

# Tillväxt i otakt

Stefan Lundgren (red.)  
Harald Edquist  
Arvid Wallgren

SNS FÖRLAG

SNS Förlag  
Box 5629  
114 86 Stockholm  
Telefon: 08-507 025 00  
Telefax: 08-507 025 25  
E-post: [order@sns.se](mailto:order@sns.se)  
[www.sns.se](http://www.sns.se)

SNS – Studieförbundet näringsliv och samhälle – är ett fristående nätverk av opinionsbildare och beslutsfattare i privat och offentlig sektor. SNS vill genom forskning, bokutgivning och möten bidra till debatt och rationella beslut i samhällsfrågor.

*Stefan Lundgren (red.), Harald Edquist, Arold Wallgren*

**Konjunkturrådets rapport 2007**  
**Tillväxt i otakt**

Första upplagan  
Första tryckningen

© 2007 Författarna och SNS Förlag

Omslag och grafisk form: Sture Balgård  
Sättning: Richard Persson, RPform  
Tryck: Elanders Infologistics Väst AB, Mölnlycke 2007

ISSN 1652-8050  
ISBN 978-91-85355-90-7

# Innehåll

## Förord

### 1. Inledning 7

Produktivitet och välfärd 9

Välfärdsmått 11

Svensk produktivitet i ett internationellt perspektiv 13

Rapportens innehåll 18

### 2. Den tudelade produktivetsutvecklingen 21

Produktivetsutvecklingen inom tillverkningsindustrin  
och tjänstesektorn 21

Produktivetsutvecklingen på branschnivå 25

Företagsnivå 39

Produktivetsutveckling inom den offentliga sektorn 46

Sammanfattning 48

### 3. Informationsteknologi och produktivitet 55

IKT-utvecklingen i Sverige och i andra OECD-länder 56

Tillväxtbokföring och IKT 60

Vilken framtida potential har IKT? 64

Sammanfattning 68

### 4. Konkurrens, avreglering och produktivitet 73

De svenska strukturreformerna 74

Konkurrens, marknadsliberalisering och produktivitet 77

Svenska produktmarknadsreformer i ett internationellt  
perspektiv 80

Konkurrens och den svenska produktivetsutvecklingen 88

Sammanfattning 91

### 5. Produktivitet och sysselsättning 95

Varför dröjer jobben? 95

Svagare jobbskapande än tidigare svenska  
konjunkturuppgångar 97

Internationell jämförelse 102

Produktivitet och ökad internationell konkurrens hämmar  
sysselsättningen 110

Produktivetsökning 111

Outsourcing och importkonkurrens 113

Lönebildningseffekter	116
Strukturella förändringar och sammansättningseffekter	117
Regelförändringar	119
Underskattning	122
Sammanfattning	122

<b>6. Sammanfattning och slutsatser</b>	127
Sammanfattning av resultaten	127
Ekonomisk politik för produktivitet	132

## Förord

Årets Konjunkturrådsrapport behandlar svensk produktivitet. Produktivitetstillväxten i Sverige har varit stark både historiskt och internationellt sett under det senaste decenniet, vilket har förvånat många. Från att ha varit hög under 1950- och 1960-talen minskade tillväxten avsevärt under 1970- och 1980-talen. Nu när produktivitetstillväxten varit stark över mer än en hel konjunkturykel står det klart att det måste finnas andra förklaringar till ökningen än att lågproduktiva företag slogs ut under 1990-talskrisen eller att det är en konjunkturell effekt.

Konjunkturrådsrapporten analyserar den svenska produktivitetstvecklingen såväl på aggregerad nivå som i enskilda branscher och till och med på företagsnivå. Särskilt analyseras vilken betydelse informationsteknologin har haft samt om det är nya eller befintliga företag som driver produktivitetstillväxten. Betydelsen av avreglering och konkurrens studeras, liksom huruvida den höga produktivitetstillväxten hindrat nya arbetstillfällen från att skapas. Avslutningsvis diskuterar rapporten vilken ekonomisk politik som behövs för att stimulera en fortsatt hög produktivitetstillväxt i svensk ekonomi.

SNS Konjunkturråd består i år av Harald Edquist, forskningsledare på SNS och ekon.dr i ekonomisk historia, Arvid Wallgren, forskningssamordnare på SNS och fil.lic. i nationalekonomi samt undertecknad, som också varit ordförande i rådet.

Finansiellt stöd har erhållits från Jan Wallanders och Tom Hedelius stiftelse. SNS vill tacka alla som bidragit till rapporten, bl.a. de som läst och lämnat synpunkter på kapitelutkastet. Konjunkturrådet står gemensamt bakom rapportens analys och rekommendationer. SNS som organisation har inte tagit ställning till rapportens innehåll.

*Stefan Lundgren*  
Vd SNS



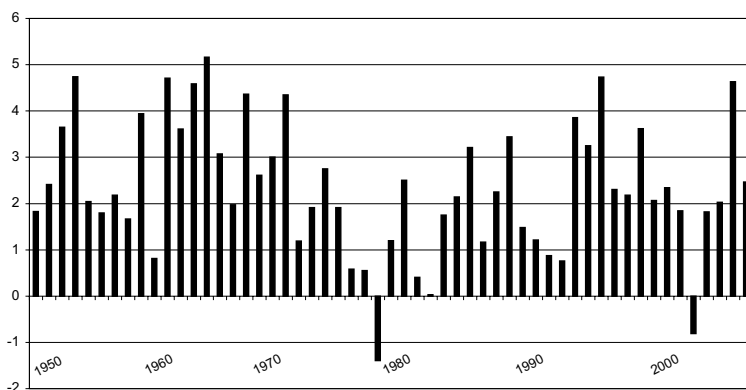
# 1.

## Inledning

”Produktivitet är inte allt, men på lång sikt är den nästan allt.”  
(Paul Krugman 1992)

Sedan mitten av 1800-talet har BNP per capita i fasta priser ökat från cirka 10 000 kronor till dagens 275 000 kronor.<sup>1</sup> En av de viktigaste orsakerna till denna enastående utveckling av det ekonomiska välbefindandet har varit produktivitetstillväxten i ekonomin. Eftersom produktiviteten är så väsentlig för utvecklingen av kapital- och arbetsinkomster så är det en central variabel, inte bara för ekonomisk analys utan också för ekonomisk-politiska överväganden. När produktivitetstillväxten i Sverige, från att ha varit hög under 1950- och 1960-talen, minskade avsevärt under 1970- och 1980-talen föranledde det en intensiv ekonomisk-politisk debatt om orsaker och botemedel för den svaga tillväxten. Efter krisen i början av 1990-talet ökade produktiviteten återigen och den har fram till början av 2000-talet varit betydligt högre än under den föregående 20-årsperioden (se figur 1.1). Samtidigt stagnerade arbetsmarknaden i början av 2000-talet. Sysselsättningsutvecklingen var svag och arbetslösheten låg envist kvar på en hög nivå. Det ekonomisk-politiska intresset skiftade från produktivitet till arbetsmarknad.

Den svenska produktivitetstillväxten har varit stark både historiskt och internationellt sett under det senaste decenniet, men den är ojämnt fördelad. I tillverkningsindustrin var produktivitetstillväxten exempelvis den fjärde högsta bland OECD-länderna under åren 1995–2003, medan den endast hamnar på artonde plats inom den konkurrensutsatta tjänstesektorn.



Figur 1.1 Årlig arbetsproduktivitetstillväxt i Sverige 1950–2005 (procent).

Källor: SCB (2005; 2006) och Edvinsson (2005).

Samtidigt som den starka produktivitetstillväxten har bidragit till en hög BNP-tillväxt stagnerade sysselsättningen och det är först under senare år som sysselsättningen tycks ha ökat markant igen. Det har lett vissa personer till att hävda att den svenska tillväxten i mindre grad än i andra länder förmår generera nya jobb.

Det tycks således som den svenska tillväxten går i otakt. Produktivitetstillväxten i tjänstesektorerna är så svag i ett internationellt perspektiv är illavarslande. Den ekonomiska utvecklingen i allmänhet och den accelererande globaliseringen i synnerhet gör att tjänstesektorn, som idag står för sju av tio jobb, med största sannolikhet kommer att utgöra en allt större andel av den totala ekonomin i framtiden med en allt större andel av jobben. Den svaga produktivitetstillväxten kan därför försämra den svenska ekonomins tillväxtförmåga på sikt, med lägre vinster och sämre reallöner än omvärlden som följd.

Frågan är också i vilken utsträckning det senaste decenniets höga genomsnittliga produktivitetstillväxt är ett varaktigt fenomen. Under framförallt 1990-talet genomfördes betydande strukturreformer

i svensk ekonomi, bland annat ett stort antal reformer som syftade till att öppna marknader för nya aktörer, främja ökad konkurrens och skapa bättre betingelser för företagandet. Under samma decennium fick informations- och kommunikationsteknologin (IKT) sitt definitiva genombrott. Sverige tillhör de länder som investerade mest i den nya teknologin och dess användning. Dessa förändringar bör ha påverkat svensk produktivitetstillväxt. Men har det lett till en varaktigt högre tillväxttakt eller är det en engångsanpassning till en högre produktivitetsnivå som under ett antal år kommer till uttryck i en högre produktivitetstillväxt?

Årets konjunkturrådsrapport tar upp dessa frågeställningar och analyserar den svenska produktivitetstillväxten såväl på aggregerad nivå som i enskilda branscher och till och med i enskilda företag. Vilken påverkan IT har haft samt vilken roll avreglering och konkurrens har spelat för produktivitetstillväxten analyseras särskilt. Rapporten diskuterar också huruvida den höga produktivitetstillväxten hindrat nya arbetstillfällen från att skapas. Slutligen behandlas frågan om vilken ekonomisk politik som behövs för att stimulera en fortsatt hög produktivitetstillväxt i den svenska ekonomin.

## **Produktivitet och välfärd**

Produktivitet är ett mått på hur effektivt resurser i ekonomin används för att producera varor och tjänster. Effektivitet i produktionen, snarare än mängden arbete eller kapital, är den viktigaste faktorn för den långsiktiga BNP-ökningen. Därför är ett lands välfärd och levnadsstandard på lång sikt helt beroende av produktivitetstillväxten. I början av 1900-talet var det inte ovanligt att veckoarbetstiden uppgick till 70–80 timmar medan motsvarande siffra idag är under 40 timmar. Trots att arbetstiden nästan har halverats har inkomsterna stigit 30 gånger. Huvudförklaringen till denna utveckling är att produktiviteten har ökat genom att arbetskraft och kapital används mer effektivt. Produktivitetstillväxten är således helt avgörande för den långsiktiga materiella välfärdsutvecklingen.

Det finns flera sätt att mäta produktivitet. Det vanligaste måttet är arbetsproduktivitet som definieras som produktionsvolym per arbetsinsats. Produktionsvolymen mäts vanligtvis som förädlingsvärde eller produktionsvärde. Förädlingsvärde definieras som skill-

naden mellan produktionsvärdet och insatsförbrukningen, dvs. värdet av tjänster, råvaror, halvfabrikat och liknande som används som insatser i produktionen.

Förädlingsvärde är ett bättre mått eftersom det tar hänsyn till insatsvarorna. Om ett företag som tillverkar bildäck exempelvis är underleverantör till en biltillverkare så blir bildäcket insatsvara för biltillverkaren. Således undviker förädlingsvärdesansatsen att bildäckets värde beräknas två gånger.

Arbetsinsatsen mäts vanligen som antal sysselsatta eller arbetade timmar. Arbetade timmar är, om de mäts korrekt, att föredra. Olika länder har dock olika metoder för hur arbetade timmar beräknas. Det finns t.ex. olika sätt att beräkna antalet arbetade timmar för deltidsarbetare. Därför är det säkrare att istället använda antal sysselsatta vid internationella jämförelser.

En begränsning med arbetsproduktivitetetsmåttet är att man bortser från andra produktionsfaktorer som exempelvis kapital och energi. För att ta hänsyn även till dessa används ett mått på produktivitet som kallas för total faktorproduktivitet, TFP. Detta mått mäts vanligtvis som en residual och är helt enkelt den förändring i produktivitet som inte kan förklaras av förändringen i övriga produktionsfaktorer. En förändring i total faktorproduktivitet brukar förklaras med teknologisk utveckling eller organisatoriska förändringar.

Fördelen med total faktorproduktivitet som mått på produktivitetens utvecklingen är att den tar hänsyn till övriga faktorinsatser. En av nackdelarna är att beräkning av total faktorproduktivitet förutsätter antaganden om konstant skalavkastning samt att marginalavkastningen för respektive faktorinsats är lika med dess marknadspris. Konstant skalavkastning innebär att en proportionell ökning av alla produktionsfaktorerna leder till en lika stor proportionell ökning av produktionen. Genom att marginalavkastningen för kapital och arbetskraft antas vara lika med dess marknadspris blir marginalavkastningen lika med den reala kapitalräntan respektive reallönen och därmed möjlig att mäta. Utöver dessa antaganden är ytterligare en nackdel att olika länder använder olika metoder för att mäta förändringen i kapitalinsats, vilket gör det svårt att jämföra total faktorproduktivitet mellan länder.<sup>2</sup>

Resurser som frigörs genom högre produktivitetstillväxt kan användas för att öka befintlig produktion eller för att starta upp nya

verksamheter. I teorin är det dock inte nödvändigtvis så att ökad produktivitet leder till ökad materiell välfärd. Ett exempel på detta är om de resurser som frigörs inte används produktivt. Om ett företag som har lägre produktivitet än genomsnittet läggs ned stiger produktiviteten i ekonomin, men om de som arbetade på det nedlagda företaget inte hittar nya arbeten så bidrar de inte längre till att producera något. Således minskar BNP per capita trots att produktiviteten ökar. Under depressionen i USA på 1930-talet ökade exempelvis produktiviteten medan BNP per capita föll kraftigt.<sup>3</sup> En liknande utveckling skedde i Sverige under krisen i början av 1990-talet.

Detta exempel visar att man inte enbart bör eftersträva hög produktivitet, utan också se till att så många som möjligt deltar i produktionen. Det innebär att för att välfärden ska växa över tiden krävs både produktivitetstillväxt och nya jobb.

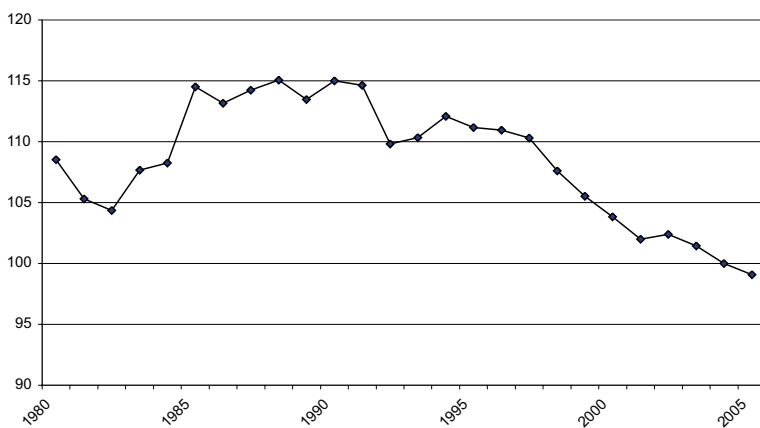
Det är inte heller säkert att den produktivitet som skapas i ett land enbart kommer medborgarna i detta land till godo. Om den ökade produktiviteten används till att sänka priserna på varor som exporteras, så är det främst länder som importerar varorna som får ta del av produktivitetstillväxten. De kraftigt fallande priserna för teleprodukter under de senaste åren innebär att den produktivitet som skapades inom teleproduktindustrin i Sverige inte enbart ledde till ökade konsumtionsmöjligheter här utan också till fallande priser utomlands som kom utländska konsumenter till del.

## **Välfärdsmått**

BNP-måttet är det mått som oftast används för att mäta den ekonomiska utvecklingen i ett land. Ska man analysera välfärdsutvecklingen är det mer relevant att titta på bruttonationalinkomsten (BNI). BNI definieras som BNP plus nettoinkomster från utlandet. De senare utgörs av nettot av räntor, aktieutdelningar, avkastning från direktinvesteringar i utlandet, löner och vissa skatter och subventioner. Konkret mäter BNP produktionen som äger rum inom landet, medan BNI mäter svenskarnas inkomster.

En annan skillnad mellan BNP och BNI är deflateringen. BNP deflateras med varje enskild produkts prisutveckling såväl i produktionen som i användningen. För BNI finns inga volymmått och därför beräknas real BNI som summan av hushållens och den offentliga

sektorns konsumtion samt fasta brutto- och lagerinvesteringar. Det innebär att real BNI även tar hänsyn till ett lands internationella bytesförhållande, dvs. kvoten mellan export- och importpriser i ekonomin.<sup>4</sup> När bytesförhållandet försämras ökar den reala köpkraften långsammare än vad BNP-utvecklingen indikerar vilket innebär att konsumtionsmöjligheterna och real BNI per capita utvecklas långsammare än BNP per capita. Figur 1.2 visar utvecklingen av bytesförhållandet för Sverige gentemot övriga världen 1980–2005. Sedan mitten av 1990-talet har bytesförhållandet försämrats kraftigt. De främsta orsakerna är kraftigt fallande exportpriser för teleprodukter samt stigande importpriser för t.ex. olja.<sup>5</sup>

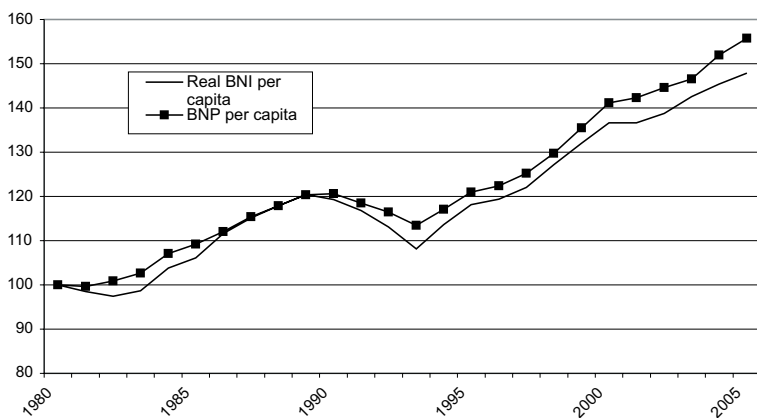


Figur 1.2 Bytesförhållande i Sverige gentemot övriga världen 1980–2005 (index 2004=100).

Källa: Konjunkturinstitutet (2006).

Figur 1.3 visar utvecklingen av real BNP och real BNI per capita i Sverige 1980–2005. Sett över hela perioden har BNP per capita ökat snabbare än BNI per capita. Den största skillnaden återfinns dock under krisären i början på 1990-talet då BNI minskade mer än BNP. Under perioden 1995–2005 var skillnaden mellan de två måtten inte större än 0,2 procentenheter per år. Konjunkturinstitutet har visat att real BNI per capita har vuxit lika snabbt i Sverige som i USA och snabbare än genomsnittet inom EU efter 1995.<sup>6</sup> Sålunda verkar det inte som om den negativa utvecklingen för bytesförhållan-

det har haft en avgörande påverkan på BNI-utvecklingen i Sverige sedan mitten av 1990-talet. Skyttesvall och Hagén (2006) hävdar att även om andra länder får del av den svenska produktivitetstillväxten genom fallande priser på teleprodukter så gynnas Sverige av fallande importpriser inom andra branscher.



Figur 1.3 Real BNI och BNP per capita 1980–2005 (index 1980=100).  
Källa: SCB (2006).

Sanandaji och Munkhammar (2006) visar dock att utvecklingen är mindre imponerande om man även inkluderar krisåren och studerar perioden 1990–2005. Tillväxten av real BNI per capita blir då lägre än i USA och många europeiska länder, vilket har gjort att Sverige drabbades hårdare av krisen i början av 1990-talet. Den svenska arbetsproduktivitetstillväxten var dock bland de fem högsta inom OECD åren 1990–2005.<sup>7</sup> Det innebär att produktiviteten upprätthölls, men att många personer hamnade utanför arbetsmarknaden och därmed inte bidrog till vare sig BNP eller BNI.

### Svensk produktivitet i ett internationellt perspektiv

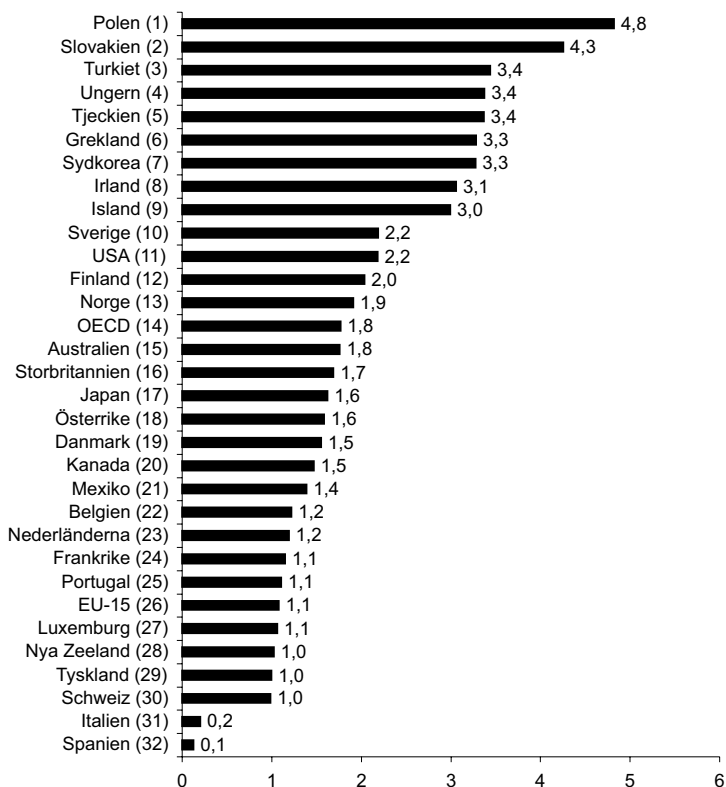
Produktivitetjämförelser mellan länder kan avse dels skillnader i produktivetsnivå, dels skillnader i produktivitetstillväxt, dvs. i vilken takt produktivetsnivån förändras. Produktivetsnivån bestämmer landets inkomstnivå, medan produktivitetstillväxten an-

ger hur snabbt inkomsterna växer. Generellt bör man förvänta sig att länder med en lägre produktivitetsnivå har en högre produktivitetstillväxt eftersom de har förutsättningar att krympa gapet i produktivitetsnivå genom att imitera teknologiskt och organisatoriskt ledande länder. Det finns vissa tendenser till en sådan konvergens av produktivitetsnivåer mellan länder om man ser över en längre tids-horisont, men bilden är inte alldeles entydig.

Utfallet av länderjämförelser beror på vilken period man använder. I den här rapporten jämför vi vanligen den senaste tioårsperioden 1995–2005. Även om vi inkluderar de första fem åren av 1990-talet ser den svenska produktivitetstillväxten generellt bättre ut. Det beror på att den djupa ekonomiska krisen under 1990-talets första hälft ledde till några års snabb produktivitetstillväxt i spåren av utslagning av produktionsanläggningar och arbetskraft.

Arbetsproduktivitetstillväxten har varit högre i Sverige än i både OECD och EU under det senaste decenniet även om Sverige ingalunda tillhör länderna med högst produktivitetstillväxt. Figur 1.4 visar att Polen var det land som hade den högsta produktivitetstillväxten på 4,8 procent per år. Många östeuropeiska länder återfinns i toppen av listan, tillsammans med Turkiet, Grekland, Sydkorea och Irland. Lägst produktivitetstillväxt hade Italien och Spanien. Den svenska arbetsproduktivitetstillväxten var 2,2 procent per år. Det innebär att Sverige hade den tionde högsta produktivitetstillväxten av OECD:s 30 länder. Genomsnittet för OECD-länderna och EU var 1,8 respektive 1,1 procent per år.

En högre arbetsproduktivitet kan bero på en högre totalfaktorproduktivitet. Den kan också bero på en ökad insats per sysselsatt eller arbetstimme av andra produktionsfaktorer, t.ex. kapital. Då blir produktionen mer kapitalintensiv, vilket ökar arbetskraftens produktivitet. Större delen av den svenska arbetsproduktivitetstillväxten under det senaste decenniet har dock utgjorts av TFP-tillväxt. Det tyder på att faktorer som teknisk utveckling och förbättrad produktionsorganisation har varit de viktigaste drivkrafterna bakom den effektivare användningen av resurser i Sverige. Figur 1.5 visar total faktorproduktivitetstillväxt i Sverige och 18 andra OECD-länder. Irland hade den högsta TFP-tillväxten med 4,0 procent per år. Sverige hamnar på fjärde plats med en årlig total TFP-tillväxt på 1,6 procent. Ökningen av TFP svarar således för drygt 70 procent av arbetsproduktivitetstillväxten.

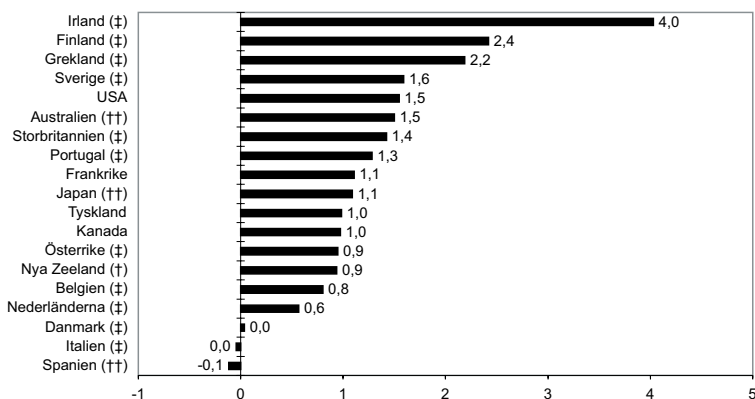


Figur 1.4 Årlig arbetsproduktivitetstillväxt inom OECD-länderna 1995–2005 (procent).

Källa: OECD (2006).

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som BNP per anställd.

Även om produktivitetstillväxten har varit hög i Sverige jämfört med många länder under det senaste decenniet är Sveriges produktivitetsnivå fortfarande lägre än i exempelvis USA. Figur 1.6 visar BNP per capita samt arbetsproduktivitetsnivån för samtliga OECD-länder år 2005. Sveriges arbetsproduktivitetsnivå var 89 procent av den amerikanska, vilket innebär att Sverige hade den tionde högsta produktivitetsnivån i OECD. Genomsnittsnivån för OECD var 75 procent av arbetsproduktivitetsnivån i USA.



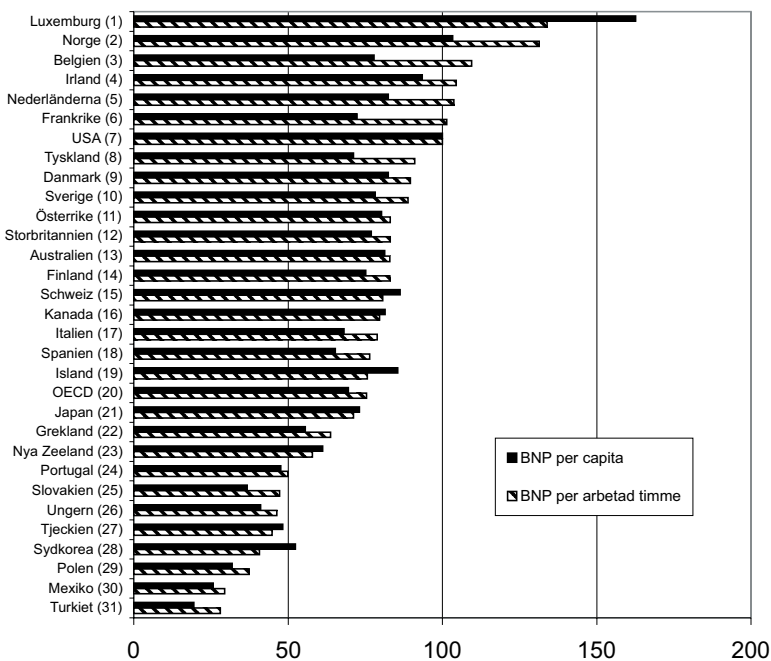
Figur 1.5 Årlig total faktorproduktivitetstillväxt inom några OECD-länder 1995–2005 (procent).

Källa: OECD (2006).

Anm.: Data saknas för följande OECD-länder: Island, Mexiko, Luxemburg, Norge, Polen, Schweiz, Slovakien, Sydkorea, Tjeckien, Turkiet, Ungern. (†) Beräkningarna avser 1995–2002. (‡) Beräkningarna avser 1995–2003. (††) Beräkningarna avser 1995–2004. Beräkningarna är baserade på harmoniserade prisindex för IKT-kapital.

I jämförelse med USA klarar sig de flesta OECD-länderna bättre när det gäller produktivetsnivån än när det gäller nivån för BNP per capita. Detta beror bland annat på att de anställda i USA arbetar fler timmar än de anställda i de flesta andra länder. Sveriges BNP per capita var exempelvis endast 78 procent av den amerikanska. Genomsnittet för OECD var 70 procent av den amerikanska nivån och således ännu lägre än den i Sverige.

Arbetsproduktivitetstillväxten har alltså varit högre i Sverige än i genomsnittet inom OECD och EU sedan 1995. Bland de länder som hade en högre produktivetsnivå än Sverige 2005 är det bara Irland som haft en högre produktivitetstillväxt under det senaste decenniet. Förutom Irland har alla länder som hade en högre arbetsproduktivitetstillväxt än Sverige 1995–2005 en betydligt lägre produktivetsnivå. Länder med hög arbetsproduktivitetstillväxt som exempelvis Polen, Slovakien, Turkiet och Ungern hade samtliga mindre än hälften så hög produktivetsnivå som USA år 2005 (se figur



Figur 1.6 BNP- och arbetsproduktivitetens nivå i samtliga OECD-länder år 2005 (rankade efter BNP per timme, USA=100).

Källa: OECD (2006).

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per arbetad timme.

1.6). Det innebär att den höga produktivitetstillväxten i dessa länder delvis kan förklaras av en "upphinnareffekt". Det är alltså länder med en lägre BNP per capita som har vuxit snabbare än Sverige. Sveriges produktivitetstillväxt det senaste decenniet har varit bland de högsta jämfört med OECD-länder som har en liknande produktivitetsnivå, dvs. i jämförelse med de rika OECD-länderna.

I det här sammanhanget är det värt att notera att BNP är ett inkomstmått. Det anger det samlade värdet av inkomster till produktionsfaktorerna arbete och kapital under en viss tidsperiod, vanligt-

vis ett kvartal eller ett år. Men nivån på den materiella välfärden i ett land är beroende på landets rikedom mer än dess inkomst. Det vill säga välståndet beror på landets förmögenhet i form av både humankapital och fysiskt kapital. Till det senare hör bl.a. landets bostadsbestånd, företag och produktionsanläggningar och infrastruktur som t.ex. vägar, flygplatser, el-, tele- och VA-nät. Ett land som Irland har haft en imponerande tillväxt de senaste decennierna och har nu den näst högsta årsinkomsten per capita inom EU, näst efter Luxemburg (i köpkraftsjusterade termer). Irlands BNP per capita är 40 procent högre än genomsnittet i EU, medan Sverige har en genomsnittsinkomst 16 procent över EU och Polens årsinkomst bara når upp till halva EU-genomsnittet.<sup>8</sup> Trots det är Irland sannolikt fattigare än Sverige. En studie från Världsbanken uppskattar att värdet på producerade fysiska tillgångar i Irland var bara lite mer än hälften av dess värde i Sverige i slutet på 1990-talet, räknat i amerikanska dollar och per invånare.<sup>9</sup> Inkluderas värdet på humankapital blir skillnaden mellan Irland och Sverige ännu större. Japan, som har haft en svag BNP-tillväxt sedan börs- och fastighetsbubblan sprack 1990, är fortfarande betydligt rikare än alla EU-länderna, enligt studien. Resultaten visar att rika länder kan ha ett förspång i termer av förmögenhet som ger dem högre levnadsstandard än andra länder, även om produktions- och produktivitetstillväxten är sämre.

## Rapportens innehåll

Produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin har varit historiskt och internationellt sett hög sedan mitten av 1990-talet. För att bättre förstå vad som ligger bakom den starka utvecklingen analyseras i *kapitel 2* produktivitetstillväxten närmare och på lägre nivåer än för ekonomin som helhet. Produktivetsberäkningar presenteras på sektornivå såväl som på företagsnivå. Resultaten visar att produktivitetstillväxten är ojämnt fördelad. Den har varit hög i tillverkningsindustrin, medan den har varit låg i tjänstesektorn. Dessutom har produktiviteten framförallt ökat inom befintliga företag, medan nya företag står för en liten andel av produktivitetstillväxten. Kapitlet tar också upp produktivetsutvecklingen inom offentlig sektor, men på en mer översiktlig nivå.

Innovationer baserade på ny teknologi är en av de viktigaste driv-

krafterna bakom produktivitetstillväxt. *Kapitel 3* undersöker vilken betydelse informations- och kommunikationsteknologi (IKT) har haft för produktivitetstillväxten under det senaste decenniet. Svenska företag har varit skickliga på att investera i och använda IKT-kapital och gjorde omfattande IKT-investeringar under slutet av 1990-talet. Näst efter USA hade Sverige den högsta andelen IKT-kapital som andel av totalt kapital. Kapitel 3 redovisar beräkningar baserade på s.k. tillväxtbokföring av bidraget från IKT-investeringar till arbetsproduktivitetstillväxten i Sverige, USA och EU samt hur detta bidrag har förändrats över tiden. En väsentlig fråga är hur länge användningen av IKT kan fortsätta att driva på produktivitetstillväxten.

En möjlig förklaring till de senaste årens starka svenska produktivitetstillväxt är de reformer som berört flera enskilda marknader och också det generella regelverket för näringslivets verksamhet. *Kapitel 4* diskuterar om reformerna, och då i synnerhet produktmarknadsreformer som syftar till att främja ökad konkurrens, kan ha bidragit till att produktivitetstillväxten ökat i förhållande till den låga takten under 1970- och 1980-talen och numera också är hög i en internationell jämförelse.

*Kapitel 5* analyserar den svenska arbetsmarknadens utveckling det senaste decenniet. Kapitlet tar upp sambanden mellan sysselsättning, tillväxt och produktivitet och analyserar även sysselsättningen i Sverige i ett internationellt perspektiv. Totalt sett har få jobb skapats i Sverige, och kapitlet diskuterar vad som kan vara orsaken till det. Det gäller inte minst åren efter det att konjunkturen bottenade 2003: mellan 2003 och 2006 växte BNP med sammanlagt 10 procent, medan antalet jobb steg med en procent. Kapitlet analyserar om BNP-utvecklingen borde ha lett till fler jobb.

*Kapitel 6*, slutligen, innehåller en sammanfattning av rapporten och dess viktigaste slutsatser.

## REFERENSER

- Arundhati, K., K. Hamilton, J. Dixon och M. Clemens (1998), *Estimating national wealth: methodology and results*, Environmental economic series No 57, Världsbanken.
- Edvinsson, R. (2005), *Growth, Accumulation, Crisis: With New Macroeconomic Data From Sweden 1800–2000*, Almqvist & Wiksell International, Stockholm.
- EU-kommissionen (2006), GDP per capita in PPS, Eurostat.
- Field, A. J. (2003), "The Most Technologically Progressive Decade of the Century", *American Economic Review*, 93, s. 1399–1413.
- Konjunkturinstitutet (2005), *Produktivitet och löner till 2015*, Specialstudie, nr. 6.
- Konjunkturinstitutet (2006), *Konjunkturläget Augusti 2006*, Stockholm.
- Krugman, P. (1992), *The Age of Diminished Expectations: US Economic Policy in the 1980s*, MIT Press, Cambridge.
- OECD (2006), *OECD Productivity Database*, January 2006, Paris.
- Sanandaji, T. och Munkhammar, J. (2006), "Sant och falskt om svensk tillväxt och arbetslöshet", Timbro rapport, Stockholm.
- SCB (2005), *Nationalräkenskaper 1993–2004*, www.scb.se
- SCB (2006), *Nationalräkenskaper 1993–2005*, www.scb.se
- Skyttesvall, T. och H.-O. Hagén (2006), "Does Sweden give away its TFP for free?", Paper presented at the Saltsjöbaden conference, October 25–26.

## FOTNOTER

1. Beräkningen avser fasta priser år 2000 och är baserade på SCB (2006) och Edvinsson (2005).
2. För en mer detaljerad beskrivning av hur total faktorproduktivitet beräknas se Konjunkturinstitutet (2005).
3. Field (2003).
4. På engelska kallas detta terms of trade.
5. Konjunkturinstitutet (2006).
6. Konjunkturinstitutet (2005)
7. OECD (2006).
8. EU-kommissionen (2006).
9. Arundhati m.fl. (1998).

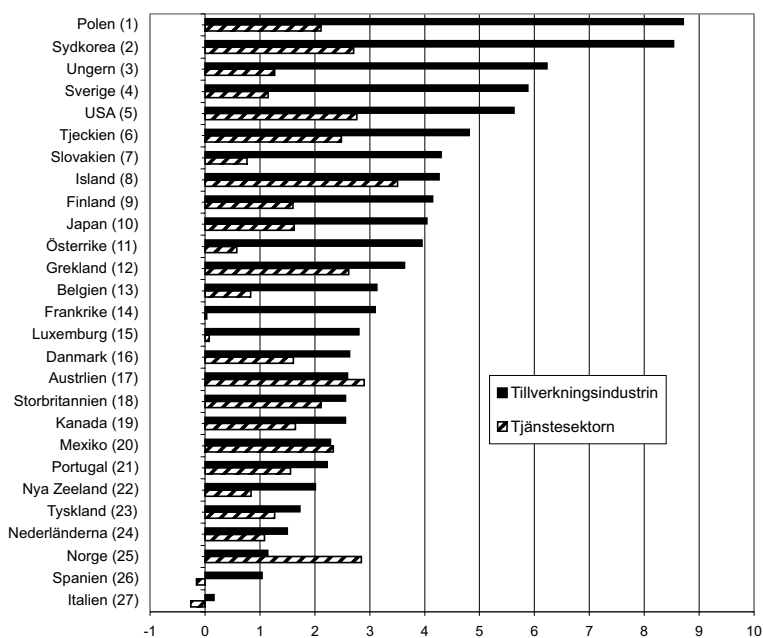
## 2.

# Den tudelade produktivitetstillväxten

Föregående kapitel visade att arbetsproduktivitetstillväxten i den svenska ekonomin varit historiskt och internationellt sett hög sedan mitten av 1990-talet. För att bättre förstå vad som ligger bakom den starka utvecklingen analyserar vi i det här kapitlet produktivitetstillväxten på lägre nivåer. Vi presenterar produktivitetsberäkningar på sektorsnivå såväl som på företagsnivå. Resultaten visar på en ojämn fördelning av produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin. Den har varit mycket hög i tillverkningsindustrin, medan den varit låg i tjänstesektorn. Dessutom har produktiviteten framförallt ökat inom befintliga företag, medan nya företag står för en liten andel av produktivitetstillväxten. Som helhet har den varit låg inom offentlig sektor, men även här skiljer sig produktivitetstillväxten åt mellan olika verksamhetsområden.

### **Produktivitetstillväxten inom tillverkningsindustrin och tjänstesektorn**

Figur 2.1 visar produktivitetstillväxten för OECD-länderna 1995–2003 uppdelat på tillverkningsindustrin och den konkurrensutsatta tjänstesektorn. Polen och Sydkorea hade den högsta årliga tillväxten inom tillverkningsindustrin på drygt 8 procent. Inom den konkurrensutsatta tjänstesektorn var det Island och Australien som hade den högsta tillväxten med runt 3 procent per år. Italien och Spanien utmärkte sig genom att ha den lägsta produktivitetstillväxten av alla de jämförda länderna både inom tillverkningsindustrin och tjänstesektorn.



Figur 2.1 Årlig arbetsproduktivitetstillväxt i tillverkningsindustrin och den konkurrensutsatta tjänstesektorn inom OECD 1995–2003 (procent).

Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per sysselsatt. Data saknas för Irland, Schweiz och Turkiet. Beräkningar för Frankrike, Island, Nya Zeeland och Polen är baserade på perioden 1995–2002. Beräkningar för Australien är baserade på perioden 1995–2001. För Mexiko definieras arbetsproduktivitet som förädlingsvärde per anställd.

