

Samhällsekonomisk analys
Januari, 2015

Produktivitetsutveckling, investeringar och välstånd

Jimmy Boumediene
Göran Grahn

Innehåll

1. Sammanfattning	3
2. Produktivitetens betydelse för välbefinnande och konkurrenskraft	6
Produktivitet och välbefinnande	6
Konkurrenskraft och utrikeshandel	8
3. Historisk produktivitetens utveckling	9
Produktivitet i näringslivet	9
Produktivitet i olika sektorer och branscher	12
Kan branschutvecklingen förklara svensk produktivitetens utveckling jämfört med andra länder?	15
4. Företagsdynamik och produktivitetens utveckling	18
5. Investeringar och produktivitet	21
Materiella investeringar	22
Immateriella investeringar	24
Tillväxtbokföring	26
Ekonomiska resultat	27
6. Vilka faktorer upplever företagen som hinder för investeringar?	29
7. Tillgång till finansiering och produktivitet	31
8. Arbetskraftens kompetens och produktivitet	33
9. Regelverk, lagar och produktivitet	35
Referenser	36

Produktivtetsutveckling, investeringar och välstånd

Den här rapporten analyserar den historiska utvecklingen i arbetsproduktiviteten i svensk ekonomi och jämför denna med utvecklingen i andra länder.¹ Investeringars betydelse för produktivitetstillväxt undersöks närmare med hjälp av så kallad tillväxtbokföring och resultat från tidigare ekonometriska studier. Vi beaktar både materiella och immateriella investeringars effekt på produktivitetstillväxten. Vidare presenteras resultat från Svenskt Näringslivs företagarpanel som identifierar tre faktorer som företagen upplever som hinder för genomförandet av investeringar: i) svårighet att få finansiering, ii) brist på kompetent arbetskraft och iii) restriktiva regelverk och lagar. Utifrån dessa resultat och andra resultat inom forskningen drar vi slutsatsen att reformer inom dessa områden är nödvändiga för att främja den framtida produktivtetsutvecklingen.

¹ Vi tackar Lena Hagman (Almega), Kristian Nilsson (Konjunkturinstitutet) och Anders Rune (Teknikföretagen), för värdefulla kommentarer på en tidigare version av denna rapport.

1. Sammanfattning

Produktivitet mäter hur effektiv produktionsprocessen i ekonomin är. Det vanligaste måttet på produktivitet är **arbetsproduktiviteten** som definieras som produktionsvolym per arbetad timme. En högre arbetsproduktivitet innebär således både att mer kan produceras givet antalet arbetade timmar och att färre antal timmar krävs för att uppnå en given produktionsvolym.

För ett givet genomsnittligt antal arbetade timmar i befolkningen som helhet bestäms **BNP per capita** av arbetsproduktiviteten. Samtidigt är utvecklingen av BNP per capita avgörande för en ekonomis välståndsutveckling.² OECD:s välståndsliga jämför olika länders levnadsstandard baserat på köpkraftsjusterad BNP per capita. För att Sverige ska kunna klättra i denna krävs en stark produktivitetensutveckling i svensk ekonomi framöver.

Produktivitetstillväxten är också avgörande för svensk exports **konkurrenskraft**. Detta beror på att produktivitetensutvecklingen har en direkt effekt på företagens kostnadsutveckling. Enhetsarbetskostnader, som mäter arbetskostnaden per producerad enhet, utvecklas enligt arbetskostnadens utveckling relativt arbetsproduktiviteten. För en given arbetskostnadsutveckling är därför produktivitetstillväxten avgörande för kostnads- och prisutvecklingen och därmed även svensk exports konkurrenskraft. Till viss del anpassar sig kronans växelkurs för att justera konkurrenskraften av svensk utrikeshandel. Växelkursen bestäms dock av en mängd faktorer och inte enbart av utrikeshandel. Dessutom innebär en kronförsvagning, som förbättrar den svenska exportens konkurrenskraft, att det blir dyrare för Sverige att importera samtidigt som våra tillgångar minskar i värde mätt i andra valutor.

