorn tillräckligt hög statistisk kvalitet och tillåter den jämförelser över tiden?

Att identifiera det nya

Som ett ytterligare stöd i analysen resoneras här kring hur något nytt i ekonomin kan identifieras och om hur de enskilda indikatorerna kan förväntas bete sig.

Ny ekonomi i ett brett perspektiv

Något nytt i ekonomin skulle kunna beskrivas som ett trendbrott till följd av att nya företeelser förändrat den ekonomiska verksamheten. Sådana trendbrott, både uppåt och nedåt kan skönjas i Sveriges utveckling under de senaste 150 åren⁴. Med ett vidgat historiskt och geografiskt

³ Se Statistiska centralbyrån [2001] och [2002a].

⁴ Se avsnittet om historiskt perspektiv, Statistiska centralbyrån [2001].

perspektiv finns emellertid mer dramatiska trendbrott. I de summariska beräkningar som skildras i den av OECD beställda historiska översikten av världsekonomin, Maddison [2002], åskådliggörs ett kraftigt trendbrott i Kinas bruttonationalprodukt (BNP) per capita i slutet av 900-talet, då kunskap om effektiv risodling blivit tillgänglig. Detta var en innovation som långsamt arbetade sig genom ekonomin och ledde till en tillväxttrend som höll i sig ända tills en 600 år lång stagnationsperiod inleddes på 1300-talet. Västeuropa uppvisar flera trendbrott, alla uppåt, det vill säga utvecklingen har accelererat. Det första trendbrottet kom på 1000-talet med begynnande framsteg i sjöfart och jordbruksmetoder, nästa kom i mitten av 1800-talet med industrialiseringen (ångmaskinen). Efter industrialiseringen har revolutionerande uppfinningar följt i stegrad takt.

Sett ur perspektiv av mänsklighetens långa historia har utvecklingen emellertid varit långsam. Även med kvantitativa uppgifter skulle det vara svårt att skönja någon större förbättring i välståndet under perioder på tiotusentals år. Den genomsnittliga standardförbättring på någon procent per år som redan åtskilliga generationer i vissa begränsade områden av världen vant sig vid är således ett förhållandevis nytt fenomen.

Även den geografiska bilden är splittrad. Inte ens över en så kort period som den senare hälften av 1900-talet har en jämn global tillväxt funnits. De ostasiatiska ekonomierna anslöt sig förvisso då till den grupp av länder som redan långt tidigare bildat ett slags tillväxtkluster, men för stora delar av världens befolkning kan ingen som helst utveckling spåras. Många länder hade högre BNP per capita på 1970-talet än på det 1990-tal, då många fann att en *ny ekonomi* höll på att växa fram. Det tidigare tillväxtundret Japan, som ligger långt framme just på de tekniska områden som av vissa anses vara en viktig förutsättning för något nytt i ekonomin, stagnerade fullständigt under denna period.

Tillväxten som en följd av innovationer

I följande avsnitt redogörs översiktligt för hur modern tillväxtteori kan förklara den ekonomiska utvecklingen⁵.

Den tillväxt som kan avläsas från tidsserier över produktionen har sin upprinnelse i innovationer av olika slag som får verka genom hela samhället över tid. En enskild sådan innovations genomträngning kan se ut som i Diagram 1a, vilket föreställer nettoanskaffningar av en ny teknisk produkt. Till en början är efterfrågan låg, priset högt, nyttan av produkten oklar och utförandet klumpigt. Därpå följer en period när dessa hinder efter hand undanröjs, produkten blir allt populärare och nyanskaffningarna accelererar. Efter en tid dämpas dock efterfrågan på produkten, nyanskaffningarna avtar

⁵ Aghion och Howitt [1998] skriver om modern tillväxtteori. Olika infallsvinklar till tillväxtproblematiken ges också av Eliasson med flera [1998].

och efter hand kan efterfrågan helt upphöra. Mobiltelefonen kunde här vara ett exempel.

Orsaken till det svalnade intresset för en produkt är att marknaden så småningom blir mättad. Detta illustreras i Diagram 1b. Där visas den kumulativa utvecklingen, eller andelen av hushåll som har produkten i fråga. När marknaden är mättad, fortsätter försäljningen kanske ännu med liknande produkter som ersätter de utslitna, men branschen har stagnerat och avger följaktligen inte längre några tillväxtimpulser till ekonomin som helhet. Försäljningen upphör helt när produkten ersätts av en annan som vida överträffar den gamla.

Hela tillväxtprocessen kan således ses som sammansatt av vågor som i figur 1b. Vågornas styrka och varaktighet varierar beroende på vilken sorts innovation det är fråga om. Är den mycket allmänt användbar, såsom rationell risodling, atlantgående fartyg, elektricitet, telefoni och så vidare, blir genomslaget både långt och starkt. En mindre innovation däremot, som en ny sorts pappersmaskin, får kanske ett knappt märkbart genomslag på bruttonationalprodukten. Samtidigt kan införande av ny teknik medföra stora kostnader och förstöra investerat kapital, vilket åtminstone tillfälligt innebär en tillbakagång. Detta brukar kallas *skapande förstörelse*. Också krig och andra kriser i det socioekonomiska systemet kan leda till starka avbräck i den ekonomiska utvecklingen. Därför måste bilden av utvecklingen modifieras så att den inte bara kännetecknas av harmoniska svängningar kring en stigande tillväxtbana, utan även av avvikelser som kan vara både oregelbundna och osymmetriska.

Diagram 1a. Innovationsimpuls

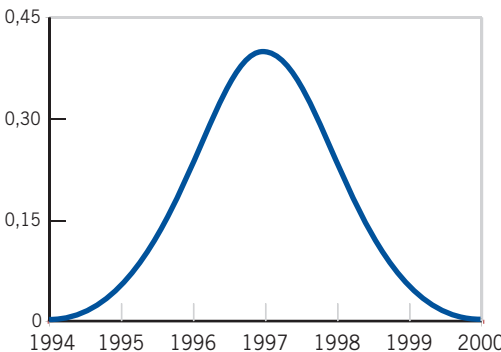
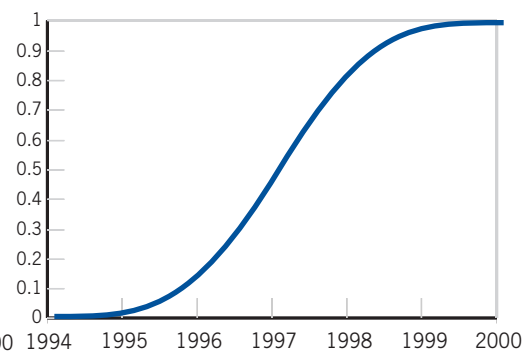


Diagram 1b. Kumulativ utveckling



De tillväxtdrivande impulserna kräver gynnsamma socioekonomiska villkor och institutioner för att kunna tränga in i ekonomin. I Japans fall står det klart att ett land med så stora satsningar på forskning och utveckling på 1990-talet borde ha kunnat fortsätta att växa precis som under de föregående decennierna, men ekonomer pekar på institutionella faktorer som förhindrat

detta. Ett mindre dramatiskt, men närmare exempel är den kraftiga uppbromsningen i Sveriges tillväxttakt som tog sin början på 1970-talet. Även den har ofta förklarats med institutionella förändringar. Motsatsen, den starkare tillväxten under andra hälften av 1990-talet, sammanföll med den tid då villkoren för den ekonomiska politiken genomgick stora förändringar. Kanske är också denna förändring ett exempel på en tillväxtbefrämjande innovation.

Förväntat beteende

Ett förväntat beteende för den del av den ekonomiska utvecklingen där något nytt inträffat skulle således kunna vara det vågmönster som beskrivs i föregående avsnitt. Det är därför viktigt att i de tidsintervall som studeras försöka att identifiera denna typ av vågor. Alla strukturella förändringar i ekonomin följer dock inte naturligt på den tekniska utvecklingen utan kan som tidigare nämnts även bero på avregleringar, institutionella förändringar med mera. Att den höga tillväxten kunde upprätthållas under flera år med samtidig låg inflation kan således bero på de explicita mål och restriktioner som införts för finans- och penningpolitiken.

Teknik och teknologi

I detta avsnitt presenteras och diskuteras indikatorer om användning av informationsteknik i hemmet samt forskning och utveckling.

Informationstekniken har på senare år varit i centrum för den ekonomiska debatten. Vissa hävdar att den möjliggjorde 1990-talets ekonomiska utveckling, andra åberopar tillfälligheter. Att innovationer, tekniska och andra, skapar utrymme för tillväxtimpulser i ekonomin betraktas i den moderna tillväxtteorin som en självklarhet, vilket också framgår av föregående kapitel. Tekniken medger också nya vägar för informationssökande och nya sätt att marknadsföra och efterfråga varor och tjänster. I Statistiska centralbyrån [2001] diskuterades användningen av informationstekniken ur ett företagsperspektiv. Här har i stället individen använts som utgångspunkt.

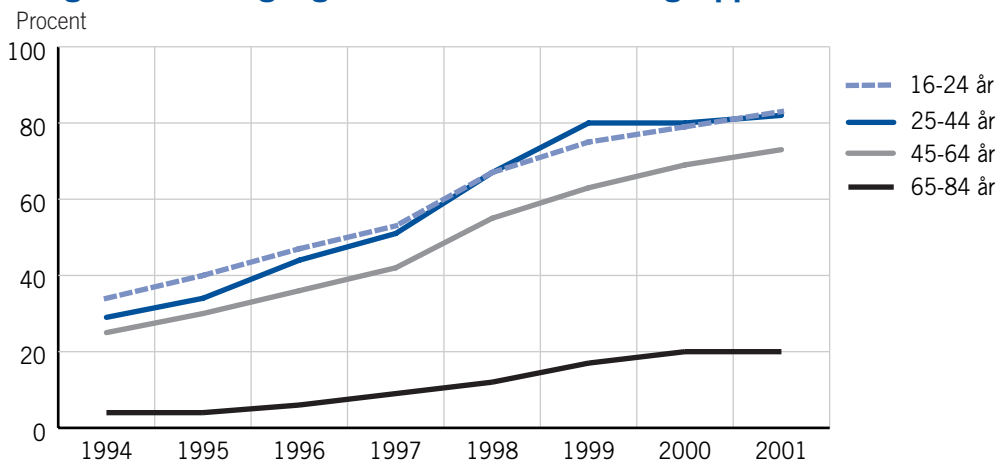
Forskning och utveckling kan leda till nya tekniker. Upptäckter på ett håll kan effektivisera helt väsenskiöld verksamhet på ett annat. Orsakssambanden kan ibland vara något oklara. I detta avsnitt avses dock med teknologi den forskning och utveckling som medger innovationer eller nya tillämpningsområden.

Användning av informationsteknik

Indikatorer: Tillgång till dator i hemmet och tillgång till Internet i hemmet

Indikatorn *Tillgång till dator i hemmet* har på senare år visat en explosionsartad utveckling. I mitten av 1990-talet hade drygt en fjärdedel av befolkningen i åldrarna 16-84 år tillgång till dator i hemmet. Denna andel hade år 2001 ökat till knappt tre fjärdedelar. Bland yngre och höginkomsttagare är andelen

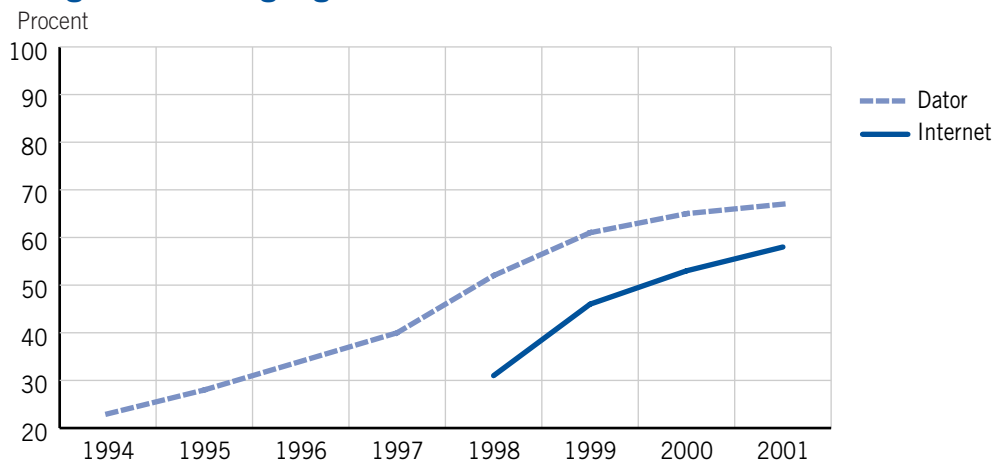
Diagram 2. Tillgång till dator i olika åldersgrupper



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

oftast ännu högre. Gruppen närmar sig möjligen någon typ av mättnadsgrad. Många av dem som har tillgång till dator hemma har också Internet. Utvecklingen av tillgången till Internet i hemmet uppvisar således parallella drag med tillgången till dator i hemmet. Liksom för datorer är tillgången till Internet vanligast bland yngre och höginkomsttagare.

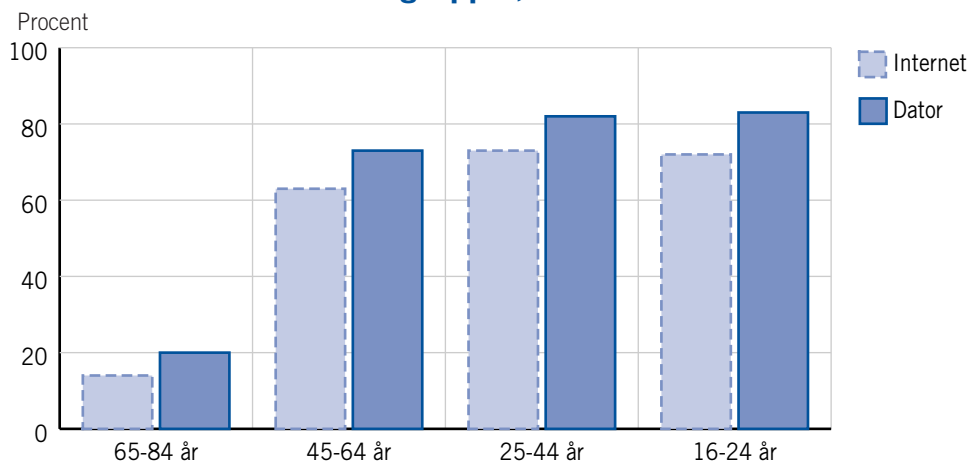
Diagram 3. Tillgång till dator eller Internet totalt



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

Den ökande tillgången på dator och Internet i hemmet beror delvis på att priset på datorer minskat, att datormognaden ökat och på att många via sin arbetsgivare fått möjligheten att köpa en skattesubventionerad dator.

Diagram 4. Tillgång till dator eller Internet i olika åldersgrupper, år 2001



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

En allt större tillgång till datorer och Internet bör ge effekter på samhället och på hur dess ekonomi fungerar. För den enskilda konsumenten blir det exempelvis allt enklare att få information om utbud och priser på varor och tjänster, något som i sig kan leda till en ökad konkurrens på marknaden och prispress med följande tillbakahållen inflation.

Det bör dock påpekas att handel via Internet fortfarande är en marginell företeelse. Än så länge är det bara cirka en fjärdedel av befolkningen i åldern 16–64 år som någonsin beställt varor eller tjänster via Internet eller e-post. Beloppen som dessa personer handlade för uppgick till 5,5 miljarder kronor under 2001. Detta var mindre än en procent av hushållens totala konsumtionsutgifter samma år.

Slutsats

Såväl tillgången till datorer som Internet torde kunna indikera något nytt i ekonomin. Serierna uppvisar sådana mönster som följer av innovationer enligt resonemang i föregående kapitel. Även om människor inte köper direkt över nätet, finns stora möjligheter att jämföra priser med hjälp av Internet för att sedan handla hos den återförsäljare som har det lägsta priset. Redan nu finns också speciella sökmotorer på Internet, ofta inriktade på hemelektronik, som hjälper konsumenten att finna det lägsta priset på en viss produkt.

När det gäller andelen i befolkningen som har tillgång till datorer och Internet i hemmet, går det att konstatera att det skett en förändring från mitten av 1990-talet till nu. Det är heller inte troligt att denna nivå kommer att minska utan att användningen av informationstekniken snarare kommer att öka. Slutsatsen av detta är att det här finns tecken som tyder på en bestående strukturell förändring.

Det är svårt att befästa huruvida förändringen i tillgång till informationsteknik i hemmet bidrog till den ekonomiska utvecklingen under 1990-talet. Som tidigare nämnts kan tillgången till datorer och Internet i hemmet ha haft en viss inflationsdämpande effekt på konsumentprodukter. Den har sannolikt också i viss mån gett såväl konsumenter som producenter eller återförsäljare tillgång till nya marknader. Informationssökandet har också blivit effektivare och mindre tidskrävande än förut.

En av de få historiska parallellerna till introduktionen av informationstekniken på bred front som finns i modern tid är introduktionen av elektricitet. Båda teknologierna kan användas på många olika sätt. Att elektriciteten har förändrat hur ekonomin ser ut är det ytterst få som tvivlar på. Samma resonemang kan eventuellt redan nu appliceras på betydelsen av informationstekniken för ekonomins utveckling. Om denna utveckling ska anses ha startat i samband med den första datorns tillkomst eller när Internet skapades, påverkar dock tolkningen av förloppet.

Indikatorernas kvalitet

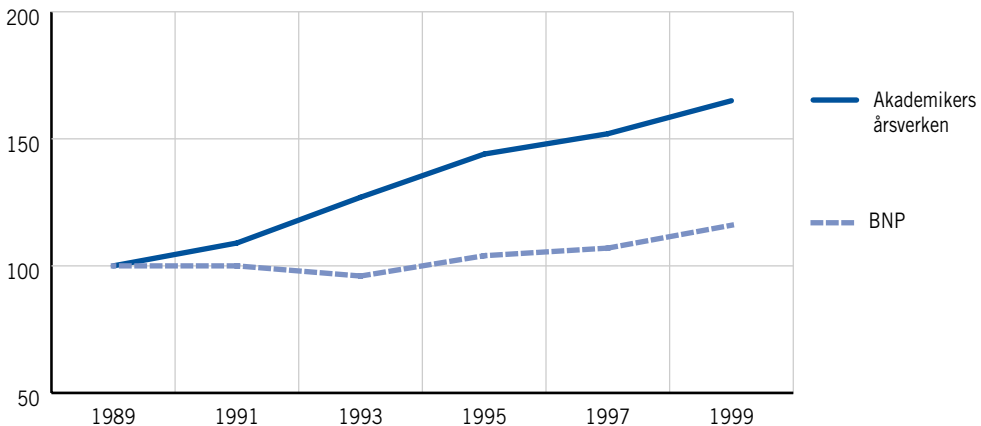
För att ge en indikation på strukturella förändringar behövs egentligen långa tidsserier där en företeelse mäts på samma sätt under ett stort antal år i följd. Eftersom Internet är en nyare företeelse än hemdatorer började Statistiska centralbyrån mäta denna användning först 1998. Serien för tillgång till dator i hemmet sträcker sig något längre tillbaka i tiden, men är även den fortfarande väl kort för att långtgående slutsatser om strukturella förändringar i ekonomin ska kunna dras. Framtida studier är dock möjliga, eftersom det sedan 2001 görs årliga EU-harmoniserade och över tiden jämförbara detaljerade undersökningar av individers tillgång till och användning av datorer och Internet. Företagens tillgång till och användning av informationsteknik mäts sedan 1999 i liknande årliga undersökningar.

Forskning och utveckling

I Statistiska centralbyrån [2001] diskuteras forskningens och utvecklingens betydelse för produktivitetens utvecklingen. Måtten utgifter och årsverken, som oftast används för att beskriva resursinsatserna för forskning och utveckling, bedömdes kunna indikera något nytt i ekonomin.⁶

Diagram 5. BNP-utveckling och årsverken

Index 1989= 100



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

För att undvika problemet med att kostnaderna och utgifterna för forskning och utveckling har en annan real utveckling än ekonomin i övrigt, studeras här enbart insatserna i termer av årsverken. Fokus har lagts på antalet årsverken utförda av personer med akademisk utbildning inom den tillverkande industrin samt inom de tekniska, naturvetenskapliga och medicinska områdena inom universitet och högskolor. Forskningen i tjänstesektorn är här undantagen på grund av att det under en

⁶ Ett årsverke är det arbete en heltidsanställd utför under ett år.

uppbyggnadsperiod varit svårt att skilja reella förändringar från kvalitetsförbättringar av statistiken.^{7,8}

Insatserna för forskning och utveckling i form av årsverken utförda av akademiker ökade snabbare än BNP mellan åren 1989 och 1999. Skillnaden var påtaglig och dessutom ökande. Även de år då tillväxten stagnerade växte antalet årsverken. Detta kan tolkas som att ledningen för företag och universitet vidmakthåller en förtröstan om att satsningar på forskning och utveckling kommer att ge framtida avkastning i någon form. En annan tänkbar förklaring är att organisationerna kring forskning och utveckling är mer trögrörliga än produktionsorganisationer och därmed inte heller lika starkt påverkas av rådande konjunkturläge.