I Sverige var den årliga produktivitetstillväxten inom tillverkningsindustrin 5,9 procent, medan motsvarande siffra för tjänstesektorn endast var 1,2 procent. Det är således en stor skillnad i produktivitetstillväxten mellan dessa båda sektorer. Det faktum att produktivitetstillväxten ofta är högre inom tillverkningsindustrin gäller för de flesta OECD-länder. Fenomenet brukar kallas för Baumols sjukdom efter nationalekonomen William Baumol.<sup>1</sup> I korthet går Baumols resonemang ut på att möjligheterna att öka produktiviteten inom vissa tjänstesektorer är betydligt svårare än i exempelvis tillverkningsindustrin. Det beror på att många tjänstesektorer är mer arbetskraftsberoende och inte kan automatiseras i samma ut-

sträckning som varutillverkning. Baumols klassiska exempel är att det fortfarande tar lika lång tid för en stråkkvartett att framföra en Beethoven-konsert som det gjorde under 1800-talet.

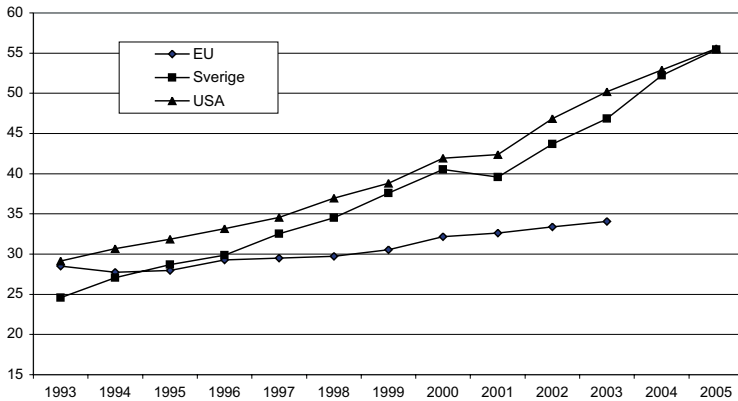
Även om produktivitetstillväxten är lägre inom tjänstesektorn tenderar lönekraven att följa industrin. Detta leder till att relativpriserna för tjänsterna ökar över tiden. I relativa termer blir det alltså allt dyrare att köpa tjänster. Idag är det exempelvis billigare att köpa ett armbandsur än att anlita en tonåring att klippa gräsmattan. Samtidigt leder den stigande produktiviteten inom tillverkningsindustrin till att allt mindre arbetskraft efterfrågas, vilket medför att en allt större andel av arbetskraften söker sig till tjänstesektorn. Detta innebär att tjänstesektorn expanderar, vilket resulterar i lägre produktivitetstillväxt i hela ekonomin. Under 1960-talet var andelen sysselsatta inom tjänstesektorn ungefär 40 procent, medan motsvarande siffra i början av 2000-talet var över 70 procent.<sup>2</sup>

Baumols sjukdom visar varför produktivitetstillväxten i tjänstesektorn inte ökar lika snabbt som i tillverkningsindustrin. Den kan dock inte förklara varför den svenska tillverkningsindustrin hade den fjärde högsta produktivitetstillväxten inom OECD, medan den konkurrensutsatta tjänstesektorn endast kommer på artonde plats.<sup>3</sup> Svenska tillverkningsföretag har varit skickliga på att öka produktiviteten snabbare än i många andra länder. Tjänsteföretagen däremot har haft en betydligt sämre utveckling än i andra länder. På sikt kan detta leda till att tillväxtförmågan i den svenska ekonomin minskar, eftersom det är troligt att tjänstesektorns andel av den totala ekonomin kommer att fortsätta öka.

En förklaring till att produktivitetstillväxten varit så låg inom tjänstesektorn skulle kunna vara att nivån på produktiviteten i denna sektor är högre än i andra länder. I det inledande kapitlet av denna rapport konstaterades att relativt låga inkomstnivåer kan underlätta ekonomisk tillväxt, då det är enklare att imitera teknologiskt ledande länder. Vidare visades att den aggregerade svenska arbetsproduktivitetsnivån var 89 procent av den amerikanska år 2005.

Motsvarande beräkningar av produktivitetsnivå för olika sektorer förutsätter köpkraftsjusterade växelkurser (PPP:s) för respektive sektor. Groningen Growth and Development Centre i Nederländerna har utvecklat denna typ av växelkurser för tillverkningsindustrin.<sup>4</sup> Figur 2.2 visar utvecklingen för tillverkningsindustrins produktivitetsnivå i EU, Sverige och USA 1993–2005.<sup>5</sup> Figuren visar att Sve-

rige inom tillverkningsindustrin passerade EU i mitten av 1990-talet. Sedan dess har produktivitetsgapet mellan EU och Sverige ökat. Den svenska produktivetsnivån var länge lägre än i USA, men den starka utvecklingen under de senaste åren gjorde att Sverige låg på samma nivå som USA år 2005.



Figur 2.2 Arbetsproduktivetsnivå (förädlingsvärde per arbetad timme i USD) inom tillverkningsindustrin i EU, Sverige och USA 1993–2005.

Källor: GGDC (2006a), GGCD (2006b), SCB (2006a), BLS (2006b) och egna beräkningar.

Anm.: Data saknas för EU 2004–2005. EU avser EU-14 där alla västeuropeiska länder utom Luxemburg ingår.

Det finns i dagsläget inga tillförlitliga köpkraftjusterade växelkurser för tjänstesektorn, vilket gör det svårt att beräkna produktivetsnivåer för denna sektor.<sup>6</sup> Om produktivetsnivån inom tillverkningsindustrin var densamma i de båda länderna innebär det att produktivetsnivån i den övriga ekonomin är betydligt lägre i Sverige jämfört med USA.<sup>7</sup> Det faktum att den årliga produktivitetstillväxten 1995–2003 endast var 1,2 procent i Sverige jämfört med 2,8 procent i USA kan därmed inte förklaras av att Sverige skulle ha haft en betydligt högre produktivetsnivå inom tjänstesektorn än USA. Data indikerar snarare ett motsatt förhållande. För att kunna analysera varför Sverige haft en svag produktivetsutveckling i tjänstesektorn under det senaste decenniet är det nödvändigt att undersöka utvecklingen på branschnivå.

## Produktivitetstillväxten på branschnivå

### Produktivitetstillväxt på branschnivå

Under lång tid har det varit svårt att mäta produktiviteten i tjänstesektorn, bland annat därför att tillförlitliga prisindex har saknats för de flesta tjänstesektorer. Sedan mitten av 1990-talet har tjänstprisindex utvecklats för ett antal svenska branscher, vilket medfört att produktivetsberäkningar för tjänstesektorn blivit mer pålitliga.<sup>8</sup> Därmed har det också blivit möjligt att undersöka vilka enskilda branscher som kan förklara skillnaderna i produktivitetstillväxt mellan tillverkningsindustrin och tjänstesektorn.<sup>9</sup>

Tabell 2.1 visar den årliga arbetsproduktivitetstillväxten i olika branscher samt den påverkan som varje bransch haft på den samlade arbetsproduktivitetstillväxten inom näringslivet.<sup>10</sup> Teleprodukter hade den högsta tillväxten med 44 procent per år 1993–2005.<sup>11</sup> Det är uppenbart att Ericsson är ett av de dominerande företagen i denna bransch. Trots Ericssons kris i början av 2000-talet har produktivitetstillväxten i branschen återhämtat sig mycket snabbt. År 2000–2001 föll arbetsproduktivitetstillväxten i teleproduktbranschen med 16 procent. Sedan dess har produktiviteten ökat kraftigt och under perioden 2001–2005 ökade den med 69 procent per år. Med tanke på den allvarliga kris Ericsson genomgick i början av 2000-talet verkar dessa resultat underliga.

En förklaring är att antalet sysselsatta i teleproduktbranschen har minskat kraftigt. Åren 2001–2005 föll sysselsättningen med 39 procent. Detta innebär att 27 000 jobb försvann inom sektorn. Under samma period minskade antalet anställda på Ericsson i Sverige med ungefär 21 000. Således svarade Ericsson ensamt för 80 procent av sysselsättningsminskningen inom branschen.<sup>12</sup>

Sysselsättningsminskningen förklarar delvis produktivitetstillväxten i teleproduktindustrin under 2000-talet, men inte varför produktionsvärdet i fasta priser minskar med 13 procent 2001–2004, medan förädlingsvärdet i fasta priser ökar med 407 procent under samma tidsperiod.<sup>13</sup> Baserat på förädlingsvärde blir därför produktivitetstillväxten i teleproduktindustrin 85 procent per år 2001–2004, medan den endast blir 9 procent baserat på produktionsvärde. För att kunna förstå denna utveckling är det nödvändigt att undersöka hur förädlingsvärdet deflateras.

Tabell 2.1 Årlig arbetsproduktivitetstillväxt och bidrag till tillväxten från respektive bransch i näringslivet 1993–2005.

ISIC-kod		Tillväxt	Bidrag
31–32	Teleprodukter m.m.†	44,3	0,92
34	Motorfordon	9,0	0,25
23	Petroleumprodukter	7,7	0,02
24	Kemisk industri	6,9	0,19
36–37	Övrig tillverkning	6,0	0,05
20	Trävaror	5,0	0,06
29	Maskinindustri	4,8	0,17
33	Instrument	4,3	0,04
27	Stål- och metallverk	4,3	0,06
25	Gummi- och plastvaror	3,4	0,03
26	Jord och sten	3,2	0,02
30	Datorer	3,1	0,01
15–16	Livsmedel m.m.	3,0	0,07
22	Förlag m.m.	2,9	0,06
21	Pappersvaror	2,8	0,06
17–19	Textilvaror m.m.	2,6	0,01
28	Metallvaror	2,3	0,04
35	Annan transportmedelsindustri	-0,9	-0,01
15–37	<i>Summa tillverkningsindustri</i>	<i>7,4</i>	<i>2,06</i>
64	Telekommunikationsföretag	6,5	0,21
71	Uthyrningsfirmor	4,4	0,03
61	Rederier	4,2	0,02
50–52	Parti- och detaljhandel	3,9	0,53
90–95	Andra samhälleliga personliga tjänster	2,2	0,05
60	Landtransportföretag	2,1	0,07
65–67	Finanssektorn	2,0	0,13
62	Flygbolag	1,8	0,02
63	Serviceföretag till transport	1,4	0,02
55	Hotell och restauranger	1,3	0,02
72	Datakonsulter	1,3	-0,08
70	Fastighetsverksamhet	1,2	0,10
80–85	Utbildnings-, hälso- och sjukvårdsföretag	-0,9	-0,07
73–74	Forskning m.m.	-0,2	-0,12
	<i>Summa tjänstesektorn</i>	<i>1,6</i>	<i>0,95</i>
1–5	Jordbruk m.m.	3,5	0,05
10–14	Gruvor	2,1	0,01
45	Byggindustri	0,3	0,002
40–41	El, gas, värme m.m.	0,04	0,01
	<i>Summa övriga branscher</i>	<i>1,3</i>	<i>0,07</i>

	Residual		0,05
<b>1 - 95</b>	<b>Summa näringslivet</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>

*Källa:* SCB (2006a) och egna beräkningar.

*Anm.:* Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per sysselsatt.

†Teleprodukter m.m. inkluderar teleproduktindustrin (ISIC 32) och annan elektroindustri (ISIC 31). Anledningen till detta är att förädlingsvärdet för teleproduktindustrin är negativt 2001 och kan därmed inte fastprisberäknas efter år 2001.

Faktaruta 2.1 visar hur förädlingsvärdet i teleproduktindustrin deflateras. Huvudanledningen till den höga produktivitetstillväxten i teleproduktindustrin de senaste åren är att kvoten av produktionsvärdet och förädlingsvärdet ökar drastiskt i början av 2000-talet. Detta leder till en multiplikatoreffekt då förädlingsvärdesdeflators beräknas. Det är svårt att se den ekonomiska logiken till att denna kvot ska ha så stor påverkan på förändringen av förädlingsvärdesdeflators och därmed överskattas produktivitetstillväxten gravt i teleproduktindustrin.

Eftersom prisindex för teleproduktindustrin är sekretessbelagda går det dock inte att uppskatta den exakta påverkan på tillverkningsindustrin. Beräkningar för tillverkningsindustrin baserat på produktionsvärde visar dock att den årliga produktivitetstillväxten blir 5,7 procent 1993–2004. Motsvarande siffra baserad på förädlingsvärde blir 7,6 procent. Det innebär att även om produktivitetstillväxten baserat på produktionsvärde blir lägre så förblir den högre än i många andra länder. Således påverkas inte slutsatsen att produktivitetstillväxten i svensk tillverkningsindustrin har varit mycket hög internationellt sett under det senaste decenniet.

#### **Faktaruta 2.1: Deflatering i teleproduktindustrin**

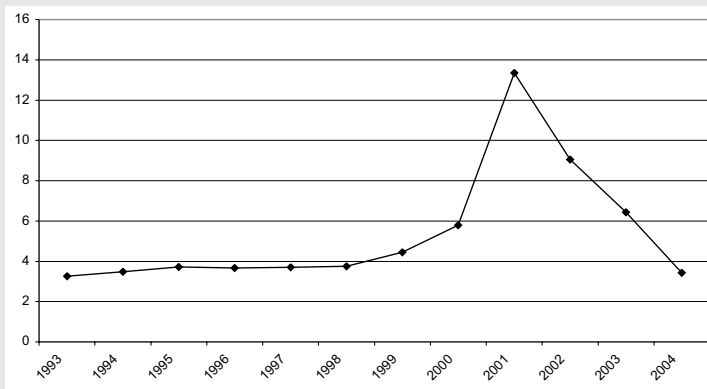
Då förädlingsvärdet beräknas i fasta priser används en metod som kallas för dubbeldeflatering. Det innebär att produktionsvärdet och insatsförbrukningen deflateras med hjälp av två olika prisindex, ett för produktionsvärdets prisutveckling och ett för insatsförbrukningen. De deflaterade serierna används sedan för att beräkna förädlingsvärdet i fasta priser. Det exakta sambandet för förändringen av förädlingsvärdets prisdeflator och prisförändringar av produktionsvärdet och insatsförbrukning kan be-

skrivs matematiskt på följande vis:

$$\Delta P_{VA} = \frac{P_{prod} Q}{P_{VA} VA} \left[ \Delta P_{prod} - \frac{P_{förbruk} M}{P_{prod} Q} \Delta P_{förbruk} \right]$$

Där förändringen i förädlingsvärdesdeflatorn ( $\Delta P_{VA}$ ) definieras som skillnaden mellan prisförändringen i produktion ( $\Delta P_{prod}$ ) och prisförändringen i insatsförbrukning ( $\Delta P_{förbruk}$ ). Prisförändringen av förbrukningen viktas med förbrukningens andel av den totala produktionen ( $P_{förbruk} M / P_{prod} Q$ ) och hela uttrycket multipliceras med kvoten av produktionsvärde och förädlingsvärde i löpande priser ( $P_{prod} Q / P_{VA} VA$ ) (OECD 2001).

Tidigare forskning har visat att den metod som används för att mäta prisförändringen i insatsförbrukning ( $\Delta P_{förbruk}$ ) kan få stora konsekvenser för beräkningen av förädlingsvärdet i fasta priser eftersom förbrukningens andel varit hög i svensk teleproduktindustri (se Edquist 2004). Hur priser för insatsförbrukning mäts är diskutabelt, men förklarar inte varför förädlingsvärdet i fasta priser har ökat dramatiskt i teleproduktindustrin under 2000-



Figur F.2.1 Produktionsvärde/förädlingsvärde i löpande priser för teleprodukter m.m. i Sverige 1993–2004.

Källa: SCB (2006a).

Anm.: Teleprodukter m.m. inkluderar teleproduktindustrin (ISIC 32) och annan elektroindustri (ISIC 31). Anledningen till detta är att förädlingsvärdet för teleproduktindustrin är negativt 2001 och därmed inte kan fastprisberäknas efter år 2001.

talet. Det senare beror istället på att kvoten av produktionsvärdet och förädlingsvärdet ( $P_{prod} Q / P_{VA} VA$ ) har ökat dramatiskt. Figur

F.2.1 visar att denna kvot ökade från cirka 4 under 1990-talet till över 13 år 2001. Sedan dess har kvoten successivt minskat och var år 2004 tillbaka på 4.

Förändringen av kvoten mellan produktionsvärde och förädlingsvärde i början av 2000-talet får stora konsekvenser för deflateringen av förädlingsvärdet under denna period. Antag att prisskillnaden mellan produktion och förbrukning var densamma 1996–1997 och 2001–2002, nämligen minus 3 procent. Den genomsnittliga kvoten mellan produktionsvärde och förädlingsvärde är dock 3,7 respektive 11,2 för respektive period, vilket leder till att förädlingsvärdedeflaterarna blir -11 procent respektive -34 procent. Exemplet visar att trots att prisutvecklingen varit densamma så skiljer sig förädlingsvärdedeflatoren avsevärt mellan de två perioderna.

Anledningen till att kvoten mellan produktionsvärdet och förädlingsvärdet ökade i början av 2000-talet är antagligen den kris som Ericsson genomgick. Då efterfrågan på teleprodukter föll och därmed produktionen kunde inte Ericsson skära ner sin insatsförbrukning i samma takt, vilket medförde att kvoten mellan produktionsvärde och förädlingsvärde ökade avsevärt i teleproduktbranschen (se figur F.2.1).

Det är svårt att se den ekonomiska logiken till att denna kvot ska ha så stor påverkan på förändringen av förädlingsvärdedeflatoren och därmed överskattas produktivitetstillväxten gravt i teleproduktindustrin. Det är oklart vilka effekter denna överskattning får på hela tillverkningsindustrin eftersom de blir mindre då vikten för teleproduktindustrin minskar genom att produktionen faller.

Eftersom prisindex för teleproduktindustrin är sekretessbelagda går det dock inte att uppskatta den exakta påverkan på tillverkningsindustrin. Om man istället använder produktionsvärde per sysselsatt för att undvika problematiken med beräkningen av förädlingsvärdedeflatoren så blir den årliga produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin 5,7 procent 1993–2004. Motsvarande siffra baserad på förädlingsvärde blir 7,6 procent. Även om produktivitetstillväxten baserad på produktionsvärde minskar så förblir den högre än i många andra länder. Således påverkas inte slutsatsen att produktivitetstillväxten i svensk tillverkningsindustri har varit mycket hög internationellt sett av hur förädlingsvärdet i teleproduktindustrin deflateras.

Det är inte enbart för teleprodukter som arbetsproduktivitetstillväxten har varit hög. Den näst högsta tillväxten hade motorfordonsindustrin med 9 procents årlig tillväxt (se tabell 2.1). Andra branscher som också hade hög produktivitetstillväxt var kemisk industri, petroleumprodukter och telekommunikationsföretag. Branscher med låg eller till och med negativ produktivitetstillväxt var utbildnings-, hälso- och sjukvårdsföretag, forskning, annan transportmedelsindustri, byggindustri och el, gas och värme. De flesta av dessa branscher tillhör tjänstesektorn eller övriga branscher.<sup>14</sup>

Det finns dock tjänsteproducerande branscher som haft en gynnsam produktivitetstillväxt. Telekommunikationsföretag hade exempelvis en arbetsproduktivitetstillväxt på drygt 6 procent per år. Produktivitetstillväxten har också varit hög för uthyrningsfirmor, rederi och parti- och detaljhandeln. Det är värt att notera att konkurrensen under de senaste åren har ökat avsevärt inom dessa marknader, bland annat genom att utländska aktörer har tillkommit. Netto och Lidl är exempel på utländska företag som etablerat sig på den svenska livsmedelsmarknaden under de senaste åren. Enligt McKinsey (2006) har den svenska detaljhandeln också genomgått strukturella förändringar där alltmer av försäljningen sker i fysiskt sett större affärer och varuhus. Detta har möjliggjort skalfördelar vid bland annat inköp och distribution, vilket resulterat i högre produktivitetstillväxt.

### Bidrag till produktivitetstillväxten

Tabell 2.1 visar också vilka branscher som bidrog mest till produktivitetstillväxten inom näringslivet 1993–2005. Teleproduktindustrin var den bransch som enskilt bidrog mest genom att dess bidrag var 0,9 procentenheter av den totala produktivitetstillväxten på 3,1 procent. Det innebär att teleprodukter stod för 30 procent av den totala produktivitetstillväxten inom näringslivet. Analysen i föregående avsnitt visade dock att produktivitetstillväxten för teleproduktindustrin överskattas.

Om man antar att produktionsvärde är ett bättre mått på produktivitetstillväxten skulle den årliga tillväxten bli 17 procent istället för 44 procent 1993–2004. I så fall blir teleproduktindustrins bidrag till produktivitetstillväxten endast 0,4 procentenheter.<sup>15</sup> Det innebär också att bidraget för enbart teleprodukter halveras till 15 procent av den totala produktivitetstillväxten i näringslivet. Efter-

som prisindex för teleproduktindustrin inte finns tillgängliga är det dock inte möjligt att beräkna vilken påverkan detta får på aggregerad nivå. Slutsatsen om att produktivitetstillväxten varit hög internationellt sett i svensk tillverkningsindustri ändras dock inte eftersom produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin förblir hög även då den definieras som produktionsvärde per sysselsatt.

### Faktabeskrivning 2.2: Uppdelning av arbetsproduktivitetstillväxt i olika branscher

Det finns ett antal olika metoder för att mäta varje branschs bidrag till arbetsproduktiviteten (se van Ark m.fl. (2003), Stiroh (2002) och OECD (2001)). Här använder vi den metod som rekommenderas av OECD (2001). Arbetsproduktiviteten,  $LP$  för en given bransch  $k$  kan beskrivas på följande sätt:

$$\frac{d \ln LP_k}{dt} = \frac{d \ln VA_k}{dt} - \frac{d \ln L_k}{dt},$$

där  $\hat{VA}_k$  är real förändring av förädlingsvärde i bransch  $k$  och  $\hat{L}_k$  är förändring av arbetsinsatsen i bransch  $k$ .

Aggregerad förändring av förädlingsvärde är summan av samtliga branschers förändring av förädlingsvärdet, viktad med varje branschs andel av det totala förädlingsvärdet i löpande priser (OECD 2001). Om  $n$  är det totala antalet industrier kan detta samband beskrivas på följande sätt:

$$\frac{d \ln VA}{dt} = \sum_{k=1}^n s_k^{VA} \frac{d \ln VA_k}{dt}, \quad \text{där} \quad s_k^{VA} = \frac{P_k^{VA} VA_k}{P^{VA} VA} \quad \text{och}$$

$$P^{VA} VA = \sum_{k=1}^n P_k^{VA} VA_k,$$

där  $P_k^{VA} VA_k$  är förädlingsvärdet i löpande priser för bransch  $k$ , bestående av ett prisindex  $P_k^{VA}$  och ett volymindex  $VA_k$ .

Aggregerad förändring av arbetsinsatsen på branschnivå uppnås genom att vikta förändringen i arbetsinsatsen per bransch med varje branschs andel av total arbetskompensation.

$$\frac{d \ln L}{dt} = \sum_{k=1}^n s_k^L \frac{d \ln L_k}{dt}, \text{ där } s_k^L = \frac{w_k L_k}{wL} \text{ och } wL = \sum_{k=1}^n w_k L_k$$
 där  $w_k$  är arbetskompensation i bransch  $k$ .

Aggregerad arbetsproduktivitetstillväxt kan då definieras som skillnaden mellan aggregerad förändring av förädlingsvärdet och aggregerad förändring i arbetsinsats,

$$\frac{d \ln LP}{dt} = \sum_{k=1}^n (s_k^{VA} \frac{d \ln VA_k}{dt} - s_k^L \frac{d \ln L_k}{dt}).$$

Bidraget från bransch  $k$  till aggregerad arbetsproduktivitetstillväxt blir då

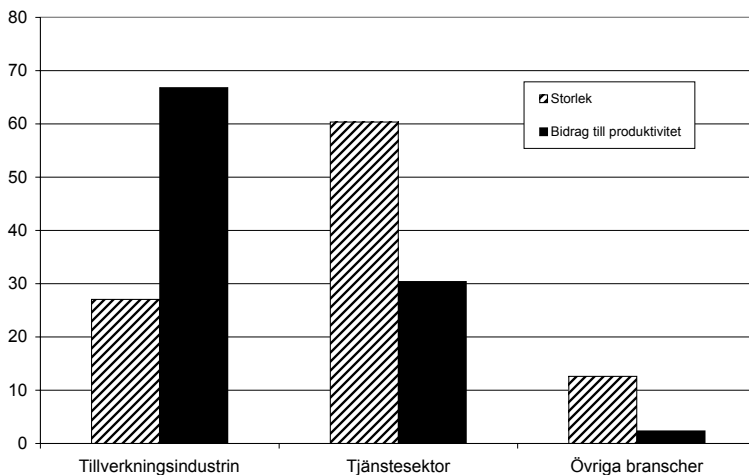
$$s_k^{VA} \frac{d \ln VA_k}{dt} - s_k^L \frac{d \ln L_k}{dt}$$
 dvs. skillnaden mellan dess bidrag till totalt förädlingsvärde och dess bidrag till arbetsinsatsen. Ekvation ovan kan också uttryckas som ett viktat genomsnitt av branschspecifik produktivitetstillväxt och en omfördelningsterm  $R$ .

$$\frac{d \ln LP}{dt} = \sum_{k=1}^n s_k^{VA} \left( \frac{d \ln VA_k}{dt} - \frac{d \ln L_k}{dt} \right) + R \text{ där } R = \sum_{k=1}^n (s_k^{VA} - s_k^L) \frac{d \ln L_k}{dt}.$$

Omfördelningstermen  $R$  kommer att vara positiv om en bransch med en ökning av arbetsinsatsen har en andel av det totala förädlingsvärdet som är större än dess andel av den totala arbetskompensationen. Detta innebär att denna bransch har en arbetsproduktivitetsnivå som är högre än den genomsnittliga arbetsproduktivitetsnivån. Om resurser skiftar till branscher med högre arbetsproduktivitetsnivåer än genomsnittet, innebär detta en ökning i aggregerad arbetsproduktivitetstillväxt (OECD 2001). Dock gäller att om en bransch har en positiv tillväxt samtidigt som dess andel av arbetskompensation är högre än dess andel av förädlingsvärdet så kommer branschens omfördelningsterm att bli negativ. Detta beror på att resurser skiftar till industrier som har en lägre produktivitetsnivå än genomsnittet. Det finns också en möjlighet att produktiviteten ökar på grund av att företag med produktivitetsnivåer som är lägre än genomsnittet läggs ned. Om de anställda som då blir utan arbete inte används inom någon produktionsprocess så kommer tillväxten i BNP per capita att minska, trots att produktivitetstillväxten ökar inom näringslivet.

Parti- och detaljhandeln och motorfordonsindustrin bidrog också i stor utsträckning till den samlade produktivitetstillväxten inom näringslivet. Bidraget från dessa branscher var 0,5 respektive 0,3 procentenheter 1993–2005. Det innebär att bidraget från dessa båda branscher tillsammans med teleprodukter var mer än halva den totala produktivitetstillväxten inom näringslivet. Telekommunikationsföretag, maskinindustri och kemisk industri var andra branscher som bidrog substantiellt (se tabell 2.1).

Av tabellen framgår också att bidraget till näringslivets produktivitetstillväxt var betydligt högre från tillverkningsindustrin än övriga sektorer. Figur 2.3 visar respektive sektors storlek, samt dess bidrag.<sup>16</sup> Trots att tillverkningsindustrin bara utgjorde 27 procent av förädlingsvärdet 1993–2005 så stod den för 68 procent av produktivitetstillväxten. Tjänstesektorns andel av det totala förädlingsvärdet var 60 procent medan bidraget till produktivitetstillväxten endast var 30 procent. Övriga industrier utgjorde cirka 13 procent av förädlingsvärdet, men stod enbart för 2 procent av produktivitetstillväxten.

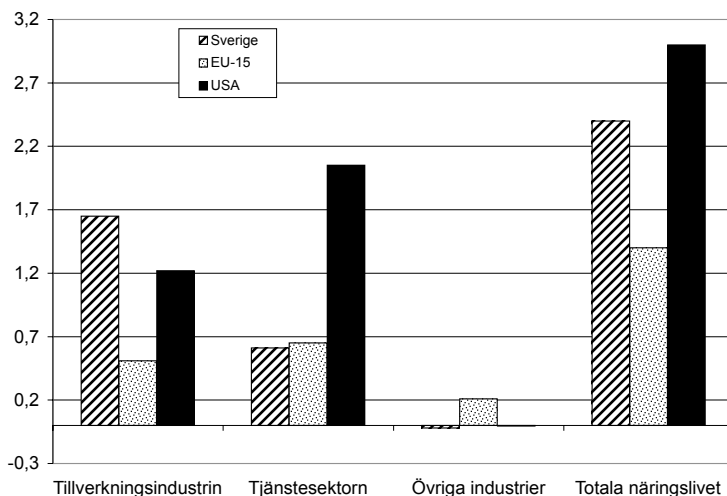


Figur 2.3 Respektive sektors storlek och bidrag till arbetsproduktivitetstillväxten inom näringslivet i Sverige 1993–2005 (procent).

Källor: SCB (2006a) och egna beräkningar.

Anm.: Storlek avser genomsnittlig andel av förädlingsvärde i löpande priser. Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per sysselsatt.

Resultaten väcker naturligtvis frågor om den svenska utvecklingen liknar den i andra länder. Figur 2.4 visar en jämförelse av respektive sektors bidrag i Sverige, EU och USA under perioden 1995–2003.<sup>17</sup> Den svenska tillverkningsindustrins årliga bidrag till produktivitetstillväxten var 1,7 procentenheter. Motsvarande siffror för EU och USA var 0,5 respektive 1,2 procentenheter. Den svenska tillverkningsindustrin har bidragit mer till produktivitetstillväxten än genomsnittet inom EU och USA.



Figur 2.4 Respektive sektors bidrag till arbetsproduktivitetstillväxten inom näringslivet i Sverige, EU och USA 1995–2003 (procentenheter).

Källor: OECD (2006), GGDC (2006b) och egna beräkningar.

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per sysselsatt.

Tjänstesektorn bidrog betydligt mer till produktivitetstillväxten i USA jämfört med EU och Sverige. Bidraget från den amerikanska tjänstesektorn var 2 procentenheter jämfört med 0,6 respektive 0,7 procentenheter för Sverige och EU. Den genomsnittliga produktivitetstillväxten i näringslivet inom EU var 1,4 procent per år jämfört med 2,4 och 3,0 procent för Sverige och USA.<sup>18</sup>

Svensk produktivitetstillväxt har i huvudsak varit mycket beroende av utvecklingen inom tillverkningsindustrin under det senaste decenniet. I USA är det däremot tjänstesektorn som har stått för merparten av bidraget till produktivitetstillväxten, medan tillverkningsindustrin och tjänstesektorn har bidragit ungefär lika mycket

i EU. Tabell 2.2 visar inom vilka branscher de största skillnaderna mellan Sverige, USA och EU finns. För att kunna jämföra produktivitetstillväxten har det varit nödvändigt att redovisa den på en mer aggregerad nivå för vissa branscher. Exempelvis finns det inte jämförbara data för teleproduktindustrin, vilket innebär att produktivetsberäkningar redovisas för den aggregerade branschen industri för el- och optikprodukter.<sup>19</sup>

Det har dessutom varit nödvändigt att utesluta utbildnings-, hälso- och sjukvårdsföretag eftersom dessa i olika utsträckning utförs av den offentliga sektorn i länderna. Detta gör det näst intill omöjligt att jämföra produktivitetstillväxten i dessa sektorer. Av den anledningen definierar OECD (2006) den konkurrensutsatta tjänstesektorn något annorlunda än SCB (2006a).<sup>20</sup>

Tabellen visar att el- och optikprodukter var huvudanledningen till att EU:s produktivitetstillväxt inom tillverkningsindustrin skiljer sig avsevärt från den i USA och Sverige. Branschen hade en betydligt lägre tillväxt i EU. En av orsakerna kan vara att EU-länderna inte varit lika effektiva i tillverkningen, men det kan också bero på mätfel. Många av de produkter som tillverkas i denna bransch genomgår snabba tekniska förändringar, vilket gör att det är svårt att avgöra om det är pris eller kvalitet som har förändrats.

Flera av EU-länderna använder olika metoder för att göra kvalitetsjusteringar över tiden som skiljer sig från dem i USA och Sverige. Detta är en möjlig förklaring till en del av den låga produktivitetstillväxten för el- och optikprodukter inom EU. Enligt van Ark m.fl. (2003) blir dock produktivitetstillväxten i branschen lägre i EU än i Sverige och USA även då amerikanska prisindex tillämpas. Utöver detta problem visar faktaruta 2.1 att produktivitetstillväxten i svensk teleproduktindustri kan vara grovt överskattad på grund av den metod som används för att deflatera förädlingsvärde. Således råder stor osäkerhet om den faktiska produktivitetstillväxten i denna bransch.

Att tillverkningsindustrins bidrag till den samlade produktivitetstillväxten varit högre i Sverige än i USA beror inte enbart på utvecklingen inom el- och optikprodukter, utan också på att industrier som pappersvaror, kemisk industri och motorfordon bidrog betydligt mer i Sverige. Den största skillnaden mellan Sverige och USA förklaras dock av motorfordonsindustrin. Det är sannolikt att koppla denna utveckling till de senaste årens framgångar för Scania och Volvo.

Tabell 2.2 Årlig arbetsproduktivitets tillväxt och bidrag till tillväxten från respektive bransch i näringslivet i Sverige, EU och USA 1995–2003.

ISIC-kod		Tillväxt			Bidrag		
		Sverige	EU	USA	Sverige	EU	USA
30–33	El- och optikprodukter	22,2	4,9	22,9	0,77	0,15	0,68
24	Kemisk industri	7,8	4,9	3,7	0,24	0,13	0,08
23	Petroleumprodukter	7,1	-2,6	6,3	0,02	-0,01	0,02
34	Motorfordon	6,8	1,0	3,8	0,20	0,01	0,07
20	Trävaror	5,5	2,2	0,9	0,07	0,01	0,01
21	Pappersvaror	4,3	1,7	1,9	0,10	0,01	0,02
36–37	Övrig tillverkningsindustri	3,2	1,1	2,6	0,03	0,01	0,03
25	Gummi- och plastvaror	3,0	1,6	4,3	0,03	0,02	0,04
27	Stål- och metallverk	2,7	1,7	2,9	0,04	0,2	0,03
22	Förlag m.m.	2,4	1,9	5,4	0,06	0,03	0,12
29	Maskinindustri	2,0	1,0	1,4	0,07	0,03	0,04
17–19	Textilvaror m.m.	1,2	1,2	5,2	0,01	0,03	0,06
26	Jord och sten	1,2	1,4	2,0	0,01	0,2	0,01
15–16	Livsmedel m.m.	0,8	0,4	-1,4	0,02	0,01	-0,03
28	Metallvaror	-0,1	1,1	1,6	-0,01	0,03	0,03
35	Annan transportmedelsindustri	-0,9	1,8	2,7	-0,00	0,01	0,03
15–37	<i>Summa tillverkningsindustri</i>	<i>5,9</i>	<i>2,0</i>	<i>5,6</i>	<i>1,65</i>	<i>0,51</i>	<i>1,22</i>
64	Telekommunikationsföretag	5,8	7,5	4,9	0,20	0,25	0,21
50–52	Parti- och detaljhandel	2,5	1,5	5,0	0,33	0,15	0,84
55	Hotell och restauranger	1,8	-1,0	0,8	0,03	-0,05	0,01
65–67	Finanssektorn	1,6	1,7	4,5	0,08	0,13	0,42
60–63	Transport och magasineringsföretag	1,4	0,9	2,1	0,10	0,04	0,07
70	Fastighetsverksamhet	1,3	-0,8	0,7	0,16	0,24	0,32
71–74	Uthyrnings- och företags-servicefirmor	-0,5	-0,5	1,8	-0,29	-0,11	0,18
50–74	<i>Summa konkurrensutsatta tjänstesektorn</i>	<i>1,2</i>	<i>0,8</i>	<i>2,8</i>	<i>0,61</i>	<i>0,65</i>	<i>2,05</i>
1–5	Jordbruk m.m.	4,1	2,4	4,6	0,07	0,04	0,07
10–14	Gruvor	1,0	2,6	-1,3	0,00	0,01	-0,02
40–41	El, gas, värme m.m.	0,7	5,1	3,0	-0,00	0,12	0,06
45	Byggindustri	-0,9	0,5	-1,1	-0,09	0,04	-0,11
	<i>Summa övriga branscher</i>	<i>0,5</i>	<i>1,7</i>	<i>-0,00</i>	<i>-0,02</i>	<i>0,21</i>	<i>-0,00</i>
	Residual				0,12	0	-0,23
<b>1–74</b>	<b>Totalt näringslivet</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>3,0</b>

Källor: OECD (2006), GGDC (2006b) och egna beräkningar.

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som förädlingsvärde per sysselsatt.

Törnqvists viktning har använts vid aggregering. Arbetskompensation för EU har beräknats för perioden 1995–2002 genom att PPP justera data från följande länder: Danmark, Finland, Frankrike, Italien, Grekland, Luxemburg, Nederländerna, Sverige, Storbritannien, Tyskland och Österrike. Förädlingsvärde för EU är baserade på GGDC (2006b) och har justerats med industrispecifika PPP:s. OECD:s definition av näringslivet exkluderar ISIC 75–99. Anledningen till det är att den andel som utförs av offentlig sektor inom dessa sektorer varierar mellan olika länder, vilket medför att produktivitetjämförelser för dessa sektorer blir mycket svåra.

Huvudförklaringen till den amerikanska tjänstesektorns gynnsamma utveckling är att bidraget från dels parti- och detaljhandeln, dels finanssektorn, var betydligt högre än i Sverige och i EU. Därtill bidrog uthyrnings- och företagsservicefirmor negativt till produktivitetstillväxten i Sverige, vilket de inte gjorde i USA. Parti- och detaljhandeln bidrog med 0,8 procentenheter i USA, vilket innebär att det var den bransch som bidrog mest av alla. Motsvarande siffror för Sverige och EU är 0,3 respektive 0,2 procentenheter. I motsats till dessa resultat finner McKinsey (2006) att produktivitetstillväxten i den svenska detaljhandeln utvecklats i paritet med den i USA. Det beror främst på att McKinsey utesluter partihandeln ur sina beräkningar, samt undersöker en annan tidsperiod.<sup>21</sup>

Tabell 2.2 visar också att produktivetsbidraget från finanssektorn var betydligt mindre i Sverige och EU än i USA.<sup>22</sup> En möjlig anledning till den uppmätta svaga utvecklingen är att SCB fortfarande tillämpar löneindex för att deflatera förädlingsvärde i denna bransch. Detta innebär att förädlingsvärdet i fasta priser blir lägre då lönerna stiger. Eftersom hög produktivitetstillväxt kan vara ett av skälen till att lönerna ökar i en bransch, är riskerna för mätfel avsevärda i de branscher där denna metod tillämpas (se fotnot 3).

Förutom mätfel har flera andra anledningar förts fram som förklaring till varför parti- och detaljhandeln och finanssektorn bidrog betydligt mer till produktivitetstillväxten i USA jämfört med Sverige och EU. van Ark m.fl. (2003) menar att detta främst beror på att ny informationsteknologi varit drivande för produktivetsutvecklingen i dessa sektorer. I USA har IT-investeringarna i genomsnitt varit större än inom EU. Problemet med detta resonemang är att Sverige

som investerat omfattande i informationsteknologi ligger så mycket efter USA i dessa branscher, även om produktivitetstillväxten inom parti- och detaljhandeln varit högre i Sverige än inom EU.

Gordon (2004) menar att den mest troliga förklaringen till skillnaderna i produktivitetstillväxt i parti- och detaljhandeln är att handeln i USA sker i stora köpcentra utanför städerna. Detta medför att man i USA kunnat dra större nytta av skalfördelar vid distribution. I de flesta EU-länderna sker istället handeln i små affärer i centrum av städerna. Enligt Gordon beror det bland annat på att Europa under en lång tid haft regleringar som hindrat etablering av nya köpcentra utanför städerna.

I Sverige förändrades plan- och bygglagen (PBL) 1992 vilket gjorde det lättare att etablera större köpcentra i Sverige. Detta bidrog också till att delar av den motvillighet som funnits kring stora affärscentra försvann allteftersom fler insåg fördelarna med storskaliga affärer. Enligt McKinsey (2006) var den genomsnittliga ytan för en nyetablerad affär 400 m<sup>2</sup> år 1980, 950 m<sup>2</sup> år 1990 och 2 550 m<sup>2</sup> år 2000. Detta skulle tillsammans med den ökande konkurrensen inom sektorn kunna vara en förklaring till att produktivitetstillväxten i branschen varit högre i Sverige än genomsnittet för EU.

Ytterligare en möjlig orsak till att tjänstesektorn generellt har haft en sämre produktivitetstillväxt i Sverige jämfört med USA är den högre beskattningen. Enligt BLS (2006a) var de sociala försäkringsavgifterna och arbetsgivaravgifterna per genomsnittlig arbetskompensation ungefär 25 procent högre inom tillverkningsindustrin i Sverige jämfört med USA år 2004. Höga skatter på arbete innebär att priset på varor och tjänster stiger. För varor innebär ett högt pris att konsumenten avstår från köp, men för tjänster kan det dessutom leda till egenproduktion och att delar av produktionen inte utförs på marknaden. Henrekson (2003) har beräknat att om både köpare och säljare har samma lön måste den professionelle tjänsteproducenten i Sverige ha en produktivitet som är cirka 4 gånger högre än produktiviteten vid "gör det själv". I USA räcker det om den professionelle är knappt 2 gånger bättre för att det ska vara privatekonomiskt försvarbart att köpa tjänster på marknaden.

Det är inte säkert att höga skatter på arbete påverkar tjänster som inte så lätt låter sig göras i egen produktion så som exempelvis finansiella tjänster. Men för hela tjänstesektorn är det troligt att lägre skatter på arbete påverkar hur stor andel av tjänsterna som utförs

på marknaden. Lägre skatt leder till att marknaden för tjänsteproduktion ökar, vilket också gör det möjligt för tjänsteproducerande företag att expandera och därmed dra nytta av skalfördelar. I USA utgör den konkurrensutsatta tjänstesektorn närmare 70 procent av näringslivet, medan motsvarande siffra för Sverige och EU är cirka 60 procent. I relativa termer är den amerikanska tjänstesektorn cirka 15 procent större, vilket borde innebära att skalfördelarna i denna sektor är större i USA.

## **Företagsnivå**

Produktivitetstillväxten inom näringslivet och dess enskilda branscher beror ytterst på hur produktiviteten utvecklas i enskilda företag. En bransch kan till exempel ha en hög produktivitetstillväxt genom att befintliga företag höjer sin produktivitet, men också tack vare att högproduktiva företag växer som andel av branschen eller genom att nya och effektiva företag etablerar sig i branschen. Att studera produktivitetstillväxt på företagsnivå är ett relativt nytt forskningsområde som bygger på tillgång till mikrodata av hög kvalitet. Under det senaste decenniet har ett antal internationella studier baserade på mikrodata gjorts.<sup>23</sup> En av de vanligaste frågorna som dessa studier försöker besvara är hur stor andel av produktivitetstillväxten som har skett inom befintliga företag och hur stor andel som företag som etablerar sig på eller lämnar en viss marknad har stått för.<sup>24</sup>

När produktivitet mäts på så låg aggregationsnivå som företagsnivå ökar risken för mätfel avsevärt. Ett av de mer påtagliga problemen är att det sällan finns bra prisdeflatorer på så låg nivå. Därför är det vanligt att deflatorer avsedda för mer aggregerade nivåer används, vilket leder till att uppmätt produktivitet kan bli missvisande. Dessutom kan det vara besvärligt att mäta total faktorproduktivitet eftersom det är svårt att skatta kapitalstockar på företagsnivå. Trots dessa mätproblem tycker vi att det är viktigt att redovisa de resultat som ändå finns och se vilka slutsatser de pekar på. Resultaten bör dock tolkas med försiktighet.

Ett sätt att försöka besvara hur viktiga befintliga företag samt in- och utträdande företag har varit för produktivitetstillväxten är att dela in produktivitetstillväxten i olika beståndsdelar. Inledningsvis diskuterades att produktivitetstillväxten i befintliga företag kan

öka därför att produktiviteten inom dessa företag ökar, men den kan också öka för att företag med hög produktivitetsnivå ökar sina marknadsandelar på bekostnad av företag med låg produktivitetsnivå. Således kan effekten från befintliga företag delas in i en "inom-effekt" som är positiv om produktiviteten ökar inom företaget och en "andelseffekt" som är positiv om företag med hög produktivitetsnivå ökar sin marknadsandel på bekostnad av företag med låg produktivitetsnivå.

Förutom befintliga företag så finns det också företag som tillkommer eller som lämnar en viss bransch. Det leder till att en "inträdes-effekt" och "utträdeseffekt" uppkommer. Företag som träder in i en ny bransch behöver inte vara nystartade. Det kan exempelvis också röra sig om företag som delas upp eller fusioneras samt företag som byter inriktning och därmed branschtillhörighet. Samma resonemang gäller för utträdande företag.

### Faktaruta 2.3: Uppdelning av arbetsproduktivitetstillväxt på företagsnivå

Det finns ett antal sätt att dela upp produktivitetstillväxt på företagsnivå. Enligt Ahn (2001) är aggregerad produktivitet i en given bransch detsamma som ett viktat genomsnitt av varje företags produktivitet.

$$P_t = \sum_i \theta_{it} p_{it}$$

där  $P_t$  är aggregerad produktivitet inom branschen vid tidpunkt  $t$ .  $\theta_{it}$  är företags  $i$  andel av den totala branschen vid tidpunkt  $t$  och  $p_{it}$  är ett produktivitetsmått av företag  $i$  vid tidpunkt  $t$ . Antingen kan antalet sysselsatta eller produktionsvärdet användas som vikter för varje företag.

Enligt Griliches och Regev (1992) kan aggregerad produktivitetsförändring delas upp på följande sätt:

$$\Delta P_t = \sum_{i \in C} \bar{\theta}_i \Delta p_{it} + \sum_{i \in C} \Delta \theta_{it} \overbrace{(-P + p_{it})}^{i \in N} + \sum_{i \in X} \overbrace{(-P - p_{i,t-k})}^{i \in X} + \sum_{i \in k} \overbrace{(-P - p_{i,t-k})}^{i \in k}$$

där  $\Delta$  är förändring över tidsintervallet  $k$  år mellan det första året ( $t-k$ ) och det sista året ( $t$ ).  $\theta_{it}$  är företags  $i$  andel av den totala bran-

schen vid tidpunkt  $t$ . Tecknet  $-$  indikerar genomsnittet mellan basåret och slutåret.  $C$ ,  $N$  och  $X$  betecknar, kvarvarande, tillkommande samt företag som lämnar respektive bransch.  $\bar{P}$  är den genomsnittliga aggregerade produktivetsnivån för branschen.

Uppdelningen ovan leder till följande fyra komponenter:

*Inomeffekt* – produktivitetstillväxt inom respektive kvarvarande företag viktad med företagets genomsnittliga marknadsandel.

*Andelseffekten* – summan av varje kvarvarande företags produktivetsnivå minus genomsnittlig produktivetsnivå för branschen viktad med varje företags genomsnittliga förändring av marknadsandelen. Om produktivetsnivån hos företagen är högre än genomsnittet leder en ökad marknadsandel till högre aggregerad produktivitetstillväxt, medan en minskad marknadsandel leder till lägre tillväxt. Det omvända förhållandet gäller om produktivetsnivån hos ett företag är lägre än genomsnittet.

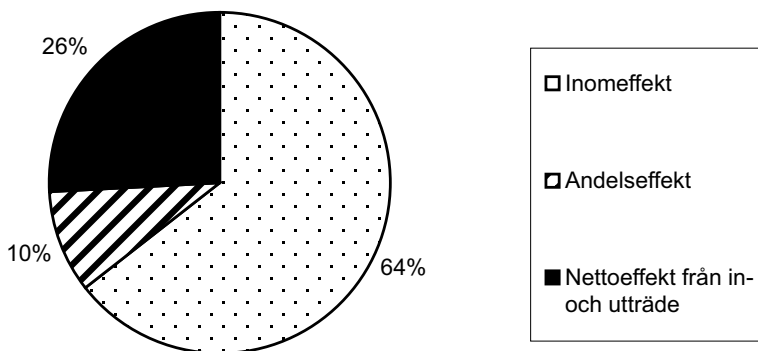
*Inträdeseffekt* – summan av differensen mellan varje nyetablerat företags produktivetsnivå och den genomsnittliga produktivetsnivån i branschen, viktad med respektive företags marknadsandel.

*Utträdeseffekt* – summan av differensen mellan produktivetsnivån hos varje utträdande företag och den genomsnittliga produktivetsnivån för branschen viktad med varje utträdande företags marknadsandel.

Det finns också andra sätt att dela upp produktivitetstillväxt (se Baily, Hulten och Campbell (1992), Haltiwanger (1997) samt Foster m.fl. (1998)). Beroende på vilken frågeställning som används kan det vara intressant att använda olika metoder. Det kan också vara bra att använda flera metoder för att visa på att de resultat som presenteras är robusta.

Det finns ett par studier som använder omfattande mikrodatabaser för att undersöka hur stora andelar av produktivitetstillväxten som respektive effekt utgör.<sup>25</sup> Hedén (2005) använder sig av data baserad på arbetsställen i Sverige 1990–2000. Figur 2.5 visar hur stor andel av arbetsproduktivitetstillväxten som de olika effekterna stod för i hennes studie. "Inomeffekten" stod för 64 procent av den totala arbetsproduktivitetstillväxten medan "andelseffekten" stod för 10 pro-

cent. Det innebär att befintliga företag stod för 75 procent av produktivitetstillväxten, medan nettoeffekten från in- och utträde stod för 26 procent. Den positiva nettoeffekten innebär att företag som tillkom hade en högre produktivitetsnivå än genomsnittet eller att företag som utträdde hade en lägre produktivitetsnivå jämfört med genomsnittet.



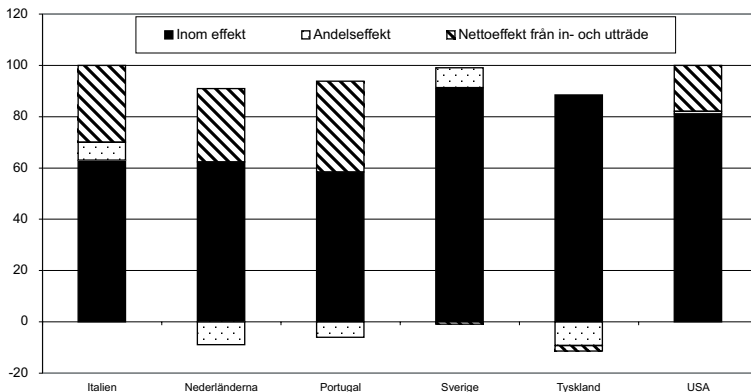
Figur 2.5 Respektive effekts andel av arbetsproduktivitetstillväxten i Sverige 1990–2000 (procent av total förändring).

Källa: Hedén (2005).

Anm.: Beräkningarna är baserade på den metod som beskrivs i Griliches och Regev (1992) (se faktaruta 2.3).

Figur 2.6 visar respektive effekts andel av arbetsproduktiviteten inom tillverkningsindustrin i ett antal olika länder 1992–1997. Eftersom metoderna för att samla in data till mikrodatabaser kan skilja sig åt i olika länder bör man inte göra exakta jämförelser mellan länderna. Det är däremot möjligt att dra slutsatser utifrån vilka effekter som dominerar i de olika länderna. Enligt figuren stod befintliga företag i Sverige för hela produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin 1992–1997. "Inomeffekten" stod för mer än 90 procent av produktivitetstillväxten, vilket innebär att produktivitetsökningen framförallt skedde genom att befintliga företag ökade sin produktivitet. USA och Tyskland hade också en "inomeffekt" på över 90 pro-

cent, medan den var något lägre i Italien, Nederländerna och Portugal. Den svenska och tyska nettoeffekten från in- och utträde var negativ. Alla andra länder hade positiva nettoeffekter från in- och utträde. Data indikerar således att den svenska produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin i högre grad än i andra länder har drivits av att befintliga företag ökat sin produktivitet.

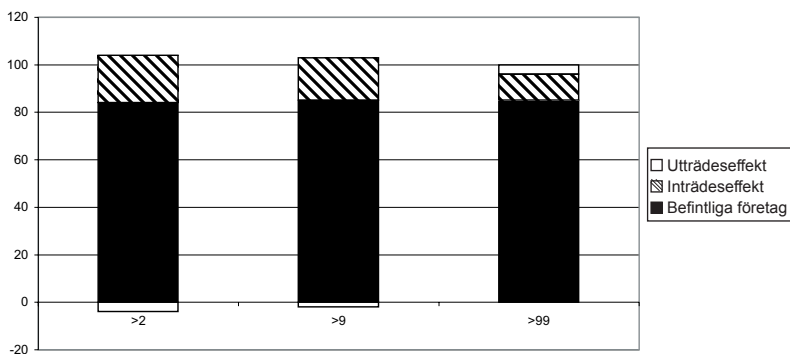


Figur 2.6 Respektive effekts andel av arbetsproduktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin i ett antal olika länder 1992–97 (procent).

Källa: Hedén (2005).

Anm.: Beräkningarna är baserade på den metod som beskrivs i Griliches och Regev (1992) (se faktaruta 2.3).

Figur 2.7 redovisar uppdelningen av arbetsproduktivitetstillväxt för svenska tillverkningsföretag 1997–2002. Den bygger på företagsdata istället för arbetsställen och produktivitetstillväxten redovisas för företag med olika antal anställda. Befintliga företag svarade för ungefär 85 procent av den totala arbetsproduktivitetstillväxten. Inträdeseffekten var betydligt större än utträdeseffekten vilket innebär att företag som tillkom hade högre produktivetsnivå än genomsnittet. Således var nettoeffekten som stod för 15 procent av den totala produktivitetstillväxten positiv inom tillverkningsindustrin 1997–2002 till skillnad från perioden 1992–1997 (se figur 2.6).



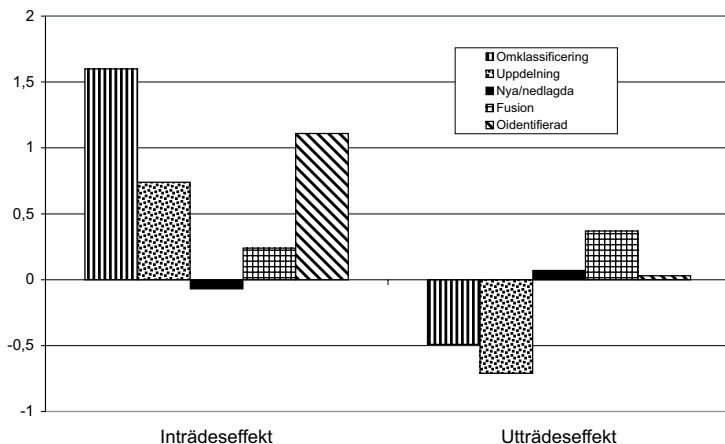
Figur 2.7 Uppdelning av arbetsproduktivitetstillväxt i svensk tillverkningsindustri 1997-2002 för företag med >2, >9 och >99 anställda (procent av total).

Källa: Edquist och Vikström (2006).

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som produktionsvärde per anställd. Marknadsandel har beräknats som varje företags andel av det totala produktionsvärdet.

I inledningen till detta avsnitt diskuterades att det finns flera anledningar till varför företag etablerar sig eller lämnar en bransch. Genom att använda sig av en metod som kallas företagens och arbetsställdas demografi (FAD) har Edquist och Vikström (2006) kunnat dela upp in- och utträdeseffekten i olika kategorier som förklarar varför företag etablerar sig i eller lämnar en viss bransch.<sup>26</sup> In- och utträdeseffekterna har kunnat delas in i följande komponenter: "Omklassificering", "uppdelning", "nya/nedlagda företag", "sammanslagning", "oidentifierade företag".<sup>27</sup>

Figur 2.8 visar respektive komponents påverkan på produktivitetstillväxten i svensk tillverkningsindustri 1997-2002. För inträdande företag hade "omklassificering" och "oidentifierade företag" den största positiva påverkan på produktivitetstillväxten, medan nya företag hade en negligerbar negativ inverkan. För utträdande företag hade "omklassificering" och "uppdelning" den största negativa påverkan, medan "fusion" hade den största positiva effekten på produktivitetstillväxten. Det intressantaste resultatet från figuren är att nya företag stod för en mycket liten effekt på produktivitetstillväxten. Det är också ett resultat som har visat sig vara robust på lägre aggregationsnivåer och med andra mätmetoder.<sup>28</sup>



Figur 2.8 In- och utträdeseffekternas påverkan på produktivitetstillväxten i den svenska tillverkningsindustrin 1997–2002 (procentenheter).

Källa: Edquist och Vikström (2006).

Anm.: Arbetsproduktivitet definieras som produktionsvärde per anställd. Marknadsandel har beräknats som varje företags andel av det totala produktionsvärdet. Omklassificering definieras för inträdande företag som de företag som omklassificerades som tillhörande tillverkningsindustrin under den undersökta perioden. Sålunda existerade de före 1997, men var då inte klassificerade som tillverkningsindustriföretag. För utträdande företag definieras omklassificering som företag som klassificerades som tillverkningsindustriföretag 1997, men inte 2002.

Två viktiga slutsatser kan dras från de produktivetsstudier som hittills har gjorts baserade på svenska mikrodata. Den första är att "inomeffekten" är dominerande inom tillverkningsindustrin. Det innebär att produktivitetstillväxten i Sverige under 1990-talet framförallt har skett genom att befintliga företag har ökat sin produktivitet. Den andra slutsatsen är att nya företag hade en försumbar påverkan på produktivitetstillväxten. En anledning till detta är att nya företag är ganska små och att de därför har en relativt liten påverkan på den aggregerade produktiviteten. Resultaten tyder också på att även om många nya företag startas är det inte uppenbart att detta automatiskt leder till högre produktivitetstillväxt. Avgörande för om nya företag ska bidra till produktivitetstillväxten är att de utvecklas och expanderar. Således bör en politik för nyföretagande inte vara inriktad på att endast fler företag ska startas utan framförallt på att nya företag ska ha möjligheter att expandera och växa.

## Produktivitetstillväxt inom den offentliga sektorn

Den här rapporten är inte primärt inriktad på produktivitetstillväxten i offentlig sektor, men eftersom offentlig sektor är relativt stor i Sverige är det ändå intressant att analysera dess produktivitetstillväxt. År 2005 utgjorde den offentliga konsumtionen 27 procent av total BNP i Sverige. Detta innebär att Sverige är det land som har den största offentliga konsumtionen inom OECD.<sup>29</sup> Trots den offentliga sektorns storlek vet vi inte mycket om produktivitetstillväxten. Huvudanledningen är att de varor och framförallt tjänster som produceras inte säljs på en marknad. Det innebär att prisutvecklingen inte kan mätas, vilket medför att det är svårt att beräkna volymutvecklingen, dvs. hur förädlingsvärdet i fasta priser utvecklas över tiden.

I nationalräkenskaperna har man historiskt låtit kostnaden för den offentliga konsumtionen återspegla värdet på den offentliga produktionen. Med den ansatsen är värdet på produktionen inom den offentliga sektorn lika med summan av kostnaderna. När man fastprisberäknar värdet för den offentliga produktionen används vanliga prisindex för insatsförbrukning, medan volymförändring av arbetade timmar används för att fastprisberäkna produktionen för den andel som utgörs av löner och arbetsgivaravgifter. Eftersom de senare utgör en stor del av den totala kostnaden innebär det att man antar att en ökning i arbetsvolymen automatiskt resulterar i ökad offentlig produktionsvolym. Sålunda är det också svårt att beräkna produktivitetstillväxt inom den offentliga sektorn, eftersom denna vanligtvis definieras som förädlingsvärde per arbetad timme.

Under 1980- och 1990-talen genomfördes en rad undersökningar av produktivitetstillväxten i den offentliga sektorn av Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO). Dessa studier mätte produktivitet genom att aggregera styckkostnadsutvecklingen. Denna metod tar inte hänsyn till eventuella kvalitetsförbättringar, men ESO ansåg inte att det fanns några belegg för att kvaliteten hade förändrats tillräckligt mycket för att påverka resultaten.<sup>30</sup> Resultaten visade att produktivitetstillväxten i den offentliga sektorn var negativ under 1960- och 1970-talen. Den genomsnittliga produktivitetstillväxten under 1970-talet uppskattades till -1,5 procent per år. Under 1980-talet fortsatte produktiviteten att minska med 0,4 procent årligen, men produktiviteten i statlig sektor ökade med 0,7 procent per år.

På senare år har en utveckling skett mot att försöka använda andra typer av indikatorer för att beräkna volymutvecklingen inom offentlig sektor.<sup>31</sup> I Sverige har man prioriterat beräkningar för de stora kostnadsområdena, dvs. hälso- och sjukvård samt utbildning. Ett av de områden där analysen hittills har kommit längst i att utveckla volymindikatorer är inom grundskolan, där man använder elevtimmar för att mäta volymutvecklingen. Detta mått kvalitetsjusteras med elevernas betyg och hur många elever som har tillräckligt bra betyg för att fortsätta studier på gymnasiet.<sup>32</sup> Vidare viktas även volymutvecklingen för bl.a. skolmältider, transporter till och från skolan samt tillgång till skolläkare. Inom andra områden såsom universitetsutbildning har man inte kommit lika långt. Där används antalet heltidsstuderande som volymindikator, men det saknas än så länge indikatorer för att ta hänsyn till kvaliteten.

Tabell 2.3 visar resultatet för den preliminära volymutvecklingen för förädlingsvärde baserad både på den traditionella kostnadsmetoden samt den nya produktionsmetoden för ett antal olika delområden av offentlig sektor. Eftersom kostnadsmetoden framförallt baseras på antalet arbetade timmar är det möjligt att se skillnaden mellan de båda metoderna som ett mått på produktivitetens utvecklingen. Produktiviteten ökade inom grundutbildningen på universiteten och inom barnomsorgen. Mycket arbete återstår dock för att utveckla kvalitetsvariabler för dessa verksamheter. Givet antagandet att studenterna som gick ut år 2003 hade tillägnat sig lika mycket kunskap som de som gick ut år 2000 så har det skett en produktivitetsoökning inom universitetsgrundutbildningen. Detta kan vi dock inte med säkerhet verifiera och därmed är det inte möjligt att fastslå att produktiviteten har ökat. Tabellen visar också att produktiviteten verkar ha sjunkit inom grundskoleutbildning, gymnasieskolan och forskarutbildningen.

Tabell 2.3 Årlig förändring av förädlingsvärde baserat på två olika beräkningsmetoder inom olika delar av offentlig sektor 2000–2003.

Delområde	Produktionsmetoden	Kostnadsmetoden	Skillnad
Universitetsgrundutbildning	6,3	2,2	4,1
Barnomsorg	-1,4	-4,9	3,4
Hälso- och sjukvård†	0,04	-0,8	0,9
Omsorg om äldre och funktionshindrade	0,9	2,0	-1,0
Grundskoleutbildning	-0,2	1,6	-1,9
Forskarutbildning	1,0	3,6	-2,6
Gymnasieskola	-3,7	1,3	-4,9

Källa: Magnusson (2006) och egna beräkningar.

Anm.: †Beräkningarna avser perioden 2001–2003. Det datamaterial som beräkningarna är grundade på är för närvarande de bästa tillgängliga, men kan komma att ändras i takt med att förbättringar av datamaterialet genomförs (se Magnusson 2006).

Om resultaten från de två olika metoderna aggregeras visar de dock på en väldigt likartad bild av produktionstillväxten i offentlig sektor under 2002–2003.<sup>33</sup> Enligt produktionsmetoden var ökningen då 0,9 procent medan den var 0,6 procent baserad på kostnadsmetoden.<sup>34</sup> Detta tyder på att produktivitetstillväxten var mycket låg dessa år.<sup>35</sup> För att göra en grundlig analys av produktivitetstillväxten inom offentlig sektor krävs det produktionsindikatorer som går att följa under en längre tid samt metoder för att mäta kvalitetsförbättringen över tiden hos de indikatorer som används.

## Sammanfattning

Vi har undersökt produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin på olika aggregationsnivåer. Resultaten visar att den svenska produktivitetstillväxten under det senaste decenniet har varit hög inom tillverkningsindustrin, medan tjänstesektorn har utvecklats svagt. Sverige hade den fjärde högsta produktivitetstillväxten bland OECD-länderna inom tillverkningsindustrin, men bara den artonde bästa inom den konkurrensutsatta tjänstesektorn. Den dåliga utvecklingen för tjänstesektorn verkar inte bero på att produktivitetstillväxten i tjänstesektorn skulle vara avsevärt mycket lägre än i exempelvis USA. Nivåskattningar tyder snarast på det motsatta för-

hållandet. Eftersom tjänstesektorn antas utgöra en allt större del av ekonomin kan den svaga utvecklingen relativt andra länder inom den svenska tjänstesektorn leda till svagare produktivitetstillväxling och sämre tillväxtförmåga i framtiden.

Högst produktivitetstillväxt hade tillverkningsbranscherna teleprodukter och motorfordonsindustrin. En närmare analys visar dock att en mycket stor del av produktivitetstillväxten i teleproduktindustrin beror på deflateringen av förädlingsvärdet. Den kris som Ericsson råkade ut för i början av 2000-talet ledde till fallande produktion, medan insatsförbrukningen inte föll i samma takt. Det innebar i sin tur att kvoten mellan produktionsvärde och förädlingsvärde ökade vilket ger en multiplikatoreffekt då förädlingsvärdet deflateras. Det är svårt att se den ekonomiska logiken till att förädlingsvärdet i fasta priser borde öka då dess andel av produktionsvärdet minskar. Det innebär att produktivitetstillväxten mätt i förädlingsvärde gravt överskattas.

Baserat på förädlingsvärde blir den årliga produktivitetstillväxten i teleproduktindustrin 85 procent per år 2001–2004, medan den endast blir 9 procent baserat på produktionsvärde. Vilken effekt detta får på den aggregerade tillväxten är svårt att avgöra eftersom prisindex för teleproduktindustrin är sekretessbelagda. Beräkningar för tillverkningsindustrin baserat på produktionsvärde visar dock att den årliga produktivitetstillväxten blir 5,7 procent 1993–2004. Motsvarande siffra baserad på förädlingsvärde blir 7,6 procent. Det innebär att även om produktivitetstillväxten baserat på produktionsvärde blir lägre så förblir den högre än i många andra länder. Således påverkas inte slutsatsen att produktivitetstillväxten i svensk tillverkningsindustri har varit mycket hög internationellt sett under det senaste decenniet.

Produktivitetstillväxten har framförallt varit svag inom tjänstesektorer som forskning, utbildning, hälso- och sjukvårdsföretag. Däremot har produktivitetstillväxten varit hög i tjänstesektorer som telekommunikationsföretag och parti- och detaljhandel. Beräkningar visar att tillverkningsindustrin utgjorde 27 procent av det totala förädlingsvärdet i det svenska näringslivet 1993–2005, men stod för nästan 70 procent av arbetsproduktivitetstillväxten. Det svenska beroendet av tillverkningsindustrin blir uppenbart då dess bidrag jämförs med USA och EU. Bidraget till produktivitetstillväxten var mer än 35 procent högre i Sverige än i USA och över 200 procent högre

än i EU 1995–2003. Däremot var bidraget från tjänstesektorn i USA mer än 200 procent högre jämfört med Sverige och EU.

Produktivitetsberäkningar på företagsnivå visar att det mesta av produktivitetstillväxten i Sverige skedde inom befintliga företag. Bidraget från nya företag var nästintill obefintligt inom tillverkningsindustrin. Det innebär att antalet nystartade företag är en dålig indikator för att mäta ekonomisk framgång. Det är betydligt viktigare att de nya företag som startas har bra förutsättningar att växa. Det är därför viktigt att en politik för nyföretagande är inriktad på att nya företag ska ha möjligheter att expandera och inte på att öka antalet nystartade företag.

Det är svårt att mäta produktivitetstillväxten i offentlig sektor. Ett av de största problemen är hur man ska ta hänsyn till kvalitetsförändringar över tid. Tidigare studier har visat att produktivitetstillväxten 1960–90 var negativ i stora delar av offentlig sektor. Dessa studier bortsåg dock i stor utsträckning från kvalitetsaspekten. Genom nya indikatorer har det blivit möjligt att göra preliminära produktivitetsberäkningar för delar av offentlig sektor. Dessa uppskattningar saknar fortfarande systematiska kvalitetsjusteringar, men inom vissa områden som grundskolan har man försökt att använda sig av betyg för att kvalitetsjustera produktionen. Beräkningarna visar att produktivitetstillväxten totalt sett har varit låg. Däremot verkar det finnas avsevärda skillnader inom olika verksamhetsområden.

Sammanfattningsvis har detta kapitel visat att även om den aggregerade produktivitetstillväxten har varit hög i Sverige så är utvecklingen tudelad. Det kan leda till att Sveriges tillväxtförmåga framöver försämras om tjänstesektorn växer utan att produktiviteten ökar i denna sektor. Den dåliga utvecklingen bör dock ses som en möjlighet. Eftersom produktivitetstillväxten och produktivitetsnivån i tillverkningsindustrin varit en av de högsta i OECD finns det en risk att möjligheterna till förbättring där är små. I tjänstesektorn där produktivitetstillväxten varit bland de sämre inom OECD finns det däremot med stor sannolikhet möjligheter till effektivitetsvinster som kunnat uppnås i andra länder. Eftersom tjänstesektorn utgör en betydligt större del av den totala ekonomin än tillverkningsindustrin, skulle en ökning av produktiviteten med en procent i tjänstesektorn ha samma effekt som en tvåprocentig ökning av produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin.

## REFERENSER

- Ahn, S. (2001), "Firm Dynamics and Productivity Growth: A Review of Micro Evidence from OECD Countries", OECD Economics Department Working Paper, nr. 297, OECD, Paris.
- Baily, M. N., C. Hulten och D. Campbell (1992), *Productivity Dynamics in Manufacturing Plants*, Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics, s. 187–249.
- Bartelsman, E. J. och M. E. Doms (2000), "Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata", *Journal of Economic Literature*, 38, s. 569–594.
- Baumol, W. (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crises", *American Economic Review*, 57, s. 415–426.
- BLS (2006a), Employer social insurance expenditures and labor taxes as a percent of hourly compensation 2004 for production in manufacturing, Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, December 7.
- BLS (2006b), *Output per hour worked*, U.S Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, September.
- Ds 1994:24, *Den offentliga sektorns produktivitetsutveckling 1980–1992*.
- Edquist, H. (2004), "The Swedish ICT Miracle – Myth or Reality?", *Information Economics and Policy*, 17, s. 275–301.
- Edquist, H. och P. Vikström (2006), "Firm Level Productivity and ICT", ITPS working paper, under utgivning.
- Foster, Lucia, John Haltiwanger, och C.J. Krizan (1998), "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence", NBER Working Paper, nr. 6803.
- GGDC (2006a), Groningen Growth and Development Centre, *ICOP Industrial Database*, Groningen.
- GGDC (2006b), Groningen Growth and Development Centre, *60-industry Database*, Groningen.
- Gordon, R. J. (2004), "Why was Europe Left at the Station When America's Productivity Locomotive Departed?", CEPR Discussion Paper 4416, June.
- Griliches, Z. och H. Regev (1992), "Productivity and Firm Turnover in Israeli Industry 1979–88", NBER Working paper, nr. 4059.
- Haltiwanger, J. C. (1997), "Measuring and analyzing aggregate fluctuations: the importance of building from microeconomic evidence," *Federal Reserve Bank of St Louis Economic Review*, May/June, s. 55–78.
- Hedén, Y. (2006), *Productivity, Upskilling, Entry and Exit: Evidence from the UK and the Swedish Micro Data*, Thesis submitted for the degree of PhD, Queen Mary, University of London.
- Henrekson, M. (2003), "Entreprenörskapet: Välfärdens svaga länk", *Ekonomisk Debatt*, 31, s. 5–17.
- Konjunkturinstitutet (2005), *Produktiviteten och löner till 2015*, Specialstudie, nr. 6.
- Magnusson, B. (2006), "Volume calculations of individual government production in the National Accounts of Sweden", Paper presented at the OECD/ONS/Government of Norway workshop on measurement of non-market output in education and health, London 3–5 October.
- McKinsey (2006), *Sweden's Economic Performance – Recent Development, Current Priorities*, McKinsey Global Institute.

- OECD (2001), *OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry Level and Aggregate Productivity Growth*, Directorate for Science, Technology and Industry, Paris.
- OECD (2005), National Accounts of OECD countries, OECD, Paris.
- OECD (2006), *Stan database*, OECD, Paris.
- SCB (2006a), *Nationalräkenskaper 1993–2005*, www.scb.se
- SCB (2006b), "Volymberäkning av offentlig individuell produktion, EU rapport", NR-PM 2006:19.
- Schön, L. (2000), *En modern svensk ekonomisk historia – tillväxt och omvandling under två sekel*, SNS Förlag, Stockholm.
- Stiroh, K. J. (2002), "Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say?", *American Economic Review*, 92, s. 1559–1576.
- Timmer, M. och G. Ypma (2006), "Productivity Levels in Distributive Trades: A New ICOP Dataset for OECD Countries", Research Memorandum GD-83, Groningen.
- van Ark, B., R. Inklaar och R. H. McGuckin (2003), "'Changing Gear' Productivity, ICT and Service Industries: Europe and the United States", I Christensen, J. F. och P. Maskell (red.), *The Industrial Dynamics of the New Digital Economy*, Edward Elgar, Cheltenham, s. 56–99.
- van Ark, B. och M. Timmer (2002), "Measuring Productivity Levels – A reader", OECD Working Paper, Paris.

## FOTNOTER

1. Baumol (1967).
2. Schön (2000).
3. Irland, Schweiz och Turkiet ingår inte i undersökningen.
4. Beräkning av produktivitetsnivå för sektorer kan göras på olika sätt. Dessa bygger vanligtvis på ett antal antaganden, vilket gör att det kan förekomma mätfel. Exempelvis finns det inte alltid jämförbara priser för samtliga produkter. För en detaljerad metodbeskrivning av nivåberäkningar se van Ark och Timmer (2002).
5. Om inget annat anges avser EU i detta kapitel följande 15 länder: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Italien, Grekland, Irland, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.
6. Timmer och Ypma (2006) har undersökt arbetsproduktivitetsnivån för tjänstebranschen parti- och detaljhandeln. Deras beräkningar visar att produktivitetsnivån i Sverige för denna var 88 procent av den amerikanska år 2002.
7. I det inledande kapitlet visades att den aggregerade svenska produktivitetsnivån var 89 procent av den amerikanska år 2005. Om produktivitetsnivån i tillverkningsindustrin är densamma måste produktivitetsnivån vara lägre i andra svenska sektorer.
8. Konjunkturinstitutet (2005).
9. För följande tjänstebranscher används fortfarande löneutvecklingen för att deflatera förädlingsvärde: Finanssektorn (ISIC 65–67), uthyrningsfirmor (ISIC 71), forskning m.m. (ISIC 73–74), andra samhällliga personliga tjänster (ISIC 80–93). Det får till följd att produktivitetsberäkningar för dessa branscher är osäkra.
10. Det finns flera metoder för att analysera hur stort bidraget till produktivitetstillväxten varit för olika branscher. Här används den metod som rekommenderas av

OECD (2001). För en detaljerad beskrivning av metoden se faktaruta 2.2.

11. Eftersom förädlingsvärdet för teleproduktindustrin (ISIC 32) blev negativt år 2001 har det inte varit möjligt att fastprisberäkna förädlingsvärdet efter detta år. Därför redovisas produktivitetsutvecklingen för teleprodukter m.m. som definieras som teleproduktindustrin (ISIC 32) och annan elektroindustri (ISIC 31).

12. Slutsatsen är baserad på antagandet att alla sysselsatta på Ericsson tillhör branschen teleprodukter m.m.

13. Förädlingsvärde definieras som produktionsvärde minus insatsförbrukning.

14. Tjänstesektorn definieras som ISIC 50–99, medan övriga branscher är: Jordbruk m.m. (ISIC 1–5), gruvor (ISIC 10–14), el, gas, värme m.m. (ISIC 40–41) och byggindustri (ISIC 45).

15. Beräkningarna bygger på konstanta andelar av förädlingsvärde och arbetskompensation.

16. Sektorns storlek har beräknats som respektive sektors andel av totalt förädlingsvärde i näringslivet.

17. Perioden 1995–2003 har valts för att data för arbetskompensation inte finns tillgänglig för så många EU-länder före 1995.

18. Det bör tilläggas att den totala produktivitetstillväxten i det svenska näringslivet har varit högre under perioden 1993–2005 jämfört med 1995–2003. Under perioden 1993–2005 var den totala årliga produktivitetstillväxten för näringslivet 3,1 procent istället för 2,4 procent. Detta ändrar dock inte på slutsatserna beträffande tillverkningsindustrins bidrag, eftersom denna hade en betydligt högre produktivitetstillväxt jämfört med tjänstesektorn 1993–2005 (se tabell 2.1).

19. El- och optikprodukter består av följande branscher: industri för datorer (ISIC 30), annan elektroindustri (ISIC 31), teleproduktindustri (ISIC 32) och instrument (ISIC 33).

20. OECD (2006) definierar tjänstesektorn som ISIC 50–74, medan SCB (2006a) även inkluderar delar av produktionen av utbildnings-, hälso- och sjukvårdsföretag och andra samhälleliga personliga tjänster (ISIC 80–95) i sin definition.

21. McKinsey använder sig också av en annan databas (GGDC 2006a), där vissa antaganden gjorts för att bryta ner produktivetsutvecklingen på lägre aggregationsnivåer. Data för den svenska tjänstesektorn i tabell 2.2 baseras på SCB (2006a).

22. McKinsey (2006) finner att produktivitetstillväxten för den svenska bankkonstorsverksamheten varit betydligt mer gynnsam än för hela finanssektorn. Skillnaden kan återigen bero på olika branschdefinitioner. Data indikerar dock att den totala finanssektorn hade en betydligt sämre utveckling jämfört med USA.

23. Se exempelvis Haltiwanger (1997); Foster m.fl. (1998); Bartelsman och Doms (2000).

24. Det finns flera anledningar till varför företag etableras på eller lämnar en marknad. Det kan exempelvis bero på att företag startas eller läggs ner, men också på att företag delas upp eller fusioneras.

25. Se Hedén (2005) och Edquist och Vikström (2006).

26. FAD-metoden gör det möjligt att med hjälp av individdata över anställda definiera varför företag lämnar en marknad. För en detaljerad beskrivning av FAD-metoden se Edquist och Vikström (2006).

27. Omklassificering är den grupp av företag som tillkommer till en bransch för att de byter inriktning så att deras branschtillhörighet omklassificeras. Oidentifiera-

de företag är företag som inte kan identifieras som tillkommande eller lämnande en bransch med FAD-metoden (se Edquist och Vikström 2006).

28. Edquist och Vikström (2006).

29. Jämförelsen avser 2004 och är baserad på OECD (2005).

30. Ds (1994:24).

31. Se Magnusson (2006).

32. Magnusson (2006).

33. Det aggregerade värdet för den offentliga sektorn utgör 64 procent av det totala förädlingsvärdet i offentlig sektor. Det innebär att delar av den offentliga sektorn som det inte finns tillfredsställande volymmått för utesluts.