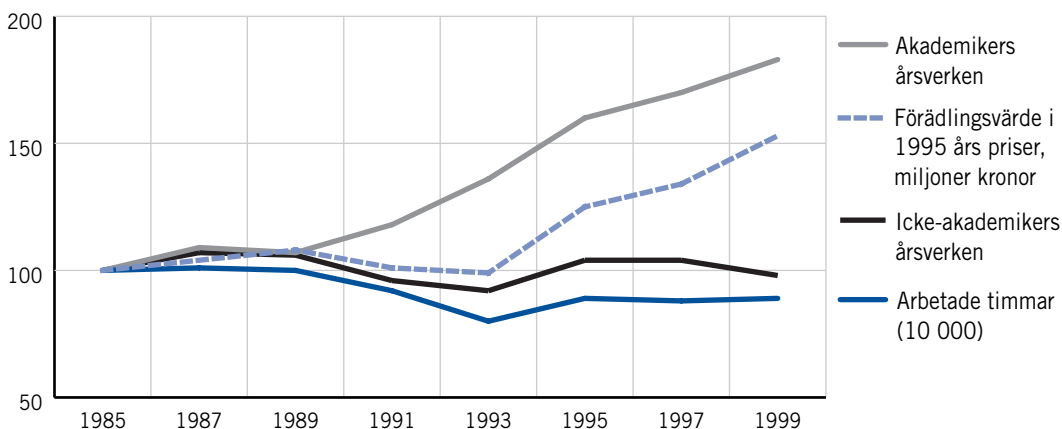
Forskning och utveckling i tillverkningsindustrin

Indikator: Antal årsverken

En påtaglig förändring inträffade i tillverkningsindustrin under perioden 1985 till och med 1999. Användningen av icke-akademiker inom forskningen och utvecklingen stagnerade då och följde därefter i stort mönstret för antalet arbetade timmar totalt i tillverkningsindustrin. Däremot ökade insatserna av årsverken utförda av personer med akademisk utbildning från och med 1989 och under resten av den studerade perioden. Förädlingsvärdet minskade

Diagram 6. Forskning och utveckling i tillverkningsindustrin

Index 1985= 100



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och utveckling

⁷ Med akademiker avses för tillverkningsindustrin personer med minst tre års högskoleutbildning (SUN-kod 6 och 7). För universitetspersonal inom teknik, naturvetenskap och medicin (exklusive veterinärmedicin) bedöms personer inom följande tjänstekategorier ha kunskaper motsvarande denna utbildningsnivå: professorer, forskarassistenter, lektorer, adjunkter, forskare, forskningsassistenter, doktorander med doktorandtjänst och assistenter med utbildningsbidrag.

⁸ Detta behandlas i Statistiska centralbyrån [1998].

inledningsvis och fick först från och med 1995 en utveckling som liknade den för akademikernas årsverken.

Flera orsaker kan ligga bakom skillnaden mellan utvecklingen för akademiker och personer utan akademisk examen. Datorerna har till exempel i allt större utsträckning gjort sitt intåg i arbetet. I takt med en ökad datormognad kan också mer rutinartat arbete utföras snabbare och med insats av färre personer. Resurserna kan därmed överföras till den högre utbildade personalen som sysslar med den egentliga forskningen och utvecklingen.

Forskning och utveckling bedrivs huvudsakligen inom åtta branscher, vars utveckling här åskådliggörs i en tabell.

Tabell 1. Förädlingsvärden och akademikers årsverken åren 1993 och 1999 som andelar av den totala tillverkningsindustrin

	Förädlingsvärden*		Akademikers årsverken	
	1993	1999	1993	1999
Transportmedelsindustri	11,3	11,7	15,8	21,3
Teleproduktindustri	2,3	10,4	25,3	17,5
Läkemedelsindustri	4,5	5,1	12,8	17,3
Industri för precisionsinstrument, medicinska och optiska instrument samt ur	3,6	3,6	8,4	14,0
Maskinindustri som ej ingår i annan underavdelning	11,6	10,9	11,7	12,1
Industri för kontorsmaskiner och datorer samt annan elektroindustri	3,7	3,1	9,9	4,8
Övriga branscher	63,1	55,2	15,6	13,1
Totalt tillverkningsindustrin	100,0	100,0	100,0	100,0
Totalt tillverkningsindustrin, miljoner kronor	276 812	428 915	12 444	16 964

*På grund av svårigheter med att beräkna förädlingsvärden i 1995 års priser uppdelade på specifika branscher för tidigare år än 1993 tar redovisningen här sin utgångspunkt i förhållandena just detta år.

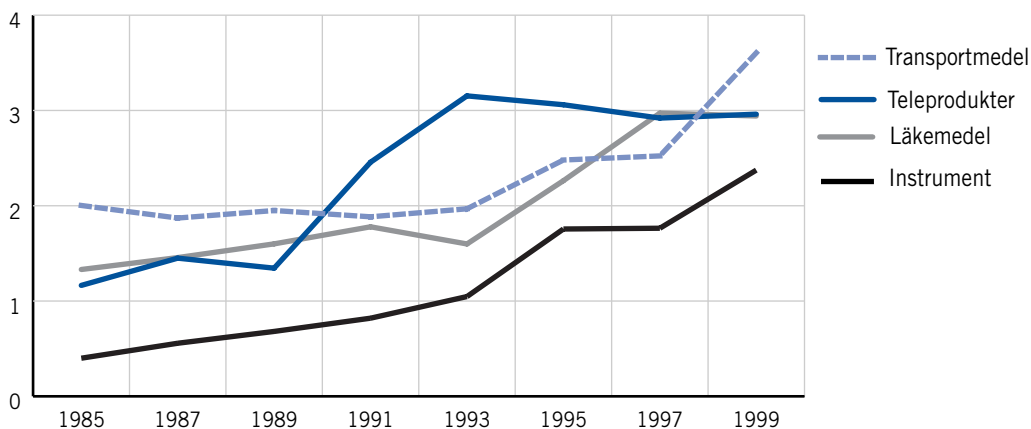
Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

Trots att läkemedelsindustrin endast svarade för cirka fem procent av tillverkningsindustrins totala förädlingsvärde, uppgick andelen årsverken utförda av akademiker år 1993 till drygt en tiondel. Andelen ökade dessutom till knappt en femtedel år 1999. Teleproduktindustrin intar en särställning genom att dess andel av förädlingsvärdet var märkbart högre 1999 än 1993. För ingen annan bransch noteras en så kraftig förändring. Andelen

årsverken sjönk dock avsevärt. För branscherna kontorsmaskiner, datorer och annan elektroindustri kan en minskande andel av såväl förädlingsvärde som årsverken utförda av akademiker noteras. Ett lägre förädlingsvärde kan visserligen återspegla ett rent prisfall, men med tanke på nedgången av andelen årsverken förefaller det troligt att Sverige i allt mindre utsträckning utvecklar och förädlar datorer och liknande utrustning. Följden av detta blir sannolikt ökad import av komponenter och programvaror.

Diagram 7. Årsverken utförda av akademiker

Tusental



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

Utvecklingen av antalet årsverken utförda av akademiker mellan åren 1985 och 1999 för de fyra största forsknings- och utvecklingsbranscherna, var till en början inte särskilt dramatisk. Under åren 1991 och 1993 skedde emellertid en kraftig ökning i teleproduktindustrin, som dock åren därpå minskade något medan transportmedelsindustrin och industrin för optiska instrument uppvisade markanta ökning. För läkemedelsindustrin noterades tydliga ökning i mitten av 1990-talet, vilka sedan avstannade år 1999.

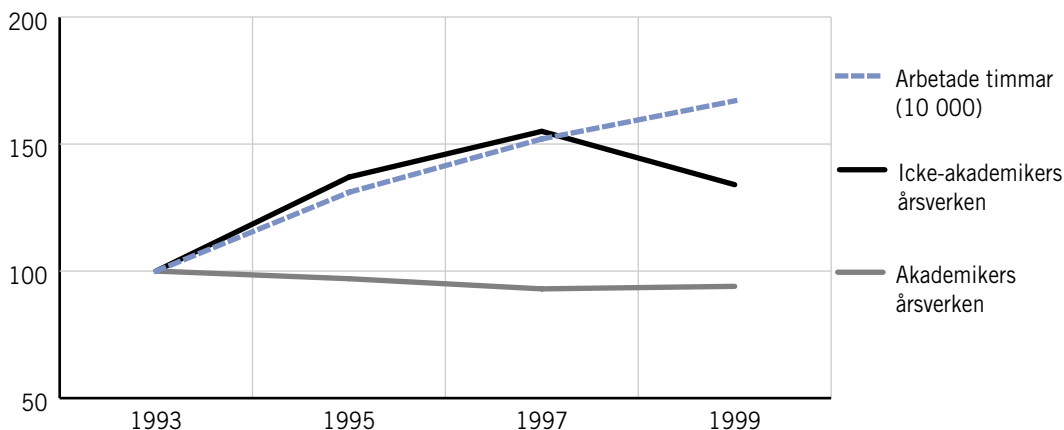
I mitten av 1980-talet redovisade transportmedelsindustrin nästan dubbelt så många årsverken för forskning och utveckling utförda av akademiker som teleprodukt- och läkemedelsindustrin gjorde. Årsverkerna var dessutom fem gånger så många som i industrin för precisionsinstrument, optiska produkter med mera. I början av 1990-talet förändrades emellertid bilden och teleproduktindustrin blev den ledande branschen inom forskning och utveckling. Perioden avslutades med att transportmedelsindustrin återtog sin ledande ställning. Skillnaden mot de tre andra viktiga branscherna inom forskning och utveckling är nu emellertid inte längre lika stor.

I en jämförelse av förädlingsvärdet, antal arbetade timmar och antal årsverken uppvisade de flesta forsknings- och utvecklingsbranscherna en likartad trend. Förädlingsvärdet och antalet årsverken fullgjorda av

akademiker ökade, medan det totala antalet arbetade timmar och antalet årsverken av icke-akademiker minskade. I vissa branscher växte antalet årsverken för akademiker snabbare än förädlingsvärdet. Detta gäller för samtliga branscher utom teleproduktindustrin och industrin för kontorsmaskiner med mera. För branschen stål och metallverk gällde det motsatta. Även det totala antalet arbetade timmar ökade under perioden, men inte lika snabbt som de två tidigare nämnda.

Diagram 8. Forskning och utveckling i teleproduktindustri

Index 1993 = 100



Källa: Statistiska centralbyrån, Statistik för forskning och informationsteknik

Teleproduktindustrin uppvisade under den studerade perioden emellertid ett utvecklingsmönster som avvek från övrigas. Dess utveckling av förädlingsvärdet ökade i sådan omfattning att index hamnar på närmare 1 500 enheter och därmed svårigen åskådliggörs i ett diagram. Fram till slutet av 1990-talet ökade såväl antalet arbetade timmar som antal årsverken fullgjorda av icke-akademiker. Därefter förändrades utvecklingen och antalet årsverken av icke-akademiker avtog kraftigt. Akademikerna utförde år 1985 cirka 1 200 årsverken. Branschen var då den fjärde största i Sverige. Till och med 1993 hade antalet årsverken för akademiker mer än fördubblats. Denna nivå bibehölls sedan under resten av årtiondet. Siffror för 2001 tyder åter på en ökning. Denna beror emellertid i viss utsträckning på företagsomstruktureringar.⁹

Det kan förefalla rimligt att anta att efterfrågan på eller nyanskaffningen av de produkter och bastjänster som är knutna till teleproduktindustrin har nått sin kulmen och att sådan förfinad utrustning som erbjuder dyrare tjänster därefter under en tid endast efterfrågas av en mindre kundkategori. Utvecklingen för 2001 kan antingen tyda på en tillfällig uppgång, eller att fler nu börjat efterfråga de förfinade produkterna.

⁹ Se Statistiska centralbyrån [2003].

Slutsats

I de flesta branscherna minskade antalet årsverken av icke-akademiker medan antalet årsverken fullgjorda av akademiker ökade. Som tidigare antytts kan det bero på att rutinarbete nu kan utföras med hjälp av datorer. Ett effektivt utnyttjande av tekniken kräver dock väl utbildad personal. Samtidigt har även utbudet av akademiker ökat. Mot denna bakgrund torde verksamheten haft goda möjligheter att höja sin produktivitet. I vissa branscher, såsom teleproduktindustrin och industrin för kontorsmaskiner och datorer, har minskningar uppstått för samtliga kategorier personal inom forskning och utveckling. Ett likartat mönster finns för utvecklingen av radio- och TV-apparater. När väl behovet av de grundläggande bastjänsterna som en produkt kan erbjuda är uppfyllt, blir det svårt att skapa ytterligare efterfrågeökning genom att erbjuda mer exklusiva tjänster och varor. Dessa ersättningsvaror fungerar inte heller som en lika stor drivkraft för den ekonomiska tillväxten som nyanskaffningar.

En nedgång i årsverken likt denna, till följd av strukturella omdaningar i näringslivet, kunde konstateras redan i slutet av 1960-talet och början av 1970-talet då den svenska varvsindustrin i stort sett utplånades.

Indikatorn årsverken bedöms här kunna spegla något nytt i ekonomin genom att den både indikerar en ökad produktivitet i forskningen och utvecklingen och genom att forskningen och utvecklingen möjliggör en ökad produktivitet i andra verksamheter när resultaten från forskningen blir kända. Forskningen och utvecklingen bedrivs emellertid normalt på långsiktig basis, varför det i vissa fall kan vara svårt att avgöra hur stora eventuella tidsförskjutningar bör vara eller är. Forskning och utveckling kan också misslyckas, och leder då inte till något nytt, trots att kostnaderna för forskningen kvarstår. Forskningen kan även i vissa fall leda till så kallade *spin-off*-effekter, vilka inte med nödvändighet enbart följer av lyckade forskningsinsatser.

Indikatorernas kvalitet

Forskningens långsiktiga karaktär gör att dess eventuella effekter kan observeras först efter en lång tid. Dessvärre finns inte så långa tidsserier tillgängliga att satsningarna på forskning och utveckling kan studeras med hjälp av tidsdifferenser och något mått på produktivitet.

Eftersom undersökningar av satsningar på forskning och utveckling endast genomförs vartannat år kan serierna endast redovisas på motsvarande sätt. Före år 1989 är data från universitets- och högskolesektorn inte tillräckligt tillförlitliga för att användas i jämförande studier.

Arbetsmarknad

I detta avsnitt redovisas resonemang kring dels sådana indikatorer som avser arbetskraftens kompetens, rörlighet samt utbud och efterfrågan, dels sådana som beaktar arbetsmarknadens struktur.

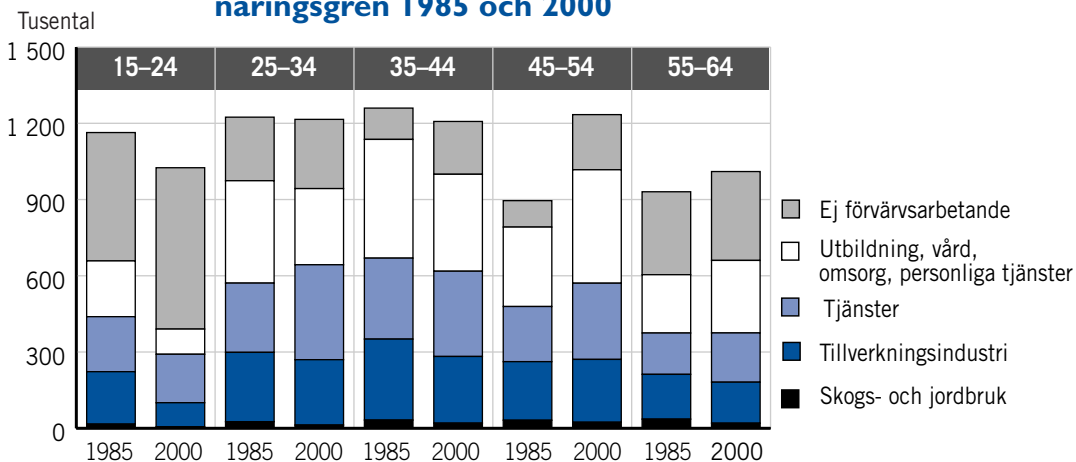
Arbetsmarknaden kännetecknas av ständig förändring. Ny arbetskraft efterfrågas och annan blir överflödigt, nya arbetstillfällen skapas och gamla försvinner, arbetskraftens åldersstruktur förändras och antalet i arbetskraften varierar. Vissa av dessa förändringar tilltar och avtar i takt (eller otakt) med konjunkturen, andra förändringar sker mot en längre tidshorisont.

Utvecklingen på arbetsmarknaden

Förändringarna i utbudet och flödena i arbetskraften kan under ett år vara omfattande. Under år 2000 bytte enligt Statistiska centralbyrån [2002] drygt en halv miljon människor arbetsgivare, något hundratusental färre etablerade sig på arbetsmarknaden och drygt hälften så många lämnade densamma. Även under år 1993, som kännetecknades av en låg aktivitet i ekonomin, bytte närmare 400 000 personer arbete. Den öppna arbetslösheten steg kontinuerligt från 1989 och fyra år framåt. Detta drabbade särskilt den yngre generationen och 1993 var närmare var femte person mellan 16 och 24 år arbetslös. Från 1996 skedde emellertid en successiv återhämtning, och år 2001 var den öppna arbetslösheten fyra procent.

Andra, mer långsiktiga förändringar som påverkar arbetsmarknaden är förändringar i folkmängd och åldersstruktur. Mellan åren 1985 och 2000 ökade befolkningen i åldrarna 15 till 64 år med drygt en kvarts miljon

Diagram 9. Antal sysselsatta per åldersgrupp och näringsgren 1985 och 2000



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

personer. En jämförelse mellan åren 1985 och 2000 visar också att det främst är antalet personer i åldersgruppen 45 år och äldre som har ökat. Färre av de yngsta förvärvsarbetade 1985 än 2000. Antalet personer i åldrarna 25 till 44 år som arbetar med vård och omsorg har minskat och fler är sysselsatta i tjänstesektorn. Det fanns dessutom fler förvärvsarbetande i åldersgruppen 45 till 54 år under 2000 än femton år tidigare. Eftersom den här typen av förändringar ständigt pågår kan de inte räknas som nya företeelser i ekonomin. På sikt skulle dock utvecklingen mot fler pensionärer och färre förvärvsarbetande kunna leda till en sådan situation som påverkar ekonomins struktur.

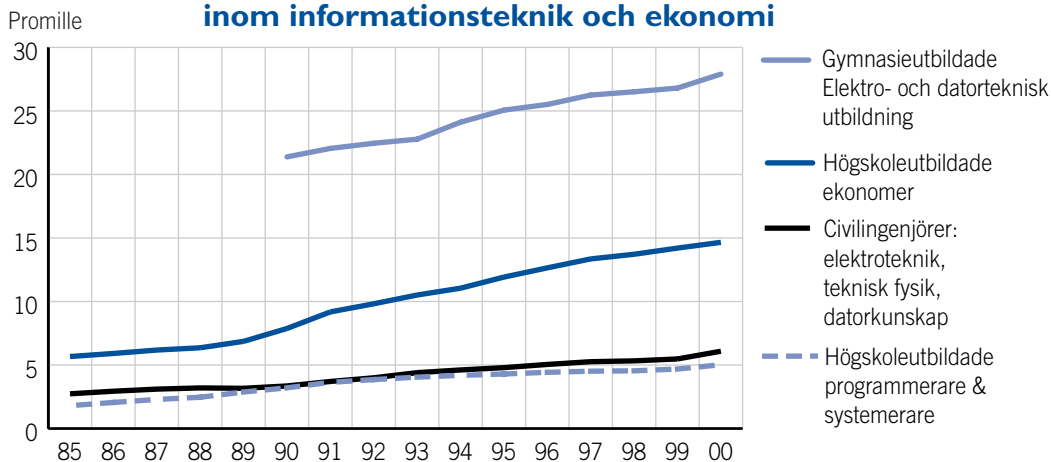
Förändringar av arbetskraftens kompetens

Indikatorer: Andelen anställda med informationsteknisk kompetens, Andelen anställda med teknisk kompetens och Deltagare och personer i personalutbildning (nyttillkommen indikator)

Människans kompetens i form av humankapital, är enligt bland andra Romer [1990] samt Helpman och Grossman [1991] en förutsättning för att ny teknik skall kunna utvecklas och få genomslag i form av ökad ekonomisk tillväxt. Förväntningen är därför att indikatorerna bland annat ska kunna visa på en förändring i arbetskraftens kompetens.

Arbetskraftens kompetens kan mätas som andelen förvärvsarbetande med en viss utbildning per tusen sysselsatta. Det är dock inte helt självklart hur utbildningens inriktning och namn kan användas för att beskriva vilken kompetens i informationsteknik de utbildade faktiskt besitter.

Diagram 10. Förvärvsarbetande med viss utbildning inom informationsteknik och ekonomi



Nota bene: Utbildningsgrupperna är här desamma som Prognosinstitutet vid Statistiska centralbyrån använder i sin regelbundet återkommande publikation *Trender och prognoser*. År 1990 förändrades utbildningskoden (SUN) och 1993 ändrades även definitionen av sysselsatta. Uppgifterna för 1990 och 1993 är därför skattade genomsnittliga värden.

Källa: Statistiska centralbyrån, Prognosinstitutet: *Trender och prognoser*

Under senare delen av 1990-talet har arbetskraftens kompetens inom informationsteknikområdet ökat, mätt som antalet sysselsatta med sådan utbildning. Ökningen var större för de gymnasieutbildade med en utbildning inriktad mot elektronik, tele- och datortekniskt arbete än för högskoleutbildade civilingenjörer eller programmerare och systemerare. En förklaring till den långsammare ökningen av examinerade civilingenjörer med sådan inriktning kan vara dessa utbildningars längd. De som kom ut i arbetslivet i mitten av 1990-talet hade påbörjat sin utbildning redan i slutet av 1980-talet, då behovet av kompetens inom informationsteknikområdet ännu inte var så uppmärksammat.

Även andelen högskoleexaminerade ekonomer i arbetskraften har vuxit snabbare, och är också högre, än andelen civilingenjörer med inriktning mot elektronik, teknisk fysik och datorkunskap samt programmerar- och systemerarutbildade. Eftersom förhållandevis mycket datorkunskap ingår i ekonomernas utbildning, kan de också genom sin förmåga att använda den nya tekniken på olika sätt bidra till en effektivare verksamhet. Tekniker och ekonomer arbetar emellertid i olika led i verksamheten och kan därför ge skilda bidrag till den ökade effektiviteten. Studenternas intresse för ekonomiutbildningar har ökat sedan 1980-talets slut. Denna intresseförskjutning behöver inte nödvändigtvis tyda på något nytt i ekonomin.

Kompetensutveckling inom företag

En indikator som inte fanns med i den tidigare exempelsamlingen, men som tydligt belyser förändringar i arbetskraftens kompetens, är hur företagen utbildar sin personal för att svara mot de krav som nya företagsformer och nya arbetssätt ställer.

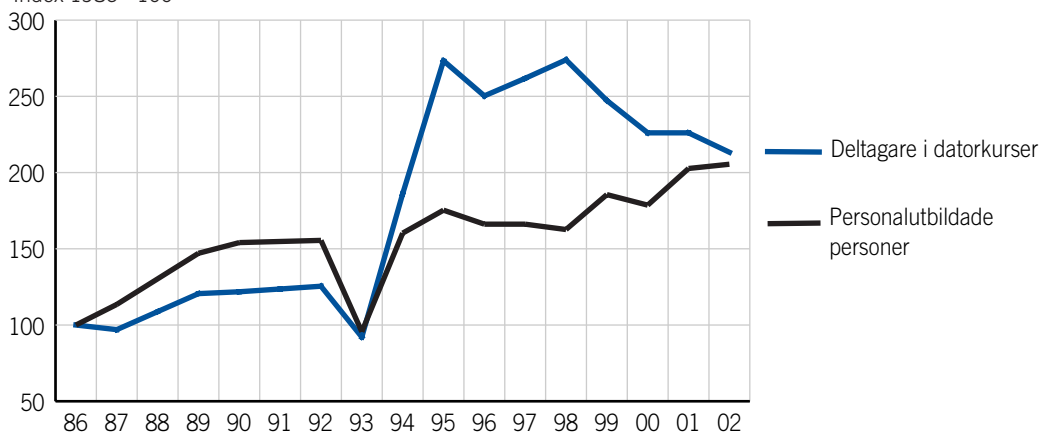
Under 1990-talet ökade antalet kursdeltagare i personalutbildning.¹⁰ År 1993 avviker emellertid från denna trend. Den för perioden tillfälliga nedgången i antal personer som deltog i personalutbildningar torde hänga samman med lågkonjunkturen som bland annat medförde en minskning av antalet sysselsatta, och därmed också färre presumtiva kursdeltagare.¹¹ För många företag var också lågkonjunkturen mest kännbar detta år. Åren efter 1993 utbildade företagen inledningsvis befintlig personal för att stärka konkurrenskraften. Under slutet av 1990-talet däremot, var det i större utsträckning nyanställda personer som utbildades.

¹⁰ Se Statistiska centralbyrån [2002f].

¹¹ Statistiska centralbyrån har noga granskat datamaterialet men inte hittat någon teknisk förklaring till den redovisade utvecklingen.

Diagram 1 I. Personer som deltar i personalutbildning, inklusive datorkurser

Index 1986= 100



Källa: Statistiska centralbyrån, personalutbildningsstatistik

Deltagandet i datorkurser följer mönstret för antalet personalutbildade fram till 1993. Därefter kommer ett par år med betydligt starkare utveckling för denna typ av utbildning. Detta kan ses som ett tecken på ett uppdämt behov hos företagen att utveckla personalens kompetens för att kunna öka produktiviteten och klara sig i konkurrensen. Uppgången kan även ha påverkats av extra insatser från företagets sida i syfte att minimera eventuella driftsstörningar i samband med millennieskiftet. Den därefter följande nedgången av deltagandet i datorutbildningar kan förklaras av att företagen har uppnått en viss datormognad, eller en tillfällig mättnad.

Eftersom företagens datorsystem och datorrutiner kontinuerligt förändras, uppstår med jämna mellanrum behov av att skicka personer på grund- och påbyggnadskurser. De kurser som för närvarande ges är mer av påbyggnadskaraktär och erbjuds inte till all personal på samma sätt som tidigare. Antalet utbildningsdagar har också minskat, eftersom påbyggnadskurserna ofta är kortare än de grundläggande.

Förändringar i utbudet av arbetskraft

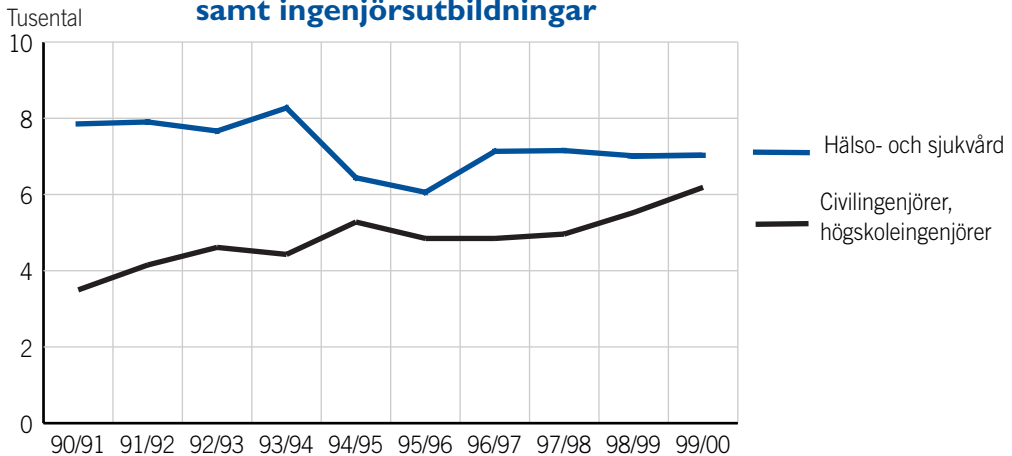
Indikator: Antalet utbildade civilingenjörer – datorteknik

En ökad andel personer med högre utbildning kan underlätta matchningen på arbetsmarknaden. Det är dock först sedan de nyexaminerade gjort entré på denna som de kan anses påverka ekonomin.

I detta avsnitt jämförs vissa yrkesexamina inom informationsteknikområdet med examina inom hälso- och sjukvårdsområdet.¹²

Antalet examinerade civilingenjörer och ingenjörer ökade under 1990-talet jämfört med antalet examinerade från hälso- och sjukvårdsutbildningar. Förändringen var dock måttlig och uppvisar variation för utbildningar med olika längd. Det är emellertid först sedan de examinerade kommit ut i arbete som de kan bidra till en förändring av produktionen.

Diagram 12. Examinerade från hälso- och sjukvårdssamt ingenjörutbildningar



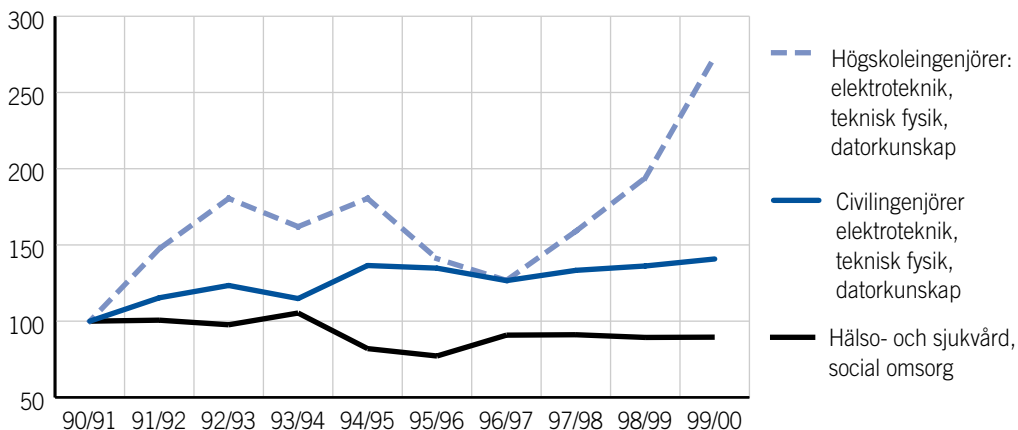
Källa: Statistiska centralbyrån, Prognosinstitutet; Trender och prognoser

Under den studerade perioden ökade antalet examinerade högskoleingenjörer kraftigt. Läsåret 1999/2000 examinerades 2 400 studenter inom detta område. Knappt hälften av dessa hade inriktat sig mot elektroteknik, teknisk fysik och datorkunskap. Även antalet examinerade civilingenjörer ökade under perioden, dock inte lika kraftigt som antalet högskoleingenjörer. Läsåret 1999/2000 examinerades 3 800 civilingenjörer. Drygt en tredjedel av dessa hade studerat elektroteknik, teknisk fysik eller datorkunskap.

¹² För att kunna utöva vissa yrken krävs legitimation eller särskild behörighet. De utbildningar som leder fram till ett sådant yrke avslutas med en yrkesexamen. Yrkesexamina inrättades genom högskolereformen 1993. I dag finns cirka 50 olika yrkesexamina. Vad som krävs för de olika yrkesexamina anges i högskoleförordningens andra bilaga (examensförordningen).

Diagram I3. Examinerade inom vissa områden

Index 1990/91=100



Källa: Statistiska centralbyrån, Prognosinstitutet: Trender och prognoser

Inom områdena hälso- och sjukvård samt social omsorg minskade antalet examinerade något under den studerade perioden och uppgick läsåret 1999/2000 till cirka 7 000 studenter.¹³

Utvecklingen av antalet examinerade ingenjörer och civilingenjörer med inriktning mot såväl informationsteknik som andra områden, tyder på en strukturell förändring i individernas val av yrkesutbildning. Detta kan hänga samman med individernas (och statsmakernas) föreställning om vilka utbildningar som är värda att satsa på. En stor efterfrågan på personer med informationsteknisk kompetens kan också ha minskat individernas benägenhet att satsa på längre högskoleutbildningar inom samma område.

Förändringar i efterfrågan på arbetskraft

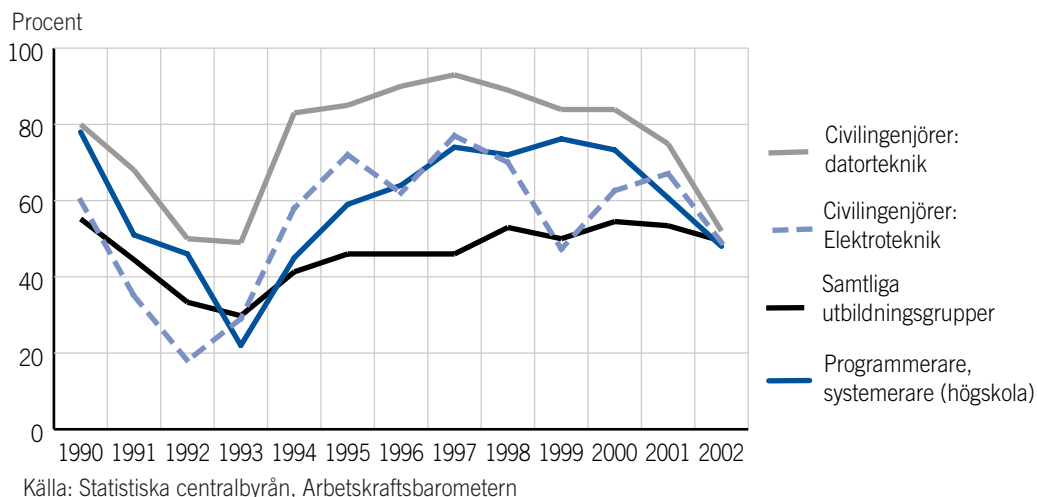
Indikatorer: Näringslivets efterfrågan på nytutexaminerade och erfarna programmerare och systemerare samt Näringslivets efterfrågan på nytutexaminerade och erfarna civilingenjörer

Under den ekonomiska nedgången i början av 1990-talet sjönk företagens efterfrågan på arbetskraft för samtliga utbildningsgrupper, för att sedan öka igen under mitten av samma årtionde.¹⁴ Den ökande efterfrågan på arbetskraft med civilingenjörutbildning inom informationsteknik var dessutom kraftigare än genomsnittet för övriga utbildningsgrupper. Denna efterfrågan minskade emellertid åter under slutet av 1990-talet, och var år 2002 i nivå med efterfrågan på samtliga utbildningar.

¹³ Exempel på examina inom dessa områden är sjuksköterskeexamen, läkarexamen, tandläkarexamen, barnmorskeexamen och social omsorgsexamen.

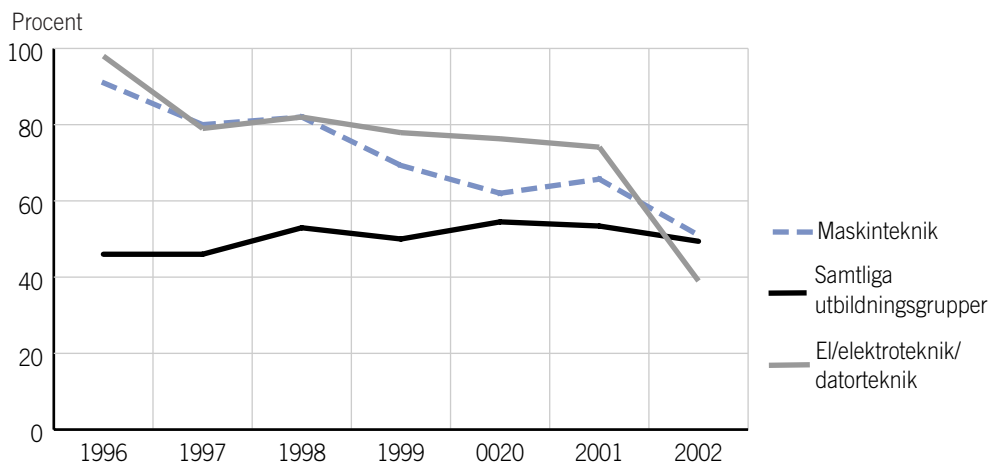
¹⁴ Uppgifter om efterfrågan på viss arbetskraft avser andelen företag som sökt personal med särskild kompetens. Denna information finns i Statistiska centralbyråns årliga arbetskraftsbarometer, en enkätundersökning där ett urval företagare svarar på frågor om rekryteringsläge och behov av arbetskraft med viss utbildning. Se Statistiska centralbyrån [2002b].

Diagram 14. Efterfrågan på civilingenjörer med olika inriktningar



Efterfrågan på högskoleingenjörer inriktad mot el, elektroteknik och datorteknik var hög under mitten av 1990-talet. Därefter har den långsamt sjunkit. Efterfrågan på högskoleingenjörer med dessa inriktningar var dock fram till millennieskiftet fortfarande större än för övriga utbildningar, men rasade därefter.

Diagram 15. Efterfrågan på högskoleingenjörer



Slutsats

Personalutbildningarnas ökning torde sannolikt kunna tyda på såväl ökad effektivitet som produktivitet i organisationerna. Den redovisade utvecklingen kan emellertid innehålla spår av konjunkturen, men det är inte helt säkert att denna kan förklara hela utvecklingen. I detta fall kan också

konjunkturen ha påverkats just på grund av teknikens snabba utveckling. Det kan således uppstå vissa problem med att särskilja den underliggande strukturella förändringen från konjunkturen.

Den kraftiga efterfrågeökningen från mitten av 1990-talet på personer med utbildning inom området informationsteknik, kan tyda på att något nytt inträffade då. För vissa sådana utbildningar ökade efterfrågan redan mellan åren 1992 och 1993, år som annars karakteriserades av en låg aktivitet i ekonomin. Detta kan ses som ett tecken på företagens strävan att anpassa sin kompetens för att bättre utnyttja nya tekniker i produktionen. En ökning av antalet anställda med efterfrågad utbildning och kompetens förbättrar matchningen i ekonomin och förväntas också ge företagen möjlighet att öka sin effektivitet, något som därmed också kan leda till produktivitetsökningar.

Den ökade efterfrågan ser även ut att ha påverkat utbudet av personer med informationsteknisk kompetens. Från och med läsåret 1997/98 ökade antalet examinerade högskoleingenjörer avsevärt. Eftersläpningen av ökningen i antalet examinerade stämmer relativt väl överens med den tid det tar att genomgå en sådan utbildning. Däremot har en motsvarande tydlig förändring i antalet examinerade civilingenjörer inte gått att finna. Det kan bero på att utbildningen är längre och att en efterfrågeökning ännu inte har slagit igenom i tidsserier över antalet examinerade. Alternativt kan efterfrågeökningen ha gjort det mindre attraktivt att fullfölja längre utbildningar inom området.

Utbudet av examinerade med olika utbildningsinriktning och därmed också arbetskraftens kompetens kan även påverkas av olika politiska beslut på såväl lokal som nationell nivå. Det kan därför vara svårt att avgöra om utbudet speglar något nytt i ekonomin eller om det speglar politiska intentioner. Efterfrågan på personer med viss kompetens torde däremot ha större potential som indikator.

Indikatorernas kvalitet

Data om deltagande i personalutbildning bygger på arbetstagarnas egna uppgifter som samlas in i samband med Statistiska centralbyråns arbetskraftsundersökningar (AKU). Informationstekniken ingår ofta till någon del i kurser inom vitt skilda ämnesområden. När datorkunskaperna är små, tenderar inslaget av informationsteknik i en kurs att övervärderas av kursdeltagarna, och när datormognaden ökat gäller det motsatta förhållandet. Detta kan snedvridera resultaten från undersökningen.

Indikatorerna rörande arbetskraftens kompetens och utbud av personer med olika utbildning bygger på uppgifter om personers utbildningsnivå och utbildningsinriktning från Statistiska centralbyråns register. Möjligheten att

ta fram långa tidsserierna påverkas av förändringar i utbildningssystemet. Sådana problem blir särskilt tydliga när mer specificerade inriktningar ska följas.

Uppgifter om företagens efterfrågan på personer med olika utbildning finns endast tillgängliga för de utbildningsgrupper som ingår i *Arbetskraftsbarometern*. Andelen efterfrågade med vissa examina grundar sig på svaren från de utvalda företagen och är därmed beroende av urvalsramens kvalitet och företagens svarsvilja. Denna kan skilja sig åt mellan olika utbildningsgrupper.

Arbetskraftens rörlighet

Indikatorer: Andelen av arbetskraften som byter arbetsgivare, Andelen av arbetskraften som byter bransch och Migration för några utbildningsgrupper: civilingenjörer, ekonomer och sjuksköterskor

Genom att mäta hur många personer som byter arbetsgivare eller bransch kan arbetskraftens rörlighet belysas. För att nyansera bilden jämförs här ett mer och ett mindre traditionellt verksamhetsområde, nämligen tillverkningsindustrin med informationsteknikbranschen. Dessa verksamheter skulle kunna representera såväl det *gamla* som det *nya* i ekonomin. Också tjänstenäringarna, som både innehåller gammalt och nytt inkluderas på en övergripande nivå i jämförelsen.¹⁵

¹⁵ Med informationsteknikbranschen avses här genomgående vissa företag och branscher med verksamhet inom informationsteknikområdet enligt OECD:s definition, se Bilaga 2. Tillverkningsindustrin definieras som näringsgren 15 – 37 enligt SNI92, exklusive de näringsgrenar som enligt OECD ingår i informationsteknikbranschen och tjänstenäringarna definieras som SNI 50 - 93 exklusive SNI 70 och informationsteknikbranschen.

Med arbetskraft menas sådana personer som kan engageras för arbete.

Med hjälp av den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS) kan antalet sysselsatta som byter företag eller bransch mellan två år beräknas. Den population som studeras i RAMS består av befolkningen i riket den sista december varje år, i åldern 16 - 64 år.

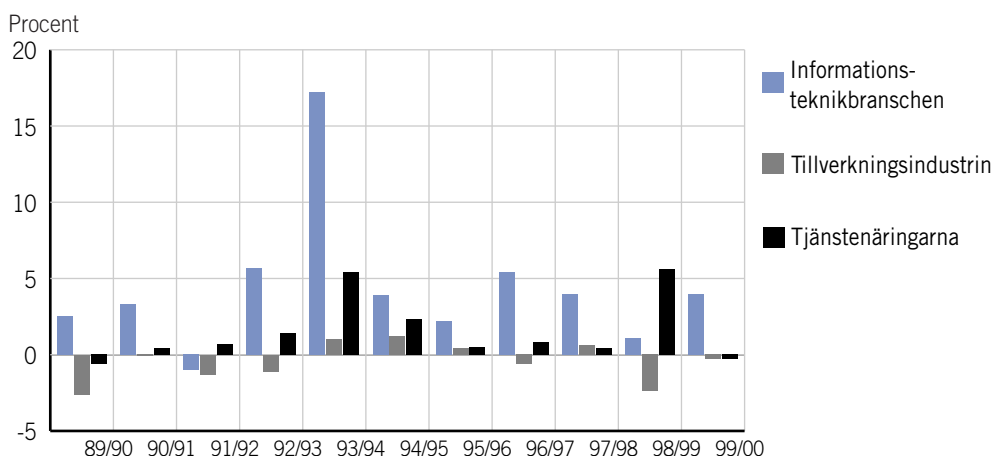
Näringslivet definieras enligt RAMS som samtliga företag och organisationer som inte är statlig förvaltning eller primärkommunal förvaltning, statliga affärsverk, landsting och övriga offentliga institutioner. Hit räknas således också statligt och kommunalt ägda företag och organisationer.