34. SCB (2006b).

35. Siffrorna för produktionsutvecklingen inom den offentliga sektorn är preliminära och kan komma att ändras.

### 3.

## Informationsteknologi och produktivitet

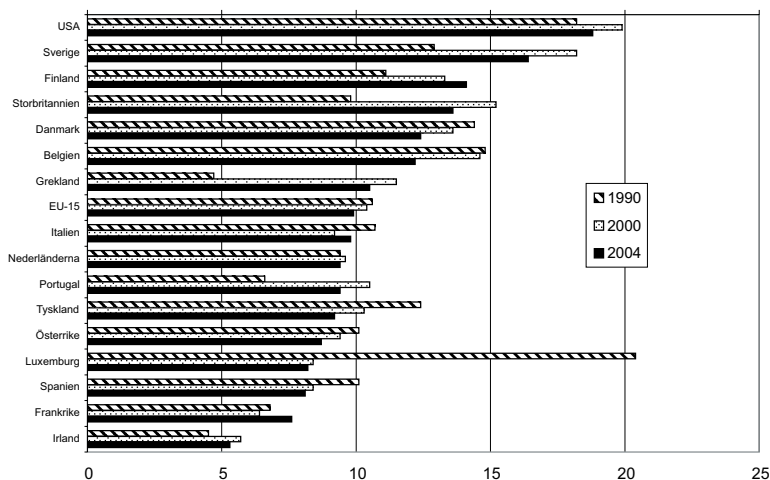
De flesta ekonomer är idag överens om att innovationer baserade på ny teknologi är en av de viktigaste drivkrafterna bakom produktivitetstillväxt. Under 1980- och 1990-talen blev användningen av elektroniska innovationer så som datorer, affärssystem och mobiltelefoner allt vanligare. Dessa produkter brukar gemensamt benämnas för informations- och kommunikationsteknologi (IKT).<sup>1</sup> Trots ökande användning och omfattande investeringar i IKT fick detta inget utslag i den aggregerade produktivetsstatistiken under 1980-talet och början av 1990-talet. Detta fenomen kom att kallas för Solowparadoxen efter att nobelpristagaren Robert Solow konstaterat att man kunde se datorer överallt förutom i produktivetsstatistiken.

Under den senare delen av 1990-talet ökade produktivitetstillväxten i bland annat USA och Sverige. Sedan dess har flera studier visat att IKT haft en allt större påverkan på just produktivitetstillväxten, bl.a. Oliner och Sichel (2000) och Jorgenson och Stiroh (2000) i USA och Lundgren och Wiberg (2000) och Edquist och Henrekson (2001) i Sverige.<sup>2</sup> Dessa studier har ur olika perspektiv visat på den växande betydelsen som IKT har haft för produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin. Flera av dem visade att produktivitetstillväxten i slutet av 1990-talet framförallt drevs av stigande produktivitet i teleproduktindustrin. Kapitel 2 visade att produktivitetstillväxten i början av 2000-talet också varit hög inom andra delar av tillverkningsindustrin. Detta skulle kunna förklaras med att den ökande användningen av IKT-utrustning börjat ge avtryck på produktiviteten.<sup>3</sup> Frågan är hur länge användningen av IKT kan upprätthålla den historiskt sett höga produktivitetstillväxten?

Det här kapitlet ger en kortfattad översikt av IKT-utvecklingen i Sverige, USA och EU. Därefter används Oliner och Sichels (2000) tillväxtbokföringsmetod för att visa vilken effekt IKT har haft på produktivetsutvecklingen. Resultaten visar att investeringar i IKT har haft en allt mindre påverkan på produktivitetstillväxten efter år 2000. Istället är det tillväxten av den totala faktorproduktiviteten som har ökat i USA och Sverige, medan den har minskat i EU. Resultaten tyder på att vinsterna från att använda IKT börjat ge effekt även på aggregerad produktivitetstillväxt, men aktualiserar också frågan om hur länge tillväxten av total faktorproduktivitet kan fortsätta att öka samtidigt som investeringstakten i IKT mattas.

### **IKT-utvecklingen i Sverige och i andra OECD-länder**

Under 1990-talet skedde omfattande IKT-investeringar i Sverige och i många andra OECD-länder. Den årliga ökningen av IKT-kapital var nästan 20 procent i Sverige och USA 1995–2000.<sup>4</sup> Figur 3.1 visar IKT-kapital som en andel av totalt kapital i ett antal västeuropeiska länder och USA 1990–2004. Det framgår att IKT-kapitalets andel i Sverige ökade från 13 procent år 1990 till 18 procent år 2000. Sedan år 2000 har dock andelen minskat från 18 procent till 16 procent. En liknande minskning av IKT-kapitalets andel har skett i de flesta EU-länder. Således investerade näringslivet internationellt sett kraftigt i IKT under 1990-talet, men investeringarna avtog efter år 2000.



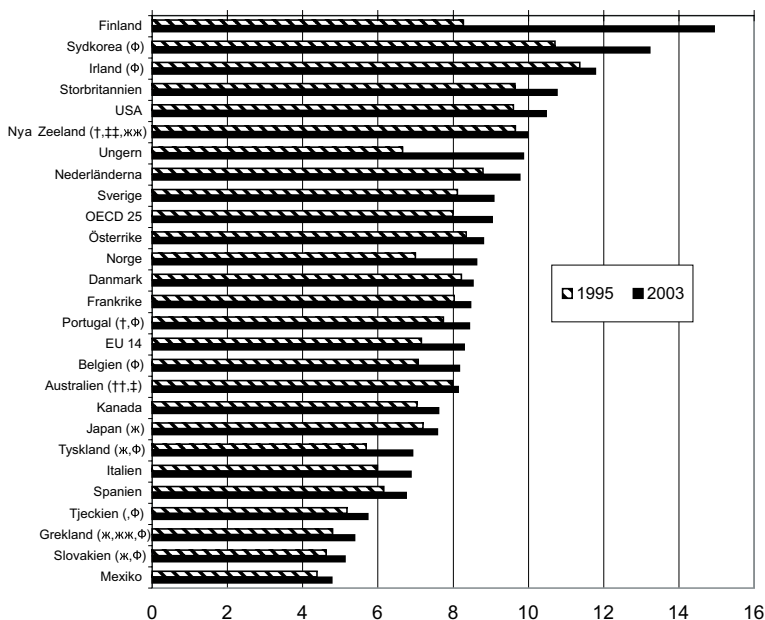
Figur 3.1 IKT-kapital som andel av totalt kapital i ett antal olika länder 1990–2004 (procent).

Källor: Timmer, Ypma och van Ark (2003) samt egna beräkningar.

Anm.: Värdet för Tyskland är baserat på 1991. Kapital definieras som kapitaltjänster.

Figuren visar också att Sverige hade den näst högsta andelen IKT-kapital år 2004 och betydligt högre än i andra västeuropeiska länder. Endast USA hade en högre andel med 19 procent. Lägst andel hade Frankrike och Irland med 8 respektive 5 procent. Det innebär inte att dessa länder inte investerade i IKT, bara att IKT-kapitalets andel av totalt kapital var betydligt lägre. Exempelvis ökade IKT-kapitalet betydligt snabbare i Irland jämfört med Sverige och USA 1995–2000, men dess andel av det totala kapitalet var betydligt lägre.

Den ökade användningen av IKT i ekonomin har också inneburit att betydelsen för den sektor som producerar IKT har ökat.<sup>5</sup> Figur 3.2 visar den IKT-producerande sektorns andel av totalt förädlingsvärde inom näringslivet för åren 1995 och 2003. Sektorn ökade i samtliga OECD-länder. Finland hade den största andelen år 2003 med 15 procent av förädlingsvärdet, medan Mexiko hade den lägsta med 5 procent. Finland var också det land där den IKT-producerande sektorns andel ökade mest 1995–2003.



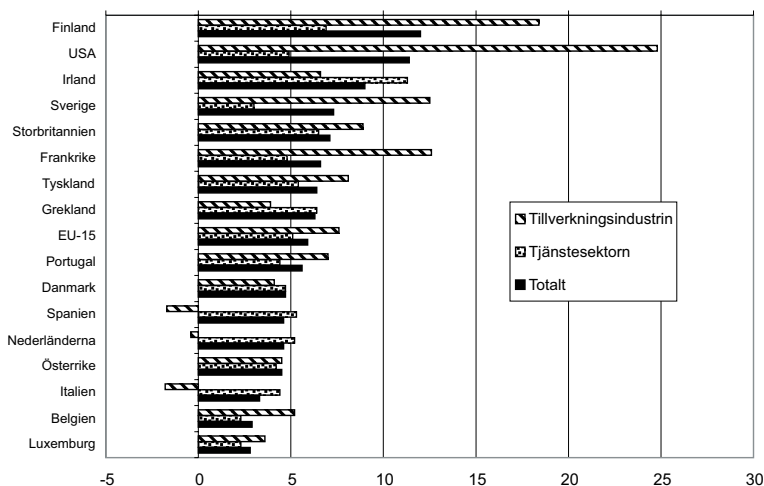
Figur 3.2 IKT-producerande sektorns andel av totalt förädlingsvärde inom näringslivet i 25 OECD-länder (procent).

Källa: OECD (2006).

Anm.: (†)1996 istället för 1995. (††)1998 istället för 1995. (‡)2000 istället för 2003. (ж)2001 istället för 2003. (†)Data saknas för branschen parti-handel av maskiner (ISIC 5150). (ж ж) Inkluderar postverksamhet i telekommunikationsföretag (ISIC 642). (Φ)Data saknas för branschen uthyrning av kontorsmaskiner och datorer (ISIC 7123).

Den IKT-producerande sektorns andel i Sverige ökade måttfullt från 8 procent 1995 till 9 procent 2003. Det innebär att den svenska IKT-sektorns andel var något högre än genomsnittet inom OECD och ungefär en procentenhet högre än genomsnittet för EU. Sammantaget kommer Sverige på nionde plats bland de 25 OECD-länder som ingår i jämförelsen. Detta är bättre än genomsnittet inom OECD, men inte avsevärt bättre. En förklaring kan vara att den svenska teleproduktindustrins förädlingsvärde i löpande priser minskade kraftigt relativt förädlingsvärdet i näringslivet efter år 2000. Det innebär att Sveriges position som en av de ledande IKT-producerande nationerna håller på att försvagas.

Figur 3.3 visar arbetsproduktivitetstillväxten för den IKT-producerande sektorn för ett antal olika länder 1995–2003. Sektorns produktivitetstillväxt var 7 procent per år i Sverige som därmed hamnar på fjärde plats bland de 16 länder som ingår i undersökningen. Finland hade den högsta produktivitetstillväxten inom den IKT-producerande sektorn med 12 procent's årlig tillväxt, medan USA och Irland hamnar på andra och tredje plats med 11 respektive 9 procent. Tillväxten i sektorn var lägst i Belgien och Luxemburg med knappt 3 procent's årlig produktivitetsökning.



Figur 3.3 Produktivitetstillväxt inom den IKT-producerande sektorn 1995–2003 (procent).

Källor: GGDC (2005) samt egna beräkningar.

Anm.: Den IKT-producerande sektorn definieras som följande branscher: Datorindustri (ISIC 30), elektrisk tråd och kabel (ISIC 3130), teleproduktindustrin (ISIC 32), forskningsinstrument (ISIC 331), post- och telekommunikationsföretag (ISIC 64) och datakonsulter (ISIC 72). Det finns ingen tillgänglig data för lägre aggregationsnivåer, vilket medför att definitionen avviker något från den definition som används av OECD (2002). Beräkningarna är baserade på nationella deflatorer.

Figuren skiljer också på produktivitetstillväxten inom den IKT-producerande sektorn mellan tillverkningsindustrin och tjänstenäringsar. I den IKT-producerande tillverkningsindustrin var produktivitetstillväxten 13 procent per år, medan motsvarande siffra för tjänstenäringsarna var knappt en fjärdedel så hög med 3 procent per år. Skillnaden är således stor mellan den IKT-producerande tillverkningsindustrin och den IKT-producerande tjänstesektorn. Internationellt sett hade USA den högsta produktivitetstillväxten i den IKT-producerande tillverkningsindustrin med 25 procent per år, medan Irland hade den högsta tillväxten inom IKT-producerande tjänstenäringsar med 11 procent per år.<sup>6</sup>

I de flesta länder var produktivitetstillväxten högre inom den IKT-producerande tillverkningsindustrin än inom dess tjänstenäringsar. Men i vissa länder råder det omvända förhållandet. I exempelvis Irland, Italien och Spanien har produktivitetstillväxten varit högre inom den IKT-producerande tjänstesektorn jämfört med den IKT-producerande tillverkningsindustrin. För Sveriges del är det framförallt datakonsultbranschen som drar ner produktivitetstillväxten i den IKT-producerande tjänstesektorn, som är låg jämfört med andra länder. Den var t.ex. betydligt högre i både Finland och USA.

### **Tillväxtbokföring och IKT**

En av de mest inflytelserika studierna för att försöka förstå vilken påverkan IKT-investeringar har haft på produktivitetstillväxten är Oliner och Sichel (2000; 2002). Deras beräkningar bygger på en tillväxtbokföringsmetod baserad på Robert Solows klassiska uppdelning av tillväxt.<sup>7</sup> Enligt Solow kan tillväxten i arbetsproduktivitet delas upp i tre delar: förändringen i kapitalintensitet, förändringen i arbetskraftens kompetens och förändringen i totalfaktorproduktivitet.<sup>8</sup>

Kapitalintensiteten mäts som förändringen i kapitaltjänster per arbetad timme och innebär grovt sett att produktiviteten ökar därför att varje sysselsatt person får tillgång till mer kapital. Om exempelvis ett byggföretag investerar i en grävmaskin behöver ingen längre gräva med spadar och grävarbetet kommer att ta mindre tid. Det leder till högre produktivitet eftersom färre arbetade timmar krävs för att utföra samma jobb.

Intuitionen bakom att mäta förändring i den andra faktorn bak-

om arbetsproduktivitet, arbetskraftens kompetens, är att en person med bättre kunskaper och längre erfarenhet bidrar mer till produktionen än en person utan relevant utbildning och erfarenhet. Den tredje faktorn, totalfaktorproduktivitet (TFP), beräknas som en residual då hänsyn tagits till de två övriga faktorerna. Orsaken till att den totala faktorproduktiviteten ökar kan exempelvis vara att omorganisering gör att resurser används mer effektivt eller att användning av ny teknik gör produktionen effektivare.

För att beräkna vilken påverkan IKT har haft för arbetsproduktiviteten gör Oliner och Sichel (2000) en uppdelning dels mellan IKT-kapital och övrigt kapital, dels en uppdelning av total faktorproduktivitet i den IKT-producerande sektorn och i övriga sektorer.<sup>9</sup> Tabell 3.1 visar deras resultat. Det framgår att den årliga tillväxttakten i arbetsproduktiviteten i USA steg från 1,5 procent 1990–1995 till 2,4 procent 1995–2001, en ökning med 60 procent.

*Tabell 3.1 Bidrag till produktivitetstillväxten från användning och produktion av IKT i USA:s näringsliv 1974–2004 (procentenheter).*

	1974–1990	1990–1995	1995–2001	Acceleration efter 1995 (D)=(C)–(B)
	(A)	(B)	(C)	
Arbetsproduktivitetstillväxt (1)	1,4	1,5	2,4	0,9
Bidrag från:				
Förändring i				
kapitalintensitet (2)=(3)+(4)	0,8	0,5	1,2	0,7
IKT-kapital (3)	0,4	0,5	1,0	0,6
Övrigt kapital (4)	0,4	0,1	0,2	0,1
Arbetsinsatsens kvalitet (5)	0,2	0,5	0,3	-0,2
Total faktorproduktivitet (6)=(7)+(8)	0,4	0,6	1,0	0,4
IKT-sektorn (7)	0,3	0,4	0,8	0,4
Övriga sektorer (8)	0,1	0,2	0,2	0,1
<i>Totalt bidrag från IKT (9)=(4)+(7)</i>	0,7	0,9	1,8	0,9

*Källa:* Oliner och Sichel (2002).

*Anm.:* Beräkningarna ovan exkluderar jordbrukssektorn. På grund av avrundning är det inte säkert att summan av samtliga värden är lika med summan av arbetsproduktivitetstillväxten.

Bidraget från den ökande användningen av IKT-kapital fördubblades från 0,5 till 1,0 procentenheter mellan 1995 och 2001. Även bidraget från den totala faktorproduktiviteten i den IKT-producerande sektorn fördubblades, från 0,4 till 0,8 procentenheter. Således fördubblades även det totala bidraget från IKT till den aggregerade tillväxten i arbetsproduktivitet, från 0,9 till 1,8 procentenheter mellan första och andra halvan av 1990-talet. Det innebär att IKT svarade för nästan 75 procent av den totala arbetsproduktivitetstillväxten i USA 1995–2001 jämfört med 55 procent 1990–1995. Tabellen visar också att IKT svarade för hela accelerationen i USA:s produktivitetstillväxt under den andra halvan av 1990-talet genom att IKT-sektorns enskilda bidrag till accelerationen i arbetsproduktivitetstillväxt var samma som accelerationen för den totala arbetsproduktivitetstillväxten i USA.

Resultaten för USA aktualiserar frågor både om vilken påverkan IKT har haft på produktivitetstillväxten under senare år och hur IKT har påverkat produktivitetstillväxten i andra länder än USA och då särskilt Sverige. Groningen Growth and Development Centre i Nederländerna har gjort ett omfattande arbete för att konstruera harmoniserade mått för kapitaltjänster. Ett antagande de gör är att amerikanska prisindex för IKT-produkter antas vara ett rimligt mått även för övriga länders IKT-produkter. Utan det antagandet kommer skillnaderna i beräkningsmetoder mellan länderna att bli så stor att jämförelser blir tveksamma. Detta till trots är GGDC:s tillväxtbokföringsdatabas de bästa data som finns tillgängliga. En fördel är att databasen har uppdaterats fram till 2004, vilket gör det möjligt att analysera utvecklingen även under 2000-talet.

GGDC:s databas skiljer på IKT-kapital och övrigt kapital, och man kan därför beräkna hur stor betydelse användningen av IKT-kapital har spelat i de olika länderna. Det är dock inte möjligt att mäta TFP-tillväxten i den IKT-producerande sektorn. Det betyder att det inte är möjligt att beräkna vilken effekt förändringen i TFP i IKT-sektorn har haft för tillväxten i arbetsproduktivitet.<sup>10</sup> Det finns heller inte jämförbara data över förändringen i arbetskraftens kompetens, vilket innebär att en eventuell kompetensförändring kommer att inkluderas i förändringen av TFP.

Tabell 3.2 visar hur förändringen av IKT-kapitalet, förändring i övrigt kapital och förändring av totalfaktorproduktivitet bidrog till arbetsproduktivitetstillväxten i Sverige, USA och EU för olika del-

perioder 1980–2004.<sup>11</sup> Under 1980-talet hade EU den högsta tillväxten med i genomsnitt 2,3 procent per år, medan den var 1,4 respektive 1,5 procent i USA och Sverige. Bidraget från IKT-kapital var dock betydligt större i USA än i EU och Sverige. Anledningen till den högre tillväxten i EU är att den totala faktorproduktiviteten ökade snabbare än i Sverige och USA. Den årliga tillväxten av EU:s TFP var 1,1 procent, vilket var i stort sett dubbelt så högt som i Sverige och USA. Den relativt starka ekonomiska utvecklingen inom EU drevs framförallt av en stark produktivitetstillväxt i dåvarande Västtyskland, men även länder som på 1980-talet hade relativt låga produktivetsnivåer som Spanien, Portugal och Irland upplevde ett uppsving i produktivitetstillväxten.

*Tabell 3.2 Bidrag till produktivitetstillväxten från IKT-kapital, övrigt kapital samt total faktorproduktivitet (TFP) i Sverige, EU och USA 1980–2004.*

Land	Arbetsproduktivitetstillväxt (%)	Bidrag från förändring i kapitalintensitet (procentenheter)		TFP (procentenheter)
		IKT-kapital	Övrigt kapital	
<b>Sverige</b>				
1980–1990	1,4	0,5	0,5	0,4
1990–1995	2,0	0,5	0,5	1,0
1995–2000	2,6	1,0	0,2	1,4
2000–2004	2,6	0,4	0,3	1,9
<b>EU</b>				
1980–1990	2,3	0,4	0,7	1,1
1990–1995	2,4	0,4	0,9	1,2
1995–2000	1,8	0,6	0,3	0,9
2000–2004	1,1	0,3	0,4	0,4
<b>USA</b>				
1980–1990	1,5	0,7	0,2	0,6
1990–1995	1,2	0,5	0,1	0,6
1995–2000	2,3	1,0	0,2	1,1
2000–2004	2,8	0,6	0,5	1,7

*Källa:* Timmer, Ypma och van Ark (2003) samt egna beräkningar.

*Anm.:* På grund av avrundning är det inte säkert att summan av samtliga värden är lika med summan av arbetsproduktivitetstillväxten. EU avser EU-15. Arbetsproduktivitet definieras som BNP per arbetad timme.

Under första halvan av 1990-talet fortsatte arbetsproduktivitetstillväxten att vara hög inom EU samtidigt som den steg kraftigt i Sverige till 2,0 procent per år i genomsnitt. Huvudorsaken till den högre arbetsproduktivitetstillväxten i Sverige var att TFP-tillväxten ökade från 0,4 procent 1980–1990 till 1,0 procent 1990–1995. I USA däremot mattades tillväxten i arbetsproduktivitet och bidraget från IKT-kapital.

Andra halvan av 1990-talet skedde en markant ökning av arbetsproduktiviteten i framförallt USA, men även i Sverige. Den föll däremot kraftigt inom EU. Sverige hade den högsta tillväxten med 2,6 procent per år i genomsnitt. Motsvarande siffror för EU och USA var 1,8 respektive 2,3 procent. Bidraget från IKT-kapital ökade i alla tre regionerna. Sverige och USA hade ett betydligt större bidrag från IKT-kapital än vad EU hade (1,0 procentenhet per år jämfört med 0,6 procentenheter per år i EU). EU avviker även när det gäller utvecklingen av den totala faktorproduktiviteten: TFP-tillväxten ökade i USA och Sverige, medan den minskade inom EU.

Under perioden 2000–2004 var den årliga arbetsproduktivitetstillväxten 2,6 procent i Sverige, vilket var marginellt lägre än i USA (2,8 procent) men markant högre än i EU där arbetsproduktiviteten endast ökade med 1,1 procent per år i genomsnitt. Således fortsatte den avmattning av arbetsproduktivitetstillväxten inom EU som pågått sedan första halvan av 1990-talet. Skillnaderna mellan EU å ena sidan och Sverige och USA å andra sidan accentuerades alltså. Bidraget från IKT-kapital minskade dock betydligt i alla tre regionerna. I Sverige mer än halverades IKT-kapitalets bidrag från 1,0 procentenheter 1995–2000 till 0,4 procentenheter på 2000-talet. TFP-tillväxten steg i storleksordningen en halv procentenhet både i Sverige och USA, medan den minskade i EU.

### **Vilken framtida potential har IKT?**

Resultaten i tabell 3.2 leder till följande observationer: för det första att investeringar i IKT-kapital har varit viktiga för produktivitet utvecklingen under 1990-talet i Sverige såväl som i USA, medan EU halkat efter. För det andra att IKT-kapitalets betydelse för produktivitetstillväxten minskade i alla tre regionerna under 2000-talet, medan tillväxten i TFP ökade kraftigt i både Sverige och USA, men föll lika kraftigt i EU.

Den metod som här används för att jämföra IKT:s bidrag till produktivitetstillväxten skiljer sig från den metod som Oliner och Sichel (2000) använder i två viktiga avseenden. För det första finns det inte tillgänglig data för EU för att beräkna hur stor andel av den totala faktorproduktivitetstillväxten som kommer från den IKT-producerande sektorn. Det är endast möjligt att analysera hur aggregerad TFP har utvecklats i de olika länderna. Av figur 3.2 framgår att den IKT-producerande sektorn i USA utgjorde 10 procent av det totala förädlingsvärdet i näringslivet, medan motsvarande siffra för EU var 8 procent. Det innebär att om inte TFP-tillväxten var avsevärt högre inom den IKT-producerande sektorn i EU så är bidraget från IKT-sektorn mindre i EU än i USA.<sup>12</sup>

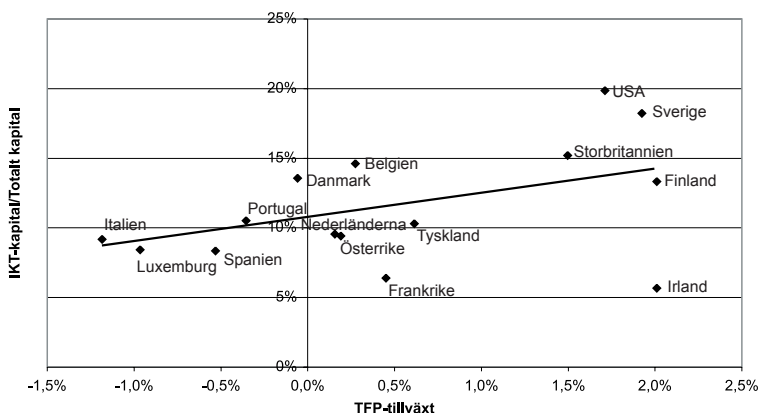
Den andra skillnaden jämfört med Oliner och Sichel är att det i vår analys inte har varit möjligt att ta hänsyn till nivån eller förändringen av kvaliteten på arbetskraften. Om utbildningsnivån har ökat över tiden innebär det att TFP-tillväxten har överskattats. Enligt Oliner och Sichel (2002) utgjorde högre kompetens hos arbetskraften nästan 30 procent av produktivitetstillväxten i USA under första halvan av 1990-talet, men minskade till 10 procent 1995–2001. Enligt Forsling och Lindström (2004) bidrog kvalitetsförbättringar i arbetskraften i den svenska tillverkningsindustrin till 0,2 procentenheter per år av den samlade produktivitetssökningen 1994–2000. Det innebär att förändringen i arbetskraftens kompetens stod för en ungefär lika stor andel av produktivitetstillväxten i Sverige som i USA under andra halvan av 1990-talet (se tabell 3.1). Resultaten tyder på att även om förändringen i arbetskraftens kompetens varierar mellan olika länder är det knappast troligt att kvaliteten hos EU:s arbetskraft har minskat så mycket att slutsatsen att TFP-tillväxten har varit avsevärt lägre än i USA och Sverige skulle påverkas.

Trots skillnaderna mellan den förenklade tillväxtbokföringsmetod som vi använder och Oliners och Sichels förfinade metod, kan man ändå dra slutsatsen att IKT i genomsnitt haft en mindre betydelse för produktivitetstillväxten inom EU än i USA och Sverige. Tabell 3.2 visade att det efter år 2000 snarare var TFP-tillväxten än IKT-kapitalet som var den viktigaste orsaken till att arbetsproduktiviteten ökade i USA såväl som i Sverige.

För att kunna analysera dessa resultat är det nödvändigt att också diskutera för- och nackdelarna med den tillväxtbokföringsmetod

som Oliner och Sichel använder. En av nackdelarna med tillväxtbokföringsmetoden är att den inte mäter så kallade ”spillover”-effekter. Dessa uppstår när sektorer som använder IKT ökar sin TFP-tillväxt med mer än vad som kan hänföras till förändring av IKT-kapital. Antag att en anställd får tillgång till en dator, vilket leder till att hans eller hennes produktivitet ökar. När alltfler anställda får tillgång till datorer ökar inte enbart deras enskilda produktivitet, utan ett antal samordningseffekter uppstår också genom att det exempelvis blir möjligt att kommunicera snabbare med varandra via datorerna. Det innebär att investeringar i IKT leder till ökad skalavkastning, vilket betyder att IKT till och med kan ha varit viktigare för produktivitetstillväxten än vad som framgår av Oliners och Sichels metod.

”Spillover”-effekter skulle också kunna vara en förklaring till varför TFP-tillväxten varierar mellan länder. Figur 3.4 visar sambandet mellan TFP-tillväxt åren 2000–2004 och IKT-kapital som andel av totalt kapital år 2000. Enligt figuren verkar det finnas ett positivt samband mellan IKT-kapitalets andel och TFP-tillväxt. Länder med relativt hög andel IKT-kapital år 2000 verkar också ha haft en hög TFP-tillväxt efter år 2000. Undantaget är Irland som har haft en hög TFP-tillväxt trots att IKT-kapitalets andel har varit låg. Med Irland blir korrelationskoefficienten 0,4 medan den blir 0,7 om Irland exkluderas.



Figur 3.4 Sambandet mellan totalfaktorproduktivitetstillväxt 2000–2004 och IKT-kapital som andel av totalt kapital år 2000.

Källor: Timmer, Ypma och van Ark (2003) samt egna beräkningar.

Anm.: Kapital mäts som kapitaltjänster (se Konjunkturinstitutet 2005).

Om nivån av IKT-kapital är viktig för TFP-tillväxten, varför ökade då den senare i både USA och Sverige först efter år 2000 (se tabell 3.2)? Borde inte den totala faktorproduktiviteten ha stigit snabbast när de största investeringarna i IKT skedde i slutet av 1990-talet? Enligt Gordon (2004) är en av nackdelarna med tillväxtbokföringsmetoden att man implicit antar att kapitalinvesteringar leder till en direkt effekt på arbetsproduktiviteten. Gordon menar dock att det i många fall tar tid innan dessa investeringar resulterar i ökad produktivitet. Liknande resultat har kunnat påvisas även för tidigare teknikskiften som t.ex. elektricitetens införande.<sup>13</sup> Det skulle innebära att länder som investerat relativt mycket i IKT-kapital under slutet av 1990-talet drar fördelar av skaleffekter först efter ett antal år när alltfler lär sig den nya tekniken. Det betyder att TFP-tillväxten framförallt drivs av ökad användning av IKT utanför IKT-sektorn.

Den avgörande frågan blir då hur länge den ökande användningen av IKT kommer att driva TFP-tillväxten framöver. Det finns teknikoptimister som hävdar att effekten av IKT-revolutionen kan bli långvarig, men det finns också skeptiker som menar att det snart är slut på det senaste decenniets ovanligt höga produktivitetstillväxt. Gordon (2004) menar att den framtida produktivitetstillväxten är

helt beroende av ytterligare innovationer. Enligt Gordon resulterade elektriciteten och förbränningsmotorn i produktivitetshöjande effekter under 1920-talet som gav upphov till en kraftig TFP-tillväxt inom hela industrin. Dessa innovationer lade också grunden till ”spinn-off”-effekter såsom vägar, luftkonditionering, kylskåp och dammsugare, effekter som blev avgörande för den kraftiga produktivitetstillväxt som senare skedde under 1950- och 1960-talen.

Gordon menar att efterfrågan på datorer i slutet av 1990-talet drevs av bl.a. den ökande användningen av Internet. Datorer och Internet är de två viktigaste faktorerna bakom IKT-revolutionen och den produktivitetssuppgång som har följt i dess spår. Däremot tror inte Gordon att mobilkameror, plasmaskärmar och spelkonsoler kommer att leda till samma ”spinn-off”-effekter som innovationerna under 1950- och 1960-talen gjorde och som dator- och Internetexplosionen det senaste decenniet har gjort. Det är dock inte omöjligt att dessa ”spin-off”-effekter skulle kunna uppstå inom ett område som logistik där det finns stora skal fördelar i användningen av IT.

### **Sammanfattning**

Vi har undersökt vilken betydelse informations- och kommunikationsteknologi (IKT) har haft för produktivitetstillväxten i Sverige, EU och USA under det senaste decenniet. Svenska företag har varit skickliga på att investera i och använda IKT-kapital och gjorde omfattande IKT-investeringar under slutet av 1990-talet. Näst efter USA hade Sverige den högsta andelen IKT-kapital som andel av totalt kapital bland de länder som ingår i jämförelsen. Det har lett till att Sverige har kunnat dra nytta av den snabba teknikutvecklingen som drivit den höga produktivitetstillväxten i IKT-sektorn. Detta har varit en av orsakerna till att Sverige har haft en historiskt och internationellt sett hög produktivitetstillväxt under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet.

Men skillnaden är stor mellan tillverknings- och tjänstesidan av IKT-sektorn. Produktivitetstillväxten i den IKT-producerande varusktorn var 13 procent per år 1995–2003, medan motsvarande siffra för den IKT-producerande tjänstesektorn bara var 3 procent. Relativt andra länder tillhörde Sverige de bästa inom den IKT-producerande tillverkningsindustrin, men var bland de sämre inom tjänstesektorn.

Baserat på tillväxtbokföringsmetoden visar data också att bidraget från IKT-investeringar till arbetsproduktivitetstillväxten var som störst under den andra halvan av 1990-talet i Sverige, USA och EU. Sedan år 2000 har dock IKT-investeringar haft en allt mindre påverkan på arbetsproduktivitetstillväxten. I Sverige och USA är det istället den totala faktorproduktivitetens andel av arbetsproduktivitetstillväxten som har ökat, medan den har minskat i EU. Analysen ovan visar att länder med hög andel IKT-kapital i större utsträckning än andra länder har kunnat dra nytta av effektiviseringar. Detta har i sin tur drivit upp totalfaktorproduktiviteten i dessa länder. Det innebär att användningen av IKT har blivit en allt viktigare drivkraft till produktivitetstillväxten.

Frågan är hur länge användningen av IKT kan fortsätta att driva produktivitetens utvecklingen. Ingen vet idag svaret på detta, men Gordon (2004) menar att det krävs fler innovationer och ”spinn-off”-effekter inom IKT av samma magnitud som Internet för att produktivitetstillväxten ska kunna fortsätta i samma höga takt det kommande decenniet.

## REFERENSER

- Apel, M. och T. Lindström (2003), ”Informationsteknologins betydelse för den svenska produktivitetens utvecklingen – ännu en pusselbit”, *Ekonomisk Debatt*, 31, s. 29–37.
- David, P. A. (1990), ”The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox”, *American Economic Review*, 80, s. 355–361.
- Edquist, H. och M. Henrekson (2001), ”Solowparadoxen och den nya ekonomin”, *Ekonomisk Debatt*, vol. 29, s. 409–19.
- Edquist, H. (2004), ”The Swedish ICT Miracle – Myth or Reality?”, *Information Economics and Policy*, vol. 17, s. 275–301.
- Forsling, G. och T. Lindström (2004), ”Labor Quality and Productivity: Does Talent Make Capital Dance?”, Bakgrundsfakta, nr 2004:07, Statistiska Centralbyrån.
- GGDC (2005), Groningen Growth and Development Centre, *60-Industry Database*, October 2005, <http://www.ggdc.net>
- Gordon, R. J. (2004), ”Five Puzzles in the Behavior of Productivity, Investment and Innovation”, Working paper, Northwestern University and CEPR, March.
- Jorgenson, D. W. och K. J. Stiroh (2000), ”Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age”, *Brookings Papers on Economic Activity*, nr. 1, s. 125–211.
- Konjunkturinstitutet (2005), *Produktivitet och löner till 2015*, Specialstudie, nr. 6.
- Lind, D. (2003), ”Svensk industriproduktivitet i ett internationellt perspektiv under fyra decennier – vad kan vi lära oss av 1990-talet”, *Ekonomisk Debatt*, vol. 31, s. 747–757.

- Lundgren, K. och A. Wiberg (2000), "Solowparadoxen eller den nya ekonomin?", *Ekonomisk Debatt*, 28, s. 747-757.
- Mellander, E., E. Savvidou och G. Gunnarsson (2005), "Effekter av IT i svensk industri", *Ekonomisk Debatt*, 33, s. 45-57.
- OECD (2002), "Measuring the Information Economy", OECD Working Paper, Paris.
- OECD (2006), *Stan database*, OECD, Paris.
- Oliner, S. D. och D. E. Sichel (2000), "The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?", *Journal of Economic Perspectives*, 14, s. 3-22.
- Oliner, S. D. och D. E. Sichel (2002), "Information Technology and Productivity: Where Are We Now and Where Are We Going?", *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, 87, s. 15-44.
- Skytesvall, T. och H.-O. Hagén (2006), "Does Sweden give away its TFP for free?", Paper presented at the Saltsjöbaden conference, October 25-26.
- Solow, R. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 39, s. 65-94.
- Timmer, M. P., G. Ypma och B. van Ark (2003), "IT in the European Union: Driving Productivity Divergence?", GGDC Research Memorandum GD-67, University of Groningen, Appendix Tables, updated June 2005.
- van Ark, B., R. Inklaar och R. H. McGuckin (2003), "'Changing Gear' Productivity, ICT and Service Industries: Europe and the United States," i: Christensen, J. F. och P. Maskell (red.), *The Industrial Dynamics of the New Digital Economy*, Edward Elgar, Cheltenham, s. 56-99.

## FOTNOTER

1. Enligt OECD (2002) definieras IKT-produkter som produkter "avsedda för att utföra informationsbearbetning och kommunikation, vilket inkluderar överföring och visning; eller använder elektronisk bearbetning för att upptäcka, mäta och/eller registrera konkreta fenomen eller kontrollera en fysisk process". För att klassas som IKT-tjänst krävs att de producerade tjänsterna ska "vara avsedda för att möjliggöra informationsbearbetning och kommunikation genom användning av elektroniska hjälpmedel".
2. Andra svenska IKT-studier är bl.a. Apel och Lindström (2003); Lind (2003); Edquist (2004) och Mellander m.fl. (2005), Skytesvall och Hagén (2006)
3. Timmer m.fl. (2003) definierar IKT-utrustning som IT-utrustning, kommunikationsutrustning och mjukvara.
4. Kapital definieras som kapitaltjänster. För en närmare beskrivning av hur kapitaltjänster beräknas se Konjunkturinstitutet (2005).
5. Enligt OECD (2002) klassificeras följande branscher som IKT-producerande: Datorindustrin (ISIC 30), elektrisk tråd och kabel (ISIC 3130), teleproduktindustrin (ISIC 32), instrument och apparater för mätning, kontroll, provning, navigering och instrument för styrning av industriella processer (ISIC 3312-13), partihandel av maskiner (ISIC 5150), telekommunikationsföretag (ISIC 642), uthyrning av kontorsmaskiner och datorer (ISIC 7123), datakonsulter (72). När produktiviteten beräknas för den IKT-producerande sektorn har det dock varit nödvändigt att modifiera definitionen

nen eftersom data inte finns tillgänglig på alltför detaljerad branschnivå. Den IKT-producerande sektorn definieras då som följande branscher: Datorindustrin (ISIC 30), elektrisk tråd och kabel (ISIC 3130), teleproduktindustrin (ISIC 32), forskningsinstrument (ISIC 331), telekommunikationsföretag (ISIC 64) och datakonsulter (ISIC 72).

6. Det finns flera skillnader mellan de metoder som används för att deflatera förädlingsvärde mellan olika länder. USA använder exempelvis hedoniska prisindex för ett antal högteknologiska produkter, vilket kan ha effekter på den uppmätta produktiviteten inom IKT-sektorn (se Edquist 2004). Dessutom visade kapitel 2 att produktivitetstillväxten i den svenska teleproduktindustrin överskattas då förädlingsvärdet deflateras.

7. Solow (1957).

8. Förändringen i kapitalintensitet och arbetskraftens kvalitet viktas med respektive faktorsinsats marginalproduktivitet. Följande formel beskriver uppdelningen:

$$\Delta LP = w_K (\Delta K - \Delta L) + w_L \Delta q + \Delta TFP$$

där  $\Delta LP$  är förändring i arbetsproduktivitet,  $(\Delta K - \Delta L)$  är förändring i kapitalintensitet,  $\Delta q$  är förändringen i arbetskraftens kompetens och  $w_K$  och  $w_L$  är respektive faktorinsats marginalproduktivitet.  $\Delta TFP$  betecknar total faktorproduktivitet. Under antagandet om konstant skalavkastning samt att marginalavkastningen för arbete och kapital är lika med deras respektive marknadspriser är vikterna  $w_K$  och  $w_L$  lika med inkomstandelarna för kapital och arbete. Inkomstandelarna mäts då i nationalräkenskaperna som driftöverskottets respektive arbetskraftskostnadernas andel av förädlingsvärdet (Konjunkturinstitutet 2005).

9. Oliner och Sichel's uppdelning kan uttryckas matematiskt enligt följande formel:

$$\Delta LP = v_{\overline{IKT}} (\Delta K_{IKT} - \Delta L) + w_0 (\Delta K_0 - \Delta L) + v_{\overline{O}} \Delta q + \Delta TFP_{IKT} + \Delta TFP_0$$

där  $\Delta LP$  är förändring i arbetsproduktivitet,  $(\Delta K_{IKT} - \Delta L)$  är förändring i IKT-kapitalintensitet och  $(\Delta K_0 - \Delta L)$  är förändring i kapitalintensitet för övrigt kapital,  $\Delta q$  är förändringen i arbetskraftens kvalitet och  $w_K$  och  $w_L$  är respektive faktorinsats marginalproduktivitet.  $\Delta TFP_{IKT}$  betecknar total faktorproduktivitet i den IKT-producerande sektorn och  $\Delta TFP_0$  betecknar total faktorproduktivitet i övrig delar av ekonomin.

10. Timmer m.fl. (2003) har gjort beräkningar baserade på USA:s totala faktorproduktivitetstillväxt. Genom att vikta den amerikanska TFP-utvecklingen med den IKT-producerande sektorns storlek i respektive land har det varit möjligt att presentera estimat för vilken påverkan denna sektor har haft på produktivitetstillväxten. Resultaten visar att IKT i EU stod för en betydligt mindre andel av produktivitetstillväxten jämfört med USA 1995–2001. Det finns dock stora skillnader mellan enskilda länder. IKT hade exempelvis en betydligt större påverkan i Sverige och Finland jämfört med genomsnittet i inom EU. Det är dock mycket problematiskt att anta att total faktorproduktivitetstillväxten inom den IKT-producerande sektorn i EU skulle vara lika med den i USA. Därför presenterar vi inga liknande beräkningar här.

11. EU avser följande 15 europeiska länderna: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Stor-

britannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

12. Baserad på antagandet att total faktorproduktivitetsutvecklingen i den IKT-producerande sektorn är lika hög som i USA blir dess bidrag till arbetsproduktivitets-tillväxten hög i enskilda EU-länder så som Sverige och Finland (Timmer m.fl. 2003).

13. David (1990).

## 4.

# Konkurrens, avreglering och produktivitet

En möjlig förklaring till de senaste årens starka svenska produktivitetsutveckling är de reformer som berört flera enskilda marknader och också det generella regelverket för näringslivets verksamhet. Från slutet av 1980-talet till mitten av 1990-talet genomfördes ett stort antal reformer som syftade till att öppna marknader för nya aktörer, främja ökad konkurrens och skapa bättre betingelser för företagandet.

Detta var inte något unikt för Sverige, utan en generell trend bland flera OECD-länder. Den inleddes med president Reagans s.k. utbudspolitik i USA och Margaret Thatchers privatiseringar och marknadsliberaliseringar i Storbritannien i början av 1980-talet. I likhet med USA och Storbritannien plågades även andra länder av låg BNP-tillväxt, svag produktivitetsutveckling och stagnationstendenser, särskilt i branscher med låg eller obefintlig konkurrens. Struktureller reformer, i synnerhet produktmarknadsreformer<sup>1</sup>, blev i många länder del av en politik för att försöka komma tillrätta med dessa problem och andra ineffektiviteter. Entusiasmen för sådana reformer och omfattningen av dem varierade dock stort bland OECD-länderna<sup>2</sup>.

Sverige var jämfört med andra EU-länder tidigt ute och valde att gå förhållandevis långt. Avregleringarna av marknaderna för t.ex. tele, el och taxi nämns ofta som exempel. Även om reformerna ligger 10–15 år tillbaka i tiden anförs de som en tänkbar delförklaring till uppgången i produktivitetstillväxten sedan andra hälften av 1990-talet.<sup>3</sup> Det är inte någon orimlig hypotes. Effekterna av reformerna torde ha fördröjts av den djupa makroekonomiska krisen under för-

sta halvan av 1990-talet. Dessutom tar det erfarenhetsmässigt lång tid för strukturreformer att få genomslag på företags och konsumenters beteende och därmed på ekonomins funktionssätt.<sup>4</sup>

Som framgått av tidigare kapitel har den svenska produktivitetstillväxten ökat i förhållande till den låga takten under 1970- och 1980-talen och den är numera också hög i en internationell jämförelse. I detta kapitel diskuteras i vilken utsträckning strukturreformer, och då i synnerhet produktmarknadsreformer som syftar till att främja ökad konkurrens, kan vara en förklaring till den starkare produktivitetstillväxten.

### **De svenska strukturreformerna**

Från slutet av 1980-talet fram till i mitten av 1990-talet genomfördes en rad ekonomiska strukturreformer i Sverige. Reformerna skedde inom flera områden. I en del fall var det långtgående förändringar, i andra fall handlade det om mindre reformer. Men de hade alla en gemensam nämnare: de syftade till att förbättra svensk ekonomis funktionsförmåga.

Strukturreformerna berörde fyra huvudområden:

- avreglering av kapitalmarknaderna,
- reformer av den stabiliseringspolitiska regimen och det offentliga budgetsystemet,
- reformer av skattesystemet och av transfererings- och socialförsäkringssystemen,
- produktmarknadsreformer, inklusive en reformerad och skärpt konkurrenslagstiftning.

Den bredaste uppsättningen strukturreformer gjordes på produktmarknadsområdet. Det gemensamma draget var att öka graden av konkurrens och att öppna upp marknader för nya aktörer. Reformerna i Sverige var en del av en internationell trend med likartade reformer också i många andra länder. Men i några fall var Sverige något av en föregångare i processen, särskilt inom transport- och kommunikationssektorerna.

Exempelvis togs etablerings- och prisregleringen bort på taxi-marknaden 1990 och en fri marknad för taxitjänster skapades. Telekommunikationsmarknaden öppnades delvis för konkurrens redan under 1980-talet och med den nya telelagen 1993 skapades ett nytt

regelverk för en konkurrensutsatt marknad för teletjänster. Etableringshinder och prisregleringar inom inrikesflyget avskaffades så tidigt som 1994 – tidigt i varje fall jämfört med resten av Europa. I USA hade detta skett på 1980-talet. Elmarknaden avreglerades 1996 efter förebild av liknande reformer i Norge och Storbritannien. Andra exempel på marknader som öppnades för nya aktörer och konkurrens var lokal och regional kollektivtrafik och postdistribution.

Utöver reformerna på enskilda marknader skedde 1993 en viktig förändring i det rättsliga ramverket rörande konkurrensfrågor. Fram till dess var den svenska konkurrenslagstiftningen tämligen mjuk. Karteller var till exempel inte i sig otillåtna. Konkurrensbegränsande beteenden kunde förklaras ogiltiga av domstol först om ett sådant beteende bevisligen hade skadliga ekonomiska effekter. Den nya konkurrenslagen som infördes 1993 innebar att EU:s konkurrensrättsliga regler infördes i svensk lag och även kom att omfatta rent inhemska aktiviteter. Beslut eller överenskommelser mellan företag som syftar till att förhindra, begränsa eller snedvrیدا konkurrens blev som generell regel förbjudna. Detta gällde således oavsett om någon ekonomisk skada verkligen förelåg eller inte. På samma sätt blev missbruk av en dominerande marknadsposition förbjudet. Med den nya konkurrenslagen bröt man således med den gamla traditionen att konkurrensbegränsande aktiviteter var tillåtna så länge de inte i det enskilda fallet bevisligen hade negativa ekonomiska effekter. Istället blev sådana åtgärder i princip alltid förbjudna, något som länge kännetecknat den amerikanska rättstraditionen på konkurrensområdet.

Också när det gäller tillhandahållandet av offentliga tjänster pågick under denna period en utveckling mot mer marknadsinriktade förfaranden. Det gällde särskilt på den kommunala nivån. Den kommunallag som trädde i kraft 1992 gav kommuner och landsting större frihet att organisera sina aktiviteter utan styrande detaljriktlinjer från staten. Friheten stärktes av att statsbidragen till kommunerna gjordes generella, vilket gav den kommunala nivån starkare drivkrafter till att bedriva verksamheter kostnadseffektivt.

En viktig del av denna utveckling var ett allt större inslag av upphandling och konkurrensutsättning av tjänster som helt eller delvis är offentligt finansierade. I slutet av 1980-talet öppnade exempelvis lagstiftningen upp möjligheterna att upphandla lokal och regional kollektivtrafik från bland andra privata aktörer. Även inom andra

områden ökade omfattningen av den offentliga upphandlingen. Lagen om offentlig upphandling som infördes 1992 reglerar upphandlingsprocessen och ska se till att EU:s inre marknad tillämpas också på offentlig upphandling. Från att ha haft en blygsam omfattning i början av 1990-talet uppgick den öppet annonserade offentliga upphandlingen i Sverige 2004 till ca 3,5 procent av BNP. Det var något högre än EU-genomsnittet på knappt 3 procent. Å andra sidan är omfattningen av den offentliga tjänsteproduktionen betydligt större i Sverige än i EU. Konkurrensverket har uppskattat den potentiella upphandlingsmarknaden i Sverige till 11–12 procent av BNP.<sup>5</sup>

I detta sammanhang bör också det svenska EU-medlemskapet och därmed deltagandet i EU:s inre marknad uppmärksammas. Sverige har av tradition varit frihandelsvänligt och öppet för internationell handel och det konkurrenstryck handel medför. Genom medlemskapet i EU eliminerades kvarvarande handelshinder med övriga EU-länder och den svenska marknaden blev mer tillgänglig för företag i andra EU-länder än tidigare. Internationaliseringen av svensk ekonomi illustreras av att utrikeshandelns andel av BNP nu är ca 50 procent jämfört med drygt 30 procent under 1980-talet.

I detta kapitel fokuserar vi på produktmarknadsreformerna och deras betydelse för svensk produktivitet utveckling. Det finns en hel del som talar för att de har bidragit till uppgången i produktivitetstillväxten. Det finns också forskningsresultat som indikerar att dessa positiva produktivitetseffekter förstärks ju större och mer genomgripande reformerna är.<sup>6</sup> Som nämndes inledningsvis var de svenska produktmarknadsreformerna en del av ett större program av strukturreformer. Det förefaller rimligt att flera av dessa reformer kan ha haft ömsesidigt förstärkande effekter på varandra.

Rimligen torde till exempel effekterna av att konkurrensutsätta marknader samt av handelsliberaliseringar ha förstärkts av de avreglerade kapitalmarknaderna, som bland annat underlättat finansiering av nya företag liksom teknikspridning genom direktinvesteringar och ett ökat internationellt ägande. Skattereformen 1990 renodlade och effektiviserade kapitalbeskattningen i syfte att förbättra allokeringen av investeringskapital efter samhällsekonomisk avkastning, vilket också bör ha gynnat de nya investeringsmöjligheter som avregleringarna av ett antal marknader öppnade för.

Även om varje enskild reform hade sina egna specifika motiv fanns det en gemensam drivkraft bakom reformerna under första

halvan av 1990-talet. Det var att försöka vända en utveckling med närmare två decennier av låg tillväxt och en svag produktivitetsokning i svensk ekonomi. Reformerna skulle främja ett effektivare resursutnyttjande och därmed lägre kostnader, leda till lägre priser i förhållande till kostnaderna, förbättra tillgänglighet och kvalitet för konsumenterna och stärka benägenheten att ta till sig ny teknik och att innovera. Vilka är då argumenten för att produktmarknadsreformer ska ha dessa effekter?

### **Konkurrens, marknadsliberalisering och produktivitet**

Förändringar i arbetsproduktiviteten kan rent mekaniskt hänföras dels till förändringar i kapitalintensiteten i produktionen, dels till förändringar i totalfaktorproduktiviteten. Produktmarknadsreformer kan således påverka produktivitetens utveckling dels genom effekter på kapitalintensiteten, dels genom effekter på totalfaktorproduktiviteten.

På teoretiska grunder finns det flera skäl att förvänta sig en positiv investeringseffekt av produktmarknadsreformer. Ökade investeringar leder till att produktionen blir mer kapitalintensiv, vilket ökar arbetsproduktiviteten. Lägre inträdesbarriärer och ökad konkurrens bör leda till fler företagsetableringar, till lägre priser i förhållande till kostnaderna och därmed till en ökad efterfrågan och produktion, vilket så småningom bör leda till ett behov av att bygga ut produktionskapaciteten.<sup>7</sup> Reformerna som mildrar byråkratin och regelbördan kring företagandet minskar företagets transaktionskostnader, vilket underlättar företagets anpassningar till ändrade marknadsförutsättningar. Till exempel genom att underlätta investeringar när marknaden växer eller genom att det blir lättare att starta och etablera nya företag.

Men produktmarknadsreformer kan också ha negativa effekter på investeringarna. Dels kan reformprocessen i sig skapa osäkerhet bland företag och andra aktörer, särskilt om reformprocessen visar sig vara illa utformad. Då kan reformerna istället höja riskpremien för investeringar på marknaden i fråga, vilket givetvis minskar incitamenten att investera. I de fall då tidigare regleringar skapade ett skyddat offentligt monopol som var föremål för pris- eller avkastningsreglering, eller på annat sätt hade särskilda krav på sin verksamhet från samhällets sida, kan det ha medfört en överkapitalise-

ring jämfört vad som vore samhällsekonomiskt mest effektivt. Exempelvis ledde långtgående krav på leveranssäkerhet i den svenska kraftproduktionen till överinvesteringar i reserv- och distributionskapacitet på den svenska elmarknaden innan den reformerades.

Lägre handelshinder och färre regleringar av internationella kapitalinvesteringar främjar också utländska direktinvesteringar. De kan vara en viktig källa till produktivitetsvinster, inte bara genom investeringarnas effekt på kapitalintensiteten i produktionen, utan även genom att de främjar internationell teknik- och kunskapsspridning.

Reformer som kan öka arbetsproduktiviteten genom effekter på totalfaktorproduktiviteten påverkar huvudsakligen genom tre mekanismer:

- att konkurrens och avregleringar leder till ett effektivare resursutnyttjande
- att de främjar teknologispredning
- att de ökar innovationsbenägenheten.

De två första mekanismerna innebär ett bättre tillvaratagande av ekonomins produktiva resurser i form av kapital, arbetskraft och befintlig teknik. Genom den sistnämnda mekanismen expanderar ekonomins produktionsförmåga tack vare innovationer i bred mening, såsom ny teknik, nya produkter och genom nya sätt att organisera produktionen.

Att konkurrens främjar effektivitet följer av att monopol eller monopolliknande marknadsstrukturer tenderar att vara samhällsekonomiskt ineffektiva. Produktionen är för liten därför att priserna är för höga i förhållande till kostnaderna. Konkurrens sätter en press på vilka prispåslag som är möjliga att ta ut på marknaden. Lägre priser leder till ökad efterfrågan och produktion och därmed en minskad samhällsekonomisk ineffektivitet.

Marknadskonkurrens skapar också drivkrafter till ökad effektivitet på andra sätt. Med konkurrerande aktörer skapas jämförelsemöjligheter för hur väl ett företag står sig i förhållande till sina konkurrenter när det gäller intern effektivitet, kvalitet och marknadsanpassning av företagets produkter samt företagsledningens förmåga att leverera resultat.

Ett ökat konkurrenstryck, inte minst när marknader öppnas för nya aktörer, ger både drivkrafter och möjligheter för företag att till-

ägna sig ny teknik. Nya aktörer ger utrymme att pröva nya idéer, till exempel genom investeringar i ny teknik. Hotet att förlora marknadsandelar till nya eller mer framgångsrika aktörer ger befintliga företag ett starkt motiv att ta till sig ny teknik och att uppgradera sin kapitalutrustning och vidareutbilda sina anställda. En sådan utveckling förstärks av åtgärder som är ägnade att minska hinder för internationella investeringar och internationell handel och därmed underlätta teknikspridning över gränser. Det tycks också som om ökade utländska direktinvesteringar är förknippade med högre totalfaktorproduktivitet.<sup>8</sup>

Förutom en ökad benägenhet att ta till sig befintlig teknologi ger konkurrens drivkrafter att utveckla ny teknik och nya produkter; kort sagt att innovera. Återigen är det förstås intresset att skapa en konkurrensfördel som ger drivkraften. Bättre förutsättningar för nya aktörer att komma in på en marknad underlättar prövandet av nya idéer och den process av kreativ förstörelse som varit så viktig i historiska innovationsprocesser och för marknadsekonomins dynamik.

De långsiktiga positiva effekterna av avregleringar och konkurrens är sannolikt större än de effekter som syns på kort sikt. Det tar tid både för företag och för konsumenter att ställa om till en ny marknadssituation. De företag som tidigare skyddats av regleringar har sannolikt utvecklat en intern kultur där ständiga effektiviseringar och anpassning till förändrade marknadsförutsättningar inte har prioriterats. Exempelvis har Winston hävdade att det fortfarande tjugo år efter avregleringarna av flygmarknaden i USA pågår en process där flygbolagen arbetar med att ta itu med ineffektiviteter som tidigare regleringar skapade.<sup>9</sup>

Även om det kan ta tid för produktmarknadsreformer att få fullt genomslag på ekonomins funktionssätt är det en del som talar för att effekter på produktivitet och tillväxt är av engångskaraktär snarare än att det är mer varaktiga effekter. I den mån avregleringar och konkurrensutsättning medför ett bättre utnyttjande av ekonomins produktiva resurser i form av kapital, arbetskraft och befintlig teknik så innebär det att ekonomins produktivitetsnivå ökar. Det manifesterar sig i en högre produktivitetstillväxt under en period, som i och för sig kan bli rätt lång. Förr eller senare klingar dock effekterna på tillväxttakten av när den högre produktivitetsnivån nås. Produktmarknadsliberaliseringar kan emellertid också få mer var-

aktiga effekter på produktivitetstillväxten om de leder till en högre innovationstakt i bred mening, med en allt snabbare introduktion av ny teknik, nya produkter och nya sätt att organisera produktionen.

### **Svenska produktmarknadsreformer i ett internationellt perspektiv**

Från teoretiska utgångspunkter finns det således skäl att tro att strukturreformerna bidragit till den högre svenska produktivitetstillväxten. Men vad kan man säga om deras kvantitativa betydelse? Är de en stor del av förklaringen till uppgången eller kan de bara förklara en mindre del? Och stämmer det att Sverige gjort relativt fler strukturreformer på produktmarknadsområdet än andra länder? Kan det i så fall förklara att det svenska näringslivets produktivitetstillväxt är bland de högre inom OECD-området?

Det är inte alldeles enkelt att ge några entydiga svar på dessa frågor. När det gäller de två senare frågorna – hur de svenska produktmarknadsreformerna står sig i ett internationellt perspektiv och vilken effekt de kan ha haft på produktiviteten – har OECD under senare år presenterat ett omfattande statistiskt underlag som bidrar till att kasta ett visst ljus över frågeställningarna.

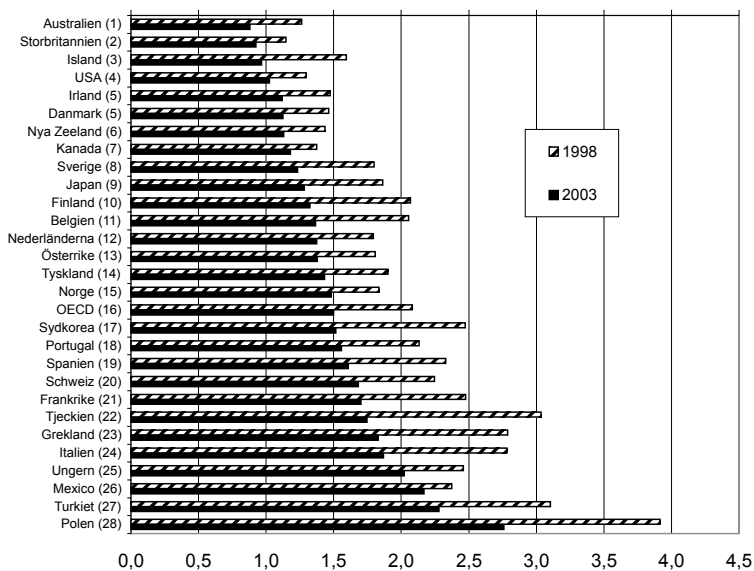
OECD:s datamaterial har tagits fram utifrån behovet av att kunna utvärdera de breda regelreformer som flertalet OECD-länder, i likhet med Sverige, genomfört de senaste två decennierna.<sup>10</sup> Den gemensamma nämnaren för dessa reformer var att främja effektivitet och företagande. Det gjordes genom privatiseringar, genom liberalisering av prissättning och inträdesbarriärer på marknader där konkurrens var potentiellt möjlig, genom konkurrensinriktade regleringar av branscher som utmärks av s.k. naturliga monopol samt genom en fortsatt liberalisering av internationell handel och utländska direktinvesteringar. Till detta kan också läggas en fortgående liberalisering och internationell integration av finansiella marknader.

Omfattningen och takten i reformerna skiljer sig en hel del mellan länderna. Det ger en grund för att analysera om skillnader mellan länderna samvarierar med skillnader i till exempel produktivitetstillväxt. Samtidigt är det inte lätt att göra internationella jämförelser av regelverk och regleringssystem som ofta är komplicerade och har en landsspecifik särprägel. OECD har dock via enkätdata lyckats samla in information om länders regelverk på en detaljerad nivå

och sedan kvantifierat informationen genom att utveckla ett system av indikatorer på graden av produktmarknadsregleringar i OECD-länderna. Dessa indikatorer finns för åren 1998 och 2003.<sup>11</sup>

Utifrån information för varje land om 139 variabler har OECD beräknat 16 indikatorer som karaktäriserar omfattningen av produktmarknadsregleringar inom ett antal områden. Indikatorerna är i sin tur grupperade i tre kategorier: statlig kontroll över näringslivet, regelbördan för företag samt hinder för handel och investeringar. Indikatorerna kan anta ett värde mellan 0 och 6 och ju lägre värde desto mer liberal regleringsregim.

Indikatorerna har även aggregerats till ett övergripande mått för varje land. Detta redovisas i figur 4.1 för åren 1998 och 2003.



Figur 4.1 Produktmarknadsregleringar i OECD 1998 och 2003.

Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

Sverige ligger 2003 på åttonde plats bland de OECD-länder som ingår i datamaterialet räknat från det mest liberala landet, Australien. Den svenska åttondeplaceringen är densamma som 1998. Sedan dess har Sverige således inte utmärkt sig genom att gå fram i snabbare takt än andra länder när det gäller produktmarknadsreformer.

Samtidigt ligger Sverige väl till i förhållande till OECD i övrigt, dock utan att tillhöra det liberala toppskiktet.

OECD identifierar på basis av 1998 års indikatorer tre huvudgrupper av länder utifrån omfattningen av deras produktmarknadsregleringar. Indelningen gjordes efter hur robust den aggregerade indikatorn är för hur den vägts ihop av de olika delindikatorerna. De länder som klassificeras som ”relativt liberala” hamnade således högt i den inbördes OECD-rangordningen oavsett hur delindikatorerna vägts ihop.<sup>12</sup> De tre huvudgrupperna är:

- *Relativt liberala*: Storbritannien, USA, Australien, Nya Zeeland, Kanada, Irland samt Danmark.
- *Relativt restriktiva*: Spanien, Ungern, Korea, Mexiko, Frankrike, Italien, Grekland, Tjeckien, Turkiet samt Polen.
- *Medelvägsländer*: Island, Nederländerna, Sverige, Norge, Tyskland, Österrike, Japan, Belgien, Finland, Schweiz samt Portugal.

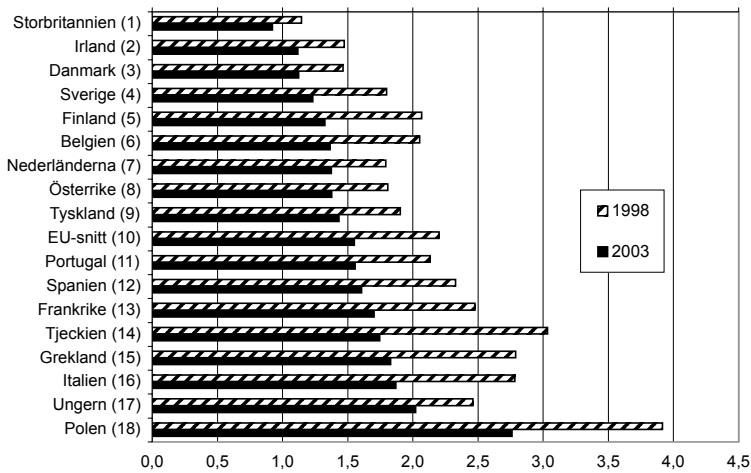
Indelningen bekräftar sannolikt många förutfattade meningar. Gruppen ”relativt liberala” utgörs av de anglosaxiska länderna med Danmark som enda undantag. Danmarks placering beror främst på att landet har relativt få hinder för företagande respektive få hinder för handel och investeringar enligt OECD:s indikatorer. I gruppen ”relativt restriktiva” finns större tidigare östekonomier som Tjeckien, Polen och Ungern samt de kontinentaleuropeiska ekonomierna söder om Tyskland. Bland medelvägsländerna återfinns framförallt de nordeuropeiska länderna.

I stort står sig sammansättningen av dessa tre grupper också om man utgår från 2003 års indikatorer. Tre länder har gjort så stora framsteg med produktmarknadsreformer att de flyttas upp till en mer liberal grupp. Det gäller Island som nu rankas som ”relativt liberalt” istället för som ett medelvägsländ, samt Korea och Spanien som nu tillhör gruppen ”medelvägsländer” istället för gruppen ”relativt restriktiva” länder.

Sverige framstår enligt dessa mått inte som något markant föregångsländ vad gäller produktmarknadsreformer. Snarare är utfallet för Sverige medelmåttigt även om det bör sägas att vi tycks tillhöra de bättre medelmåttorna.

Bilden är i stort densamma om Sveriges produktmarknadsregleringar jämförs med EU-länderna. Som framgår av figur 4.2 ligger Sverige inom EU strax efter en topptrio bestående av Storbri-

tannien, Irland och Danmark. På ungefär samma nivå som Sverige ligger Finland och ett antal andra nordeuropeiska länder, inklusive Tyskland. Också inom EU är det östeuropeiska länder och Medelhavsländer som hamnar lägst i rangordningen.



Figur 4.2 Produktmarknadsregleringar i EU 1998 och 2003.

Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

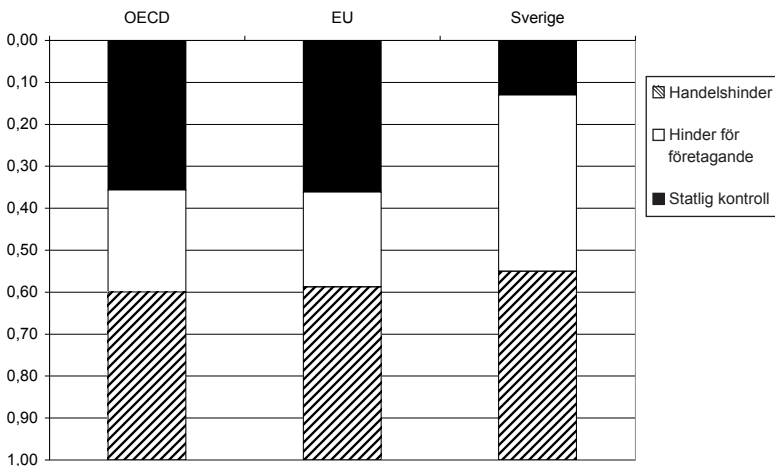
Figurerna 4.1 och 4.2 visar också att det i samtliga länder pågått en generell reformprocess i riktning mot allt mer liberala produktmarknadsregleringar mellan åren 1998 och 2003. Detta kan förefalla något överraskande eftersom flera länder, framförallt inom EU, under senare år präglats av en reformtrötthet och en politisk ovilja mot att genomföra ytterligare reformer. OECD:s indikatorer fångar emellertid inte bara upp resultaten av stora enskilda reformer utan också den sammantagna effekten av många små förändringar i syfte att förenkla och effektivisera regelverk. Värdet av detta "vardagsarbete" ska inte underskattas.

Förändringarna i liberal riktning förefaller ha varit något större bland länderna i kategorin "relativt restriktiva" än bland de övriga. Det är också vad man borde förvänta sig. I dessa länder finns fortfarande mycket ogjort, varför marginalavkastningen på ytterligare insatser där torde vara högre än i länder som kommit längre i reformprocessen. Samtidigt kan de senare tillhandahålla exempel el-

ler förebilder på vad som kan göras. Rimligen bör också en fortgående liberaliseringsprocess leda till en konvergens mellan länderna, särskilt i ett mer ekonomiskt integrerat område som EU.

För Sverige uppgick förändringen i den aggregerade indikatorn till  $-0,6$  vilket är lika mycket som förändringen i genomsnittet för såväl OECD som EU. Det understryker att Sverige i jämförelse med andra länder framstår som rätt genomsnittligt när det gäller produktmarknadsreformer under det senaste decenniet.

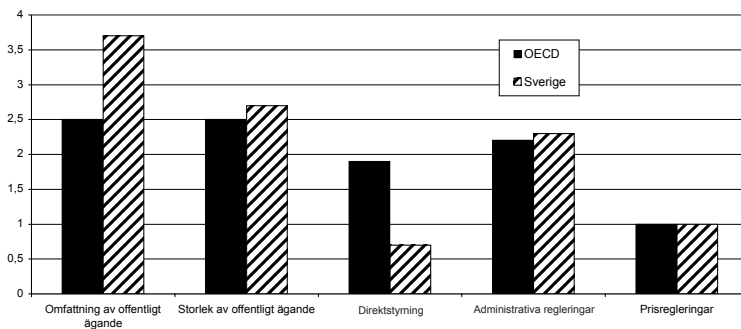
När man analyserar de olika indikatorer från vilka den aggregerade produktmarknadsindikatorn konstruerats framträder några särdrag i den svenska utvecklingen. Såväl inom OECD som inom EU kan ca 75 procent av minskningen av produktmarknadsregleringar hänföras till lägre barriärer för handel och gränsöverskridande investeringar samt till mindre statlig kontroll över näringslivet. I Sverige svarar lägre hinder för handel och investeringar för ungefär samma andel (ca 40 procent) av nedgången i produktmarknadsindikatorn som inom OECD respektive EU. Däremot har Sverige inte minskat den statliga kontrollen av näringslivet i samma utsträckning som OECD och EU. Istället är det färre hinder för företagande som i Sverige står för nästan dubbelt så stor andel av minskningen av produktmarknadsregleringar som inom OECD respektive EU.



Figur 4.3 Sammansättningen av minskade produktmarknadsregleringar i OECD, EU samt Sverige.

Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

När det gäller statlig kontroll över näringslivet skiljer sig Sverige från OECD-genomsnittet i framförallt två avseenden. För det första är statlig eller annan offentlig företagsverksamhet betydligt mer omfattande. Det är bara i fyra OECD-länder som den offentliga företagsverksamheten är större än i Sverige och det är i Frankrike, Italien, Norge och Turkiet. För det andra utövar den svenska staten mindre direktstyrning över företag där den på något sätt har ett ägarintresse än vad som är fallet i många andra länder. Exempel på sådan direktstyrning är att företagens strategiska beslut ska godkännas av regering eller lagstiftande församling eller att staten har särskilda rösträttsskydd, exempelvis en gyllene aktie, som gör det möjligt att blockera vissa beslut i företaget eller förändringar i ägandet. I Sverige har det visserligen funnits en politisk preferens för ett offentligt ägande inom många verksamhetsområden, men det har ofta kombinerats med en ägarstyrning via styrelser och kapitalavkastningskrav med politiska beslutsfattare på armlängds avstånd.

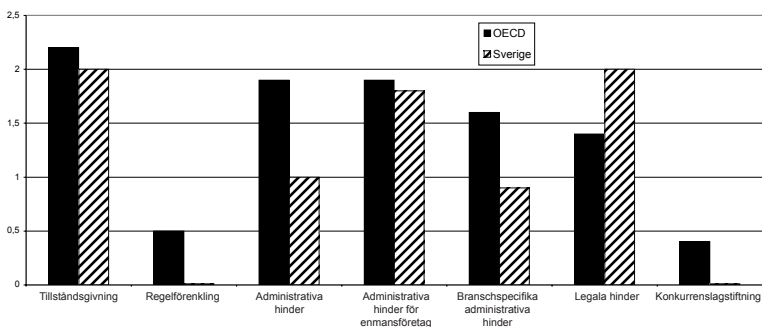


Figur 4.4. Statlig kontroll över näringslivet i OECD och Sverige 2003.  
Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

Sverige ligger bättre till än genomsnittet för OECD både när det gäller hinder för handel och gränsöverskridande investeringar och när det gäller regelbördan för företag. Att Sverige ligger väl till när det gäller att ta bort hinder för handel och investeringar är föga anmärkningsvärt med tanke på landets traditionellt frihandelsvänliga politik. Det är kanske mer förvånande att Sverige ligger så väl till när det gäller att minska hinder för företagande. Som påpekades ovan har Sverige enligt indikatorerna gjort relativt mer än andra OECD-

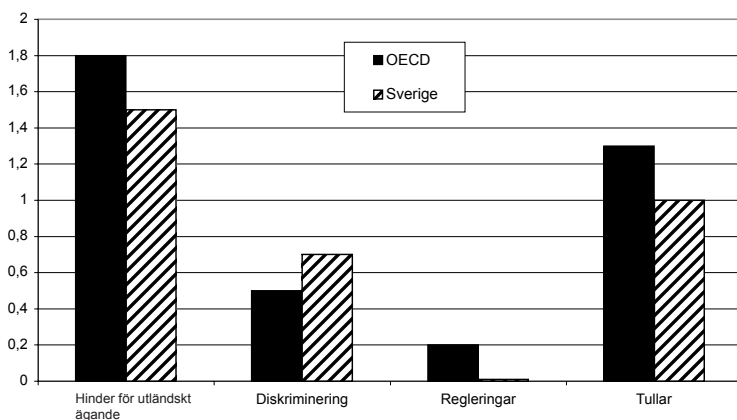
länder för att minska sådana hinder. Bland EU-länderna är det bara Irland och Storbritannien som rangordnas bättre än Sverige när det gäller regelbördan för företag. Vidgas jämförelsen till hela OECD ligger även Kanada och Norge bättre till, medan t.ex. USA ligger på samma nivå som Sverige. Det är framförallt den administrativa regelbördan för att starta företag samt få undantag från konkurrenslagstiftningens regler som gör att Sverige enligt OECD:s indikatorer hävdar sig väl på detta område.

Det är dock viktigt att inte övertolka indikatorerna. De består av ett urval variabler och de kan inte ge en heltäckande bild. När det gäller t.ex. regelbördan för företag ligger tyngdpunkten i urvalet av variabler på tid och kostnader för att registrera och etablera företag samt på olika slags etableringshinder. Det finns också andra dimensioner i den regelbörda som belastar företags verksamhet, inte minst skatteregler, som inte fångas av OECD:s indikatorer. Så även om indikatorerna fångar väsentliga aspekter bör de tolkas med viss försiktighet.



Figur 4.5 Regelbördan för företag i OECD och Sverige 2003.  
Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

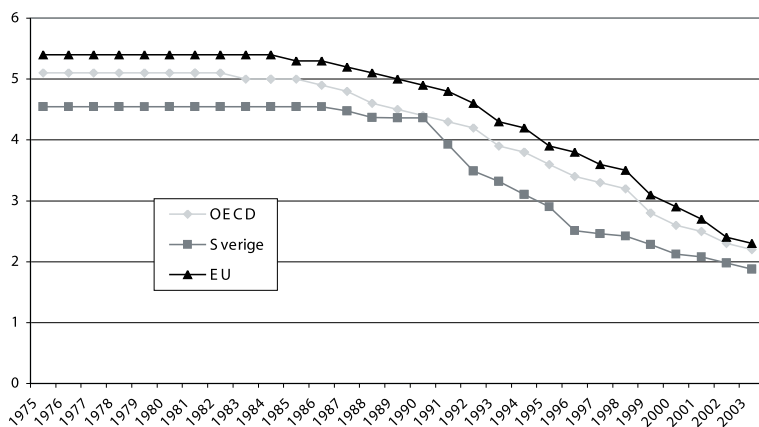
Om man ska sammanfatta den bild av Sverige som tonar fram i OECD:s statistik över utvecklingen av produktmarknadsreformer inom OECD-området mellan 1998 och 2003 blir den ungefär följande: Sverige har under perioden reformerat sina produktmarknader i samma takt som genomsnittet för såväl OECD som EU, men tillhör inte den grupp länder som kommit längst på området. Istället tillhör Sverige en rätt stor grupp länder som är relativt medelmåttiga vad gäller reformer. Men när det gäller liberalisering av handel



Figur 4.6 Hinder för handel och investeringar i OECD och Sverige 2003.  
Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

och gränsöverskridande investeringar, liksom lättnader i företagens regelbörda, ligger Sverige väl till jämfört med flertalet andra OECD-länder.

De större produktmarknadsreformerna i Sverige, som beskrevs tidigare i kapitlet, genomfördes dock före 1998, framförallt under den första halvan av 1990-talet. Utan reformprogrammet hade Sveriges rangordning sannolikt varit betydligt sämre. Det är dock inte möjligt att entydigt avgöra det eftersom det inte finns någon lika bred kartläggning av produktmarknadsreformer för tiden före 1998 som OECD tagit fram för perioden efter. Många av de svenska produktmarknadsreformerna berörde emellertid de s.k. nätverksbranscherna såsom el, tele, post, järnvägar m.m. För ett antal sådana branscher är det möjligt att jämföra den svenska utvecklingen med den inom OECD respektive EU även för tiden före 1998. OECD har publicerat tidserier från 1975 och framåt för indikatorer för sju sådana branscher. De är flyg, telekommunikationer, el, gas, post, järnvägar och vägtrafik. Figur 4.7 visar utvecklingen sedan 1975 sammanvägt för dessa branscher för Sverige samt för genomsnittet för OECD respektive EU. På samma sätt som ovan antar indikatorn värden mellan 0 och 6, där värdet 6 är mest restriktivt.



Figur 4.7 Avregleringar i sju branscher 1975–2003. Sverige, OECD och EU. Källor: OECD (2006) och egna beräkningar.

Som synes var regelverken generellt restriktiva på 1970-talet, men Sverige var relativt mer liberalt än genomsnittet för OECD respektive EU. Det förklaras främst av att det svenska regelverket för vägtransporter, t.ex. avseende etableringsvillkor och förekomsten av prisregleringar, var mer liberalt än i många andra länder. Avregleringsprocessen började sakta ta fart inom OECD-området, liksom inom EU, i mitten av 1980-talet. I Sverige hände inte mycket förrän 1991 då den svenska avregleringsprocessen snabbt accelererade. Detta bekräftar bilden av att Sverige var relativt tidigt ute med sin reformprocess och framförallt att den gick snabbare än i många andra länder under första hälften av 1990-talet.

Efter några år mattades reformprocessen av, men den har fortsatt i liberaliserande riktning. Gapet mellan Sverige å ena sidan och de genomsnittliga indikatorvärdena för OECD respektive EU har krympt under senare år. År 1975 rangordnades Sverige som fyra inom OECD (efter Australien, Kanada, Schweiz och USA) för att 2003 ha petats ner på åttonde plats som ett resultat av en generell liberalisering av regelverken inom OECD.

## Konkurrens och den svenska produktivitetsutvecklingen

Det finns en omfattande forskningslitteratur som bekräftar ett positivt samband mellan produktmarknadsliberaliseringar å ena sidan

och produktivitetens utvecklingen å den andra. En god översikt finns i Ahn (2002). Exempelvis har Bailey (1993) och Baily och Gersbach (1995) genom jämförande fallstudier av ett antal branscher i USA, Japan och Europa visat att konkurrens, och inte minst internationell konkurrens, främjar produktivitet. Nickell (1996) och Disney m.fl. (2000) erhåller liknande resultat på mikrodata från Storbritannien. Internationell konkurrens förefaller vara särskilt viktigt. Det tyder på att det inte bara är konkurrensstrycket som sådant som är betydelsefullt, utan också att företag som utsätts för konkurrens från globalt branschledande företag får information om, liksom incitament till att tillgodogöra sig ny teknik och nya produktions- och marknadsföringsmetoder. En bidragande anledning till att tillverkningsindustrin i de flesta länder har en starkare produktivitetstillväxt än tjänstesektorn kan vara att den förra är betydligt mer utsatt för internationell konkurrens.<sup>13</sup>

Det förefaller också som en tydlig ägarstyrning och ett konkurrensutsatt ägande i företagen förstärker de positiva effekterna av ökad produktmarknadskonkurrens.<sup>14</sup> En svag ägarstyrning med starka företagsledningar kan delvis motverka produktivetsfrämjande effekter av produktmarknadsreformer. Det är ett motiv till att konkurrensutsättning och liberalisering av marknader med ett betydande inslag av offentligt ägande bör kombineras med ett ökat utrymme för privat ägande. Delvis kanske privat ägande och en starkare ägarstyrning kan vara substitut för produktmarknadsreformer när det gäller produktivitet och effektivitet. Men om det kombineras med en bibehållen dominerande marknadsposition och konkurrensbegränsningar torde nettovinsterna från privat ägande och en tydligare ägarstyrning bli små.