Som företagsbytare räknas endast de personer som aktivt bytt företag. Detta innebär att personer här inte betraktas som om de bytt företag om de under båda åren arbetat vid ett företag som bytt identitet i samband med organisatoriska förändringar, såsom ägarbyten, byte av juridisk form, avknoppningar eller fusioner.

Förändring av antalet sysselsatta

Antalet sysselsatta i Sverige minskade mellan åren 1989 och 2000 med cirka 400 000 personer. Minskningen var starkast i tillverkningsindustrin. Trots den allmänna minskningen ökade emellertid antalet sysselsatta inom informationsteknikbranschen under samma period med cirka 65 000 personer. Inom näringslivet var den totala nivån på sysselsättningen ungefär lika stor i början som vid slutet av den studerade perioden.

Diagram 16. Förändring av antalet sysselsatta i tillverkningsindustrin, informationsteknikbranschen och tjänstenäringarna



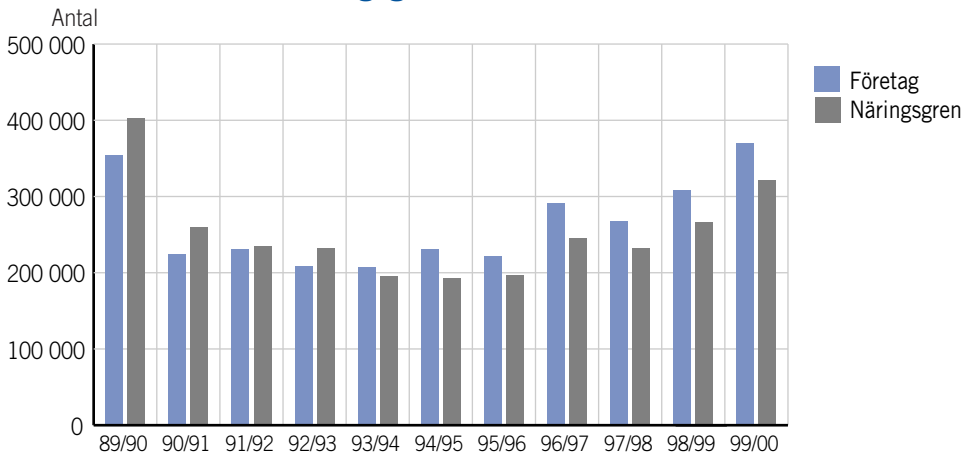
Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

Vid en jämförelse över tiden finns stora skillnader i utvecklingen av antalet sysselsatta mellan två år. Skillnaderna är störst mellan informationsteknikbranschen och tillverkningsindustrin. Den senare har under flera år utvecklats mot färre antal sysselsatta. Mellan 1993 och 1994 ökade antalet sysselsatta i informationsteknikbranschen med knappt en femtedel. Detta är den enskilt största förändringen under perioden. De övriga tjänstenäringarna uppvisade en mindre stark variation av antalet sysselsatta än informationsteknikbranschen. Utvecklingsmönstret följer varken tillverkningsindustrins eller informationsteknikbranschens.

Sysselsatta som byter företag eller näringsgren

Antalet personer som bytte företag sjönk efter 1989 och höll sig därefter på en nivå om cirka 200 000 per år under mitten av decenniet, för att därefter åter öka. Samma mönster kan observeras för byte av näringsgren, även om det finns viss tidsförskjutning i denna serie jämfört med byten av företag.

Diagram 17. Sysselsatta som byter företag eller näringsgren



Nota bene: I diagrammet redovisas antalet personer som bytt företag eller näringsgren indelat på tvåsiffrig SNI92-nivå. Denna nivå ger en bra bild av byten av näringsgren. Ett byte av företag behöver inte innebära ett byte av näringsgren. Motsatt gäller också att ett byte av näringsgren inte nödvändigtvis betyder att personen bytt företag, utan bara att företaget valt en ny klassificering eller är verksamt inom fler än en bransch.

Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

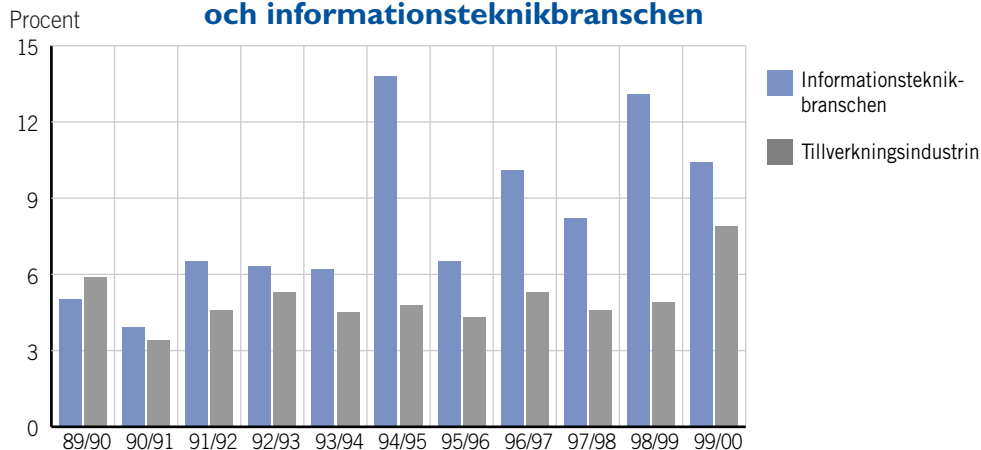
Möjligen beror detta på förändringar inom företagen, som exempelvis omorganisationer eller omorientering av verksamheten till följd av den tidigare lågkonjunkturen. Värt att notera är också att antalet byten av näringsgren inledningsvis under perioden översteg antalet byten av företag. Under slutet av den studerade perioden rådde det motsatta förhållandet. Av serierna går även att utläsa att det under åren med låg ekonomisk aktivitet var färre personer som bytte såväl företag som näringsgren.

Rörlighet inom tillverkningsindustrin och informationsteknikbranschen

Det var en högre andel av de sysselsatta inom informationsteknikbranschen än inom tillverkningsindustrin som bytte företag under den studerade perioden. Särskilt tydligt var detta i mitten av 1990-talet. Sysselsättningen inom informationsteknikbranschen ökade dessutom med nästan en femtedel mellan åren 1993 och 1994. Detta kan i sin tur ha påverkat den höga rörligheten året därpå.

Rörligheten påverkas sannolikt också av konjunkturläget. Till skillnad mot informationsteknikbranschen har tillverkningsindustrin haft en förhållandevis konstant omsättning av sysselsatta på cirka fyra till fem procent under hela decenniet.

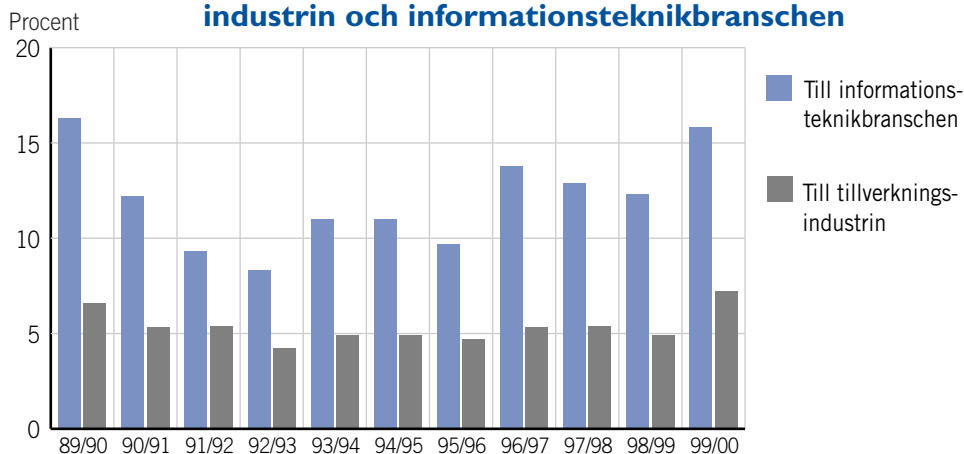
Diagram 18. Rörligheten inom tillverkningsindustrin och informationsteknikbranschen



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

Vid en jämförelse av antalet personer som byter företag inom informationsteknikbranschen och tillverkningsindustrin med det totala antalet personer som byter företag mellan två år svarar i stället tillverkningsindustrin för de högsta andelarna under perioden. Detta beror självfallet på att fler personer arbetar inom tillverkningsindustrin. Trots detta minskade andelen personer som bytte arbete flera år i följd efter konjunktursvackan i början av 1990-talet. Några års kärvare läge på arbetsmarknaden verkar således fungera tillbakahållande på viljan eller möjligheten att byta arbete. Strömmarna från informationsteknikbranschen uppvisar emellertid inte samma konjunkturbetonade mönster.

Diagram 19. Inflödet av redan sysselsatta till tillverkningsindustrin och informationsteknikbranschen

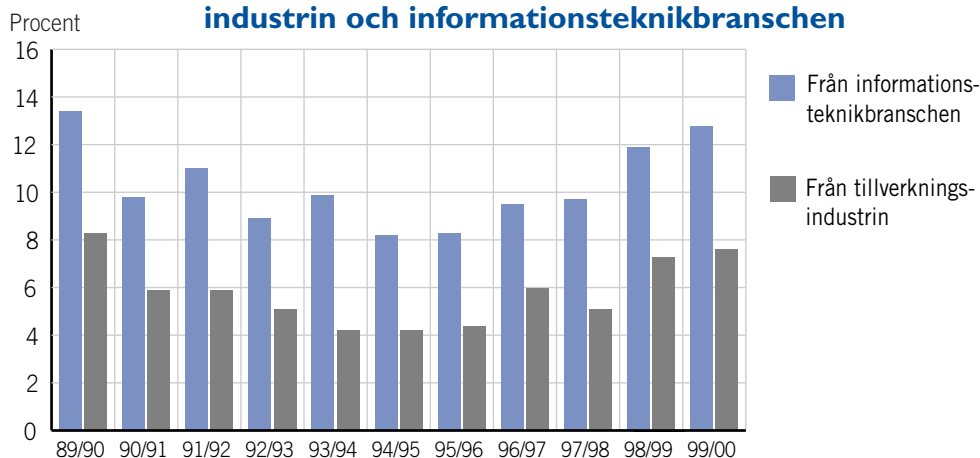


Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

I slutet av 1990-talet ökade andelen personer som bytte jobb till informationsteknikbranschen. Inflödet till branschen var under hela den studerade perioden relativt sett större än till tillverkningsindustrin. Under mitten av 1990-talet kom cirka en åttondel från övriga branscher och i slutet av perioden närmare en femtedel.

Även vid en jämförelse av antalet sysselsatta som lämnar någon av de två verksamheterna uppvisar informationsteknikbranschen högst andelar. Samtidigt som cirka en åttondel strömmade till informationsteknikbranschen var det cirka en tiondel som lämnade den. Omsättningen av personer på informationsteknikföretagen var således relativt stor, medan sysselsatta på företag inom tillverkningsindustrin verkar ha haft en mindre benägenhet att röra på sig.

Diagram 20. Utflödet av sysselsatta från tillverkningsindustrin och informationsteknikbranschen



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

Bolagiseringen inom informationsteknikbranschen påverkar bilden av flödena. Ett företag som knoppat av sin informationsteknikavdelning till ett fristående företag fångas i statistiken upp som ett byte av näringsgren för ett antal personer.

Arbetskraftens rörlighet över rikets gränser

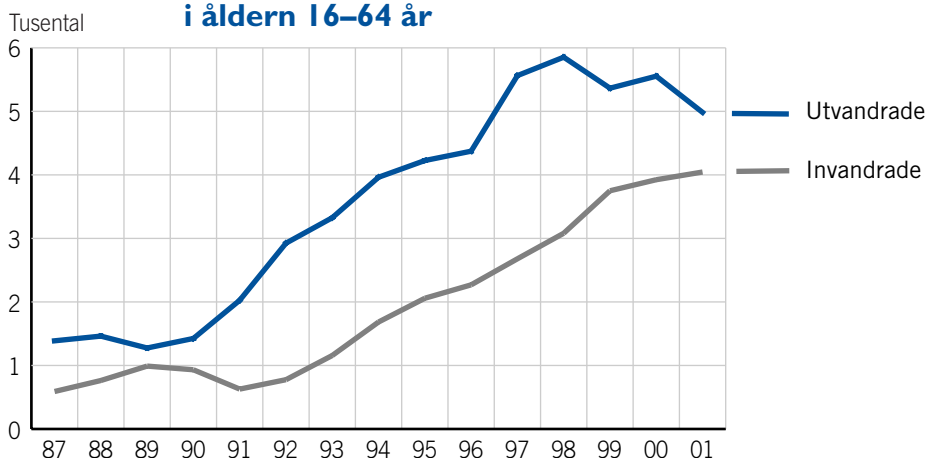
Uppgifter om utbildning för personer som utvandrat från Sverige kan ses som en viktig indikator för att spegla matchningen av utbud och efterfrågan på arbetsmarknaden. Detsamma gäller i regel även för invandringen, men eftersom en stor del av invandringen under senare år varit så kallad flyktinginvandring, har intresset rörande arbetskraftens rörlighet främst knutits till in- och utvandring av personer födda i Sverige. En annan orsak till att intresset främst koncentreras till dessa personer beror enligt Statistiska

centralbyrån [2000d] på att uppgifter om utbildningsnivå ofta saknas för personer födda utomlands.

Sett i relation till det totala antalet personer i befolkningen och även i relation till antalet examinerade från motsvarande utbildningar, är den internationella rörligheten bland personer födda i Sverige förhållandevis liten.

Under större delen av 1990-talet ökade utvandringen bland personer födda i Sverige. År 1998 utvandrade cirka 14 500 personer. Därefter har utvandringen minskat något. Bland dem som utvandrade under 2001 hade knappt hälften högskoleutbildning. I spåren av den ökande utflyttningen, men med några års förskjutning, ökade även återinvandringen.

Diagram 21. Ut- och invandring av svenska högskoleutbildade i åldern 16–64 år



Källa: Statistiska centralbyrån, Befolkningens utbildning

Medlemskapet i Europeiska unionen har underlättat för svenskar att både studera, forska och arbeta i Europa. Denna institutionella förändring kan tillsammans med en ökad efterfrågan på svenska tjänstemän till bland annat EU-institutionerna förklara en del av utvandringen under mitten av 1990-talet.

Högutbildade personer uppvisar i allmänhet en större internationell rörlighet än personer med lägre utbildning. Rörligheten skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan olika utbildningsgrupper. Civilingenjörer, personer med forskarutbildning, naturvetare, tekniker och ekonomer tillhörde år 2000 de rörligaste utbildningsgrupperna.

Slutsats

Arbetskraftens rörlighet ökade under 1990-talet. Av de redovisade näringsgrenarna hade informationsteknikbranschen de största förändringarna. Rörligheten var stor både inom branschen och till och från den. Möjligen beror detta på att arbetsmarknadsläget under en tid var gynnsamt för personer med informationsteknisk kompetens. Rörligheten kan också bero på ett stort utbyte av information inom branschen, något som kan förbättra matchningen. Det går emellertid inte att dra några enkla slutsatser om en ökad rörlighet verkligen bidrar till en ökad produktivitet. Mycket beror på orsaken till rörligheten, om det är rätt personer som byter företag eller om det är de som inte tillför något positivt på arbetsplatsen som byter. Sannolikt innebär en ökad konkurrens om jobben att de som har jobb är mer rädda för att byta, på grund av turordningsregler med mera. Det verkar emellertid som om lågkonjunkturen har spelat en viss roll för att påskynda rörligheten framför allt inom informationsteknikbranschen, medan tillverkningsindustrin påverkats på motsatt sätt.

Möjligen indikerar rörligheten i informationsteknikbranschen något nytt i ekonomin. Den kan också vara en följd av rådande konjunkturläge, eller en del i samhällets kontinuerliga strukturomvandling. Det skulle också kunna vara så att det är trögheten i form av en lägre rörlighet i tillverkningsindustrin som är det nya i ekonomin. Fortfarande är det dock betydligt färre sysselsatta i informationsteknikbranschen än i tillverkningsindustrin.

Arbetskraftens rörlighet över rikets gränser tyder på att arbetsmarknaden blivit större för svenskar i allmänhet och högskoleutbildade i synnerhet. Detta kan sannolikt delvis förklaras av medlemskapet i Europeiska unionen. Indikatorns utveckling speglar det vågmönster som enligt inledningsavsnittet följer på en innovation. I detta fall skulle det sannolikt röra sig om en institutionell sådan.

Indikatorernas kvalitet

Från och med 1993 infördes en ny metod i den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS). Som en följd därav blir antalet sysselsatta cirka tre procent lägre än enligt tidigare använda metod.

Standarden för klassificering av företag och arbetsställen har vid några tillfällen ändrats. Den senaste versionen heter *Svensk näringsgrensindelning* (SNI) 2002 och gäller från och med 2003.¹⁶ Föregående förändring skedde 1992. Det finns nycklar på både övergripande och mer detaljerad nivå för konvertering mellan de olika klassificeringarna. Dessvärre begränsas trots detta jämförbarheten över tid.

¹⁶ Se även bilaga 1.

Det finns ett partiellt bortfall av vissa företagsuppgifter i RAMS. Ett sådant bortfall uppstår då identiteten för vissa företag inte matchar företagsdatabasens struktur. Personer som är sysselsatta på dessa företag blir därmed registrerade med näringsgren okänd.

Ett byte av näringsgren kan ske både när personen byter företag och när ett arbetsställe omorienterar sin verksamhet. Detta innebär att antalet individer som byter näringsgren kan bli något överskattat. Antalet byten kan också variera beroende av på vilken detaljnivå statistiken studeras.

Kapital och handel

I detta avsnitt studeras indikatorer för lagrets omsättningshastighet, utländska direktinvesteringar i Sverige, kapitalackumulation samt export och import.

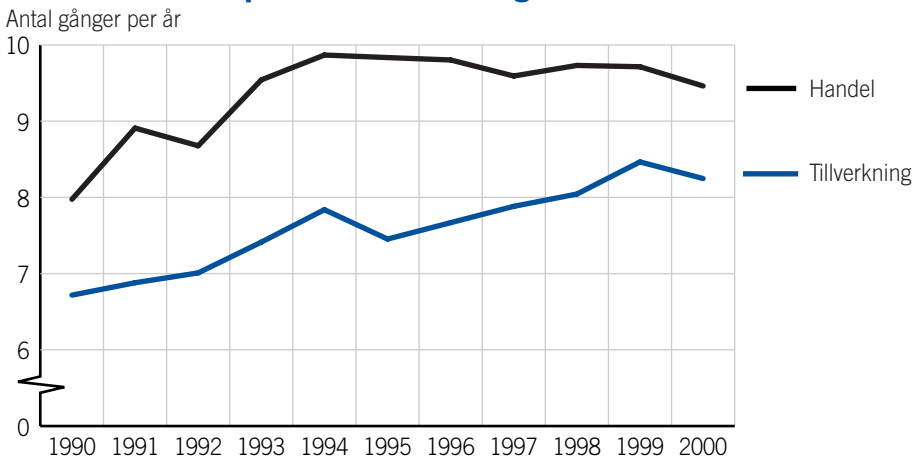
Lagrens och investeringarnas utveckling kan användas för att beskriva tillståndet i ekonomin. Förändringar i dessa skulle också kunna indikera strukturella förändringar. Genom handel kan matchningsproblemen mellan utbud och efterfrågan överbryggas. Produktionsenheter skulle då kunna inrikta sig på den verksamhet där de relativa produktionsförutsättningarna är bäst, så att knappa resurser i form av kapital och arbetskraft används på ett optimalt sätt.

Lager

Indikator: Lagrets omsättningshastighet

En accelererande omsättning av lager skulle kunna tyda på att matchningen mellan utbud och efterfrågan förbättrats på marknaderna.

Diagram 22. Omsättningshastighet för lager inom handel respektive tillverkningsindustri



Källa: Statistiska centralbyrån, Företagsstatistik för industri- bygg- och tjänsteföretag

Omsättningshastigheten för lager ökade långsamt under 1990-talet. Det går emellertid knappast att utifrån denna serie hävda att omsättningen accelererat kraftigt vid någon särskild tidpunkt under den studerade perioden. En rimligare tolkning är att effektiviteten i lagerhållningen fortlöpande förbättrats utan avgörande förändringar. Tidsserierna över omsättningshastigheten för lager innehåller således inte några indicier för att en revolutionerande och ny ekonomi existerat. Däremot ter sig indikatorn rimlig för att kunna spegla en sådan utveckling om den skulle uppstå.