Också kvantitativt förefaller produktivitetseffekterna vara betydelsefulla. Kwoka (1993) uppskattade att konkurrensutsättningen av AT&T i USA och av British Telecom i Storbritannien svarade för upp mot 25 procent av företagets produktivitetens utveckling efter reformerna. Erlich m.fl. (1994) har i en studie av det internationella trafikflyget beräknat att privatiseringar och konkurrensutsättning ökat tillväxten i branschens totalfaktorproduktivitet med ca 1,5-2 procentenheter. De svenska produktmarknadsreformerna har inte varit föremål för någon systematisk samhällsekonomisk utvärdering, men enskilda branscher har analyserats. Flera studier pekar på att reformerna lett till produktivitetens vinster inom bland annat post-

verksamhet, tele, järnvägssektorn, inrikesflyget och eldistribution.<sup>15</sup> Avregleringen av elmarknaden har granskats mer systematiskt av Damsgaard och Green (2005). De beräknar att den samhällsekonomiska vinsten från avregleringen uppgår till ca 0,5 procent av BNP. Det är inte minst en effektivare kapitalanvändning som bidragit till denna vinst.

En OECD-studie indikerar att om produktmarknaderna i Sverige liberaliserades i samma utsträckning som det mest liberala landet inom OECD skulle det kunna öka tillväxten i totalfaktorproduktivitet med ca 0,5 procentenheter per år under en tioårsperiod.<sup>16</sup> Eftersom avståndet mellan Sverige och *best practice* inom OECD är av ungefär samma omfattning som den liberalisering som genomfördes i Sverige mellan 1998 och 2003 kan det ses som en grov indikator på storleksordningen av effekten på svensk produktivitet utveckling av de reformer som hittills genomförts.

Det går inte alltid att empiriskt belägga direkta samband mellan produktivitet och produktmarknadsreformer. Skälet är att de senare har effekt på produktiviteten genom en mängd olika kanaler, till exempel ökad innovationsbenägenhet, ökade investeringar samt mer tekniköverföring tack vare internationella investeringar och handel. Produktmarknadsreformer har positiva effekter på exempelvis innovationsbenägenhet, investeringar eller handel vilket i sin tur främjar produktivitet utvecklingen. Det tycks också som att regleringar på produktmarknader försämrar anpassningsförmågan vid produktivitetsschocker, till exempel vid en positiv produktivitetsschock när nya teknologier introduceras i produktionsprocesser. Dessutom kan produktmarknadsregleringar fördröja själva spridningen av sådan ny teknologi. Ett intressant resultat för svenskt vidkommande är att produktmarknadsliberaliseringar särskilt tycks gynna användningen av IKT och därför också vara en bestämningsfaktor bakom IKT-investeringar.<sup>17</sup> Kombinationen av en stark IKT-sektor i Sverige och liberaliseringar som främjat investeringar i och användning av IKT kan därför vara en faktor bakom uppgången i den svenska produktivitetstillväxten.

Vilken betydelse förekomsten av olika regleringar på marknaderna för varor och tjänster har beror inte bara på omfattningen av dessa regleringar utan också på i vilken utsträckning varor och tjänster från reglerade marknader används i produktionen av andra produkter. Om de används relativt lite som insatsvaror i annan pro-

duktion blir spridningseffekterna av regleringarna mindre och därmed sannolikt deras samhällsekonomiska effekter. Genom s.k. input-output-tabeller kan den direkta och indirekta användningen av en viss produkt beräknas. OECD har gjort sådana beräkningar som sedan kombinerats med en kvantitativ uppskattning av omfattningen av kvarvarande produktmarknadsregleringar. Det ger en indikation på storleken på det genomslag som kvarstående produktmarknadsregleringar har på ekonomin. Beräkningar för 2003 visar att Sverige är det OECD-land där kvarvarande produktmarknadsregleringar har lägst genomslag på ekonomin.<sup>18</sup>

### **Sammanfattning**

Det är sannolikt så att de senaste årens starka svenska produktivitetens utveckling delvis är ett resultat av reformer som berört flera enskilda marknader och också det generella regelverket för näringslivets verksamhet. Huvuddelen av reformerna genomfördes fram till mitten av 1990-talet, men liberaliseringsprocessen har fortsatt sedan dess om än i ett långsammare tempo.

Sverige har fortsatt att reformera sina produktmarknader i samma takt som genomsnittet för såväl OECD som EU, men tillhör inte de länder som kommit längst. Istället tillhör Sverige de bättre bland medelmåttorna vad gäller reformer. När det gäller liberalisering av handel och gränsöverskridande investeringar, liksom i lättnader i företagens regelböda, ligger dock Sverige väl till. Däremot har Sverige inte minskat den statliga kontrollen av näringslivet i samma utsträckning som många andra OECD-länder.

Det finns omfattande belägg för ett positivt samband mellan produktmarknadsliberaliseringar å ena sidan och produktivitetens utvecklingen å den andra. Internationell konkurrens förefaller vara särskilt viktig. Det kan vara ett skäl till att tillverkningsindustrin generellt har en högre produktivitetstillväxt än tjänstesektorn i många länder.

Det förefaller också som om en tydlig ägarstyrning och ett konkurrensutsatt ägande i företagen förstärker de positiva effekterna av ökad produktmarknadskonkurrens, vilket är ett argument för att liberaliseringar bör gå hand i hand med ett ökat inslag av privat ägande.

Produktmarknadsreformer har positiva effekter på exempelvis

innovationsbenägenhet och investeringar och tycks särskilt ha främjat IKT-investeringar. Kombinationen av en välutvecklad IKT-sektor i Sverige och liberaliseringar som främjat investeringar i och användning av IKT kan därför också vara en faktor bakom uppgången i den svenska produktivitetstillväxten.

## REFERENSER

- Ahn, S. (2002), "Competition, Innovation and Productivity Growth: A Review of Theory and Evidence", *OECD Economics Department Working Papers No 317*, OECD Publishing.
- Alesina, A., S. Ardagna, G. Nicoletti och F. Schiantarelli (2005), "Regulation and Investment", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 3, nr. 4, s. 791-825.
- Bailey, M. N. (1993), "Competition, regulation, and efficiency in service industries", *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, s. 71-130.
- Bailey, M.N. och H. Gersbach (1995), "Efficiency in manufacturing and the need for global competition", *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, s. 307-358
- Blanchard, O. och F. Giavazzi (2003), "Macroeconomic Effects of Regulations and Deregulation in Goods and Labour Markets", *Quarterly Journal of Economics*, 118, nr 3, s. 879-907.
- Conway, P., D. de Rosa, G. Nicoletti och F. Steiner (2006), "Regulation, Competition and Productivity Convergence", *OECD Economics Department Working Papers No 509*, OECD Publishing.
- Conway, P., V. Janod och G. Nicoletti (2005), "Product Market Regulation in OECD Countries:1998 to 2003", *OECD Economics Department Working Papers No 419*, OECD Publishing.
- Conway, P. och G. Nicoletti (2006), "Product Market Regulations in the Non-Manufacturing Sectors of OECD Countries: Measurement and Highlights", *OECD Economics Department Working Papers No 530*, OECD Publishing.
- Damsgaard, N. och R. Green (2005), *Den nya elmarknaden - framgång eller misslyckande?* Stockholm: SNS Förlag.
- Disney, R., J. Haskel och Y. Heden (2000), "Restructuring and productivity growth in UK manufacturing", *CEPR Discussion Paper*, nr 2463.
- Ehrlich, I., G. Gallais-Hamonno, Z. Liu och R. Lutter (1994), "Productivity growth and firm ownership: An analytical and empirical investigation", *Journal of Political Economy*, 102, s. 1006-1038.
- Keller, W. (2004), "International Technology Diffusion", *Journal of Economic Literature*, XLII, s. 752-782.
- Konkurrensverket (2002), *Värda och skapa konkurrens*, Konkurrensverkets rapportserie 2002:2.
- Kwoka, J.E. (1993), "The effects of divestiture, privatization, and competition on productivity in U.S. and U.K. telecommunications", *Review of Industrial Organization*, 8, s. 49-61.
- McKinsey (2006), *Sweden's Economic Performance - Recent Development, Current Priorities*, McKinsey Global Institute.

- Nickell, S. J. (1996), "Competition and corporate performance", *Journal of Political Economy*, 104, nr. 4 s. 724–746.
- Nickell, S. J., D. Nicolitsas och N. Dryden (1997), "What makes firms perform well?", *European Economic Review*, 41, s. 783–796.
- Nicoletti, G. och S. Scarpetta (2003), "Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence", *Economic Policy*, nr 36, s. 9–72.
- Nicoletti, G. och S. Scarpetta (2005), "Regulation and Economic Performance: Product Market Reforms and Productivity in the OECD", *OECD Economics Department Working Papers No 460*, OECD Publishing.
- OECD (2006), "Indicators of Product Market Regulation (PMR)", OECD, Paris.
- Oulton, N. (1998), "Competition and the dispersion of labour productivity amongst UK companies", *Oxford Economic Papers*, nr 50 s. 23–38.
- SOU (2005), Liberalisering, regler och marknader, *Statens offentliga utredningar* SOU 2005:4.
- Winston, C. (1998), "U.S. Industry Adjustment to Economic Deregulation", *Journal of Economic Perspectives*, 12, nr 3, s. 89–110.

## FOTNOTER

1. Med produktmarknadsreformer menas reformer av marknader för varor och tjänster som syftar till att främja konkurrens, etablerandet av nya aktörer och underlätta företagsverksamhet. Det kan vara privatiseringar, borttagande av pris- och etableringsregleringar, handelsliberaliseringar och förenklingar av företagens regelverk.

2. Nicoletti och Scarpetta (2003).

3. McKinsey (2006).

4. Winston (1998).

5. Konkurrensverket (2002).

6. Till exempel Alesina m.fl. (2005).

7. Alesina m.fl. (2005), Blanchard och Giavazzi (2003).

8. Keller (2004).

9. Winston (1998).

10. Nicoletti och Scarpetta (2005).

11. Conway m.fl. (2005).

12. Den aggregerade indikatorns värde räknas fram genom att väga ihop de 16 olika delindikatorerna. Värdet på den aggregerade indikatorn beror givetvis på vilka vikter som åsätts de olika delindikatorerna. För att testa hur robust resultatet är beräknar OECD ett konfidensintervall för den aggregerade indikatorn genom att använda ett stort antal (10 000 stycken) slumpmässigt valda vikter. Om ett lands konfidensintervall för den aggregerade indikatorn genomgående innehåller låga värden, dvs. landet kan betecknas som liberalt, så är resultatet robust för val av viktsystem. Resultatet beror således inte på att landet råkat få ett lågt värde vid ett visst viktsystem där någon delindikator där landet varit framgångsrikt väger särskilt tungt. För en närmare beskrivning, se Conway m.fl. (2005).

13. Oulton (1998).

14. Nickell m.fl. (1997).

15. Se SOU 2005:4.

16. Nicoletti och Scarpetta (2005).

17. Conway m.fl. (2006).

18. Conway och Nicoletti (2006).

## 5.

# Produktivitet och sysselsättning

Sveriges BNP-tillväxt har varit stark på senare år. Sedan slutet av 2003 har den varit högre än vad ekonomer brukar benämna som den potentiella tillväxttakten, dvs. den trendmässiga ökningen av den svenska kapitalstocken och den svenska arbetskraften samt den trendmässiga produktivitetens utvecklingen.<sup>1</sup> En så pass god tillväxt bör åtföljas av en ökad efterfrågan på arbetskraft och följaktligen fler jobb.

Sedan konjunkturbotten 2003 har dock de nya jobben i stort sett uteblivit. Sysselsättningen har stigit med 2 procent fram till hösten 2006. Det har lett till en diskussion bland ekonomer och samhällsvetare om varför sysselsättningen utvecklats så svagt. Diskussionen har förts även utomlands, inte minst i USA där företeelsen *jobless growth* fått stor uppmärksamhet, men mer i medierna än bland ekonomer. Sambandet mellan tillväxt, produktivitet, arbetade timmar och sysselsättning är dock komplicerat och den internationella forskningen ger inte någon helt klar bild, varken på kort eller lång sikt.

Det här kapitlet analyserar hur sysselsättningen i Sverige utvecklats, både historiskt och i ett internationellt perspektiv och diskuterar frågan om BNP-utvecklingen borde ha lett till fler jobb.

### Varför dröjer jobben?

NBER-rapporten 2 från SNS i januari 2006 diskuterar den svaga svenska sysselsättningsutvecklingen sedan 1990.<sup>2</sup> Sverige är sämst i industrivärlden på att skapa jobb, enligt rapporten, som konstaterar att antalet sysselsatta i slutet av 2005 var 6 procent lägre än

1990, och att antalet arbetade timmar per arbetsför person endast hade stigit med någon procent. Att en tolvårig period av hög tillväxt (1994–2006) i stort sett inte skapade några jobb är det allvarligaste strukturfelet i svensk ekonomi, enligt författarna. ”I 25-årsperspektiv är Sverige det mest utpräglade fallet av ’jobless growth’ i hela industrivärlden”, skriver en av författarna i en tidningsartikel.<sup>3</sup>

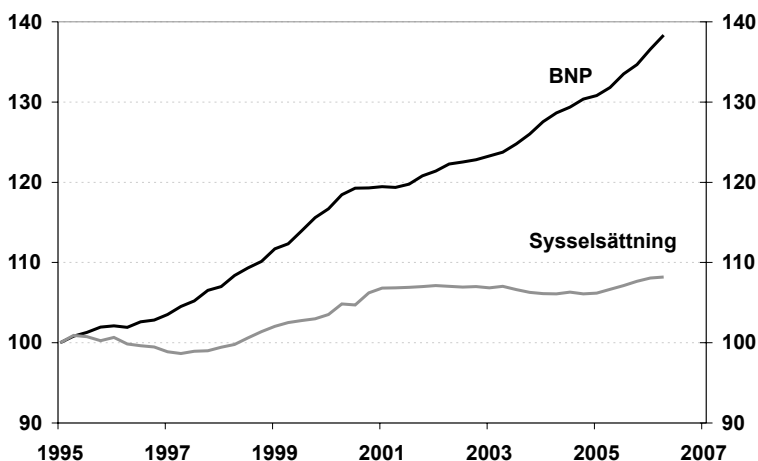
Kritiken mot den svenska ekonomins oförmåga att skapa jobb är relevant främst på kort sikt. När produktionen återhämtar sig efter en svacka drar den med sig sysselsättningen som följaktligen också får ett konjunkturcykliskt förlopp. Men det cykliska förloppet sker kring en långsiktig trend, där trenden i huvudsak är styrd av befolkningsutvecklingen. På lång sikt är det snarare den demografiska utvecklingen som påverkar nivån på arbetskraften, och därmed på BNP-nivån, och inte *vice versa*. Inte minst inom Europa blir det allt vanligare att länderna har stagnerande eller till och med minskande befolkningar, men trots detta en trendmässigt fortsatt växande BNP. Följaktligen bestäms BNP på lång sikt av volymen kapital och arbetade timmar i ekonomin, samt dessas kvalitet i termer av teknologi-nivå och arbetskraftens skicklighet. Enligt Institutet för tillväxtpolitiska studier, ITPS, finns det på längre sikt inte något robust statistiskt samband mellan tillväxt i arbetsproduktivitet (som är den viktigaste faktorn bakom långsiktig tillväxt i BNP) och sysselsättning.<sup>4</sup>

Det är möjligt att globaliseringen är boven i dramat i så måtto att det är globaliseringens kraftiga omvandlingstryck på de rika ländernas ekonomier under senare år som ligger bakom den svaga arbetsmarknaden i flera länder. Globalisering ökar potentialen för specialisering, inte bara på företagsnivå utan även på nationell nivå genom att även länder kan ha dels komparativa fördelar baserat på tillgången på arbetskraft, humankapital eller råvaror, dels industriella kluster som kan vara världsledande inom sina sektorer. Globaliseringen ökar också takten i tekniköverföring mellan regioner. Tillsammans leder det till bättre förutsättningar för investeringar och tillväxt. Men i en ekonomi med omfattande regleringar av arbetsmarknaden är det svårare för de anställda vars företag ”drabbas” av globaliseringen att få del av globaliseringens fördelar. Anledningen är att ett stramt regelverk försvårar den strukturomvandling som globaliseringen medför.<sup>5</sup> God tillväxt utan fler jobb skulle i det perspektivet kunna ses som ett resultat av en globaliseringsprocess som har acce-

lererat det senaste decenniet, där arbetskraften i vissa utsatta sektorer i höglöneländer inte har lyckats hantera den tilltagande konkurrensen och inte heller lyckats få jobb i andra sektorer.

### **Svagare jobbskapande än tidigare svenska konjunkturuppgångar**

Sett sedan 1995 har den svenska sysselsättningen stigit med knappt 10 procent (se figur 5.1). 1995 är dock ett ovanligt startläge eftersom det är direkt efter krisen 1991–1993. Mellan början av 1990 och början av 1994 föll sysselsättningen från 4,5 miljoner till 3,9 miljoner anställda. Åren efter krisen återhämtade sig produktionen, men inte sysselsättningen. Det var först på våren 1997 som nya jobb skapades. Men då skedde det i snabb takt, och sysselsättningen steg stadigt under fyra års tid fram till vintern 2001, från 3,9 miljoner jobb till drygt 4,2 miljoner. Därefter stannade sysselsättningstillväxten återigen av. Sedan början av 2001 när den senaste lågkonjunkturen inleddes var sysselsättningen i stort sett oförändrad fram till sommaren 2005 då den började öka. Prognoserna från AMS och Konjunkturinstitutet tyder på att arbetsmarknaden kommer att fortsätta förbättras. AMS prognos från december 2006 indikerar 175 000 nya jobb under 2006 och 2007.<sup>6</sup> Konjunkturinstitutet (KI) prognostiserade i december 2006 att sysselsättningen ökar med drygt 5 procent mellan 2005 och 2008, eller nästan 230 000 fler jobb.<sup>7</sup> Men givet BNP-tillväxten, som sedan sista kvartalet 2003 har legat på 3,6 procent i genomsnitt (mätt som förändring över fyra kvartal), skapades anmärkningsvärt få jobb åren efter 2003.



Figur 5.1 BNP- och sysselsättningsutveckling sedan 1995.

Källor: Konjunkturinstitutet och SCB.

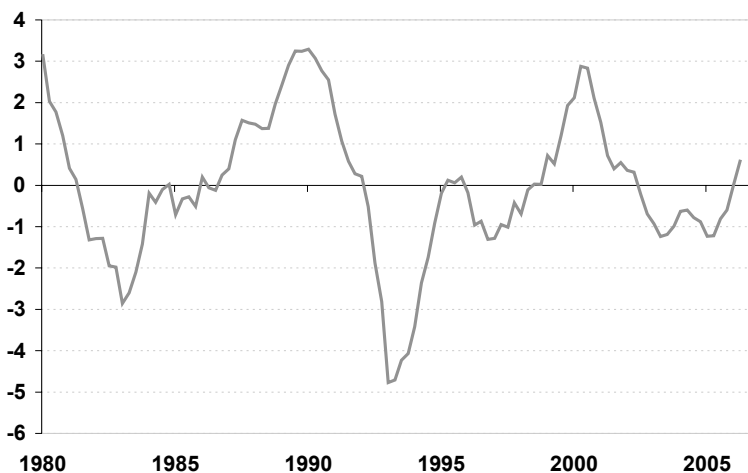
Anm.: Serierna är indexerade till 100 i januari 1995.

Ett sätt att analysera om det skett någon strukturell förändring på arbetsmarknaden är att jämföra sysselsättningsutvecklingen i den senaste konjunkturuppgången med sysselsättningsutvecklingen under tidigare uppgångar. Att datera en konjunkturbotten är vanskligt. Ett rättfram och tekniskt okontroversiellt – men ekonomiskt kontroversiellt – sätt är att använda ett s.k. HP-filer på BNP-serien för att därigenom identifiera ett produktionsgap (se faktaruta 5.1). Riksbankens beräkningar indikerar att konjunkturbotten de senaste tre gångerna var första kvartalet 1993, fjärde kvartalet 1996 och andra kvartalet 2003 (se figur 5.2).

#### Faktaruta 5.1 Produktionsgap

Efterfrågan, som på kort sikt bestämmer storleken på den faktiska produktionen, måste på lång sikt utvecklas i takt med utbudsidan i ekonomin. Utbudssidan, dvs. kapitalstock, arbetskraft och teknisk nivå, bestämmer den potentiella produktionen. Produktionsgapet anger skillnaden mellan faktisk produktion och poten-

tiell eller långsiktigt hållbar produktion. I en högkonjunktur är den faktiska produktionen i landet över den potentiella, över vad som är långsiktigt hållbart. Då är produktionsgapet positivt. Det motsatta gäller i en lågkonjunktur som karaktäriseras av att ekonomin har lediga resurser eller resurser som inte utnyttjas fullt ut.



Figur 5.2 Svenskt produktionsgap 1980–2006.

Källa: Riksbanken.

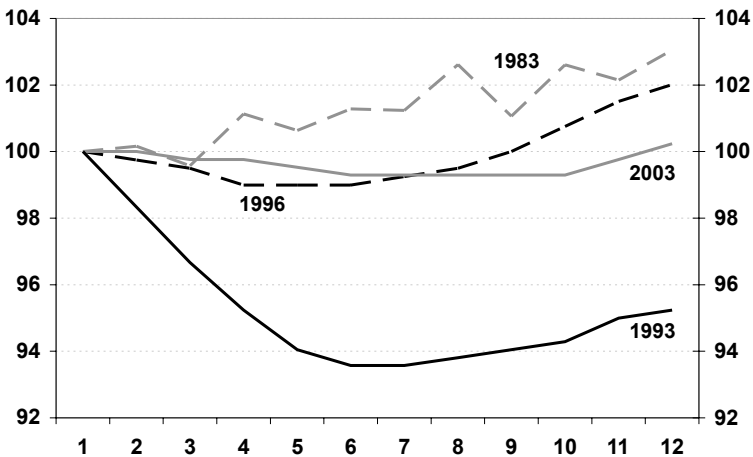
Anm.: Den faktiska produktionens avvikelse från den potentiella, i procent. Beräknat med hjälp av HP-filter.

Utifrån ett sysselsättningsperspektiv går det att diskutera om det är mer relevant att studera utvecklingen från den tidpunkt tillväxten tar fart, snarare än när produktionsgapet är som störst. Tillväxten var som lägst tredje kvartalet 2001 (i termer av förändring över fyra kvartal), medan ett HP-filter alltså indikerar att produktionsgapet är mest negativt ett och ett halvt år senare, andra kvartalet 2003. Mellan dessa tidpunkter var tillväxten dock relativt svag, i genomsnitt 1,8 procent. Under ett grovt antagande om 2 procents trendmässig tillväxt i arbetsproduktiviteten innebär det att tillväxten mellan 2001 och 2003 inte var tillräckligt hög för att skapa nya jobb. Om syftet är att analysera företeelsen av god tillväxt men få nya jobb i svensk ekonomi är därför perioden 2001–2003 inte så intressant.

helt enkelt för att tillväxten var för svag för att generera någon sysselsättning att tala om.

Ytterligare en aspekt i den svenska makroekonomiska utvecklingen under senare år är att konjunkturuppgången efter 2003 kom av sig efter ett tag. Figur 5.2 visar att produktionsgapet åter ökade efter sommaren 2004. Det ledde till att produktionsgapet var lika stort andra kvartalet 2005 som det var två år tidigare. Under åren 2003–2005 var tillväxten på 2,6 procent i genomsnitt dock betydligt högre än perioden 2001–2003. Mot den bakgrunden går det, med samma resonemang som ovan, att motivera att det är mer relevant att välja 2003 istället för 2005 som ”botten” genom att tillväxten var över sin långsiktiga trend 2003–2005 och därför tillräckligt hög för att under ”normala” omständigheter kunna generera sysselsättning.

Figur 5.3 jämför sysselsättningsutvecklingen tre år efter konjunkturbottenarna 1983, 1993, 1996 och 2003. Det framgår tydligt att krisen 1991–1993 fortsatte ytterligare ett år på arbetsmarknaden innan



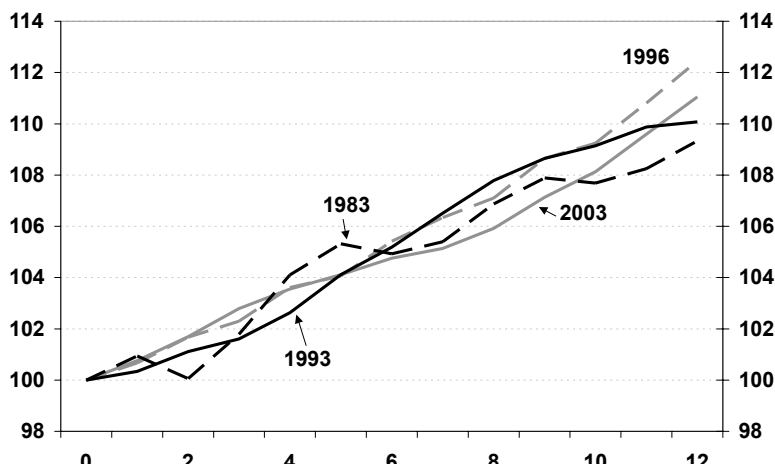
Figur 5.3 Sysselsättningsutvecklingen från botten av de fyra senaste svenska lågkonjunkturerna och tre år framåt (12 kvartal).

Källor: Konjunkturinstitutet och SCB.

Anm.: x-axeln anger kvartal efter konjunkturbotten. Sysselsättningen är indexerad till 100 i varje botten. Dessa är daterade till 1983q1, 1993q1, 1996q4 och 2003q2, baserat på Riksbankens HP-filtrerade BNP-serie.

det gradvis började vända uppåt igen. Även 1996 och 2003 fortsatte sysselsättningen att falla efter det att tillväxten i BNP vände upp. 2003 skiljer sig från utvecklingen 1996 genom att sysselsättningen repar sig senare och långsammare än 1996. Mot bakgrund av figur 5.2 och den andra nedgången i produktionsgapet som kommer 2005 är det dock mindre förvånande att sysselsättningen inte återhämtar sig snabbare.

Huvudintrycket av figur 5.3 är att god tillväxt i kombination med få nya jobb förvisso karakteriserat den svenska arbetsmarknaden under den senaste konjunkturuppgången, men att det inte är en ny företeelse. Jobbutvecklingen har varit bättre än den var efter krisåren i början av 1990-talet, och den senaste återhämtningen skiljer sig från 1996 års återhämtning i så måtto att sysselsättningstillväxten som 1996 kom igång efter två år dröjer längre efter 2003 års konjunktursvacka. Men att detta skulle indikera ett strukturellt brott i svensk ekonomi eller på den svenska arbetsmarknaden är svårt att motivera. Om vi exkluderar krisen som är en extrem period så är



Figur 5.4 BNP-utvecklingen från botten av de fyra senaste svenska lågkonjunkturerna och tre år (12 kvartal) framåt.

Källa: SCB.

Anm.: x-axeln anger kvartal efter konjunkturbotten. BNP är indexerad till 100 i varje botten. Dessa är daterade till 1983q1, 1993q1, 1996q4 och 2003q2, baserat på Riksbankens HP-filtrerade BNP-trend.

skillnaderna mellan de tre andra episoderna små. Sysselsättningen tre år efter "botten" skiljer sig som mest 3 procentenheter mellan de tre cyklerna 1983, 1996 och 2003.

Utvecklingen på arbetsmarknaden skiljer sig dock markant från BNP-utvecklingen. Främst därför att produktionen stiger brantare och nästan linjärt de första tre åren efter svackorna 1983, 1993, 1996 och 2003 (se figur 5.4). Således varierar korrelationen mellan sysselsättning och BNP över tiden och över konjunkturcykler.

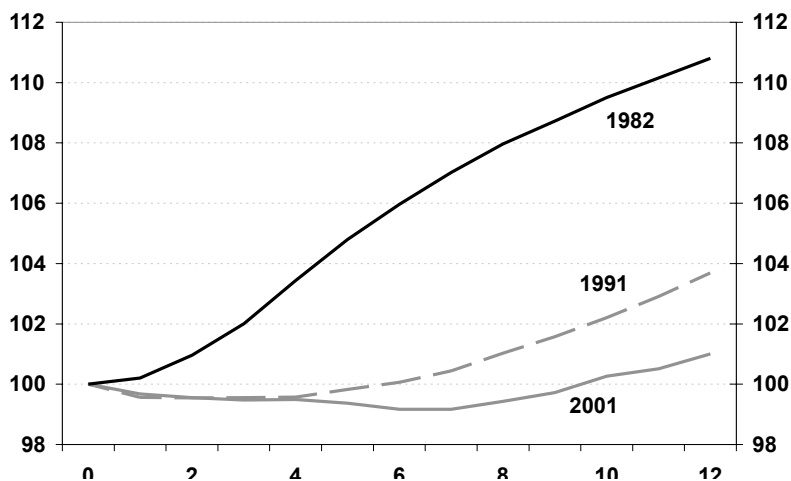
### Internationell jämförelse

Den svenska debatten kring den svaga jobbtillväxten har paralleller utomlands. I USA har ekonomer varit förvånade över hur få jobb som tillkommit efter det att konjunkturen bottenade 2001. I USA har återhämtningen varit svagare än det historiska mönstret. Också lågkonjunkturen dessförinnan uppvisade en svagare jobbtillväxt än det historiska mönstret. Den amerikanske ekonomen Martin Baily har kommenterat det på följande vis i studien *What happened to the great US job machine?*:

Minskningen av antalet anställda från toppen i mars 2001 till botten i november samma år var modest, men sysselsättningen fortsatte att falla de följande 21 månaderna och slutade på drygt en miljon förlorade jobb innan den vände upp. Detta kontrasterar mot recessionen före den senaste, då jobbtillväxten var stark direkt efter konjunkturbotten. Lågkonjunkturen dessförinnan 1990–91 karaktäriserades också av relativt svag sysselsättning under en period. Men utvecklingen på arbetsmarknaden sedan 2001 har varit mycket svagare också än den perioden av jobblös återhämtning ("jobless recovery").<sup>8</sup>

Figur 5.5 visar hur sysselsättningen har utvecklats efter de tre senaste konjunktursvackorna i amerikansk ekonomi. Det framgår tydligt att återhämtningen på arbetsmarknaden var klart svagare efter 1991 och 2001 års konjunkturbottnar än den var efter 1980-talets lågkonjunktur. Två år efter produktionsgapets bottennotering har antalet jobb netto inte ökat alls under de två senaste konjunkturuppgångarna. Efter tre år har sysselsättningen bara stigit med en procent i den senaste uppgången efter 2001. Det kan tala för att det har skett en strukturell förändring på den amerikanska arbetsmarknaden

mellan å ena sidan 1980-talet och å andra sidan 1990- och 2000-talen.



Figur 5.5 Sysselsättningsutvecklingen de första tre åren (12 kvartal) efter de tre senaste konjunkturbottarna i USA.

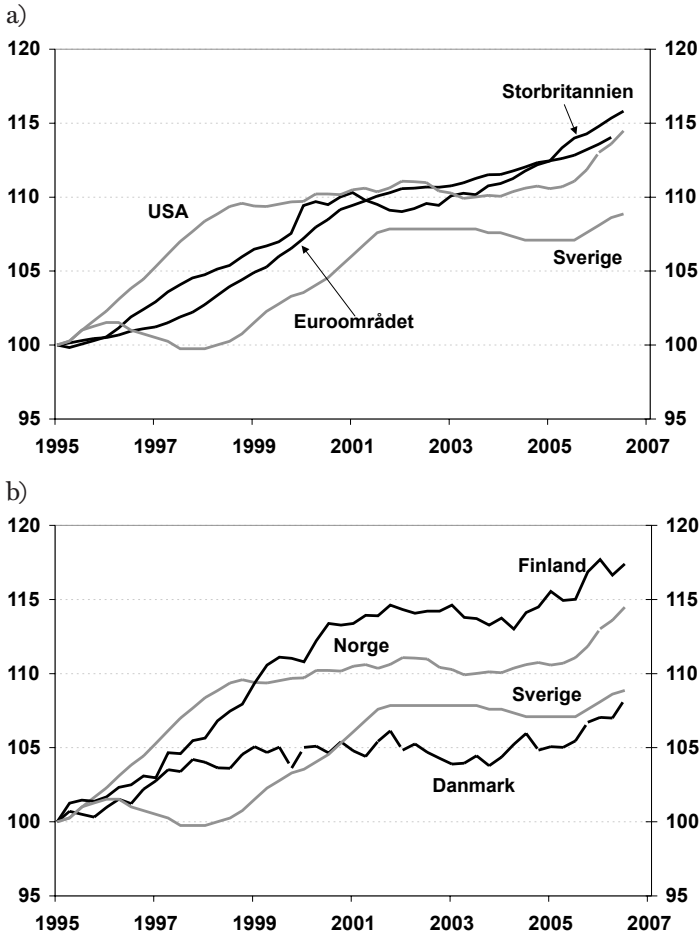
Källor: US Bureau of Labor Statistics och NBER.

Anm.: x-axeln anger kvartal efter konjunkturbotten. De tre senaste amerikanska konjunkturbottarna är daterade av National Bureau of Economic Research (NBER) till 1982q4, 1991q1 och 2001q4.

Figurerna 5.3 och 5.5 visar att den svenska sysselsättningen har återhämtat sig något svagare än den amerikanska. En förklaring är sannolikt striktare arbetsrättsligt skydd i Sverige. Det leder till att färre sägs upp när konjunkturen viker, men även att färre nyanställs när konjunkturen vänder upp igen.

Mot bakgrund av den svaga jobbutvecklingen i både Sverige och USA efter de senaste konjunkturbottarna kan det vara av intresse att jämföra den svenska sysselsättningen under det senaste decenniet med länder i vår omvärld. Figur 5.6 visar utvecklingen sedan 1995 dels för Sverige, euroområdet, Storbritannien och USA (figur a), dels för de nordiska länderna (figur b). Den svenska utvecklingen har varit svagare än i de tre stora regionerna/länderna USA, Storbritannien och euroområdet. Men den har även varit svagare än i

grannländerna Finland och Norge. Det är endast i jämförelse med Danmark som jobbtillväxten sedan 1995 har varit procentuellt sett bättre. Det är återigen värt att notera att Sveriges utgångspunkt är speciell genom den stora förlusten av jobb under krisen 1991–1993.

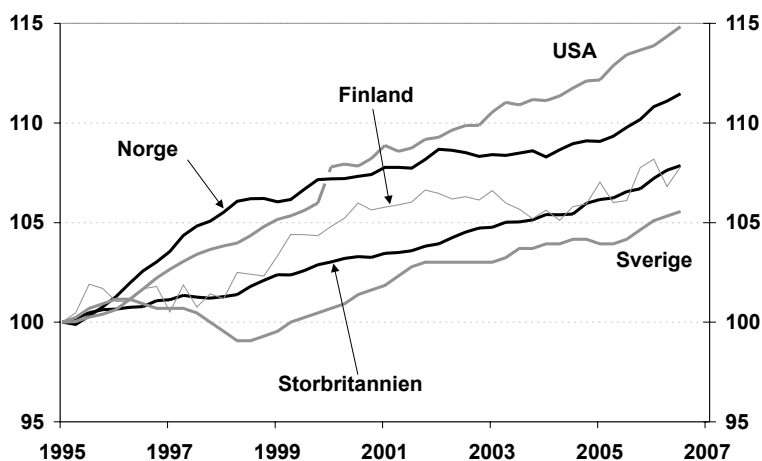


Figur 5.6 Sysselsättningsutvecklingen sedan januari 1995 i a) Sverige, euroområdet, Storbritannien och USA, och i b) Sverige, Danmark, Finland och Norge.

Källor: Konjunkturinstitutet, SCB, Eurostat, Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway, UK Office of National Statistics, US Bureau of Labor Statistics.

Även på 2000-talet är jobbutvecklingen sämre än i de stora länderna (inklusive euroområdet), men nu rätt så lik utvecklingen i våra grannländer. Sysselsättningen stagnerade i Norden medan den fortsatte att växa i de tre andra regionerna. Att utvecklingen var så pass mycket starkare i euroområdet där den har stigit med knappt 15 procent sedan 1995 är anmärkningsvärt mot bakgrund av att regionen har haft en motig utveckling med svag tillväxt, inte minst under 2000-talet.<sup>9</sup>

På lång sikt är BNP ett resultat av de demografiska förutsättningarna och därför av sysselsättningen, snarare än tvärtom. I det perspektivet är det möjligt att procentuellt färre nya jobb i Sverige än i omvärlden är en följd av en svagare utveckling av arbetskraften. Figur 5.7 visar att så faktiskt är fallet det senaste decenniet. Mellan första kvartalet 1995 och första kvartalet 2005 ökade den svenska arbetskraften med 4 procent, medan den i USA växte med 12 procent, i Norge med 9 procent och i Finland och Storbritannien med 6 procent.<sup>10</sup>



Figur 5.7 Arbetskraftens utveckling sedan januari 1995 i Sverige, Finland, Norge, Storbritannien och USA.

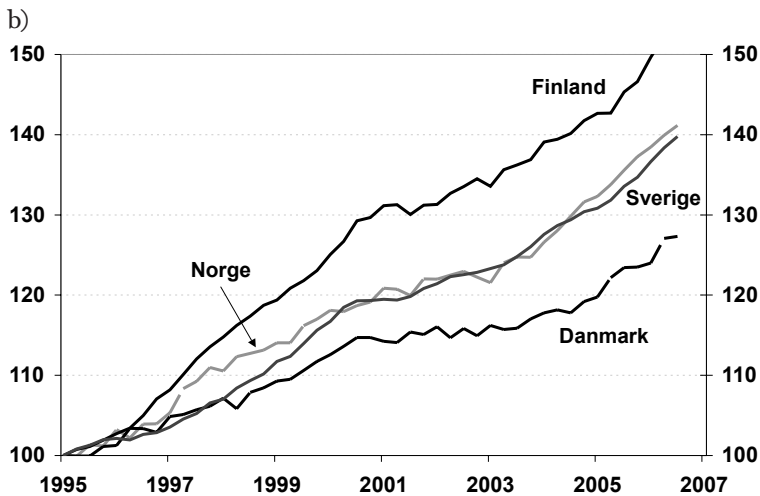
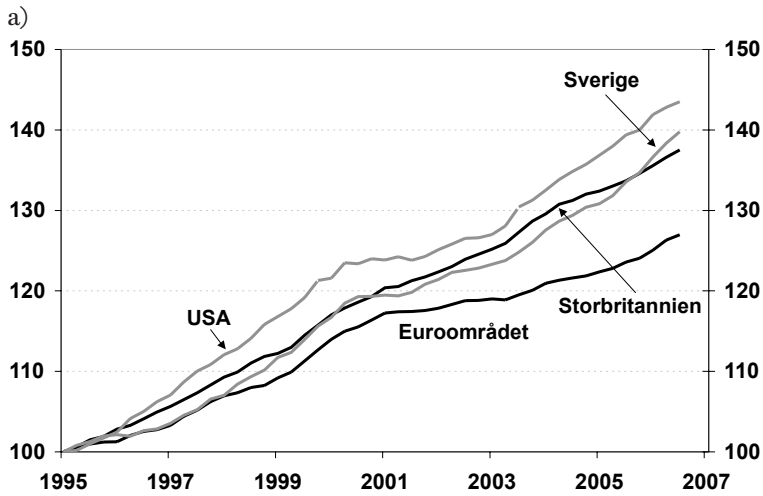
Källor: Konjunkturinstitutet, SCB, Statistics Finland, Statistics Norway, UK Office of National Statistics, US Bureau of Labor Statistics.

Anm.: Data över arbetskraften för Danmark och euroområdet är inte tillgängliga.

Den svaga svenska sysselsättningsutvecklingen sedan 1995 är inte ett resultat av en svag BNP-utveckling. Figur 5.8 visar hur produktionen har utvecklats under samma period som sysselsättningen i figur 5.7, dvs. från 1995. Sveriges BNP-utveckling är parallell med Storbritanniens, något svagare än USA:s och något starkare än euroområdet. I ett nordiskt perspektiv är det Finland som avviker med en imponerande kraftig tillväxt. Danmark är den svagaste ekonomin medan Norge och Sverige utvecklas i stort sett liknande.