Investeringar

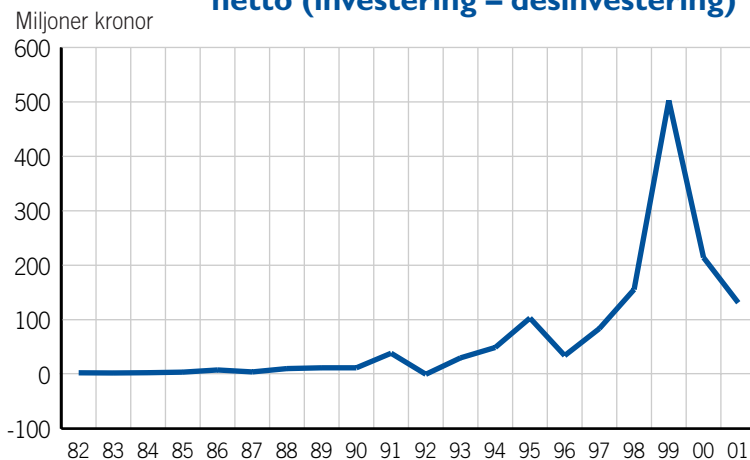
Indikatorer: Utländska direktinvesteringar och bruttoinvesteringar

Utländska direktinvesteringar

Utländska direktinvesteringar i Sverige skulle kunna indikera en internationalisering av faktormarknaderna.¹⁷ Fler aktörer på faktormarknaderna skulle dessutom kunna medföra en förbättring i matchningen mellan investeringsobjekt och kapital.

Ökningstakten i nettot av utländska direktinvesteringar i Sverige var stabilt återhållsam fram till början av 1990-talet. Den "hoppiga" utvecklingen under 1990-talets första år gör det svårt att ange en exaktare tidpunkt för ökningstaktens förändring. Serien visar emellertid att trenden i den studerade variabeln blivit brantare för den senare delen av 1990-talet.

Diagram 23. Utländska direktinvesteringar i Sverige, netto (investering – desinvestering)



Nota bene: Från och med oktober 1997 har många av posterna i betalningsbalansen definierats om. Tidsserien för direktinvesteringar kan därför på grund av dataunderlagets natur inte anpassas bakåt i tiden till de nya definitionerna, vilket medför att jämförbarheten före och efter denna tidpunkt begränsas. För ytterligare information se www.riksbank.se.

Källa:Riksbanken

Om internationaliseringen betraktas som en latent variabel till utländska direktinvesteringar, innebär den brantare trenden att internationaliseringen blivit påtagligare. Utländska direktinvesteringar är emellertid ett finansiellt och inte ett reallt begrepp. Så om den kraftiga uppgången på finansmarknaderna under sent 1990-tal skulle vara ett resultat av en

¹⁷ En direktinvestering i ett annat land betraktas i betalningsbalansen som en finansiell investering som medför en varaktig relation mellan en inhemsk institutionell enhet i en ekonomi och en inhemsk institutionell enhet i en annan ekonomi än investerarens. Direktinvesteringens syfte är att utöva en betydande grad av inflytande på ledningen av företaget i den andra ekonomin.

icke-rationell förväntan på real avkastning skulle denna övertro också kunna finnas hos de utländska direktinvesteringarna under denna period.

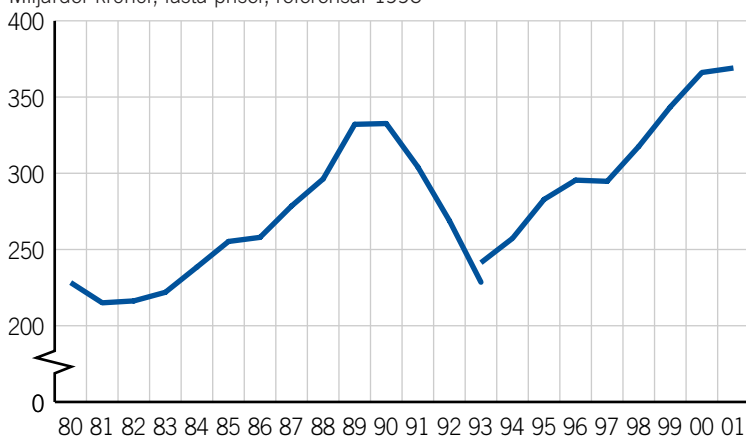
Även om observationsmönstret för åren 1998 till och med 2000 betraktas som en bubbelformation, ter det sig rimligt att dra slutsatsen att marknaden blivit större under 1990-talet, vilket bland annat skapat möjligheter för en förbättrad matchning. Ett ökande inflytande från utländska ägare kan också medföra en ny företagskultur för de anställda. En sådan kulturförändring skulle kunna leda till en förbättrad resursallokering och en mindre ineffektiv ekonomi. Det kan tilläggas att tidsserien över svenska direktinvesteringar i utlandet har ett liknande mönster som serien över utländska direktinvesteringar i Sverige.

Bruttoinvesteringar

Omfattningen av ett lands investeringar påverkar tillväxten. En ökning i exempelvis ett lands bruttoinvesteringar skulle på sikt kunna medföra en högre tillväxttakt.

Diagram 24. Bruttoinvesteringar i den svenska ekonomin

Miljarder kronor, fasta priser, referensår 1995



Nota bene: Tidsserien redovisas i enlighet med *System of National Accounts 1993 (SNA93)*. Brottet i serien vid 1993 beror på att de pågående revideringar ännu inte hunnit längre tillbaka än så.

Källa: Statistiska centralbyrån, nationalräkenskaperna

Utseendet på serien över bruttoinvesteringar visar en stigande trend för den tid under vilken något nytt skulle ha kunnat inträffa i ekonomin. Från och med 1993 påminner dock serien starkt om perioden mellan 1983 och 1990. Därför finns det anledning att misstänka att serien uppvisar vanliga konjunktursvängningar utan någon tydlig mönsterförändring. Genom denna serie kan därmed inte något nytt i ekonomin påvisas. Bruttoinvesteringarna kanske därför inte fungerar särskilt väl som indikator för något nytt

i ekonomin, eftersom strukturella förändringar inom olika områden i ekonomin inte tenderar att synas. Däremot skulle investeringar inom särskilda områden, eller regioner, möjligen fungera bättre som indikatorer.

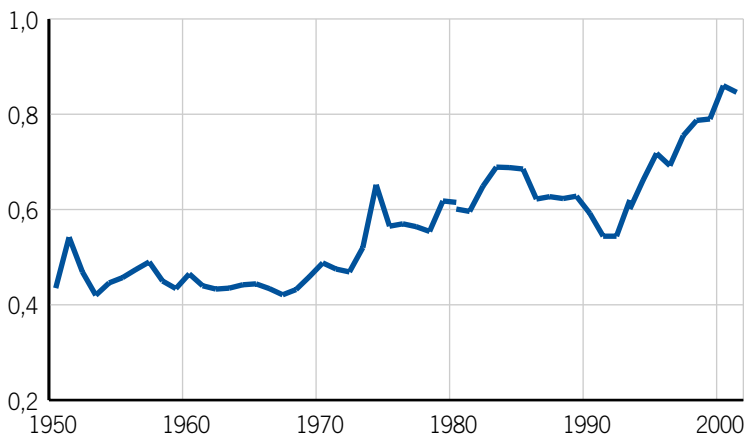
Ekonomins grad av öppenhet

Indikatorer: Import och export i relation till BNP

Ursprungligen förslags att indikatorerna export och import i förhållande till BNP skulle kunna ge en bild av marknadens storlek. Handelsflödena kan också illustreras som utvecklingen av summan av dessa två i förhållande till BNP. Denna kvot skulle ur ett internationellt perspektiv kunna indikera hur antalet aktörer på marknaden förändrats och därigenom också påvisa förändringar i konkurrenssituationen över tiden. Om tidsserien skulle exponera en brantare uppåtgående trend under någon period, skulle detta kunna vara en indikation på att marknaden blivit större.

Den studerade kvoten förändrades inte påtagligt mellan 1950 och 1973. Under 1970-talets andra hälft och 1980-talets första hälft är kvoten däremot högre än för de tidigare åren. Under denna period kan oljekriser och devalveringar återspeglas i tidsserien. År 1993 utgör brytpunkten för en tydlig trendförändring i variabeln. Det är dock först 1995 som värdet på kvoten överstiger det hittills högsta i tidsserien. Under 1990-talets andra

Diagram 25. Summan av import och export i relation till BNP



Nota bene: Utvecklingen efter 1980 redovisas i enlighet med *System of National Accounts 1993 (SNA93)*. Dessförinnan användes SNA68. Brottet i serien vid 1993 beror på att de pågående revideringarna inte ännu hunnit längre tillbaka än så.

Källa: Statistiska centralbyrån, nationalräkenskaperna

hälft var trenden kraftigt stigande. Det är möjligt att denna internationalisering i form av en hårdnande konkurrens kan ha verkat prispressande på den svenska ekonomin. Prispressen kan därmed ha underlättat för Riksbanken att hålla ett lägre ränteläge än vad som annars skulle ha varit fallet. Internationaliseringen tycks således ha existerat och kan mycket väl ha bidragit till en högre tillväxt och en lägre inflation under perioden. Att en hårdnande konkurrens återspeglas i de två tidsserierna framstår dock som ett osäkert antagande i resonemanget. Serien över handelsflödena uppvisar från 1990-talets början det typiska vågmönster som följer på en innovation, teknisk eller annan. Detta skulle kunna tyda på att något nytt faktiskt inträffat. Indikatoren kan således genom både ökad konkurrens, förbättrad matchning och en större marknad visa på strukturella förändringar i ekonomin.

Slutsats

Vid analysen av indikatorerna över kapital och handel framkommer att internationaliseringstakten verkar ha ökat under andra halvan av 1990-talet. Några dramatiska förändringar i kapitalisering är däremot svårare att finna.

Såväl de utländska direktinvesteringar som import och export i relation till BNP verkar således fungera som indikatorer. Även lagrets omsättningshastighet bedöms vara en fungerande sådan, även om det i denna serie inte går att se tydliga spår av något nytt under 1990-talets slut. Bruttoinvesteringarna däremot, uppvisar ett mönster som i alltför stor grad påminner om konjunkturens.

Indikatorernas kvalitet

Nationalräkenskaperna använder sig huvudsakligen av sekundärdata, det vill säga sådana uppgifter som huvudsakligen samlas in i olika undersökningar. Detta medför ibland svårigheter. Ett exempel på en sådan svårighet kan vara då viss primärstatistik inte kan produceras tillräckligt snabbt för att i ett tidigt skede kunna beaktas i nationalräkenskapernas beräkningar.

Infrastruktur

Sådan infrastruktur som vägar, vatten och avlopp, järnvägar samt telefoni berör alla invånare och medför ofta så stora investeringskostnader att de inte kan bekostas av enskilda. Uppbyggnaden av infrastrukturen är därför ett klassiskt exempel på offentliga engagemang vars storlek och inriktning oftast avgörs genom politiska beslut.¹⁸ En ändamålsenlig infrastruktur kan också vara avgörande för om ny teknik ska kunna användas på ett effektivt sätt i samhället.

De indikatorer som tidigare föreslagits av Statistiska centralbyrån [2001] avser egentligen snarare utnyttjandet av befintlig, eller traditionell, infrastruktur än själva uppbyggnaden och utvecklandet av strukturer. De redovisade indikatorerna omfattar även sådana nya infrastrukturer som krävs för att ny teknik i form av till exempel informationsteknik och telekommunikation ska kunna utnyttjas. Denna infrastruktur benämns fortsättningsvis elektronisk infrastruktur.

Elektronisk infrastruktur

Indikator: Allmänhetens tillgång till Internet via bibliotek

Investeringar i elektronisk infrastruktur kan utgöra en betingelse för den ekonomiska utvecklingen på samma sätt som investeringar i mer traditionella infrastruktururområden. Till dessa investeringar kan också knytas resonemang om såväl humankapitalet som om forskningen och utvecklingen. Sådana resonemang förs dock huvudsakligen i kapitlen *Teknik och teknologi* samt *Arbetsmarknad*.

Både stat och kommuner har varit aktiva på området genom att bekosta dragning av bredband. Bakom kommunernas investeringar i bredband ligger sannolikt en förhoppning om att sådana satsningar ska kunna stimulera den regionala ekonomin. Med tillgång till goda elektroniska kommunikationer kan till exempel så kallade *call centres* operera från vilken ort som helst.

Bland de indikatorer som tidigare redovisats, har det varit svårt att identifiera några som kan beskriva användning av eller tillgång till elektronisk infrastruktur över en längre tidsperiod. Den enda hittills framtagna indikator som har koppling till användandet av elektronisk infrastruktur är *Allmänhetens tillgång till Internet via kommunala bibliotek*. Denna indikator ger viss information om vad kommuner erbjuder allmänheten inom informationsteknikområdet. År 2001 fanns på de kommunala biblioteken cirka 3 000

¹⁸ Se till exempel Ringqvist [1996].

datorer med Internetuppkoppling. Detta var en ökning med drygt 10 procent från året innan.¹⁹ Uppgifter om denna indikator finns dessvärre först från och med 1998, och kan således inte ännu användas för att studera ett längre tidsförlopp.

Traditionell infrastruktur

Indikator: De olika transportsättens utveckling: Lastbilsbeståndet

Ett centralt område där stora strukturella förändringar skett under 1990-talet är transportnäringarna. Förändringar i transportsätt visar både hur tekniska landvinningar kan utnyttjas och en känslighet för det ekonomiska läget. En adekvat utbyggnad av den traditionella infrastrukturen för olika transportvägar på land, till sjöss och i luften är ett nödvändigt villkor för utvecklingen av transportnäringarna. Under 1990-talets första hälft avsatte staten stora summor till infrastrukturen. I första hand avsåg satsningarna kommunikationer till lands, genom Vägverkets expansion, men även till annan utbyggnad samt upprustning av gator och vägar.

Den nationella användningen av olika transportsätt visar att vägtransporterna överväger kraftigt på korta sträckor, medan sjöfart och järnvägstransporter används för längre godstransporter. Fördelningen mellan högförädlad och lågförädlad gods återspeglas bland användningen av olika transportsätt. Lastbils- och flygtransporter används för högförädlad gods, medan järnväg och sjö oftast transporterar lågförädlad gods. Flygfrakthanteringen har genom en fördubbling av fraktad vikt utvecklats snabbast under 1990-talet. År 2000 fraktades med flyget 200 kiloton.²⁰ Flygtransporternas värdemässiga andel är större än den viktmässiga. Flygfrakts utveckling beror på många faktorer, men en av de viktigaste kan vara exportens stigande varuvärden som tillåter godset att bära en högre transportkostnad. Även en starkt växande svensk handel med transoceana marknader är en faktor, liksom utvecklingen mot specialiserade fraktplan med stor kapacitet.

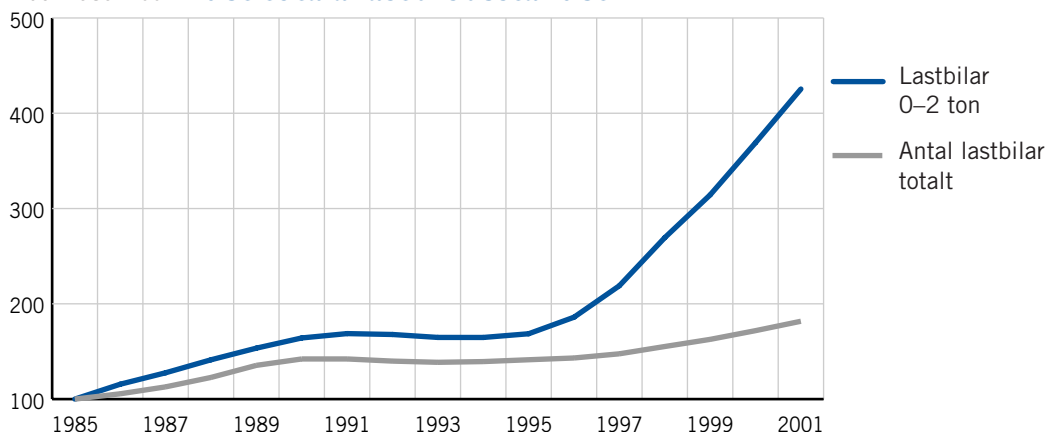
Väg- och järnvägstransporterna har båda legat på en ganska jämn nivå under perioden och svarade för vardera drygt 200 miljoner respektive 50 miljoner ton gods år 2000.

¹⁹ Se Statens kulturråd [2002].

²⁰ Se Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), www.sika-institute.se.

Diagram 26. Utvecklingen av antal lätta lastbilar som andel av det totala lastbilsbeståndet

Index 1985=100



Nota bene: Avser de bilar som är i trafik den 31 december respektive år. Med lätt lastbil avses en som väger maximalt två ton.

Källa: Statistiska centralbyrån, Fordonsstatistiken

Vägtransporterna är det viktigaste transportsättet i svenskt näringsliv, och det har också skett strategiska förändringar inom vägtransporterna för att svara mot dagens behov av snabba leveranser och korta lagringstider. *Just-in-time* (lager på vägarna) är ett begrepp som visar att beställarna av transporterna efterlyser bättre matchning, snabbare transporter och godset levererat direkt till mottagaren.

Förändringar i sättet att transportera gods visar även på andra strukturella förändringar i uppbyggnaden av infrastrukturen. Satsningen på stora, betydelsefulla korridorer och stråk innebär att matartransporter måste fungera från terminaler och andra omlastningsställen. Även för att effektivt kunna utnyttja järnvägens och också sjöfartens stordriftsfördelar måste distributionen till kunden fungera tillfredsställande. Här kommer de lätta lastbilarna till sin fördel, eftersom de kan distribuera godset snabbt och smidigt. Den stora ökningen av antalet lätta lastbilar under senare hälften av 1990-talet visar på detta. Denna indikator visar således tydligt på stora förändringar i den traditionella infrastrukturen som också är betydelsefulla för att sådan ny teknik som förbättrar matchningen och vidgar marknaden ska kunna nyttjas.

I vilken grad denna indikator i framtiden kan sägas påvisa om något nytt i ekonomin inträffar är även beroende av politiska beslut. EU:s senaste vitbok om transporter i framtiden säger att den ökning av vägtransporter

som förutses inom EU fram till år 2010 bör föras över till järnväg och inre vattenvägar samt kustsjöfart.²¹ Orsakerna till detta är många, bland annat finns en önskan om en bättre miljö och lösning på trängselproblem i trafiken. Lätta lastbilar som närdistributörer av gods skulle därmed kunna bli än viktigare framöver.

Slutsats

Den föreslagna indikatorn för användandet av traditionell infrastruktur visar på ett händelseförlopp under senare delen av 1990-talet som kan vara ett tecken på något nytt i ekonomin. Utvecklingen inom området kan också lätt påverkas av densamma inom den elektroniska infrastrukturen. Så till exempel kan den elektroniska handelns framtida utveckling också få effekter på indikatorer inom transportområdet. Utvecklingen av godstransporter i Sverige är vidare beroende av utvecklingen i de länder som Sverige har handelsutbyte med. Kostnadsläget för de svenska åkerierna ligger fortfarande högre än för utländska åkare vilket ibland leder till att dessa utnyttjas i stället för svenskägda företag. I det senare fallet har således marknaden blivit större för de utlandsägda åkerierna.

Som tidigare nämnts är också de politiska beslut som fattas om samhällsliga satsningar på utbyggnader av infrastruktur en betydelsefull faktor. Eftersom dessa beslut kan grundas på andra överväganden än rent ekonomiska, blir denna typ av indikator inte helt tillförlitlig, liksom inte heller den för utbudet av arbetskraft med viss utbildning som nämns i kapitlet *Arbetsmarknad*. Det är nämligen inte säkert att det nya i ekonomin sammanfaller med olika politiska prioriteringar. Samma sak gäller också för indikatorer om användningen av informationsteknik och telekommunikation i de fall samhället stöder utbyggnaden av bredband och mobil kommunikation.

Utvecklingen mot fler lätta lastbilar och lager på vägarna torde kunna uppvisa parallella drag med lagrets omsättningshastighet i avsnittet *Kapital och handel*. I den senare serien syns emellertid inga tydliga spår av någon sådan trend. Lagrets omsättningshastighet har inte alls skjutit i höjden på samma sätt som antalet lätta lastbilar, som i resonemangen här snarast skulle ersätta lagren. Inte heller vid en dekomponering av indikatorn på näringsgrensnivå har motsvarande mönster kunnat observeras. Ökningen i lätta lastbilar kan således inte enbart förklaras av att producenterna använder dessa som lager.

²¹ Se Europeiska kommissionen [2001].

Indikatorernas kvalitet

Uppgifterna om godstransporter på väg, järnväg, sjö och flyg finns i den officiella statistiken, för vilken Statens institut för kommunikationsanalys är statistikansvarig myndighet. Väggodstransporter är avgränsade till att gälla tunga transporter, det vill säga med svenskregistrerade lastbilar från och med 3,5 tons maximilastvikt. Utnyttjandet av infrastrukturen sker även med utländska fordon och dessa kommer inom en snar framtid att kunna kartläggas via Eurostat, men det är en klar brist i statistiken att dessa ännu inte finns statistikförda. Järnvägs-, sjö- och flygtransporter får anses heltäckande med avseende på ovanstående resonemang för vägtransporter.

Offentlig sektor och näringsliv

I avsnittet om arbetsmarknad koncentrerades diskussionen till arbetskraften. Här står i stället de olika verksamheterna i fokus, och resonemangen som följer inriktas på indikatorer om köp av verksamhet och entreprenader för den offentliga sektorn, omsättningsutveckling i vissa verksamheter, antal egna företagare och nystartade företag samt utlandsägda företag.