Arbetsmarknadens konjunkturförlopp i ett internationellt perspektiv framgår av figur 5.9 som visar sysselsättningsutvecklingen efter den senaste lågkonjunkturen i respektive land samt euroområdet. Först under det tredje året börjar antalet jobb netto i Sverige att öka jämfört med konjunkturbotten. Euroområdet och USA har sedan sina senaste konjunkturbottnar en bättre sysselsättningsutveckling än Sverige. I Storbritannien, som har haft en historiskt och internationellt sett imponerande makroekonomisk utveckling med ett drygt decennium av stigande produktion och fallande arbetslöshet, kom det inga nya jobb netto under de tre första åren efter den senaste konjunkturbotten 1992.

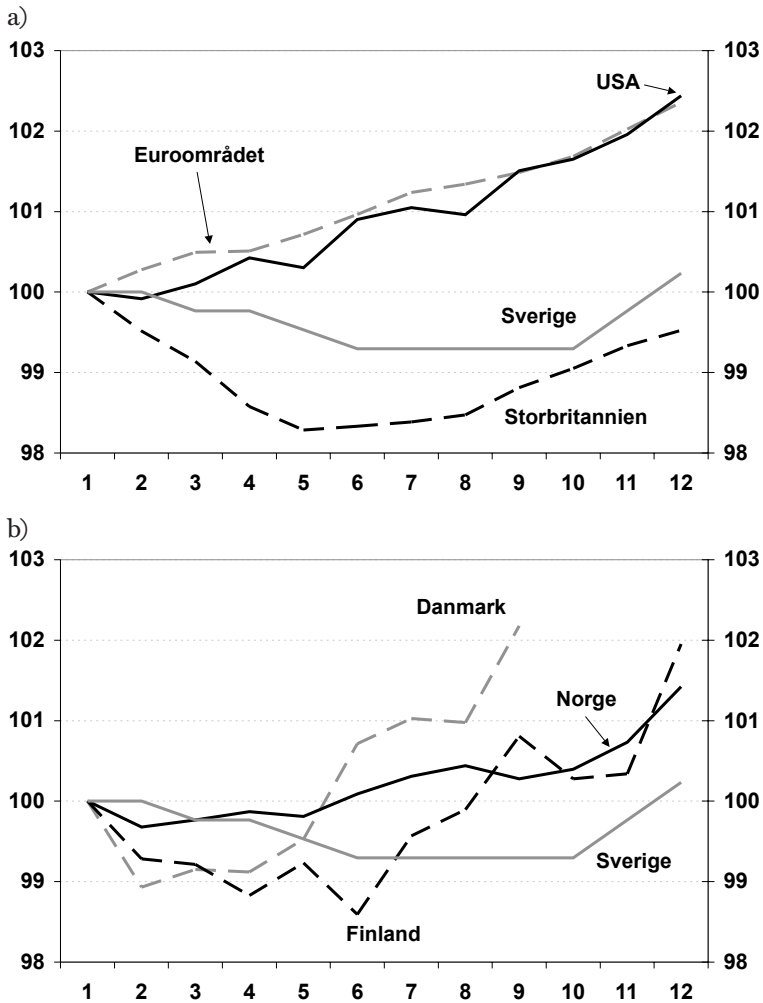
I ett nordiskt perspektiv var utvecklingen i Norge och Sverige likartade under det första året efter respektive lands senaste konjunkturbotten. Därefter började den norska sysselsättningen att stiga, medan den svenska fortsatte att falla till mitten av det tredje året då nya jobb började komma. Danmark och Finland hade större jobbför-luster initialt, men deras arbetsmarknader repade sig sedan snabbare än den svenska, med en nettoökning av jobben i Danmark redan ett drygt år efter konjunkturbotten och i Finland två år efter konjunkturbotten. Danmark utmärker sig genom en betydligt kraftigare sysselsättningsutveckling. En faktor som delvis förklarar det är att den danska konjunkturbotten med en enkel HP-filtrering av BNP-serien blir daterad till tredje kvartalet 2004, ett och ett halvt år senare än de övriga nordiska länderna. Det medför att den danska återhämtningen sker i en internationell miljö som i slutet av 2004 och under 2005 är mer expansiv än vad den var 2003–2004.<sup>11</sup>



Figur 5.8 BNP-utveckling sedan januari 1995 i figur a) Sverige, euroområdet, Storbritannien och USA, och figur b) Sverige, Danmark, Finland och Norge.

Källor: SCB, Eurostat, Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway, UK Office of National Statistics, Bureau of Economic Analysis, US Department of Commerce.

Anm.: BNP-serierna är indexerade till 100 första kvartalet 1995. För Norge gäller BNP-serien fastlandet.



Figur 5.9 Sysselsättningsutvecklingen från botten efter den senaste lågkonjunkturen och tre år framåt (12 kvartal) i a: Sverige, euroområdet, Storbritannien och USA, och i b: Sverige, Danmark, Finland och Norge.

Källor: Konjunkturinstitutet, SCB, Eurostat, Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway, UK Office of National Statistics, US Bureau of Labor Statistics.

Anm.: x-axeln anger kvartal efter konjunkturbotten. De senaste "bottnar" är daterade enligt följande: Sverige (Riksbanken): 2003q2; Danmark (egen HP-filtrering): 2004q3; euroområdet (egen HP-filtrering): 2003q2, Finland och Norge (egen HP-filtrering): 2003q1; Storbritannien (Economic Cyclical Research Institute, ECRI): 1992q1; USA (NBER): 2001q4.

Notera dock att en jämförelse som utgår från respektive lands senaste lågkonjunktur kan dras med brister. Bland annat genom att "exogena" faktorer som den internationella makroekonomiska miljön och oljeprisets nivå kan skilja sig åt mellan tidpunkterna för olika länders konjunkturuppgångar. En global upp- eller nedgång kommer att påverka den nationella konjunkturuppgången i varierande grad, men är långt ifrån försumbar för något av länderna vi jämför med, inklusive euroområdet. Även förändringar av det nationella regelverket på arbetsmarknaden kan förändras över tiden, vilket påverkar sysselsättningens beteende över konjunkturcykeln.

Tabell 5.1 sammanfattar hur utvecklingen av produktionen och sysselsättningen har sett ut upp till tre år efter den senaste lågkonjunkturen i respektive land. Tre grova drag framträder i tabellen:

- produktionen återhämtar sig markant mycket snabbare än sysselsättningen i alla länderna, inklusive "icke-landet" euroområdet.
- BNP-återhämtningen har varit starkare i de nordiska länderna efter deras individuella "bottnar" än i de större länderna/regionerna euroområdet, Storbritannien och USA.

*Tabell 5.1 Procentuell ökning av BNP respektive sysselsättning 1, 2 respektive 3 år efter senaste lågkonjunkturs botten.*

	BNP			Sysselsättning		
	1 år	2 år	3 år	1 år	2 år	3 år
Danmark	+5	+8	iu	-1	+1	iu
Finland	+4	+7	+12	-1	0	+2
Norge	+4	+9	+14	0	0	+1
Sverige	+4	+6	+11	0	-1	0
Euroområdet	+2	+3	+6	0	+1	+2
Storbritannien	+1	+3	+8	-1	-2	0
USA	+2	+6	+9	-0	+1	+2

*Källor:* Konjunkturinstitutet, SCB, Eurostat, Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway, UK Office of National Statistics, US Bureau of Labor Statistics och Bureau of Economic Analysis, US Department of Commerce.

*Anm.:* Senaste botten är definierad som det kvartal då produktionsgapet är som mest negativt i den senaste konjunkturcykeln. De är identifierade enligt följande: Sverige (Riksbanken): 2003q2; Danmark (egen HP-filtrering): 2004q3; euroområdet (egen HP-filtrering): 2003q2, Finland och Norge (egen HP-filtrering) : 2003q1; Storbritannien (Economic Cyclical Research Institute, ECRI): 1992q1; USA (NBER): 2001q4. Säsongsrensade data. iu = ingen uppgift.

- den svagaste sysselsättningsutvecklingen har skett i Storbritannien och Sverige.

God tillväxt med marginell effekt på antalet jobb är således en internationell företeelse, och knappast ett nytt fenomen. Men jobbåterhämtningen har varit svagare i Sverige än i de andra länderna vi jämför med, förutom Storbritannien.

### **Produktivitet och ökad internationell konkurrens hämmar sysselsättningen**

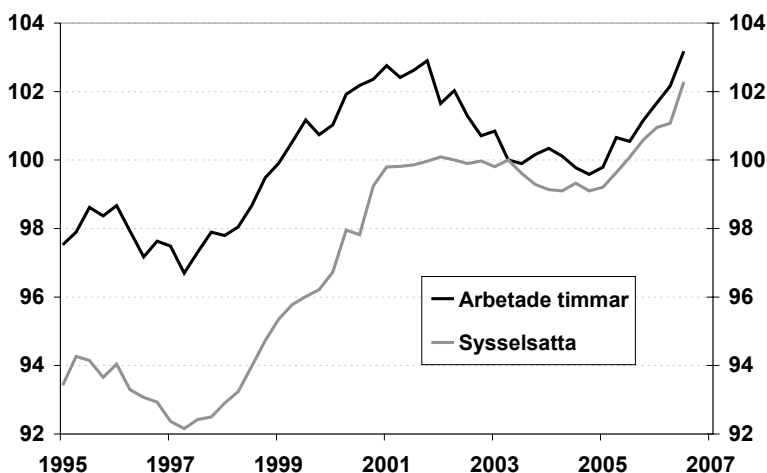
Även om skillnaderna är små är utvecklingen på den svenska arbetsmarknaden efter 2003 något svagare än motsvarande perioder av konjunkturuppgång 1983 och 1996 (se figur 5.3 ovan). Krisåren 1991–1993 var en så pass unik händelse att de kan vara knepiga att jämföra med. Den något svagare utvecklingen är rimligen en faktor bakom den trevande diskussionen om jobblös tillväxt som förekommit under senare år, och som leder in på frågan om det har hänt något med svensk ekonomi som kan förklara den svaga utvecklingen på arbetsmarknaden. Därför kan det vara av intresse att analysera några olika faktorer som möjligen kan ha påverkat svensk ekonomi i allmänhet mer än tidigare, och ha påverkat arbetsmarknaden i synnerhet.

En generell observation är att en dämpad ökning av sysselsättningen under en konjunkturuppgång kan vara spegelbilden av en relativt liten nedgång i sysselsättningen i konjunkturedgången. Eftersom den senaste lågkonjunkturen var mild är det rimligt att antalet nya jobb som skapas i återhämtningen är mindre än under tidigare konjunkturuppgångar.

Ytterligare en aspekt kan vara ett ökat inslag av s.k. *labour hoarding*, dvs. att företagen behåller fler anställda än produktionen motiverar när efterfrågan viker i konjunkturedgången. Det kan finnas fler motiv till detta. Företagen kan göra det i syfte att föra en generös personalpolitik, eller för att sök- och utbildningskostnader är så stora att de uppfattar att det lönar sig att sitta med en viss andel övertaliga anställda om de tror att svackan inte blir alltför långvarig. En sådan situation leder i konjunkturuppgången till att sysselsättningsökningen blir svagare än den annars hade blivit.

Statistiken visar dock att arbetade timmar varierar klart mer än

sysselsättningen under de senaste åren. Figur 5.10 visar utvecklingen för svensk del. Serierna är indexerade till 100 i lågkonjunktrens botten, dvs. andra kvartalet 2003. När sysselsättningen minskade med en procentenhet mellan toppen och botten av sin senaste cykel, föll arbetade timmar drygt tre gånger så mycket. Under hösten 2006 indikerar serierna att förändringen sedan konjunkturbotten 2003 i stora drag är densamma både för arbetade timmar och för antalet anställda. Figuren visar således på en tydlig skillnad i tidsprofilen mellan arbetade timmar och utvecklingen av antalet anställda. Skillnaden kan bero på bland annat *labour hoarding* och det svenska arbetsrättsliga regelverket.



Figur 5.10 Sysselsättning och arbetade timmar i Sverige, 1995–2006.

Källor: Konjunkturinstitutet och SCB.

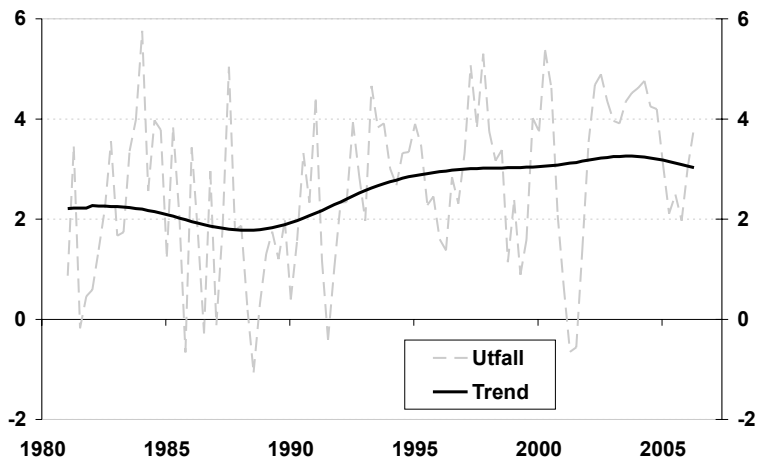
Anm.: Serierna är indexerade till 100 andra kvartalet 2003.

## Produktivitetsökning

Flera amerikanska ekonomer menar att produktivitetsutvecklingen är förklaringen bakom den svaga arbetsmarknaden de senaste åren. Den starka produktiviteten under andra halvan av 1990-talet fortsatte att stiga under 2000-talet. Den höga produktiviteten stängde *de facto* ute många nya jobb. Den amerikanske ekonomen Schultze hävdar att 2,5 miljoner fler jobb skulle ha funnits i slutet av 2003 i den amerikanska ekonomin om produktivitetstillväxten 2000–

2003 hade varit som den var 1995–2000. ”Accelerationen i produktivitetstillväxten är med råge den viktigaste orsaken bakom den undermåliga jobbtillväxten”, enligt honom.<sup>12</sup> Empiri verkar ge stöd åt denna uppfattning. Statliga ITPS har konstaterat att det under perioden 1980–2004 fanns ett negativt statistiskt samband mellan tillväxt i arbetsproduktivitet och i sysselsättning för OECD-länderna generellt sett.<sup>13</sup>

Sverige har, liksom USA, haft en markant ökning av produktivitetstillväxten sedan mitten av 1990-talet. Som kapitel 2 och 3 visade har den högre tillväxttakten bestått under 2000-talet. Inom den privata sektorn har produktivitetstillväxten stigit med en procentenhet, och uppgår sedan andra halvan av 1990-talet till ca 3 procent per år (se figur 5.11).



Figur 5.11 Faktisk och trendmässig arbetsproduktivitet i näringslivet.

Källor: SCB och Riksbanken.

Anm.: Trend beräknad med HP-filer. Årlig procentuell förändring, säsongsrensade data.

Det är rimligt och sannolikt att denna acceleration av produktivitetstillväxten har påverkat det konjunkturella sysselsättningsmönstret. Företagen har kontinuerligt lyckats få ut 3 procent mer produktion per år per arbetad timme, vilket minskar efterfrågan på arbetskraft jämfört med om produktivitetstillväxten hade varit lägre. De

tendenser till god tillväxt utan fler jobb som finns i svensk ekonomi är mot den bakgrunden sannolikt delvis orsakade av den högre produktivitetstillväxten.

## **Outsourcing och importkonkurrens**

Den pågående och sannolikt accelererande globaliseringen ökar omvandlingstrycket på det svenska näringslivet. En aspekt av detta är en aggressivare kostnadsjakt och ökad specialisering, något som inte sällan leder till utlokalisering av vissa delar av den egna produktionen till låglöneländer. Den direkta effekten av sådan s.k. *offshoring* är lägre inhemsk sysselsättning genom att företag minskar sin produktion eller lägger ner helt och hållet.

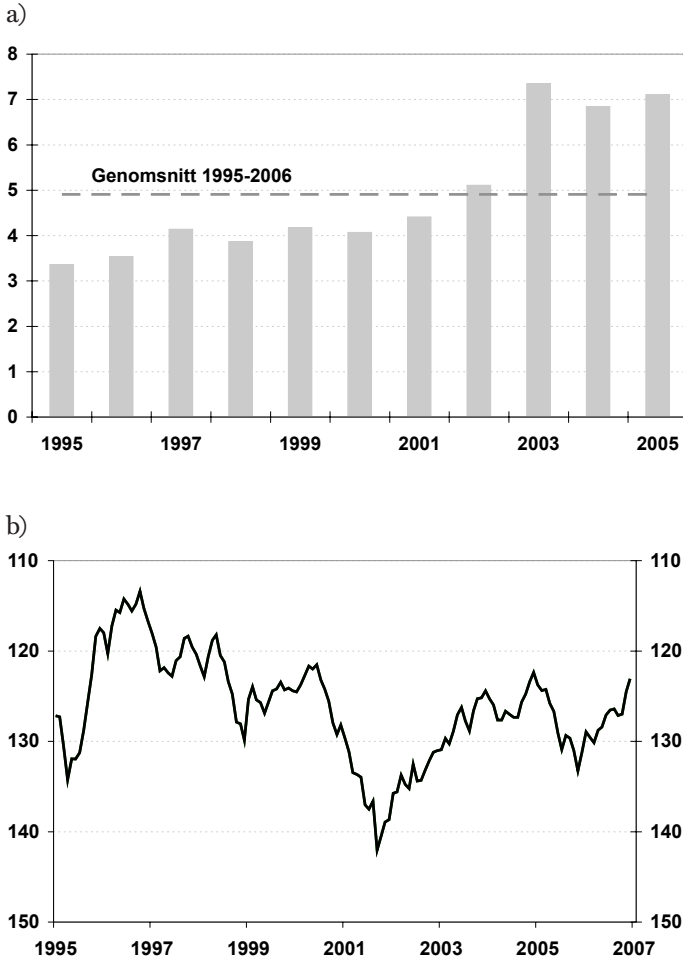
Studier på arbetsmarknadseffekter av handel tenderar att visa att nettoeffekten, som är den mest intressanta i diskussionen om en situation med god tillväxt men få nya jobb, är betydligt mindre än de underliggande bruttoförändringarna inom olika företag och sektorer.<sup>14</sup> Amerikanska Bureau of Labour Statistics visar att bland uppsägningar på 50 personer eller fler i amerikanska företag under perioden 1996–2004 orsakade importkonkurrens och utlandsetableringar endast fyra procent av det totala antalet förlorade arbeten.<sup>15</sup> Schultze drar följande slutsats för USA:

Den centrala slutsatsen förblir att offshoring och i ett bredare perspektiv importkonkurrens inte utgör viktiga förklaringar på den svaga sysselsättningen i den senaste konjunkturuppgången, även om det är uppenbart att dessa faktorer har haft en tydlig effekt på vissa industrier, på vissa jobb och på vissa samhällen.<sup>16</sup>

Han får medhåll av de amerikanska ekonomerna Martin Baily, professor vid Institute for International Economics, och Robert Z. Lawrence, Brookings Institution.

Den svaga sysselsättningsutvecklingen i USA sedan 2000 är inte orsakad av en flodvåg av importerade varor och tjänster. Att de nya jobben har varit så få är huvudsakligen följderna av otillräcklig inhemsk efterfrågan i ljuset av stark produktivitetstillväxt.<sup>17</sup>

I svenska medier har det de senaste åren varit gott om nyheter om svenska företag som flyttar produktion utomlands och därigenom *outsourcar*. Men den verkliga bilden är en annan än den mediala. Sverige tar emot mer utländska direktinvesteringar än svenska fö-



Figur 5.12 Svenska bytesbalansen som andel av BNP (figur a, procent) samt den effektiva växelkursen i termer av TCW (Total Competitiveness Weights), 1996-2005 (figur b).

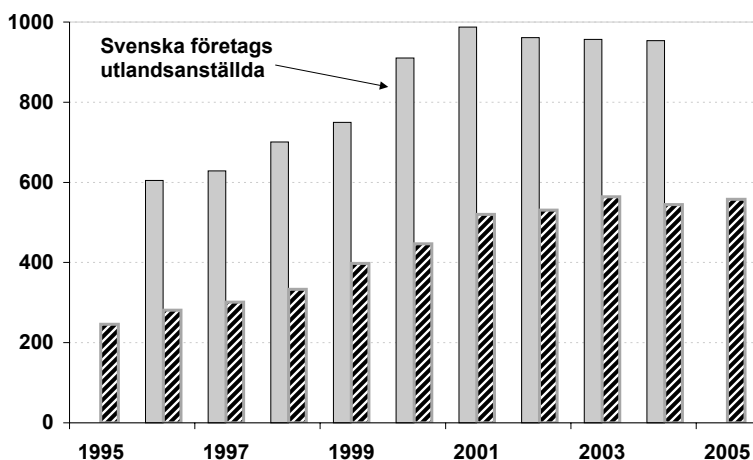
Källa: SCB.

Anm.: I november innan den fasta växelkursen övergavs var TCW = 100. Ju lägre värde, desto starkare krona.

retag investerar i utlandet och Sverige exporterar inte jobb genom att importera allt mer. Importen har förvisso ökat trendmässigt och är idag på rekordnivåer mätt som andel av BNP. Men exporten har vuxit ännu starkare. Detta visar sig i den svenska handelsbalansen, som är den största faktorn bakom den svenska bytesbalansens utveckling. Bytesbalansens överskott har de senaste 10 åren motsvarat fem procent av BNP i genomsnitt, vilket är anmärkningsvärt högt både historiskt och internationellt sett. För svensk del är det därför svårt att argumentera för att importkonkurrensen har haft en menlig inverkan på den svenska arbetsmarknaden i ett makroekonomiskt perspektiv.

Inte heller har svenska relativpriser gentemot omvärlden förändrats på ett sätt som skulle kunna förklara den svaga arbetsmarknadsutvecklingen. Snarare har kronan både reallt och nominellt varit anmärkningsvärt svag det senaste decenniet mot bakgrund av den starka bytesbalansen och den i europeiskt perspektiv goda tillväxten (se figur 5.12). Därför är det svårt att argumentera för att globalisering, outsourcing eller att Sveriges bytesförhållande gentemot omvärlden (*terms of trade*) har bidragit till den period av god tillväxt men få nya jobb som fram till 2005 karakteriserade den svenska utvecklingen.<sup>18</sup>

Statistiken visar att de svenska internationella företagen ökade sin utlandssysselsättning med nästan 60 procent mellan 1996 och 2004, från 600 000 till knappt 1 miljon anställda (se figur 5.13). I vilken utsträckning denna expansion skett på bekostnad av deras svenska sysselsättning är svår att avgöra. I sammanhanget är det dock värt att notera att antalet anställda i Sverige med utländska arbetsgivare samtidigt nästan fördubblades, från knappt 300 000 till 550 000.<sup>19</sup> I absoluta tal har således svenska företag ökat sin sysselsättning mer i utlandet än utländska företag har gjort i Sverige, medan ökningstakten har varit högre bland de utlandsanställda i Sverige. Det är dock inte så att de nya jobben kommit utomlands inom de svenska företagen. Mellan 2001 och 2004 föll sysselsättningen i svenska företag utomlands med 30 000 personer, enligt ITPS. Det svaga jobbskapandet i den senaste konjunkturuppgången kan därför inte skyllas på att svenska företag har exporterat jobben.



Figur 5.13 Anställda i utlandsägda företag i Sverige och anställda i svenska företag utomlands, tusental 1995–2005.

Källa: ITPS.

I ett längre perspektiv är det rimligt att samhällets internationalisering gjort att jobb flyttat ut från Sverige. Organisationen Svenskt Näringsliv hävdar att en tredjedel av jobbökningen hos svenska företag utomlands sedan slutet på 1980-talet skett i länder utanför OECD-området, dvs. i länder med ofta lägre arbetskraftskostnader än Sverige. Samtidigt är det just i det längre perspektivet som ekonomin har tid att ställa om sig. De jobb som försvinner inom en viss bransch där tillverkningen flyttar till låglöneländer kommer på sikt att skapas inom andra branscher. På lång sikt bestämmer demografin och till viss del arbetsmarknadens struktur nivån på sysselsättningen; branschammansättningen i ekonomin gör det inte.

### Lönebildningseffekter

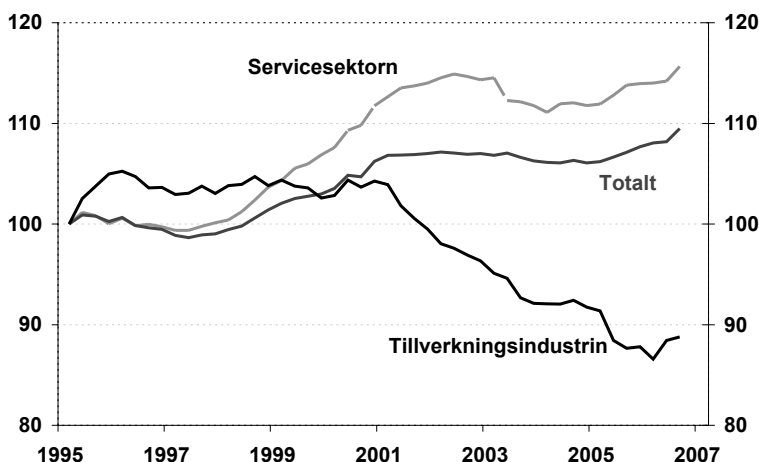
Sverige har en internationellt sett sammanpressad lönestruktur. Låginkomsttagarna tjänar relativt sett bra, och höginkomsttagarna tjänar, relativt omvärlden, lite. Den svenska arbetsmarknaden har också präglats av tankar om en kontinuerlig process där lågproduktiva arbetsplatser försvinner och de anställda tar jobb i mer högpro-

duktiva branscher. En av drivkrafterna bakom denna process är just en internationellt sett hög nivå på de lägsta lönerna, som därigenom leder till att lågproduktiva arbetsställen "tvingas" över till mer produktiva jobb som kan betala de i jämförelse med omvärlden höga lönerna också för den del av arbetskraften som har lägre produktivitet.

I praktiken uppstår dock problemet med att skapa de nya jobben med högre produktivitet än de tidigare. Höga lägstralöner riskerar därmed att leda till en högre arbetslöshet inom den lågproduktiva andelen av arbetskraften snarare än till en kontinuerlig spiral av nya jobb med högre produktivitet och högre reallöner för denna grupp. Det är mot den bakgrunden möjligt att den svenska lönebildningen med dess internationellt sett höga lägstralöner har slagit ut en arbetsmarknad som skulle ha existerat om lönerna i vissa lågproduktiva branscher tilläts vara lägre. Att de senaste årens goda tillväxt inte lett till fler nya jobb kan möjligen till del förklaras av att den svenska lönebildningens struktur leder till att en del av arbetsmarknaden inte existerar på samma sätt som i omvärlden.

### **Strukturella förändringar och sammansättningseffekter**

En konjunkturedgång kan ha den fördelen med sig att den stimulerar en omallokering av arbete och kapital från mindre produktiva sektorer i ekonomin till ställen där dessa resurser kan användas mer produktivt. En nackdel är dock om det pågår en tydlig strukturell förändring i ekonomin så att de lediga resurserna är dåligt anpassade till den nya efterfrågan. Under sådana förhållanden kan det ta tid innan de lediga resurserna tas i bruk. På arbetsmarknaden innebär detta att det tar längre tid för de arbetslösa att hitta ett nytt jobb i en ny sektor, och att det kräver mer omskolning än scenariot att få tillbaka sitt gamla jobb i sin gamla industri när konjunkturen vänder. Strukturomvandlingen påverkar generellt sett tillverkningsindustrin mer än tjänstesektorn eftersom varor i högre grad än tjänster är utsatta för internationell konkurrens. Det har bidragit till att tillverkningsindustrins andel av den totala sysselsättningen har minskat trendmässigt i nästan alla OECD-länder under en längre period. Under den senaste lågkonjunkturen accelererade nedgången i Sverige (se figur 5.14).

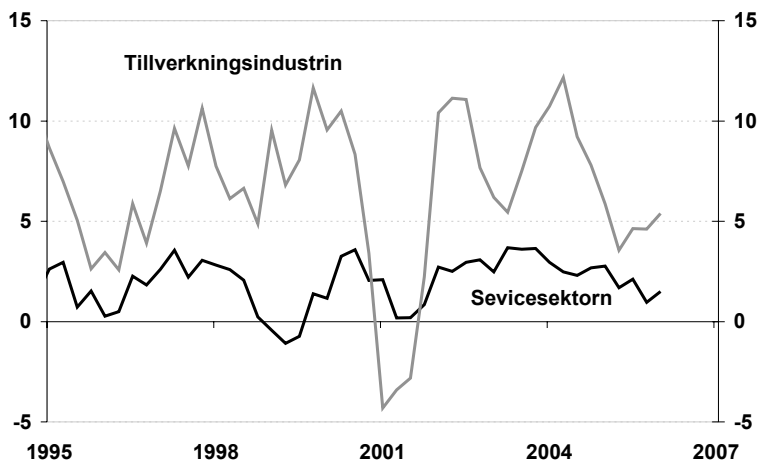


Figur 5.14 Sysselsättningsutveckling sedan januari 1995 uppdelat på tillverkningsindustrin, tjänstesektorn respektive total sysselsättning.

Källor: Konjunkturinstitutet och SCB.

Anm.: Serierna är indexerade till 100 första kvartalet 1995.

På sektornivå finns det i Sverige en tydlig koppling inom vissa sektorer mellan stigande arbetsproduktivitet och sjunkande sysselsättning.<sup>20</sup> Huvudförklaringen är att efterfrågan i vissa branscher inte utvecklas lika snabbt som produktionskapaciteten, vilket leder till ett trendmässigt fallande behov av arbetskraft. I Sverige gäller det t.ex. skogs- och jordbrukssektorerna. I tillverkningsindustrin, som också har haft hög tillväxt i arbetsproduktivitet, motverkas delvis sysselsättningsnedgång av att tillverkningsindustrin är så pass exportorienterad och att exportmarknaden har vuxit samtidigt som svenska företag i många branscher har ökat sin marknadsandel av världsmarknaden. Figur 5.15 visar att den årliga ökningstakten av arbetsproduktiviteten inom tillverkningsindustrin har i genomsnitt varit 5 procentenheter högre än inom tjänstesektorn. Det har sannolikt bidragit till den trendmässiga nedgången av sysselsättningen inom tillverkningsindustrin under senare decennier.



Figur 5.15 Arbetsproduktiviteten i svenska tillverkningsindustrin respektive sevicesektorn, 1995–2006.

Källa: Riksbanken.

Vilka sektorer är det då som växer och kompenserar för en krympande tillverkningsindustri? I Sverige har sysselsättningen främst ökat inom byggsektorn, bank- och finanssektorn och handeln. I euroområdet har de nya jobben under senare år främst kommit inom tjänstesektorn, bland annat inom finans- och banksektorn och inom vad som kallas ”övriga tjänster”, inklusive utbildning och hälsosektorn.<sup>21</sup>

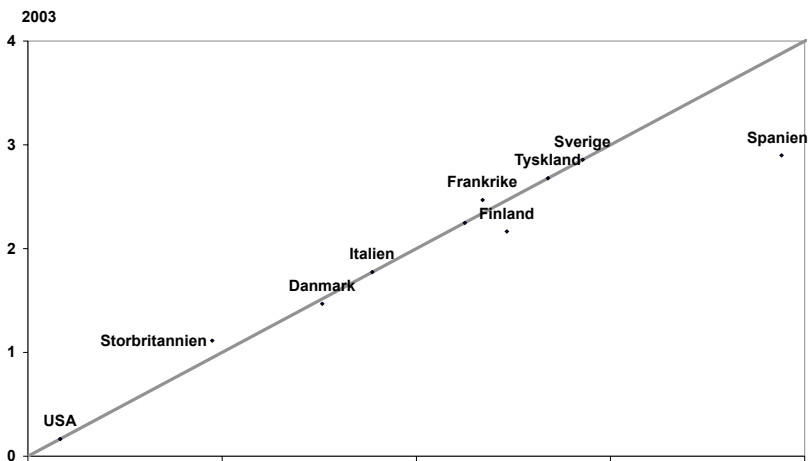
## Regelförändringar

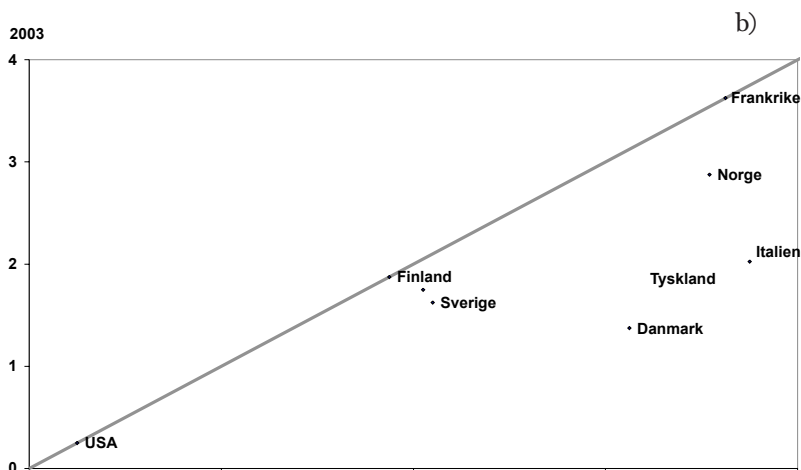
Ett stramt regelverk kring anställningsskydd kan ha negativa konsekvenser för sysselsättningen. Det gäller särskilt individer med svag ställning på arbetsmarknaden genom att ett stramt regelverk dämpar både anställningar och uppsägningar. Även om det inte påverkar den totala arbetslösheten innebär det att möjligheten för dem med svag anknytning till arbetsmarknaden får svårare att skaffa jobb. I de länder där uppsägningar för med sig stora kostnader för arbetsgivaren och lönerna i ekonomin inte är tillräckligt flexibla för att ta hänsyn till detta, kommer ett stramt regelverk att ha en negativ inverkan på jobbutsikterna för lågavlönade. Mot den bakgrunden kan

ett flexiblare anställningsskydd öka anställningsbenägenheten hos arbetsgivare.

Över lag har det inte skett mycket med sysselsättningskyddet de senaste åren jämfört med tidigare konjunkturuppgångar som skulle kunna förklara att det kommit så få nya jobb i Sverige trots den goda tillväxten. OECD har inom ramen för sin *Jobs Study* gjort en genomgång som visar att svensk arbetsrätt var i stort sett oförändrad mellan 1993 och 2003 (se figur 5.16). De förändringar som skett har gjort anställningsskyddet mer flexibelt, vilket om något på marginalen borde ha ökat arbetsgivarnas benägenhet att anställa i konjunkturuppgången 2003 jämfört med uppgången efter 1993.<sup>22</sup> Därtill har lönesättningen blivit mer decentraliserad vilket stimulerar sysselsättning, enligt OECD. Även reformering av produktmarksregleringar mellan 1998 och 2003 borde om något ha en sysselsättningsstimulerande effekt. Hela OECD har fått flexiblare produktmarksreglering under perioden, och så även Sverige (se kapitel 4 för en utförligare presentation av OECD:s ansats för att avgöra graden av produktmarksreglering).

a)





Figur 5.16 OECD:s index över anställningsskydd (employment protection legislation, EPL) för tillsvidareanställda (figur a) och för tillfälligt anställda (figur b), 1993 och 2003.

Källa: OECD (2005).

Anm.: En position på linjen indikerar att anställningsskyddet var detsamma 2003 som det var 1993. Ju lägre nummer, desto liberalare reglering.

En förändring Sverige har genomfört är undantag från de s.k. turordningsreglerna. 2001 ändrades lagen om anställningsskydd så att två personer kan undantas från turordningskretsen i företag med färre än 11 anställda om de är ”av särskild betydelse för den fortsatta verksamheten”.<sup>23</sup> Därutöver har regelverk kring tidsbegränsade anställningar förenklats.

Vissa förändringar under senare år kan dock tolkas som att de innebär ett mer restriktivt regelverk, och därför potentiellt sett möjligen kan ha bidragit till en svag sysselsättningsutveckling under den senaste konjunkturuppgången. En förändring som sannolikt dämpat nyanställningar är den medfinansiering från företagets sida som infördes i sjukförsäkringen den 1 januari 2005. Förutom de första 14 dagarnas sjukfrånvaro som arbetsgivaren står för själv (den s.k. sjuklöneperioden), betalade arbetsgivarna fram till 31 december förra året 15 procent av individens sjukersättning därefter. Några empiriska studier på de kvantitativa sysselsättningseffekterna av medfinansieringen finns ännu inte, men det är inte orimligt att det

har haft en negativ effekt på företagens benägenhet att anställa. Det gäller inte minst de mindre företagen. Under hösten 2006 har riksdagen beslutat att medfinansiering i sjukförsäkringen slopas fr.o.m. 1 januari 2007.

En annan förändring mot en mer restriktiv arbetsrätt kan vara antidiskrimineringsåtgärder. 1999 fattade riksdagen beslut och nya eller stramare regler kring diskriminering i arbetslivet baserat på etnisk tillhörighet, religion, funktionshinder och sexuell läggning.<sup>24</sup> Vilken kvantitativ effekt dessa förändringar har haft på arbetsgivarernas benägenhet att anställa är svårt att avgöra, men det är osannolikt att de har haft någon större betydelse.

## **Underskattning**

Det är möjligt att den svaga sysselsättningsuppgången efter 2003 inte ger en rättvisande bild av hur arbetsinsatsen i ekonomin har utvecklats. Vissa ekonomer menar t.ex. att arbetade timmar är högre än vad som anges av den officiella statistiken. Anledningen är den moderna tekniken, som möjliggör för anställda att arbeta mer flexibelt och ofta på annan plats.<sup>25</sup> Den amerikanske ekonomen Robert Gordon är dock kritisk till att det skulle vara en viktig förklaring till den svaga jobbtillväxten trots god BNP-tillväxt.<sup>26</sup> Inte minst för att många yrkesgrupper tog hem arbete även före dagens moderna teknik och IT-revolution, t.ex. sådant arbete som att läsa material. Men det är möjligt att detta inte kompenserar fullt ut och att antalet arbetade timmar de facto är högre än den officiella statistiken visar.

## **Sammanfattning**

Den goda BNP-tillväxten sedan 2003 hade fram till mitten av 2005 i stort sett inte genererat några nya jobb alls, netto. Därefter har sysselsättningen tagit fart och stigit med omkring 150 000 personer fram till oktober 2006. Återhämtningen efter 2003 är dock inte markant avvikande i jämförelse med uppgången efter konjunktursvackorna 1983 och 1996. Den senaste konjunkturuppgången skiljer sig i så måtto att nya jobb netto kommer senare än vad de gjorde 1993 och 1996. Krisåren 1991–1993 var exceptionella och därför är det rimligt att tro att även den efterföljande utvecklingen på arbetsmarknaden var icke-representativ. En faktor som talar emot det är

dock att BNP-utvecklingen skiljer sig mindre mellan de olika cyklerna än vad arbetsmarknadens utveckling gör.

Den svaga utvecklingen på arbetsmarknaden efter den senaste lågkonjunkturen är heller inte unik i ett internationellt perspektiv. Storbritannien hade en sämre utveckling efter sin senaste lågkonjunktur än vad Sverige har haft efter 2003, och den svenska jobbutvecklingen är i stort sett parallell med de i Finland och Norge. Danmark, euroområdet och USA utmärker sig genom att ha skapat fler jobb de första tre åren efter konjunkturbotten än de övriga länderna vi jämför med.

Sett under det senaste decenniet har Sverige dock varit sämre på att skapa nya jobb än alla de sex länder vi jämför med, utom Danmark. Samtidigt är den svenska BNP-utvecklingen sedan 1995 betydligt mindre avvikande. Den är bättre än Danmarks och euroområdets, lika bra som den i Norge och Storbritannien men sämre än Finlands och USA:s. En svag jobbtillväxt i Sverige är således inte orsakad av svag BNP-tillväxt.