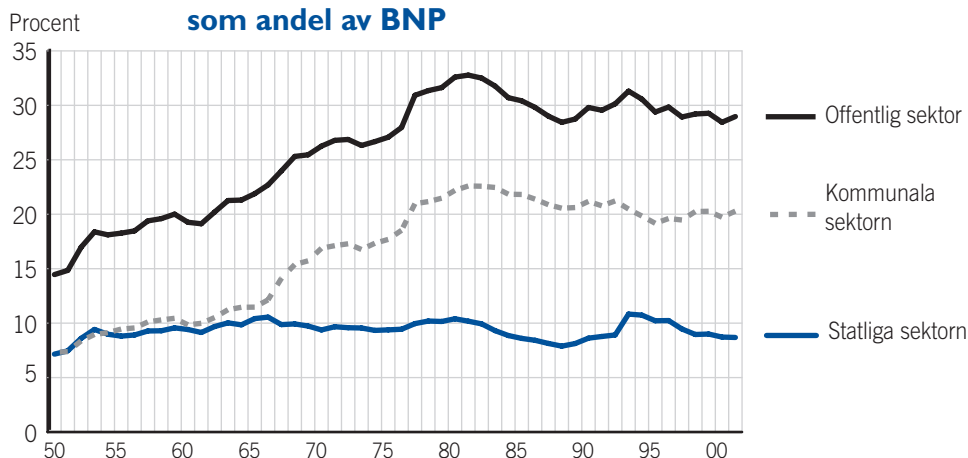
Offentlig sektor

Indikatorer: Köp av verksamhet och övriga entreprenader som andel av driftskostnader: kommuner och landsting

Från 1950-talet fram till de första åren på 1980-talet ökade utgifterna kontinuerligt som andel av BNP för konsumtion och investeringar i kommunsektorn.²² Under dessa år skedde också den stora uppbyggnaden av det offentliga utbildningsväsendet med en nioårig grundskola och en gymnasieskola för alla. Även andra delar av välfärdssystemet, bland annat omsorgen om äldre och funktionshindrade samt sjukvården, byggdes ut under denna period.²³

Under 1980-talet minskade utgifterna först något, för att därefter stabilisera sig på den nivå som fortfarande råder. Den offentliga sektorns utgifter för konsumtion och investeringar uppgick 2001 till knappt en tredjedel av BNP. Vem som bär kostnaden för viss verksamhet har dock varierat under åren.

Diagram 27. Offentlig konsumtion och investeringar som andel av BNP



Källa: Statistiska centralbyrån, Offentlig ekonomi: Den offentliga sektorns finanser

²² Se Statistiska centralbyrån [2002e].

²³ Se Ringqvist [1996].

Exempel på detta är kommunalisering av skolan i början av 1990-talet och landstingens övertagande av kostnaderna för läkemedel några år senare.

I tidigare arbete, Statistiska centralbyrån [2001], åskådliggjordes en indikator som visade att det på senare år har skett förändringar i den del av den offentliga sektorn som ansvarar för välfärdstjänsterna vård, skola och omsorg. Den redovisade indikatorn *Köp av verksamhet och övriga entreprenader som andel av driftskostnader, kommuner* speglar en kontinuerlig ökning av kommunernas köp av verksamhet från privata företag under 1990-talets andra hälft, en ökning som också fortsatt under 2000-talets första år. Motsvarande ökning av köp av verksamhet redovisas också för landstingen.²⁴ Denna utveckling visar att de offentliga myndigheterna i allt större utsträckning väljer att köpa viss verksamhet från näringslivet i stället för att utföra den i egen regi. Denna konkurrensutsättning är ett tydligt exempel på sådana strukturella förändringar som följer på bland annat de avregleringar av offentlig verksamhet som genomfördes under 1990-talet.

Volymen av de skattefinansierade verksamheter som genom avregleringar är föremål för konkurrensutsättning förblir dock i stort densamma totalt sett, om inte verksamheterna genom politiska beslut tillåts växa. Kommunernas och landstingens utgifter för konsumtion av dessa tjänster (här ingår även kostnaden för köp av verksamhet) sett som andel av BNP har också varit i stort sett oförändrad sedan 1995. I motsats till de stora förändringar av den offentliga sektorn som skedde under uppbyggnadsperioden torde således inte dessa förändringar ha medfört någon större inverkan på den ekonomiska tillväxten.

Under 1990-talet minskade antalet offentligt anställda med drygt en femtedel och uppgick år 2000 till cirka 1,3 miljoner personer, vilket motsvarar drygt en tredjedel av landets samtliga anställda.²⁵ Det har dock på vissa håll under perioden förekommit avsevärda förändringar av strukturell karaktär mellan olika branscher.

Näringsliv

Indikatorer: Omsättningsutveckling för detaljhandel med radio och TV, Omsättningsutveckling för detaljhandel med datorer och programvaror, Omsättningsutveckling för detaljhandel med telekommunikationsutrustning samt Omsättningsutveckling i bioteknikbranschen

Enligt Statistiska centralbyrån [2001] ökade under slutet av 1990-talet näringslivets aktiviteter inom utbildningsbranschen samt inom hälso- och sjukvårdsbranscherna successivt, bland annat som en konsekvens

²⁴ Se Statistiska centralbyrån [2002g].

²⁵ Se Statistiska centralbyrån [2002h].

av avregleringar inom den offentliga sektorn.²⁶ Sammantaget utgör dock näringslivets anställda (knappst 20 000 inom utbildningsområdet och drygt 80 000 i hälso- och sjukvård samt vård- och omsorgsbranschen) endast omkring en tiondel av det totala antalet inom dessa verksamheter.

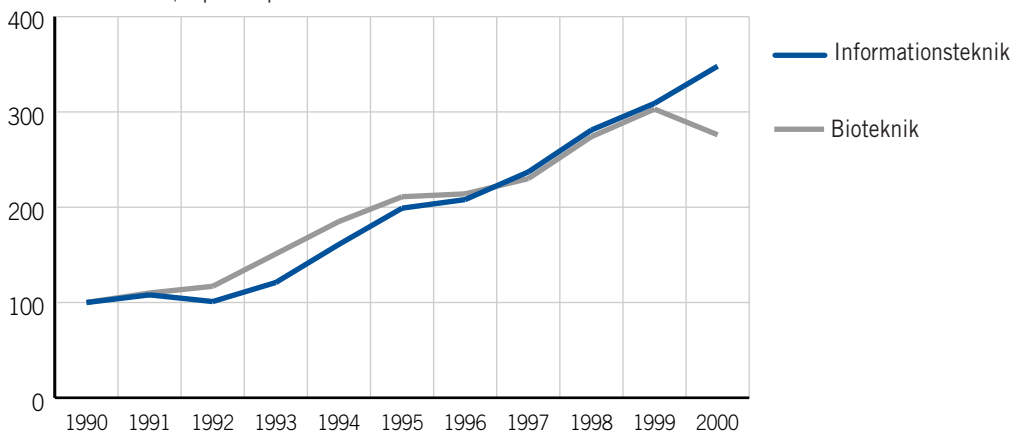
Numerärt större branscher, som också uppvisade avsevärda ökningar i antalet sysselsatta är informationsteknikbranschen och *Andra företagstjänster*.²⁷ År 2000 fanns i vardera branschen cirka 240 000 anställda. Informations- och teknikbranschen hade då sedan 1990 ökat med närmare tre fjärdedelar och andra företagstjänster med två tredjedelar.

Omsättningsutveckling i några utvalda branscher

Omsättningen i löpande priser ökade under 1990-talet i informations- och teknikbranschen med mer än två hundra procent, och uppgick till cirka 650 miljarder kronor år 2000. En jämförelse med den allmänna prisutvecklingen ger att omsättningsökningen i första hand grundar sig på ökad efterfrågan och inte på prishöjningar. Vid givet utbud leder ofta en ökad efterfrågan till prishöjningar, men med fler aktörer på marknaden har i stället kvaliteten höjts, utbudet ökat och priserna pressats. Det senare är också en följd av lägre tillverkningskostnader.

Diagram 28a. Omsättningsutveckling i informationsteknik- och bioteknikbranschen

Index 1990=100, löpande priser



Källa: Statistiska centralbyrån, Företagsstatistik för industri-, bygg- och tjänsteföretag

²⁶ Till hälso- och sjukvårdsbranschen räknas här också tandvård samt annan hälso- och sjukvård som paramedicinsk vård, alternativmedicinsk vård liksom annan sådan icke legitimerad hälso- och sjukvård som sällan finansieras via skattemedel.

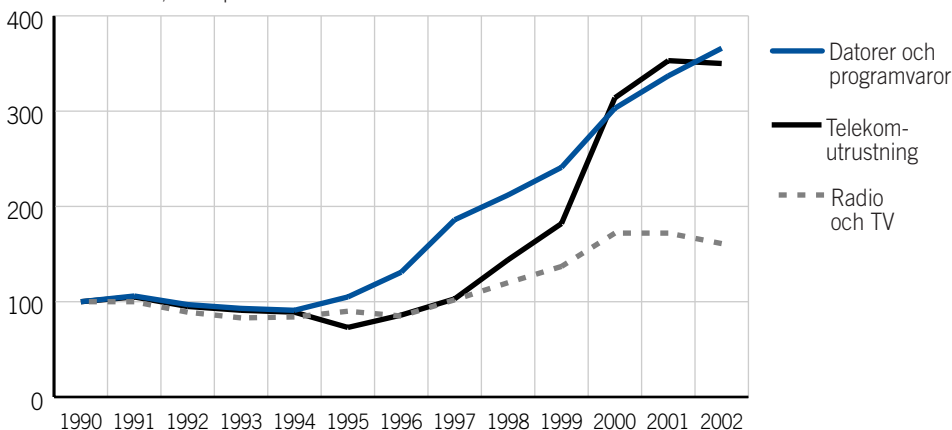
²⁷ Till branschen *Andra företagstjänster*, SNI74, räknas bland annat juridisk och ekonomisk konsultverksamhet, arkitekt- och teknisk konsultverksamhet, reklamverksamhet, kontorsservice samt lokalvård.

Ett annat område som ökat kraftigt under 1990-talet är bioteknikbranschen.²⁸ Utvecklingen inom denna bransch kan till viss del bero på tillgången till ny teknik, som effektiviserar verksamheten och tillåter avancerade bearbetningar av forskningsresultat med hjälp av datorer. En stor del av den gynnsamma utvecklingen bör dock emellertid också kunna tillskrivas de svenska företagens förmåga att utveckla nya och efterfrågade läkemedel, som företagen under 1990-talet även tog världspatent på.

Omsättningen per anställd i informationsteknikbranschen mer än fördubblades under den studerade perioden, vilket kan vara ett tecken på ökad produktivitet i branschen. Ökningen var störst under åren 1993 till och med 1995. Under dessa år ökade även antalet anställda som mest, vilket framgår i avsnittet om arbetskraftens rörlighet i kapitlet *Arbetsmarknad*.

Diagram 28b. Omsättningsutveckling i vissa detaljhandelsbranscher

Index 1990=100, fasta priser



Källa: Statistiska centralbyrån, Omsättning inom tjänstesektorn för detaljhandeln

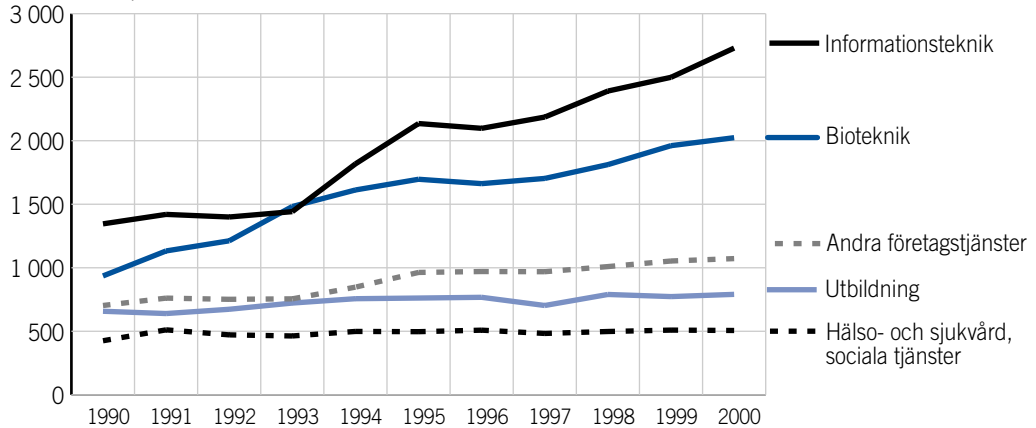
Detaljhandelns omsättning av sådana varor och tjänster som kan relateras till informationstekniken ökade kraftigt under andra hälften av 1990-talet. Särskilt gäller detta för nya varor och tjänster som datorer, programvaror samt trådlösa och mobila telefoner. Ökningen fortsatte över millennieskiftet för både telekommunikationsutrustning och datorer. Detaljhandeln för radio och TV har däremot haft en betydligt måttligare omsättningsutveckling.

Omsättningsutvecklingen av olika varor och tjänster kan betraktas som ett mått på ekonomiska transaktionerna inom näringslivet, vilka kan indikera strukturella förändringar i produktionen och därigenom också spegla något nytt i ekonomin. Såväl informationsteknik- som bioteknikbranschen visade en snabbare omsättningsutveckling än BNP till marknadspris under

²⁸ För en definition av bioteknikbranschen se Fridh [2002].

Diagram 29. Omsättningen per anställd i olika branscher i näringslivet

Tusen kronor per anställd



Källa: Statistiska centralbyrån, Företagsstatistik för industri-, bygg- och tjänsteföretag

1990-talet. Även de detaljhandelsbranscher som säljer informations- och bioteknikrelaterade varor hade en omsättning som växte snabbare än den totala produktionen i landet.

Vid en studie av omsättningen per anställd under 1990-talet är det de företag med inslag av informationsteknik, datorer eller andra teknikrelaterade varor samt bioteknikbranschen som växt kraftigast. De mer personalintensiva verksamheterna inom utbildning samt hälso- och sjukvård uppvisade en betydligt långsammare tillväxt av omsättningen per anställd.

Slutsats

De indikatorer som diskuterats i detta avsnitt kontrasterar informations- och bioteknikbranschen med några övriga näringar. Indikatorerna visar en ökning av omsättningen i dessa branscher som är starkare än den genomsnittliga tillväxten. Särskilt serien för datorer och programvaror uppvisar tydligt ett sådant vågmönster som kan följa på en innovation, enligt resonemang i inledningskapitlet. Utvecklingen sammanfaller också med en kraftig ökning av antalet sysselsatta och en ökad rörlighet i informationsteknikbranschen. Den goda utvecklingen för företag i branscher där den nya informationstekniken utvecklas och utnyttjas tyder på en strukturell förändring av näringslivet. En sådan förändring kan ses som en naturlig konsekvens av att ny teknik implementeras och successivt blir tillgänglig för allt fler användare. Motsvarande positiva utveckling för företag inom till exempel telefonbranschen kunde sannolikt skönjas vid den tid telefonerna gjorde sitt inträde i samhällslivet.

En sammanvägning av de två måtten antalet anställda och omsättning i en ny indikator som visar omsättningsutvecklingen per anställd kan i en tidsserie spegla förändringar i företagets produktivitet. För företagen i informationsteknikbranschen och bioteknikbranschen, som visar stora ökningar under 1990-talet, kan indikatorerna därigenom också förmodas spegla något nytt i ekonomin.

Indikatorernas kvalitet

Underlaget för omsättningsuppgifter inom detaljhandeln har hämtats från statistiken *Omsättning inom tjänstesektorn för detaljhandeln*.

Omsättningsuppgifter och antalet anställda för övriga näringar har hämtats från Företagsstatistiken, vilken baseras på företagens bokslut. För de stora företagen inhämtas uppgifter via enkät och för de mindre företagen hämtas bokslutsuppgifter från de standardiserade räkenskapsutdragen (SRU).

Undersökningen var fram till 1995 en urvalsundersökning men sedan SRU infördes täcker undersökningen alla icke-finansiella företag. För att erhålla en tidsserie som sträcker sig längre tillbaka än 1995 exkluderas här enskilda näringsidkare i redovisningen, vilket medför en viss underskattning av redovisade siffror, särskilt för informationsteknikbranschen eftersom det där finns många datakonsulter som driver sin verksamhet som just enskilda näringsidkare.

Från och med 1992 ändrades näringsgrensklassificeringen. Översättningen av äldre serier till denna klassificering finns dessvärre bara tillgängliga från och med 1990.

Sysselsatta, företag och arbetsställen i några utvalda branscher

Indikator: Antal egna företagare: *nya* och *gamla* i speciella branscher

I Statistiska centralbyrån [2001] föreslogs egna företagare som en indikator, både i form av antal och som andel nytillkomna. Eftersom begreppet inte är helt entydigt, har indikatorn i denna studie istället ändrats till *antal sysselsatta, antal arbetsställen* och *antal företag*.

I det följande illustreras utvecklingen av antalet sysselsatta, arbetsställen och företag i informationsteknikbranschen, tillverkningsindustrin samt i övriga tjänstenäringsbranscher baserat på uppgifter från RAMS.²⁹

²⁹ Övriga tjänstenäringsbranscher definieras här som näringsgren 50 - 93, exklusive 70 samt de grenar som ingår i informationsteknikbranschen.

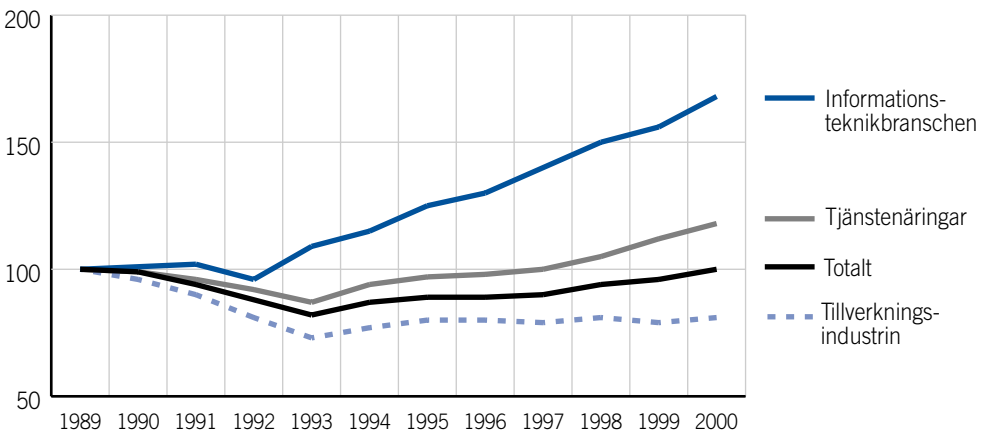
Näringslivet definieras enligt RAMS som samtliga företag och organisationer med minst en sysselsatt som inte är statlig förvaltning eller primärkommunal förvaltning, statliga affärsverk, landsting och övriga offentliga institutioner. Hit räknas således också statligt och kommunalt ägda företag och organisationer. Ytterligare avgränsningar och definitioner redovisas i fotnoterna till avsnittet *Arbetskraftens rörlighet*. Se även Bilaga 1.

Sysselsatta i näringslivet

Antalet sysselsatta inom informationsteknikbranschen ökade under 1990-talet betydligt kraftigare än i näringslivet totalt. Efter konjunktur-nedgången, som för informationsteknikbranschen endast blev marginell, vände utvecklingen snabbare än för övriga näringslivet. Detta kan tyda på att det var med olika informationstekniklösningar som företagen i första hand försökte stärka sin konkurrenskraft. Branschen behöll sin särställning under resten av årtiondet, och år 2000 fanns i branschen cirka 250 000 sysselsatta, vilket är drygt två tredjedelar fler än under början av den studerade perioden.

Diagram 30. Antal sysselsatta i näringslivet

Index 1989=100



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserade arbetsmarknadsstatistik

Tillverkningsindustrin hade under slutet av 1990-talet fortfarande inte nått upp till samma nivå på antalet sysselsatta som vid decenniets början. Tjänstenäringsarna visade på en långvarigare nedgång än informationsteknikbranschen, men från och med 1997 kunde också där en ökning av antalet sysselsatta skönjas.

Företag i näringslivet

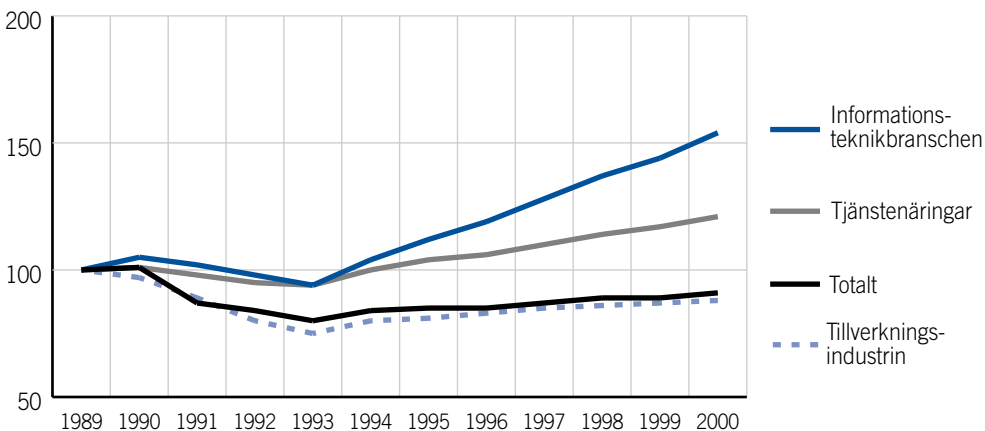
Antalet företag i Sverige med minst en person sysselsatt sjönk mellan åren 1989 och 1993.³⁰ Därefter följde en långsam ökning och antalet företag uppgick år 2000 till knappt 400 000. Detta är dock fortfarande färre företag än i början av den studerade perioden. Tillverkningsindustrin uppvisar en liknande utveckling, dock med en starkare nedgång 1993. År 2000 fanns drygt 4 000 färre tillverkningsföretag än 1989. Informationsteknikbranschen

³⁰ Den i RAMS använda definitionen ger ett något lägre antal företag än enligt Statistiska centralbyråns företagsregister.

avviker även i antal företag från näringslivet i stort. Mellan åren 1989 och 1993 sjönk antalet företag endast marginellt. Efter 1993 ökade antalet informationsteknikföretag med cirka två tredjedelar för att i slutet av den studerade perioden närma sig 17 000 företag.

Diagram 31. Antal företag i näringslivet

Index 1989=100



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

De övriga tjänstenäringsarna, inklusive ideella organisationer, utvecklades inte fullt så kraftigt som informationsteknikbranschen. Även antalet företag inom dessa verksamheter ökade emellertid under den studerade perioden. Under 1990-talets slut fanns cirka 37 000 fler sådana företag än i dess början, något som motsvarar en ökning med cirka en femtedel.

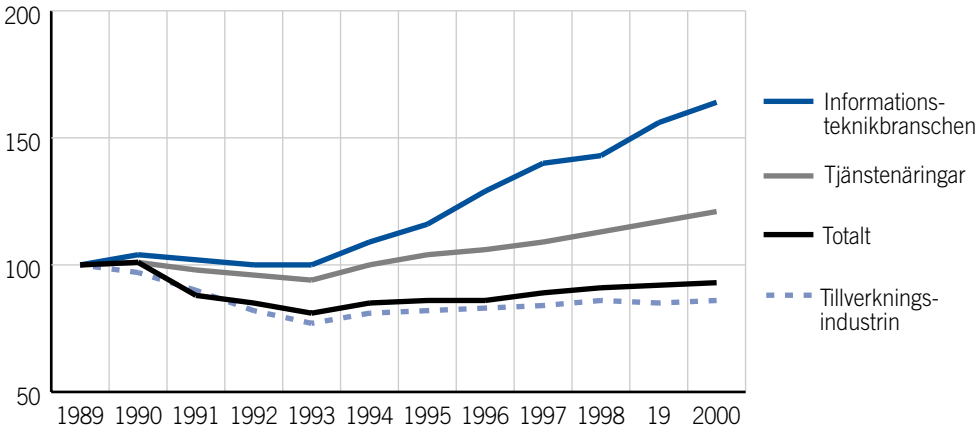
Arbetsställen i näringslivet

Antalet arbetsställen minskade med knappt en tiondel under 1990-talet. Tillverkningsindustrin stod för en större minskning än näringslivet i genomsnitt och hade år 2000 förlorat var sjunde av sina tidigare 45 000 arbetsställen. Informationsteknikbranschen klarade sig betydligt bättre än många andra under den allmänna efterfrågeminskningen i början av 1990-talet. Under hela perioden var antalet arbetsställen bara under något enstaka år färre än 1989.

Om utvecklingen av antalet företag och antal arbetsställen jämförs, framgår det att befintliga företag under perioden startat nya arbetsställen i större utsträckning än nya företag tillkommit. Detta är dessutom särskilt tydligt inom informationsteknikbranschen, där antalet arbetsställen under perioden ökade till 22 000. Också de övriga tjänstenäringsarna fick under 1990-talet fler arbetsställen. Under slutet av perioden fanns cirka 250 000 sådana.

Diagram 32. Antal arbetsställen i näringslivet

Index 1989=100



Källa: Statistiska centralbyrån, Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik

Slutsats

Sammantaget verkar något nytt ha skett inom eller med hjälp av informationsteknikbranschen med början under åren 1992 och 1993. Branschens känslighet för en allmän efterfrågenedgång var dessutom betydligt mindre än för den ekonomiska uppgången. Att informationsteknikbranschen under 1990-talet utmärkte sig jämfört med både tillverkningsindustrin och övriga tjänstenäringsar framgår tydligt. En omstrukturering av både företag och arbetsställen inklusive fördelningen av antalet sysselsatta verkar således ha skett under 1990-talet. Huruvida detta är ett utslag av att konjunkturen började vända uppåt igen eller om olika tekniska lösningar eller andra slag av innovationer genom effektiviseringar medverkade till en strukturell förändring i hela ekonomin låter sig inte enkelt besvaras med hjälp av dessa serier. De tre indikatorerna kan dock fungera väl för att belysa vad som sker inom näringslivet. Om motsvarande data vore tillgängliga för den offentliga sektorn skulle dessutom analysen avsevärt kunna förbättras.

Indikatorernas kvalitet

I analysen har för företag med flera arbetsställen aktuell näringsgren bestämts efter verksamheten vid det arbetsställe som har flest sysselsatta. Detta tillvägagångssätt innebär att antalet företag i informationsteknikbranschen underskattas. Hur stor denna underskattning är har dock inte undersökts. Företag som endast består av ett arbetsställe utgör dock inget problem i detta avseende.

Med den här använda definitionen inkluderas i näringslivet också sådana icke-marknadsproducerande enheter som ideella organisationer och religiösa samfund. De flesta av dessa verksamheter finns inom tjänstenäringsarna,

något som innebär att den redovisade utvecklingen för tjänsteföretagen uppvisar en något mer dämpad tillväxt än om Företagsstatistiken använts som källa.

Nystartade företag

Indikator: Antal sysselsatta i nystartade företag per branschgrupp och län

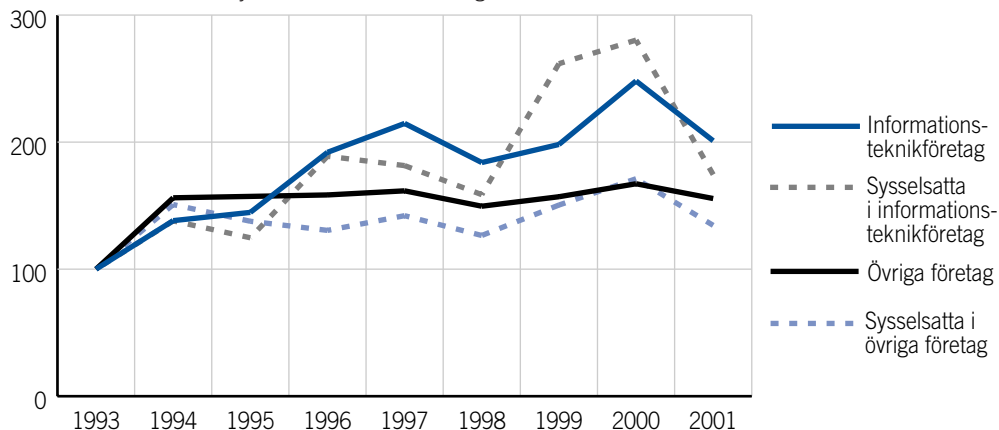
För att få en uppfattning om hur näringslivet förändras studeras här en indikator som visar utvecklingen av nystartade företag och i vilka branscher dessa företag startas. Bland möjliga redovisningsgrupper har till analysen valts nystartade företag inom informationsteknikbranschen och förändringar i denna näringsgren i relation till övriga.

Antalet nystartade företag i informationsteknikbranschen ökade kraftigt under 1990-talet. År 2000 startades i denna bransch drygt 4 000 nya företag, vilket är mer än dubbelt så många som under 1993. I övriga branscher ökade antalet nystartade företag betydligt långsammare. Under 2001 uppmättes dock en nedgång i utvecklingen av antalet nya företag i informationsbranschen. Även antalet sysselsatta i de nya informationsteknikföretagen ökade kraftigare än i övriga branscher. År 2000 fanns cirka 10 000 sysselsatta i nystartade informationsteknikföretag, vilket är tre gånger så många som 1993.

Benägenheten att starta nya företag inom informationsteknikbranschen uppvisar stora regionala skillnader, vilket kan ses som ett tecken på att tillväxten i ekonomin varierar mellan olika regioner. I Stockholmsområdet

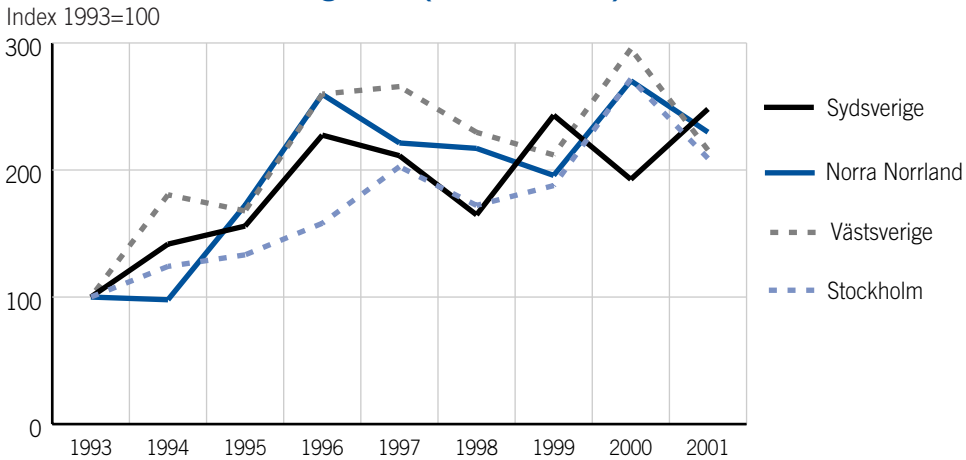
Diagram 33. Nystartade företag i informationsteknikbranschen och övriga branscher

Index 1993=100 Antal sysselsatta och antal företag



Källa: Institutet för tillväxtpolitiska studier och Statistiska centralbyrån, Nystartade företag

Diagram 34. Antal nystartade informationsteknikföretag i olika regioner (riksområden)



Källa: Institutet för tillväxtpolitiska studier och Statistiska centralbyrån, Nystartade företag

startades många informationsteknikföretag under mitten av 1990-talet. En viss nedgång i nyföretagandet under slutet av 1990-talet i Stockholmsregionen och västra Sverige följde i stort en konjunkturmässig förändring, men kan också tyda på en viss mättnad på denna typ av företag i storstadsregionerna. Uppgången till 2000 kan bero på ett mer tillfälligt behov av datorkonsulter, programmerare med flera på grund av olika omställningar inför millennieskiftet.

Ökningstakten av nystartade informationsteknikföretag var mellan åren 1993 och 2000 högst i Västsverige och Stockholmsregionen. Båda regionerna hade ökning i närheten av 200 procent. Även i norra Norrland var ökningstakten för nya företag hög. Denna ökning skedde dock från en låg nivå. Noteras bör också att, till skillnad från utvecklingen i övriga Sverige, ökade antalet informationsteknikföretag i Sydsverige under 2001.

Slutsatser

Ökningen av antalet nystartade företag under 1990-talet, och särskilt den kraftiga ökningen av nya informationsteknikföretag visar hur en ny teknik, avregleringar eller en ny bransch snabbt kan förändra och förnya näringslivet och påverka såväl konkurrenssituationen som matchningen och marknadsstorleken.

De stora regionala skillnaderna i nyföretagandet inom informationsteknikbranschen kan förklaras dels av näringslivets struktur i de olika regionerna, dels med att regionerna olika snabbt får tillgång till nya idéer och ny teknik.

I storstadsområdena finns ofta mer samlade resurser i form av utbildning, kunskapsutbyte, närhet till viktiga kontakter och en bättre tillgång på riskkapital.

Indikatorernas kvalitet

Statistiken om nystartade företag är en årlig urvalsundersökning och tillåter inte en finare indelning på länsnivå med acceptabel kvalitet. Den här redovisade informationsteknikbranschen är en sammanslagning av många branscher, och håller på riksområdesnivån en tillfredsställande kvalitet. På grund av ändrade näringsgrensklassificeringar kan branschens nystartade företag emellertid inte redovisas i tidsserier längre tillbaka än från och med 1993. En viss underskattning i siffrorna för branschen kan dessutom förekomma, eftersom företag som saknat branschkod vid undersökningstillfället enbart har tilldelats en grov sådan på en övergripande nivå. Sådana företag har i diagram och text hänförts till övriga branscher.

Utlandsägda företag

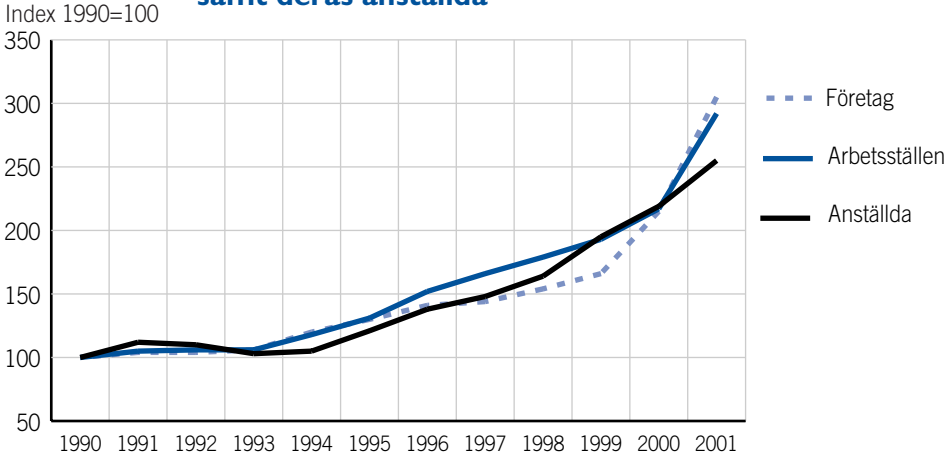
Indikatorer: Andel anställda och arbetsställen i utlandsägda företag samt Andel utlandsägda företag, per bransch

Enligt tidigare resonemang har andelen utlandsägda företag, arbetsställen och deras anställda bedömts kunna indikera något nytt i ekonomin.³¹ Här redovisas först utvecklingen för näringslivet totalt och därefter kontrasteras serierna för utlandsägda företag med utvecklingen inom tillverkningsindustrin och informationsteknikbranschen. Till skillnad mot de föreslagna indikatorernas andelar tar resonemangen här, i syfte att öka jämförbarheten, i stället sin utgångspunkt i antal företag, arbetsställen och sysselsatta.

Under senare delen av 1990-talet ökade antalet arbetsställen i utländsk ägo mer än antalet företag. Detta tyder på att det var företag med mer än ett arbetsställe som övergick till eller startades i utländsk ägo. År 2001 fanns 8 000 utlandsägda företag och drygt 16 000 arbetsställen. Detta motsvarar cirka en procent av det totala antalet företag i Sverige och cirka två procent av antalet arbetsställen. Bägge andelarna har under 1990-talet fördubblats. För företagen skedde ökningen i slutet av årtiondet, medan ökningen för arbetsställena fördelade sig jämnare över tiden. Uppgången i serierna för utlandsägda företag och arbetsställen i slutet av perioden speglar inte enbart en reell förändring, utan ökningen kan också delvis förklaras av kvalitetsförbättringar i statistikinsamlingen.

³¹ Som utlandsägda företag räknas här aktiebolag och filialer till utländska företag.

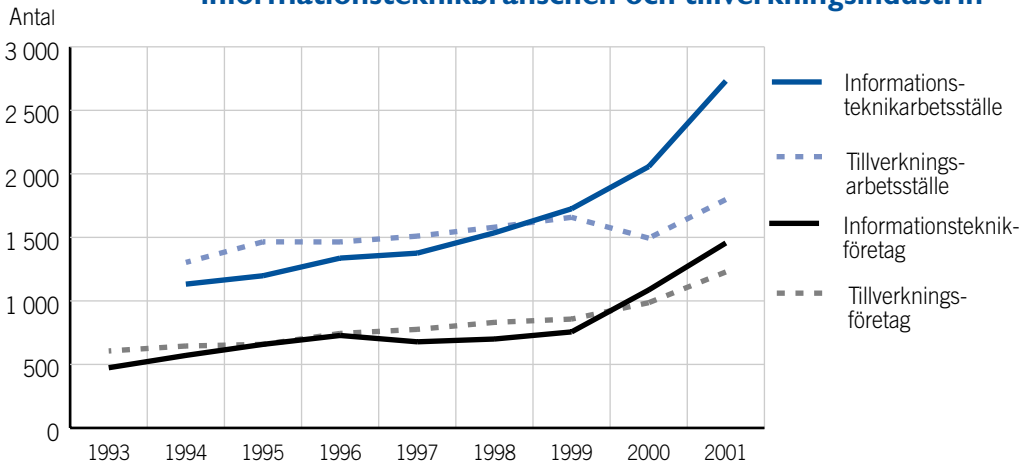
Diagram 35. Antal utlandsägda företag och arbetsställen samt deras anställda



Källa: Institutet för tillväxtpolitiska studier och Statistiska centralbyrån, Utlandsägda företag

Antalet anställda inom de utlandsägda företagen ökade konstant från och med 1994 och framåt, och uppgick 2001 till drygt 500 000 personer. Från och med år 2000 inträffade något som skulle kunna vara ett ytterligare trendbrott i serien för företag och arbetsställen. Vid en första anblick ser det ut som om antalet företag och arbetsställen ökat mer än antalet anställda. Så är dock inte fallet, utan det är bara antalet anställda per utlandsägt företag som har minskat. År 2001 hade de utlandsägda företagen och arbetsställena i genomsnitt 66 respektive 32 anställda. Detta är betydligt färre än i början av den studerade perioden. Denna utveckling kan med andra ord tyda på att något nytt inträffat. Utländska intressenter verkar nu föredra att köpa mindre

Diagram 36. Utlandsägda företag och arbetsställen inom informationsteknikbranschen och tillverkningsindustrin

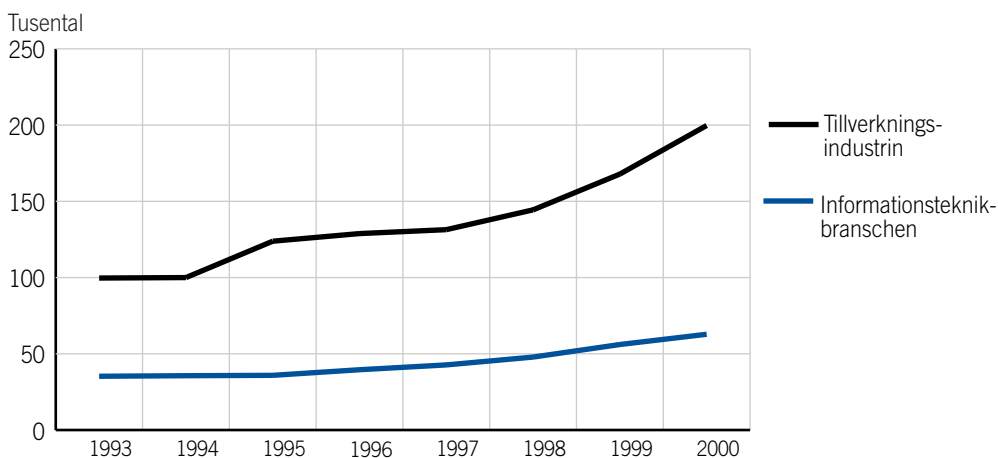


Källa: Institutet för tillväxtpolitiska studier och Statistiska centralbyrån, Utlandsägda företag

företag än tidigare. De nya ägarnas snabba rationaliseringar, minskningar av arbetsstyrkan och sammanslagningar av arbetsställen kan också förklara förändringen.

Antalet utlandsägda företag har ökat stadigt sedan 1985. Från och med mitten av 1990-talet ökade dock antalet kraftigare än under föregående årtionde. I slutet av 1990-talet följde ytterligare en markant ökning. De utlandsägda informationsteknikföretagen uppvisade i stort sett samma utveckling. Företag inom tillverkningsindustrin har emellertid inte sålts till utländska ägare i lika stor utsträckning. År 2001 hade fyra procent av informationsteknikföretagen och drygt två procent av företagen inom tillverkningsindustrin utländska ägare. De utländska köparna verkar således

Diagram 37. Anställda i utlandsägda företag



Källa: Institutet för tillväxtpolitiska studier och Statistiska centralbyrån, Utlandsägda företag vara mer intresserade av spjutspetsföretag än av traditionell industri.

Vid en studie av arbetsställen i stället för företag, avviker kurvan för tillverkningsindustrin tydligare från industrin totalt. Detta kan tyda på att det inom tillverkningsbranschen är fler företag med bara ett arbetsställe som blivit uppköpta eller startats än bland de utlandsägda informationsteknikföretagen.

Andelen arbetsställen med utländska ägare inom tillverkningsindustrin höll sig under perioden i stort sett oförändrad, på cirka tre procent. För arbetsställen i informationsteknikbranschen ökade dock andelen, och under 2001 var en dubbelt så stor andel av dessa i utländsk ägo.

Utvecklingen av antalet anställda inom de utlandsägda företagen uppvisar ett likartat mönster för både informationsteknikbranschen, tillverkningsindustrin och näringslivet totalt. Antalet anställda i utlandsägda

företag mer än fördubblades under perioden och uppgick 2001 till cirka 500 000 personer. I mitten av 1990-talet var ökningen tillfälligt mer blygsam, vilket kan tyda på en ökad produktivitet, genom till exempel stordriftsfördelar i stora koncerner som bilindustrin.