Vad som däremot sannolikt kan förklara utvecklingen på arbetsmarknaden är en svag utveckling av arbetskraften. Mellan 1995 och 2005 växte den svenska arbetskraften med 4 procent, medan den växte med 6 procent i Finland och Storbritannien och ännu mer i Norge och USA (data är inte tillgängliga för Danmark och euroområdet). Mot den bakgrunden är det snarare så att det är den svenska BNP-tillväxten som överraskar positivt än den svenska arbetsmarknaden som överraskar negativt.

En förklaring till det är den goda produktivitetsutvecklingen. Såsom tidigare kapitel visar accelererade den under andra halvan av 1990-talet. I det privata näringslivet har den ökat med 50 procent, från en årlig tillväxttakt på 2 procent till 3 procent. Den historiskt sett och internationellt sett starka produktivitetsutvecklingen har rimligen påverkat arbetsmarknaden genom att den dämpar jobbtillväxten i konjunkturuppgången, allt annat lika. Tillsammans med att allt fler sektorer och allt fler företag är exponerade för det internationella konkurrenstrycket, som i sin tur sannolikt också har förstärkts det senaste decenniet, är det inte förvånande att relationen mellan BNP-tillväxten och jobbutvecklingen har ändrats sedan tidigare konjunkturuppgångar.

## REFERENSER

- Andersson, L. F. (2006), *Tar jobben slut? En analys av sambandet mellan arbetsproduktivitet och sysselsättningsstilloväxt i svenskt näringsliv*, ITPS studie A2006:012.
- AMS (2006), *Arbetsmarknadsutsikterna för 2007*, publicerad 5 december 2006.
- Baily M. N. och R. Z. Lawrence (2004), *What happened to the great US job machine? The role of trade and electronic offshoring*.
- Caballero R. J., och M. L. Hammour (1997), *Jobless growth: appropriability, factor substitution and unemployment*, NBER working paper 6221.
- Baily, M. N., och D. Farrell (2004), *Exploding the Myths about Offshoring*. McKinsey Global Institute.
- Bhagwati, J., A. Panagariya och T. N. Srinivasan (under utgivning), *The Muddles Over Outsourcing*, Journal of Economic Perspectives.
- Dagens Industri (2006-01-24), "Sverige världsmästare i jobless growth", Magnus Henrekson.
- Davis S. J. och M. Henrekson (2006), *Economic performance and work activity in Sweden after the crisis of the early 1990s*, NBER-rapporten 2 – Att reformera välfärdsstaten. Amerikanskt perspektiv på den svenska modellen, SNS Förlag.
- Ekholm, K. (2006), *Ordning och reda om outsourcing*, SNS förlag.
- EU-kommissionen (2004), *European Economy 2004*.
- Eurostat (2006), databas, [www.europa.eu/eurostat](http://www.europa.eu/eurostat)
- Flodén, M. (2006), *Tillväxt utan ökad sysselsättning – dags att avliva en myt*, publicerat PM 2 februari 2006, Handelshögskolan i Stockholm.
- Gordon, R. (2003), *Exploding Productivity Growth: Context, Causes and Implications*. Brookings Papers on Economic Activity (2), s. 207–298.
- Gordon, R. (1993), *The Jobless Recovery: Does it Signal a New Era of Productivity-Led Growth?* NBER Working Paper No. R1834
- Groschen, E. L. och S. Potter (2003), *Has Structural Change Contributed to a Jobless Recovery?* Current Issues in Economics and Finance 9 (8). New York: New York Federal Reserve Bank.
- ITPS (2006), databas, [www.itps.se](http://www.itps.se)
- Juhn, C., K. M. Murphy och R. H. Topel (2002), *Current Unemployment, Historically Contemplated*. Brookings Papers on Economic Activity, (1), s. 79–116.
- Klein, M. W., S. Schuh och R. K. Triest (2002), *Job creation, Job destruction and international competition: a literature review*, Manus.
- Kletzer, L. G. (2001), *Job Loss from Imports: Measuring the Costs*, Institute for International Economics, Washington, DC.
- Konjunkturinstitutet (2006), *Konjunkturläget augusti 2006*.
- Konjunkturinstitutet (2006), *Konjunkturläget december 2006*.
- Mann, C. L. (2003), *Globalization of IT-Services and White Collar Jobs: The Next Wave of Productivity Growth*, Institute for International Economics Policy Briefs, nr. 11.
- National Bureau of Economic Research (2006), *Economic Indicators database*, [www.nber.org](http://www.nber.org)
- OECD (2005), *Assessing the OECD Jobs Strategy: past developments and reforms*, Economics Department working paper no 429.
- Riksbanken (2006), *Inflationsrapport nr 3*.

- Schultze, C. L. (2004), *Offshoring, Import Competition and the Jobless Recovery*, Brookings Institution, Washington, DC.
- SCB (2006), Statistikdatabasen, [www.scb.se](http://www.scb.se)
- Schweitzer, M. (2003), *Another Jobless Recovery?* Economic Commentary. Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Statistics Denmark (2006), databas, [www.dst.dk](http://www.dst.dk)
- Statistics Finland (2006), databas, [www.stat.fi](http://www.stat.fi)
- Statistics Norway (2006), databas, [www.ssb.no](http://www.ssb.no)
- UK Office of National Statistics (2006), databas, [www.statistics.gov.uk](http://www.statistics.gov.uk)
- US Bureau of Economic Analysis (2006), databas, [www.bea.gov](http://www.bea.gov)
- US Bureau of Labor Statistics (2006), databas, [www.bls.gov](http://www.bls.gov)
- US Department of Commerce (2006), databas, [www.commerce.gov](http://www.commerce.gov)

## FOTNOTER

1. Konjunkturinstitutet och Riksbanken anger Sveriges potentiella tillväxt till 2,0 –2,5 procent. BNP har sedan fjärde kvartalet 2003 vuxit med i genomsnitt 3,6 procent mätt som förändring över fyra kvartal.
2. *NBER-rapporten 2 – Att reformera välfärdsstaten* (2006).
3. Henrekson (2006).
4. Andersson (2006).
5. Se t.ex. Caballero och Hammour (1997).
6. AMS (2006).
7. Konjunkturinstitutet (2006).
8. Baily och Lawrence (2004).
9. Euroområdets sysselsättningsstillväxt är delvis ett resultat av Spaniens utveckling där sysselsättningen har stigit med 60 procent sedan 1995.
10. SCB gör följande definitioner: sysselsatta och arbetslösa utgör arbetskraften, vilken tillsammans med de som inte är i arbetskraften utgör totala befolkningen bland de som är 16–64 år.
11. OECD-områdets BNP-tillväxt var högre efter den danska konjunkturbotten tredje kvartalet 2004 och två år framåt än den var efter de svenska, norska och finska ”bottnarna” första halvåret 2003 och två år framöver.
12. Schultze (2004).
13. Andersson (2006).
14. Klein, Schuh och Triest (2002).
15. Enkätstudie av US Bureau of Labor Statistics, refererad i Schultze (2004).
16. Schultze (2004).
17. Baily och Lawrence (2004).
18. För en diskussion kring outsourcing och dess effekter på svensk sysselsättning och ekonomi, se t.ex. Ekholm (2006).
19. ITPS, som har förmedlat dessa data, har data på svenska företags utlandsanställda mellan 1996 och 2004, och på anställda i Sverige av utländska arbetsgivare 1995 till 2005.
20. Se t.ex. ITPS (2006).
21. EU-kommissionen (2004).
22. OECD anser att uppsägning av personal med fast anställning har reformerats

i sysselsättningsskapande riktning, liksom regelverket kring tidsbundna temporära anställningar. OECD (2005).

23. Lag (1982:80) om anställningsskydd.

24. Lag (1999:130) om åtgärder mot diskriminering i arbetslivet på grund av etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning; lag (1999:131) om Ombudsmannen mot etnisk diskriminering; lag (1999:132) om förbud mot diskriminering i arbetslivet på grund av funktionshinder; lag (1999:133) om förbud mot diskriminering i arbetslivet på grund av sexuell läggning.

25. Investmentbanken Morgan Stanley's chefekonom Steven Roach driver bland annat denna tes.

26. Gordon (2003).

## 6.

# Sammanfattning och slutsatser

Produktivitetsnivån är avgörande för ett lands välstånd. Vi har i denna rapport gått igenom hur den svenska produktiviteten har utvecklats, både historiskt och internationellt sett. Vi har studerat utvecklingen på såväl nationell nivå som på sektors- och vissa fall företagsnivå.

### Sammanfattning av resultaten

#### *Hög svensk produktivitetstillväxt*

Produktivitetstillväxten i den svenska ekonomin har varit historiskt och internationellt sett hög sedan mitten av 1990-talet. Tillväxten har varit högre än genomsnittet inom både OECD och EU. Det är framförallt tillväxten i totalfaktorproduktivitet (TFP) som har ökat, vilket tyder på att faktorer som teknisk utveckling och förbättrad produktionsorganisation har varit de viktigaste drivkrafterna bakom produktivitetsökningen.

#### *Tillväxt i otakt*

Produktivitetstillväxten i Sverige är dock ojämnt fördelad. I tillverkningsindustrin var produktivitetstillväxten den fjärde högsta bland OECD-länderna, men den konkurrensutsatta tjänstesektorn hade bara den artonde högsta tillväxten. Trots att tillverkningsindustrin endast utgjorde 27 procent av förädlingsvärdet 1993–2005 stod den för 68 procent av produktivitetstillväxten. Tjänstesektorns andel av det totala förädlingsvärdet var 60 procent men bidraget till produktivitetstillväxten var bara 30 procent.<sup>1</sup>

Tjänstesektorn, som idag står för sju av tio jobb, kommer att utgöra en större andel av den totala ekonomin i framtiden med allt större andel av jobben. Den svaga produktivitetstillväxningen i tjänstesektorn kan därför försämra den svenska ekonomins tillväxtförmåga på sikt med lägre vinster och sämre reallöner än omvärlden som följd.

### *Tjänstesektorns produktivitetstillväxt svagare än den amerikanska*

Internationellt sett bidrog tjänstesektorn betydligt mer till produktivitetstillväxten i USA än den gjorde i EU och i Sverige. Bidraget från den amerikanska tjänstesektorn var 2,1 procentenheter per år jämfört med 0,6 respektive 0,7 procentenheter för Sverige och EU 1995–2003. De största skillnaderna finns inom parti- och detaljhandel, finanssektorn och uthyrnings- och företagservicefirmor där bidraget till produktivitetstillväxten var betydligt större i USA än i Sverige.<sup>2</sup> Det beror dels på att produktivitetstillväxten varit högre i dessa branscher i USA, dels på att de är betydligt större i USA. Exempelvis utgjorde finanssektorn 10 procent av förädlingsvärdet i det amerikanska näringslivet jämfört med 5 procent i Sverige.

### *Nya företag bidrog måttligt till produktivitetstillväxten*

Tre fjärdedelar av produktivitetstillväxten i Sverige under 1990-talet skedde genom att befintliga företag ökade sin produktivitet. En anledning är att nya företag ofta är små och därför har en relativt liten påverkan på den aggregerade produktiviteten. Resultaten tyder också på att även om många nya företag startas är det inte uppenbart att det automatiskt leder till högre produktivitetstillväxt. Avgörande för om nya företag bidrar till produktivitetstillväxten är dels om de utvecklas och expanderar, dels om deras bättre teknik och organisation kan anammas av de "gamla" företagen.

### *IKT viktigt för produktivitetstillväxningen*

Investeringar i informations- och kommunikationsteknologi (IKT) har varit viktiga för produktivitetstillväxten. Under andra halvan av 1990-talet stod de för 40 procent av den totala produktivitetstillväxten i Sverige och USA, medan motsvarande siffra för EU var 30 procent. Sedan år 2000 har dock IKT-investeringar haft en allt mindre påverkan på arbetsproduktivitetstillväxten. I Sverige och USA är det istället den totala faktorproduktiviteten som har ökat, medan den

har minskat i EU. Länder med hög andel IKT-kapital har i större utsträckning än andra länder kunnat dra nytta av effektiviseringar. Det har i sin tur drivit upp totalfaktorproduktiviteten i dessa länder. Det innebär att användningen av IKT har blivit en allt viktigare drivkraft till produktivitetstillväxten.

#### *Innovationer avgörande för den framtida produktivetsutvecklingen*

Den avgörande frågan är hur länge den ökande användningen av IKT kommer att driva TFP-tillväxten framöver. Det är möjligt att det senaste decenniet varit unikt och att det krävs fler innovationer och ”spinn-off”-effekter av samma magnitud som Internet för att produktivitetstillväxten ska kunna fortsätta i samma höga takt. Under alla omständigheter har ny teknik baserad på nya innovationer varit en viktig drivkraft till den starka utvecklingen i Sverige och USA sedan 1995. Förmågan och incitamenten till att utveckla och kommersialisera nya innovationer är därför en viktig faktor för produktivetsutvecklingen framöver.

#### *Konkurrens främjar produktivetsutvecklingen*

Det finns omfattande belägg för ett positivt samband mellan produktmarknadsliberaliseringar å ena sidan och produktivetsutvecklingen å den andra. Internationell konkurrens förefaller vara särskilt viktigt, och det kan vara ett skäl till att tillverkningsindustrin generellt har en högre produktivitetstillväxt än tjänstesektorn i de flesta länder. Det verkar också som en tydlig ägarstyrning och ett konkurrensutsatt ägande i företagen förstärker de positiva effekterna av ökad produktmarknadskonkurrens. Det motiverar att liberaliseringar bör gå hand i hand med ett ökat inslag av privat ägande.

#### *Strukturreformer i Sverige bakom högre produktivitet*

Det senaste decenniets starka produktivetsutveckling är delvis ett resultat av reformer som berört både enskilda marknader och det generella regelverket för näringslivets verksamhet. Från slutet av 1980-talet till mitten av 1990-talet genomfördes ett stort antal reformer som syftade till att öppna marknader för nya aktörer, främja konkurrens och skapa bättre förutsättningar för företagandet. Effekterna av reformerna fördröjdes av den djupa makroekonomiska

krisen under första halvan av 1990-talet. Dessutom tar det erfarenhetsmässigt lång tid för strukturreformer att få genomslag på företagens och konsumenternas beteende och därmed på ekonomins funktionssätt.

De positiva produktivitetseffekterna förstärks ju större och ju mer genomgripande reformerna är. De svenska produktmarknadsreformerna var en del av ett omfattande program av strukturreformer. Flera av dessa reformer bör ha haft ömsesidigt förstärkande effekter på varandra. Effekterna av att konkurrensutsätta marknader samt av handelsliberaliseringar bör ha förstärkts av avregleringen av kapitalmarknaderna, som bland annat underlättade både finansiering av nya företag som teknikspridning genom gynnsamma betingelser för utländska direktinvesteringar och ett ökat internationellt ägande. Skattereformen 1990 renodlade och effektiviserade kapitalbeskattningen i syfte att förbättra den samhällsekonomiska allokeringen av investeringar, vilket också bör ha gynnat de nya investeringsmöjligheter som avregleringarna öppnade för.

#### *Risk för att de positiva produktivitetseffekterna klingar av*

Produktmarknadsreformer har positiva effekter på innovationsbenägenhet och investeringar och tycks särskilt ha främjat IKT-investeringar. Kombinationen av en välutvecklad IKT-sektor i Sverige och liberaliseringar som främjat investeringar i och användning av IKT är en viktig faktor bakom uppgången i den svenska produktivitetstillväxten. Bidraget har dock minskat under 2000-talet och en fråga är hur länge IKT kan driva utvecklingen.

Även andra argument talar för att reformernas effekter på produktiviteten är av engångskaraktär snarare än att de leder till varaktigt högre produktivitetstillväxt. Avregleringar och konkurrensutsättning medför ett bättre utnyttjande av ekonomins resurser i form av kapital, arbetskraft och befintlig teknik, vilket innebär att ekonomins produktivitetsnivå ökar. Det leder till högre produktivitetstillväxt under en period, som i och för sig kan bli rätt lång. Förr eller senare klingar dock effekterna på tillväxttakten av allteftersom produktivitetsnivån stiger.

#### *Sverige i reformligan: En god medelmåtta*

Liberaliseringsprocessen har fortsatt även under senare år om än i ett långsammare tempo.

Sverige har reformerat sina produktmarknader i samma takt som genomsnittet för såväl OECD som EU sedan 1998, men tillhör inte de länder som kommit längst. Sverige utmärks snarare av att vara en av de bättre bland medelmåttorna.

### *Svenska särdrag*

Inom OECD, liksom inom EU, kan ca 75 procent av minskningen av regleringarna av produktmarknaderna hänföras till lägre barriärer för handel och gränsöverskridande investeringar samt till mindre statlig kontroll över näringslivet. Sverige ligger också väl till jämfört med OECD-genomsnittet när det gäller liberalisering av handel och gränsöverskridande investeringar. Det är kanske mer förvånande att Sverige har gjort relativt mer än andra OECD-länder för att minska hinder för företagande och genomföra lättnader i företagets regelbörda. Det är framförallt den administrativa regelbördan för att starta företag samt få undantag från konkurrenslagstiftningens regler som gör att Sverige hävdar sig väl på detta område.

Däremot har Sverige inte minskat den statliga kontrollen av näringslivet alls i samma utsträckning som OECD och EU. Statlig eller annan offentlig företagsverksamhet är fortfarande betydligt mer omfattande i Sverige.

### *Svag jobbutveckling följer historiskt mönster ...*

Återhämtningen sedan botten på den senaste lågkonjunkturen 2003 genererade sina första två år inga nya jobb alls, netto. Därefter har dock sysselsättningen tagit fart och stigit med omkring 150 000 personer fram till hösten 2006. Den senaste konjunkturuppgången är emellertid inte markant avvikande i jämförelse med uppgången efter konjunktursvackorna 1993 och 1996. Den skiljer sig i så måtto att antalet jobb började öka något senare än vad de gjorde 1993 och 1996.

Den svaga utvecklingen på arbetsmarknaden avviker inte heller i ett internationellt perspektiv. Storbritannien hade en sämre utveckling efter sin senaste lågkonjunktur än vad Sverige har haft efter 2003, och den svenska jobbutvecklingen är i stort sett parallell med de i Finland, Norge och USA. Euroområdet utmärker sig genom att ha skapat fler jobb de första tre åren efter konjunkturbotten än de övriga länderna vi jämför med.

*... men svensk ekonomi skapar färre jobb än omvärlden*

Sett under det senaste decenniet har Sverige dock varit sämre på att skapa nya jobb än alla de sex länder vi jämför med, utom Danmark. Samtidigt är den svenska BNP-utvecklingen sedan 1995 betydligt mindre avvikande. Den är bättre än Danmarks och euroområdet, lika bra som Norges och Storbritanniens men sämre än Finlands och USA:s. En svag jobbtillväxt i Sverige är således inte orsakad av svag BNP-tillväxt.

*Arbetskraften växer långsammare*

Vad som däremot bidrar till att förklara utvecklingen på arbetsmarknaden är en svag utveckling av arbetskraften. Mellan 1995 och 2005 växte den svenska arbetskraften med 4 procent, medan den växte med 6 procent i Finland och Storbritannien och ännu mer i Norge och USA (data är inte tillgängliga för Danmark och euroområdet). Mot den bakgrunden är det snarare så att det är den svenska BNP-tillväxten som överraskar positivt än den svenska arbetsmarknaden som överraskar negativt.

## **Ekonomisk politik för produktivitet**

Produktivitetsnivån och dess ökningstakt är den i särklass viktigaste faktorn på lång sikt för realinkomsternas utveckling och därmed den materiella välfärden. Sedan mitten av 1800-talet har realinkomsten mätt som BNP per capita stigit med en faktor 30. Samtidigt har arbetstiden i det närmaste halverats, dvs. en stor del av produktivitetöknningen har tagits ut i form av mer fritid förutom i ökade inkomster.

Vi har konstaterat att svensk produktivitetstillväxt har varit hög det senaste decenniet, både i ett historiskt perspektiv och jämfört med genomsnittet för OECD respektive EU. Det är framförallt totalfaktorproduktiviteten som har ökat, dvs. faktorer som teknisk utveckling och mer effektiv organisation av produktionen har varit viktiga drivkrafter.

Men vi har också noterat några frågetecken kring förutsättningarna för en fortsatt stark produktivitetutveckling i Sverige. Det finns en risk för att de positiva produktivitetseffekterna klingar av. Kombinationen av en välutvecklad IKT-sektor i Sverige och liberaliseringar som främjat investeringar i och användning av informa-

tions- och kommunikationsteknologi är en viktig faktor bakom den högre svenska produktivitetstillväxten. Bidraget har dock minskat under 2000-talet och frågan är hur länge informations- och kommunikationsteknologin kan fortsätta att driva utvecklingen.

Dessutom är det senaste decenniets starka produktivitetsutveckling delvis ett resultat av reformer som syftade till att öppna marknader för nya aktörer, främja konkurrens och skapa bättre förutsättningar för företagandet. Avregleringar och konkurrensutsättning har höjt ekonomins produktivitetsnivå, vilket medfört en högre produktivitetstillväxt under en period. Förr eller senare klingar dock effekterna på tillväxttakten av allteftersom produktivitetsnivån stiger. Reformerna genomfördes framförallt från slutet av 1980-talet till mitten av 1990-talet. Sedan dess har reformtakten mattats av betydligt även om den inte avstannat helt.

Produktivitetstillväxten i Sverige är också ojämnt fördelad med en stark utveckling i tillverkningsindustrin medan den konkurrensutsatta tjänstesektorn har haft en betydligt svagare utveckling. Tjänstesektorn, som redan idag svarar för drygt 70 procent av sysselsättningen, kommer att utgöra en större andel av den totala ekonomin i framtiden. Den svaga produktivitetsutvecklingen i tjänstesektorn är därför ett hot mot den svenska ekonomins långsiktiga tillväxtförmåga.

Vad kan och bör man då göra inom den ekonomiska politiken för att motverka dessa risker och främja en fortsatt god produktivitetstillväxt? Innan vi påbörjar den diskussionen är det värt att påpeka att produktivitet i sig inte bör vara något övergripande mål för den ekonomiska politiken. Produktivitetsnivån är på lång sikt avgörande för ett lands välstånd. Men den materiella välfärdsutvecklingen, mätt som BNP per capita, beror inte bara på produktiviteten utan också på antalet arbetade timmar.

Hög effektivitet i arbetet innebär en hög produktivitetsnivå och är därmed grunden för reallönens nivå. Hög produktivitet är önskvärt i så mån att den möjliggör höga löner. Samtidigt skiljer sig talang och ambition mellan enskilda individer, vilket medför att arbetsproduktiviteten varierar mellan de anställda. Det är en av de viktigaste orsakerna till varför lönerna är ojämnt fördelade i en ekonomi.

Det här skapar en avvägning på arbetsmarknaden: å ena sidan är det önskvärt att de lägsta lönerna är så höga som möjligt. Å andra sidan kan en lön som överstiger arbetsproduktiviteten innebära

att efterfrågan på vissa jobb försvinner. I Sverige har den solidariska lönepolitiken bidragit till att Sverige har en internationellt sett jämn inkomstfördelning, små löneskillnader och att de lägsta lönerna på arbetsmarknaden är höga jämfört med andra OECD-länder. Men det har till viss del åstadkommits på bekostnad av lågproduktiva jobb. Det gäller inte minst vissa tjänstesektorer där arbetsmarknaden i Sverige är mindre utvecklad än i omvärlden.

Under krisåren 1991–93 föll sysselsättningen kraftigt när företag drog ner på produktionen och i vissa fall upphörde med verksamheten. Samtidigt växte produktiviteten under dessa år. En av anledningarna till det är att det var arbetsställen med låg effektivitet, och därför svag konkurrenskraft, som slogs ut. Krisen visar tydligt hur produktivitet och sysselsättning på ett sätt är varandras motsatser: genom att eliminera lågproduktiva jobb kan den genomsnittliga produktivitetsnivån i ekonomin höjas, vilket leder till att den genomsnittliga lönen stiger. Men det sker till priset av färre jobb.

För samhället är denna avvägning mellan nivån på de lägsta lönerna (och därmed ett indirekt krav på en viss produktivitetsnivå) och sysselsättningen en viktig aspekt av den ekonomiska politiken. Ur ett välfärdsperspektiv är en rimlig utgångspunkt att alla som vill och kan jobba också får möjlighet att göra det. Det är motiverat både av samhällsekonomiska skäl och för den enskildes skull eftersom ett meningsfullt arbete för de flesta är en av grundbultarna för ett tillfredställande liv. Det kan i sammanhanget vara värt att notera avvägningen mellan produktivitetsnivån och antalet jobb inte säger något om produktivitetens tillväxttakt. Det är oklart hur den påverkas.

En ekonomisk politik för att främja en fortsatt god produktivitet utveckling bör således vara en del i en politik för ekonomisk tillväxt och högre BNP per capita. En sådan politik handlar om att både främja produktivitet och ökad sysselsättning. Men den måste också beakta att produktivitet inte är ett självändamål utan att det kan finnas en avvägning mellan produktivitet å ena sidan och sysselsättning å den andra.

Det råder ingen brist på litteratur som behandlar vilka faktorer som är viktiga för tillväxt och som en tillväxtpolitik således bör baseras på. Två utmärkta och lättillgängliga översikter är Helpman (2006) samt Calmfors och Persson (1999). På ett allmänt plan kan man säga att de viktigaste faktorerna är stabila institutioner, forsk-

ning och utbildning samt goda drivkrafter för arbete, sparande och investeringar. Stabila institutioner innefattar också sådant som säkerställer väl fungerande marknader, till exempel regelverk som gynnar konkurrens och etableringar av nya aktörer, liksom frihandel och öppenhet för gränsöverskridande investeringar.

Utän att göra anspråk på att erbjuda någon uttömmande policyagenda pekar ändå analysen i denna rapport på att följande fyra områden är viktiga:

- Främja ett ökat arbetsutbud.
- Fortsätta strukturreformer för att främja konkurrens och handelsliberaliseringar.
- Forskning och utbildning.
- Skapa förutsättningar för en växande tjänstesektor.

### Främja ett ökat arbetsutbud

Arbetskraften i Sverige har inte vuxit i samma grad som i andra länder vilket i sig är en förklaring till den svaga sysselsättningsutvecklingen under senare år. Många människor har fastnat i ett långvarigt bidragsberoende utanför arbetskraften. Samtidigt är det allmänt bekant att den demografiska utvecklingen innebär att de förvärvsaktivas försörjningsbörda kommer att öka de kommande 10–15 åren.

Nyckeln till att öka arbetsutbudet och därmed sysselsättningen ligger i reformer av skatte- och transfereringssystemen för att få starkare drivkrafter för arbete och arbetskraftsdeltagande, något som bland annat diskuterades ingående i Konjunkturrådets rapport 2005<sup>3</sup>. Det finns två dimensioner i att främja arbetsutbudet. Den ena är att stärka drivkrafterna för att överhuvudtaget delta i arbetskraften och därmed stå till arbetsmarknadens förfogande. Här gäller det att minska trösklarna för detta, dvs. inkomsten efter skatt vid arbete måste vara markant högre än nettoinkomsten vid transfereringsförsörjning. Förvärvsavdrag i kombination med lägre ersättningsnivåer i bidragssystemen är ett sätt att minska dessa trösklar. Det är den väg regeringen valt att slå in på och den politiken bör fullföljas.

Den andra dimensionen är arbetsutbudet hos dem som finns på arbetsmarknaden och i sysselsättning, liksom deras incitament att förkovra sig och så att säga utveckla arbetskraftens kvalitet. Här är det skattesystemets marginaeffekter som är det väsentliga. För många löntagare är marginaeffekterna idag över 60 procent. I 1990 års skattereform var ett av målen att marginaeffekten inte skulle

vara högre än 50 procent för någon, oavsett hur hög lönen var. Vi stöder den ambitionen och anser därför att det är angeläget att ta bort det översta steget på 5 procentenheter i den statliga inkomstskatten. På sikt bör den statliga inkomstskatten sänkas med ytterligare 5 procentenheter, från 20 procent till 15 procent.

### Fortsatta strukturreformer

De senaste årens starka svenska produktivitetstveckling är ett resultat av reformer som genomfördes fram till mitten av 1990-talet. Liberaliseringsprocessen har fortsatt sedan dess, men den har mattats av. I ett OECD-perspektiv framstår Sverige som medelmåttigt när det gäller reformer av produktmarknaderna, även om Sverige tillhör de bättre bland medelmåttorna.

Det finns således en potential för ytterligare reformer. Sverige utmärks inte minst av ett statligt ägarinflytande i näringslivet i betydligt större utsträckning än i andra OECD-länder. Att avveckla en del av detta statliga ägande bör därför prioriteras, särskilt som en tydlig ägarstyrning och ett konkurrensutsatt ägande i företagen förstärker de positiva effekterna av ökad produktmarknadskonkurrens.

Det offentligt finansierade välfärdssystemet medför att en stor del av produktionen av välfärdstjänster inom utbildning, vård och omsorg också utförs av offentliga producenter. Här finns ett betydande utrymme för att öppna upp för konkurrerande aktörer och att i större utsträckning utnyttja potentialen för offentlig upphandling.

Flera av de branscher som uppvisar en svag produktivitetstveckling utmärks också av en svag konkurrens. Det gäller exempelvis finanssektorn, särskilt bankmarknaden, byggbranschen samt produktion och distribution av el.<sup>4</sup> Det förefaller särskilt viktigt att skapa möjligheter för nya aktörer att kunna etablera sig på dessa marknader, inte minst genom internationell handel.

### Forskning och utbildning

Ekonomisk teori såväl som empiriska studier visar att investeringar i kunskap och utbildning är viktiga för ekonomisk tillväxt på lång sikt. Nya innovationer inom informations- och kommunikationsteknologi (IKT) har varit viktiga för produktivitetstillväxten i Sverige och USA under det senaste decenniet. Samtidigt är Sverige en liten ekonomi i en global värld där konkurrensen från länder med lägre löner blir allt hårdare.

Ett sätt att hantera de förändrade förutsättningar som den globala konkurrensen innebär är att skapa förutsättningar för ett dynamiskt och innovativt näringsliv. En viktig faktor för att svensk ekonomi i framtiden ska kunna utveckla nya framgångsrika varor och tjänster är hög kompetens hos arbetskraften. Därför är satsningar på utbildning viktigt för framtida framgångar. En oroväckande signal är att Sverige tappar placeringar i internationella kunskapsjämförelser. Sverige föll exempelvis från fjärde till nionde plats när OECD mätte kunskaper i matematik på elever i årskurs åtta mellan 1995 och 2003, och från andra till sjunde plats när naturvetenskapliga kunskaper testades.<sup>5</sup> Det tyder på att Sverige halkar efter jämförbara länder, trots att de finansiella resurserna till grundskolan steg mellan 1995 och 2002 från 3,7 procent till 4,6 procent av BNP, enligt OECD. Det bör vara en prioriterad ekonomisk-politisk åtgärd att vända trenden och arbeta för att svenska grundskolan ska tillhöra internationell toppnivå.

Under 1990-talet har den svenska högskolan genomgått en snabb expansion. Antalet registrerade studenter fördubblades från 170 000 till 340 000.<sup>6</sup> Det väcker frågan om huruvida svensk högskoleutbildning är rätt dimensionerad både totalt sett och mellan olika utbildningar. Det är inte uppenbart att ambitionen bör vara att hälften av Sveriges 25-åringar har en högskoleutbildning, såsom målet idag är politiskt formulerat. Ett rätt dimensionerat utbildningssystem som erbjuder en utbildning av hög kvalitet är avgörande för Sveriges långsiktiga ekonomiska framgång. Frågan är om inte det senaste decenniets expansion har skett på bekostnad av kvalitet, och om så är fallet, att resurser istället bör satsas på att höja kvaliteten inom den svenska högskoleutbildningen.

Sverige har under en längre tid investerat mest av alla OECD-länder i forskning och utveckling (FoU) som andel av BNP. Men det har inte lett till den högsta andelen högteknologisk produktion eller den högsta andelen högteknologisk export. Och inte heller till att Sverige har haft den högsta tillväxten. Detta fenomen har kommit att kallas för den svenska paradoxen. Bakgrunden verkar vara att även om många svenska företag bedriver en stor del av sin forskning och utveckling i Sverige leder det ofta inte till produktion här.

Staten står för cirka 25 procent av de FoU-satsningar som gjordes i Sverige. Större delen av de offentliga medlen som satsas på FoU går till akademisk forskning, som är uppbyggt kring ett befordringssystem

tem där vetenskaplig publicering är avgörande. Baserat på antal publicerade vetenskapliga artiklar per invånare var Sverige näst efter Schweiz det land som hade flesta publiceringar 2003.<sup>7</sup> De svenska resurser som satsas på FoU verkar således ge god avkastning i form av vetenskaplig produktion, men inte i lika hög uträkning i kommersialisering av resultaten.

Ytterligare en anledning till den svenska paradoxen kan vara regelverket kring universiteten och deras anställda forskare. I Sverige finns det starka incitament för den enskilde forskaren att kommersialisera sin forskning genom det så kallade lärarundantaget. Lärarundantaget innebär att forskaren själv får behålla avkastningen vid en kommersialisering, men medför att incitamenten från universitetens sida är små eftersom de inte får del i eventuella vinster. Det är möjligt att delägarskap mellan den enskilde forskaren och universitetet skulle främja ett kommersiellt tänkande på universitet och högskolor, och därigenom bidra till större kommersiell utväxling på de internationellt sett stora svenska FoU-investeringarna. Mot den bakgrunden ter det sig motiverat att se över regelverket för relationen mellan universiteten och deras forskare.

Även om svensk forskning i många avseenden är vetenskapligt framgångsrik hårdnar konkurrensen alltmer. Den internationella trenden är satsningar på så kallade excellenta forskningsmiljöer. Förebilden är USA som under en lång tid har satsat en stor del av sina resurser på att etablera framgångsrika forskningsmiljöer vid 30–40 universitet. Detta koncept har haft stor framgång i att få fram världsledande forskare. Exempelvis var 55 procent av alla Nobelpristagare under andra halvan av 1900-talet från USA. Andelen europeiska Nobelpristagare halverades från 79 procent 1901–1950 till 37 procent 1951–2006.<sup>8</sup> EU har i och med Lissabonagendan antagit en strategi för att integrera den europeiska forskningen. En viktig del av denna strategi är just att stödja satsningen på excellenta forskningsmiljöer.

Utvecklingen i Sverige har däremot gått i motsatt riktning genom att en stor del av högskolans expansion har skett inom mindre universitet och högskolor. Vi anser att framtidens forskningsresurser i större omfattning bör koncentreras till färre platser i Sverige med ambitionen att skapa excellenta forskarmiljöer. Däremot kan grundutbildningen på universiteten ha en mer decentraliserad lokalisering.

En annan utmaning för svensk ekonomi är att näringslivets FoU-investeringar domineras av ett fåtal stora internationella företag som står för 70 procent av näringslivets FoU-utgifter. Telekomföretaget Ericsson satsade ensamt 25 miljarder kronor på FoU globalt år 2005. Det innebär att Sverige är sårbart om ett eller flera av dessa företag skulle bestämma sig för att flytta sin FoU-verksamhet till andra länder. Man bör mot den bakgrunden se över möjligheterna att stimulera FoU-aktiviteter mer brett inom näringslivet.

### En växande tjänstesektor

Som konstaterades ovan i avsnittet om fortsatta strukturreformer så kännetecknas flera tjänstesektorer där produktivitetens utvecklingen är svag också av brister i konkurrensen. Det är därför angeläget att främja en ökad konkurrens, bl.a. genom att tillåta nya aktörer. En fungerande internationell tjänstehandel är ett instrument för det. Trots att tjänstesektorn svarar för drygt 70 procent av sysselsättningen utgör tjänsternas andel av exporten bara knappt 20 procent. EU antog nyligen det s.k. tjänstedirektivet som ett led i att förverkliga den inre marknaden också på tjänsteområdet. Direktivet antogs i en urvattnad version jämfört med det ursprungliga förslaget från Kommissionen. Det är ändå angeläget för regeringen att nu verka för att intentionerna bakom direktivet också förverkligas i Sverige och i andra länder. Det vore till gagn för en ökad importkonkurrens på tjänstemarknaderna i Sverige, liksom för ökade exportmöjligheter för svenska tjänsteföretag.

Tjänstesektorn är generellt mindre utvecklad i Sverige än i många andra länder. En anledning kan vara höga arbetskraftskostnader, särskilt för lågkvalificerad arbetskraft. Det beror i sin tur på både relativt höga lägstalöner i avtalen och på höga skatter på arbete. Regeringen aviserade i budgetpropositionen för 2007 skattelättnader för vissa tjänstebanscher i syfte att stimulera utvecklingen inom dessa. Det är dels en skattereduktion för hushållsnära tjänster, dels en sänkning av arbetsgivaravgifter i vissa tjänstebanscher, bl.a. bilverkstäder, restauranger, pubar, städföretag och trafikskolor.

Huvudsyftet med dessa åtgärder är framförallt att försöka skapa fler jobb, men de kan också komma att påverka produktivitetens utvecklingen i ekonomin. De sektorer som föreslås få skattelättnader ingår alla i branscher som på mer aggregerad nivå har haft en låg produktivitetstillväxt under det senaste decenniet (se kapitel 2). Om

vi antar att dessa sektorer har haft samma produktivitet utveckling som de aggregerade branscherna så kommer sänkta arbetsgivaravgifter att stimulera företag med relativt låg produktivitetstillväxt. De kan innebära att den genomsnittliga produktivitetstillväxten i ekonomin sjunker totalt sett om sysselsättningen ökar i ett antal lågproduktiva branscher. I gengäld innebär det fler jobb. Även om produktiviteten minskar så kan BNP per capita öka då fler personer i ekonomin jobbar.

Det finns också argument för positiva produktivitetseffekter av de föreslagna skattelättnaderna. Det är möjligt att ett av skälen till den låga produktivitetstillväxten i dessa branscher är att skalfördelarna inte kunnat utnyttjas till fullo på grund av höga skatteklivar. Höga skatteklivar leder till lägre efterfrågan, bland annat genom att individer väljer att utföra tjänsterna själva istället för att anlita någon. Om icke-tillvaratagna skalfördelar är en anledning till den låga produktivitetstillväxten så kan de sänkta arbetsgivaravgifterna få en positiv effekt på produktivitetstillväxten i dessa branscher.

Ett problem kan dock uppstå om sysselsättningen i den svenska ekonomin skulle utvecklas så starkt att det blir brist på arbetskraft i vissa branscher. Då skulle sänkta arbetsgivaravgifter för vissa tjänstebanscher innebära att lågproduktiva företag subventioneras på bekostnad av företag med högre produktivitet, med resultatet att produktivitetstillväxten såväl som BNP-tillväxten blir lägre än den potentiella. I så fall bör regeringen ompröva sänkta arbetsgivaravgifter inom tjänstesektorn.

## REFERENSER

- Calmfors, Lars och Mats Persson (1999), *Tillväxt och ekonomisk politik*, Studentlitteratur.
- Gadd, Håkan (2005), *Autonomi och effektivitet i det svenska högskolesystemet*, Åbo Akademi förlag, Åbo.
- Helpman, Elhanan (2006), *Tillväxtens mysterier*, Stockholm: SNS Förlag.
- Konkurrensverket (2006), *Konkurrensen i Sverige 2006*, Konkurrensverkets rapportserie 2006:4.
- Lundgren, Stefan, Peter Birch Sörensen, Ann-Sofie Kolm och Erik Norrman (2005), *Tid för en ny skattereform!*, SNS Förlag, Stockholm.
- National Science Foundation (2006), S&E articles, by region and country/economy: 1988–2003, Division of Science Resources Statistics, Virginia, USA.
- OECD (2004), "Learning for Tomorrow's World – First Results from PISA 2003", OECD, Paris.

## FOTNOTER

1. Övriga industrier utgjorde cirka 13 procent av förädlingsvärdet, men stod enbart för 2 procent av produktivitetstillväxten.

2. I den svenska finanssektorn tillämpas löneindex för att mäta prisutvecklingen. Detta kan ge upphov till mätfel av produktiviteten i denna bransch.

3. Lundgren m.fl. (2005).

4. Konkurrensverket (2006).

5. OECD:s s.k. PISA-projekt, *Programme for International Student Assessment*. Se vidare OECD (2004).

6. Gadd (2005).

7. National Science Foundation (2006).

8. Beräkningarna avser Nobelpriset i fysik, kemi och medicin. Om priset i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne hade ingått så skulle den amerikanska dominansen öka.