Slutsats

Från och med mitten av 1990-talet har de utlandsägda företagen i Sverige ökat konstant. Vid millennieskiftet blev denna trend dessutom brantare. Detta skulle kunna indikera något nytt i ekonomin, men det går inte att utesluta att ökningen beror på konjunkturen. Efter millennieskiftet mattades dock konjunkturen av något vilket utesluter att ökningen av utlandsägda företag enbart skulle bero på denna. Ägarstrukturen har dock förändrats, framför allt under slutet av nittio-talet. Medlemskapet i EU kan liksom tidigare avregleringar vara en orsak till denna ökade internationalisering och ett anslutande till EMU borde enligt teorin ytterligare vidga marknaden.

Sammantaget visar indikatorerna att utländska investerare verkar vara mer intresserade av informationsteknikbranschen än av tillverkningsindustrin. De utländska ägarna har dessutom huvudsakligen intresserat sig för sådana tillverkningsföretag som har många anställda och få arbetsställen. Det kan också vara så att utländska köpare lägger ner arbetsställen och koncentrerar verksamheten till en plats, vilket på sikt kan medföra något nytt i ekonomin. Inom informationsteknikbranschen är det tvärtom i första hand företag med flera arbetsställen de utländska ägarna visat intresse för. Detta kan tyda på något nytt i ekonomin då en ökad internationalisering kan leda till både en större marknad och en ökad konkurrens för företagen. Uppköp av företag kan även tvinga fram en ökad produktivitet. Indikatorn ger dock ingen information om de utlandsägda företagen är nystartade eller om de är uppköpta redan befintliga företag.

Både antalet utlandsägda företag och arbetsställen samt utvecklingen av nettot av utländska direktinvesteringar i Sverige indikerar en ökad utländsk aktivitet i den svenska ekonomin under 1990-talets andra hälft. Att den bubbla som tycks ha existerat i direktinvesteringarna mellan åren 1998 och 2000 inte återfinns i variabeln utlandsägda företag kan möjligen förklaras med definitionsskillnader. En utländsk direktinvestering innebär att en utländsk agent förvärvar mer än tio procent av ett företags kapital eller röster, medan ett företag blir utlandsägt om en utländsk agent kontrollerar mer än 50 procent av röstvärdet. Om omfattningen på en agents eftersträvan att nå inflytande över ett objekt återspeglas i storleken på investeringen, skulle det finnas fler spekulerande aktörer utan intresse av att påverka representerade i serien över direktinvesteringar än vad det skulle finnas i serien över utlandsägda företag. Om antagandet håller, skulle bubblan i direktinvesteringarna till en del ha orsakats av kortsiktig spekulation. Att antalet utlandsägda företag fortsatte att öka efter år 2000 styrker hypotesen om att ökningen av den utländska ekonomiska aktiviteten i Sverige är

varaktig och pågående, trots en eventuell spekulationsvåg.

Indikatorernas kvalitet

I statistikunderlaget för ovanstående indikatorer inkluderas ett företag endast om röstvärdet av aktierna till över hälften innehas av en utländsk ägare.

Om ett företag ägs i flera led, är det det yttersta ägarledet som är avgörande för företagets nationalitet. Statistikunderlaget kommer från *Undersökningen om utlandsägda företag* vilken genomgått en kvalitetsförbättring under 2001.

Den kraftiga ökningen i antalet företag mellan 2000 och 2001 beror således inte enbart på nyetableringar eller nyförvärv. Tidigare års antalsuppgifter skulle därför behöva räknas upp något. Svårigheten är dock att veta med hur mycket eftersom det för närvarande saknas ett tillförlitligt underlag för sådana beräkningar. Beräkningar visar att undertäckningen för 2001 skulle varit drygt 20 procent om ingen förbättring genomförts.

I andelsberäkningar används samtliga företag och arbetsställen i näringslivet som bas. År 1996 skedde en regeländring (sänkning av momsgränsen från 200 000 kr till 0 kr) för när företagen kommer med i momsregistret, vilket slog igenom i siffrorna för 1997. Denna förändring innebar drygt 200 000 nya företag och arbetsställen, men nästan samtliga av dessa var fysiska personer. Ändringen leder till ett brott i serien för andel företag och arbetsställen. Serien med andel anställda påverkas emellertid inte eftersom personliga företag i de flesta fall saknar anställda.

Slutsats

Den fördjupade studien visar att det finns ett antal välfungerande indikatorer av tillräckligt god kvalitet i den befintliga statistiken, med vilkas hjälp det nya i ekonomin kan studeras. Dessa indikatorer speglar en mycket snabb utveckling under framförallt slutet av 1990-talet. För vissa av indikatorerna kan en förändring i utvecklingen till och med skönjas betydligt tidigare än så. Årtiondet skiljer sig från århundradet i övrigt genom att den under flera år uppvisade en stark produktionstillväxt utan att inflationstakten drevs upp. Flera av de studerade indikatorerna visar också ett sådant förlopp över tiden som följer av en innovation, teknisk eller annan, vilket torde utesluta att utvecklingen enbart hänger samman med en normal konjunkturvariation. Detta skulle kunna tyda på att något nytt faktiskt inträffade i delar av ekonomin under denna period. Det är för närvarande emellertid inte möjligt att avgöra om det nya som iakttagits är av beständig karaktär.

Någon närmare analys av orsakssambanden bakom det nya har inte gjorts. De studerade serierna ger emellertid ingen anledning att tro att informationstekniken var den enda drivkraft som ledde till något nytt. Inom flera av de redovisade områdena bedöms indikatorerna kunna länkas till minst ett av de tidigare utarbetade strukturkriterierna, *Ökad produktivitet*, *Ökad konkurrens*, *Förbättrad matchning* och *Större marknad*, helt oberoende av just denna teknik.

En ökad internationalisering eller en större marknad har i stor utsträckning blivit möjlig genom avregleringar och medlemskap i Europeiska unionen. Naturligtvis har också tekniken, genom bland annat Internet stor potential för att vidga marknaden. En ökad internationell rörlighet kan liksom mer specialanpassade transporter vara tecken på en förbättrad matchning på olika faktormarknader. Ny teknik, en ökad internationalisering och avregleringar kan också tillsammans med en ökad konkurrens och den under 1990-talet ändrade penning- och finanspolitiken ha dämpat prisutvecklingen. Tillgången till ny teknik bedöms även kunna leda till en ökad produktivitet i såväl företag som vid forsknings- och utbildningsinstitutioner. På sikt bör detta också kunna innebära en ytterligare prispress genom enklare metoder för försäljning och ökad överskådlighet av utbudet. Ännu utnyttjas emellertid inte denna potential fullt ut.

Vissa variabler som tidigare bedömdes kunna fungera väl som indikatorer har vid den fördjupade studien visat sig vara mindre lättanvända. Till dessa hör bland annat utbudet av personer med olika utbildning, som förutsattes kunna säga något om matchningen, och bruttoinvesteringarna, som bedömdes kunna spegla en ökad produktivitet. Den förstnämnda blir svårhanterlig på grund av att utbudet av personer med viss utbildning dels speglar olika politiska beslut inom utbildningsområdet, som i

sig inte med nödvändighet indikerar något nytt, dels inte kan beakta innehållsmässiga förändringar i utbildningen. Även utvecklingen för indikatorer inom infrastrukturområdet kan på samma sätt innehålla spår av marknadsingripanden. För bruttoinvesteringarna gäller att serien i alltför hög grad uppvisar ett mönster som liknar konjunktorens. Andra indikatorer har varit i behov av ytterligare specificering eller uppdelning för att de ska kunna användas. Exempel på en sådan indikator är antalet egna företagare i olika branscher, som har utvecklats till att beskriva såväl företag, arbetsställen som anställda i vissa branscher.

Redan vid sammanställningen av indikatorerna framgick det att de är ojämnt fördelade över ekonomins olika områden. I den tidigare studien presenterades flest indikatorer som bedömdes kunna säga något om produktiviteten. Betydligt färre indikatorer gick till exempel att finna för en större marknad. Detta speglar inte bara att sambanden är något oklara utan ger också en bild av styrkor och svagheter i den officiella statistiken. Denna obalans blev dessutom tydligare i den omgruppering av indikatorerna som gjordes inför urvalet till den fördjupade studien. Statistik om användandet av datorer och Internet är fortfarande så pass ny att tidsserierna saknas eller är alldeles för korta för att en analys av strukturella förändringar ska kunna göras. Andra serier lider av problem med kvaliteten eller jämförbarheten på grund av nya standarder för klassificering eller definitioner. Både kapitlen om teknik och infrastruktur skulle kunna ha varit betydligt större om det funnits flera tidsserier för analys att tillgå. Såväl avsnitten om arbetsmarknaden som offentlig sektor och näringsliv är däremot omfattande. Detta återspeglar en större mängd tillgängliga indikatorer, något som även kan betraktas som en styrka i statistikgrenen. Statistiken för den offentliga sektorn är däremot ett område som behöver utvecklas och samordnas för att den ska kunna inkluderas i jämförande studier med bland annat näringslivet.

Liksom i tidigare arbete ställer den begränsade möjligheten att ta fram långa tidsserier även här till problem. För att strukturella förändringar ska kunna studeras behövs egentligen serier som löper över flera konjunkturcykler, så att konjunkturmönster i analysen inte misstas för att vara något annat. Det är på grund av detta även svårt att finna historiska paralleller till ekonomins utveckling under slutet av 1990-talet. Möjligheten att dra långtgående slutsatser blir därmed begränsad.

Det finns också vissa problem med definitioner, där ibland lika eller helt identiska begrepp har olika betydelse beroende på statistikällan. En samordning av skilda definitioner och begrepp mellan olika databaser skulle således avsevärt förbättra analysmöjligheterna.

Litteratur

Aghion, Philippe och Howitt, Peter [1998], "Endogenous Growth Theory", Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts

Eliasson, Gunnar, Green, Christopher och McCann, Charles R. [1998], "Microfoundations of Economic Growth, A Shumpeterian Perspective", The University of Michigan Press

Europeiska kommissionen [2001], "Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden", vitbok, Byrån för Europeiska gemenskapernas officiella publikationer, Luxemburg

Fridh, Ann-Charlotte [2002], "Dynamics and Growth: the Health Care Industry", doktorsavhandling, Kungliga tekniska högskolan i Stockholm

Grossman, Gene M. och Helpman, Elhanan [1991], "Innovation and Growth in the global Economy", Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, Massachusetts

Maddison, Angus [2001], "The World Economy: A Millennial Perspective", Development Centre of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris

Ringqvist, Margareta [1996], "Om den offentliga sektorn", Statskontoret och Statistiska centralbyrån

Romer, Paul M. [1990], "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, årgång 98, nummer 5, sidan 71-102

SOU 2002:118, "Utveckling och förbättring av den ekonomiska statistiken", Slutbetänkande från Utredningen om översyn av den ekonomiska statistiken

Statens kulturråd [2002], "Folkbiblioteken 2001"

Statistiska centralbyrån [1998], "Forskning och utveckling inom företagssektorn 1985-1995", SM U14 9801

Statistiska centralbyrån [2001], "Att spegla det nya i ekonomin"

Statistiska centralbyrån [2002a], "Om olika ansatser för att spegla det nya i ekonomin"

Statistiska centralbyrån [2002b], "Arbetskraftsbarometern '02"

Statistiska centralbyrån [2002c], "Arbetskraftsprognos"

Statistiska centralbyrån [2002d], "Befolkningens utbildning, In- och utvandrares utbildning 1987-2001", SM U37 0201

Statistiska centralbyrån [2002e], "Den offentliga sektorn. Bokslut för verksamhetsåret 2001"

Statistiska centralbyrån [2002f], "Personalutbildning", SM UF39 0202

Statistiska centralbyrån [2002g], "Statistisk om privatisering av välfärdstjänster", Bakgrundsfakta till ekonomisk statistik 2002:4

Statistiska centralbyrån [2002h], "Statistisk årsbok för Sverige"

Statistiska centralbyrån [2002i], "Trender och prognoser 2002"

Statistiska centralbyrån [2002j], "Utveckling och flöden på arbetsmarknaden 2000", SM AM32 0202

Statistiska centralbyrån [2003], "Forskning och utveckling inom företagssektorn 2001", SM UF14 0301

Begrepp och definitioner i olika statistikkällor

Vid framtagandet av de indikatorer som analyseras i denna rapport nyttjas flera olika statistikkällor. Detta medför att definitioner och begrepp för vissa företeelser kan skilja sig åt, även om de vid första påseendet verkar redovisa samma sak. Som en följd av detta kan absoluta tal och nivåer ibland bli något olika beroende på källan. Trender och relationer mellan olika företeelser blir dock i stort desamma.

Här redovisas kortfattat centrala definitioner och begrepp för de fall där olika indikatorer bygger på skilda statistikkällor. För en mer ingående information om bakomliggande modellantaganden hänvisas till respektive statistikkällas produktbeskrivning, vilken finns tillgänglig på Statistiska centralbyråns webbplats, <http://www.scb.se>. Statistiska centralbyrån arbetar också med att förbättra sina registersystem, bland annat genom riktlinjer för statistiska register. Ett exempel på detta är en samordning av olika definitioner i de skilda registren.

Förvärvsarbetande, sysselsatta och anställda

I flera indikatorer ingår förvärvsarbetande som ett attribut. Uppgifter om förvärvsarbetande, eller personer som arbetar i en viss verksamhet, definieras på något olika sätt i statistikkällorna. Vilken statistikkälla som valts att bilda grund för en given indikator beror till stor del på vilka andra uppgifter som finns tillgängliga. Såväl den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS) som arbetskraftsundersökningarna (AKU) syftar till att beskriva utvecklingen på arbetsmarknaden. Företagsstatistikens syfte är däremot främst att belysa näringslivets struktur med avseende på lönsamhet, tillväxt, utveckling, produktion och finansiering. Detta medför att personer i arbete får olika definitioner beroende på vilken källa som används.

AKU är en urvalsundersökning där uppgifterna om befolkningens sysselsättning skattas utifrån individernas angivna svar på frågor om sysselsättning en viss mätvecka. Som *sysselsatta* räknas personer som är i arbete, eller frånvarande från ett arbete, en denna mätvecka.¹ För att framställa uppgifter om befolkningens sysselsättning i RAMS utnyttjas uppgifter som ursprungligen insamlats för administrativa ändamål. Personers sysselsättningsstatus bestäms utifrån kontrolluppgifter, och som

¹ Som en synonym till sysselsatt används ofta förvärvsarbetande.

sysselsatta räknas förvärvsarbete som har en arbetsinkomst motsvarande minst fyra timmars arbete i november (eller varit tillfälligt frånvarande från ett arbete). En ny metod används i RAMS från och med 1993. Detta innebär att den förvärvsarbete populationen i riket sedan dess är cirka 3 procent lägre än enligt tidigare metod, något som således också innebär brott i tidsserier som sträcker sig längre tillbaka än så.

Eftersom RAMS är ett totalräknat individregister, kan uppgifterna enkelt kompletteras med information om till exempel personernas utbildning och inkomst samt uppgifter om det företag och arbetsställe de arbetar vid. Uppgifterna kan också redovisas för mindre redovisningsgrupper än riket totalt, som till exempel kommun, näringsgren och viss slags utbildning.

I Företagsstatistiken redovisas antalet *anställda* i samtliga företag och på olika arbetsställen. Antalet anställda härrör sig från företagets uppgifter om antal anställda, omräknat till helårspersoner. De enskilda näringsidkarna räknas inte som anställda. Statistiken omfattar alla aktiva företag som bedriver näringsverksamhet i Sverige, exklusive enskilda näringsidkare som bedriver jordbruk, skogsbruk, jakt eller fiske samt företag med finansiell verksamhet. Samtliga företag med minst 50 anställda och vissa företag med färre anställda med betydande verksamhet undersöks årligen via en enkät. För mindre företag hämtas uppgifter från Riksskatteverket.

Företag, arbetsställe och näringsgren

Information om arbetsmarknadens olika näringsgrenar baseras på uppgifter om den huvudsakliga sysselsättningen (alternativt omsättningen) som redovisas för företag respektive arbetsställen. I Statistiska centralbyråns företagsregister, Företagsdatabasen (FDB), finns aktuella och kontinuerligt uppdaterade uppgifter om bland annat samtliga företagsenheter och arbetsställeenheter.² Med företagsenhet avses de institutionella enheter som ägnar sig åt produktion av varor eller tjänster eller finansiell förmedling och service. En företagsenhet kan bestå av en eller flera juridiska enheter.³ Arbetsställeenhet innebär varje adress, fastighet eller grupp av fastigheter där företaget bedriver verksamhet. Varje företag har minst ett arbetsställe. Uppgifter om antalet företag kan skilja sig åt mellan olika källor beroende på hur företagsenheten definieras och vilka juridiska former som redovisas.

² Se Statistiska centralbyrån [2002], "Företagsenheten i den ekonomiska statistiken", Bakgrundsfakta till Ekonomisk statistik 2002:3

³ Juridisk form kan till exempel vara fysiska personer, aktiebolag, ideella organisationer eller statliga enheter.

Näringsgrenar

Företag och arbetsställen får sin näringsgrensklassificering enligt svensk näringsgrensindelning (SNI).⁴ Med hjälp av SNI-koden kan företag och arbetsställen redovisas från 2-siffernivå (avdelningar) ned till relativt specificerade branscher på 5-siffernivå. I vissa indikatorer har några olika företag slagits samman till en ny näringsgren, som till exempel informationsteknikbranschen. Det bör dock hållas i minnet att många företag har en blandad verksamhet, och att den SNI-kod som företag och arbetsställen redovisas efter baseras på deras huvudsakliga verksamhet, det vill säga den som gäller för de flesta anställda eller den största omsättningen. För verksamheter i offentliga myndigheter som exempelvis kommuner är antalet anställda i olika branscher svårt att uppskatta eftersom det inte finns någon enhetlig princip för var kommunernas anställda ska bokföras.

Olika källor för omsättning och sysselsatta

Ekonomiska uppgifter som omsättning för olika näringsgrenar har hämtats från Företagsstatistiken och grundas på ekonomiska uppgifter för företagsenheter. (Arbetsställen har som regel inte någon egen ekonomisk redovisning.) För dessa indikatorer används också uppgifter om antalet anställda från samma källa. I andra indikatorer, där uppgifterna utgår från det individbaserade RAMS kan sysselsatta vid arbetsställen och företag användas, något som även skapar möjlighet att studera arbetskraftens rörlighet.

⁴ Se Statistiska centralbyrån [1992, 1999] "Standard för svensk näringsgrensindelning 1992", Meddelanden i samordningsfrågor, SNI 92

OECD:s definition av informationsteknikbranschen

Elektronikindustri

SNI92-kod Definition

- 30.01 Tillverkning av kontorsmaskiner
- 30.02 Tillverkning av datorer och annan informationsbehandlingsutrustning
- 31.30 Tillverkning av elektrisk tråd och kabel
- 32.10 Tillverkning av elektroniska komponenter
- 32.20 Tillverkning av radio- och TV-sändare samt apparater för trådtelefoni och trådtelegrafi
- 32.30 Tillverkning av radio- och TV-mottagare samt apparater för upptagning och återgivning av ljud och videosignaler
- 33.20 Tillverkning av instrument och apparater för mätning, kontroll, provning, navigering och andra ändamål utom industriell processtyrning
- 33.30 Tillverkning av instrument för styrning av industriella processer

Informationsteknikrelaterade tjänstenärings

SNI92-kod Definition

- 51.43 Partihandel med radio- och TV-varor
- 51.64 Partihandel med kontorsmaskiner och kontorsutrustning
- 51.65 Partihandel med teleprodukter och elektronikkomponenter
- 64.20 Telekommunikation
- 71.33 Uthyrning av kontorsmaskiner och kontorsutrustning inklusive datorer
- 72.10 Konsultverksamhet avseende maskinvara
- 72.20 Konsultverksamhet avseende system- och programvara
- 72.30 Databehandling
- 72.40 Databasverksamhet
- 72.50 Underhåll och reparation av kontors- och bokföringsmaskiner samt databehandlingsutrustning
- 72.60 Övrig datoranknuten verksamhet

I denna tredje temapublikation från projektet *Statistik om den nya ekonomin* redovisas en fördjupad studie av ett urval indikatorer som skulle kunna spegla något nytt i ekonomin. Dessa indikatorer förslogs ursprungligen i projektets första temapublikation *Att spegla det nya i ekonomin*, där syftet var att visa vad från den befintliga statistiken som direkt eller med enklare anpassning bedömdes kunna spegla något nytt. Från projektet kommer också publikationen *Om olika ansatser för att spegla det nya i ekonomin*, som beskriver hur andra länder och organisationer belyser det nya i ekonomin samt vad statistikanvändarna anser om projektets ansats och resultat.

ISBN 91-618-1184-X

Statistikpublikationer kan beställas från SCB, Publikationstjänsten, 701 89 ÖREBRO, e-post: publ@scb.se, telefon: 019-17 68 00, fax: 019-17 64 44. De kan också köpas genom bokhandeln eller direkt hos SCB, Karlavägen 100 i Stockholm. Aktuell publicering redovisas på vår webbplats (www.scb.se). Ytterligare hjälp ges av Bibliotek och information, e-post: information@scb.se, telefon: 08-506 948 01, fax: 08-506 948 99.