Efter en god produktivitetstillväxt under början av 70-talet utvecklades produktiviteten svagare mellan mitten av 70-talet och början av 90-talet. Det ledde bland annat till att BNP per capita i Sverige försämrades jämfört med andra länder under perioden. Under början av 90-talet genomfördes dock ett antal reformer som bidrog till att återigen höja produktivitetstillväxten i svensk ekonomi. Bland annat innebar ett antal avregleringar på diverse produktmarknader (World Bank, 2014) och Sveriges medlemskap i EU att ökad konkurrens bidrog till att stärka produktivitetstillväxten. Dessutom introducerades ett nytt finanspolitiskt ramverk och ett inflationsmål för penningpolitiken, vilka bidrog till en mer stabil makroekonomisk miljö som bättre främjade produktivitetshöjande investeringar.

Under senare år har dock produktiviteten i svensk ekonomi stagnerat. Efter att produktiviteten i näringslivet vuxit med i genomsnitt cirka tre och en halv procent per år 1994–2006 växte produktiviteten sammantaget med endast en halv procent mellan 2006 och 2013. Denna försämrade utveckling beror till stor del på den konjunkturförsvagning som svensk ekonomi genomgått på grund av finans- och eurokrisen. Två faktorer talar dock för att detta inte är hela förklaringen. Dels försvagades produktivitetstillväxten redan innan finanskrisen bröt ut och dels har produktivitetstillväxten under perioden försämrats jämfört med andra länder som även de

² Relativpriser och bytesförhållandet är också av betydelse för ett lands välstånd.

genomgått en lågkonjunktur. Detta är trots att Sveriges BNP-tillväxt utvecklats starkt relativt dessa länder. Svensk tillväxt har i högre grad än under tidigare konjunkturåterhämtningar drivits av en sysselsättningsökning snarare än produktivitetstillväxt. Vad kan då ligga bakom denna utveckling? En viktig orsak är sannolikt att investeringarna utvecklats svagt under samma period.

Investeringar är den viktigaste faktorn för arbetsproduktivitetens utveckling på sikt. Investeringar i materiellt kapital, som maskiner och byggnader, bidrar till att utöka och förnya kapitalstocken och därmed höja arbetsproduktiviteten.³ Investeringar i immateriellt kapital, som forskning och utveckling (FoU), leder till innovationer i ny teknik och teknologisk utveckling och höjer på så vis produktivitetstillväxten. I denna rapport följer vi Edquist (2014) och visar investeringars inverkan på produktivitet med hjälp av den så kallade tillväxtbokföringsmetoden. Vi presenterar även resultat från ekonometriska studier som stöder tesen att investeringar driver produktivitetstillväxten.

Svenskt Näringslivs företagarpanel har undersökt vilka faktorer som företagen upplever som de största hindren för investeringar. Vi har utifrån dessa resultat och andra resultat inom forskningen identifierat tre ämnesområden där reformer behövs för att förbättra förutsättningarna för företag att investera, växa och öka sin produktivitet i Sverige. Dessa är **utbildning, regelverk och lagar** och **tillgång till finansiering**.

Utbildning har en positiv effekt på arbetsproduktiviteten genom ett antal kanaler. Högre utbildning leder generellt till ett högre humankapital och en mer kompetent arbetskraft, vilket höjer förädlingsvärdet per arbetad timme. Utbildning är också en förutsättning för teknisk innovation och utveckling på sikt och därmed även för tillväxt i total faktorproduktivitet. En kompetent och utbildad arbetskraft påverkar dessutom företags investeringsbeslut och därför också produktiviteten indirekt via denna kanal. Resultat från Svenskt Näringslivs företagarpanel visar att en fjärdedel av större företag med fler än 500 anställda anser att **brist på kompetent arbetskraft** i Sverige är det största hindret för investeringar i immateriellt kapital som exempelvis investeringar i FoU i Sverige (se avsnitt 6). Både teoretisk och empirisk forskning stöder tesen att utbildning påverkar produktiviteten positivt.⁴

Världsbanken lyfter fram det svenska utbildningssystemet som ett område med stora förbättringsmöjligheter (World Bank, 2014). Sveriges resultat i PISA:s undersökning av 15-åriga skolelevers läsförståelse, samt kunskaper inom matematik och naturvetenskap, ligger nu under både det nordiska genomsnittet och genomsnittet i OECD inom samtliga ämnesområden. Dessutom tar endast hälften av de som påbörjar högskolestudier i Sverige examen, vilket är lägre än i jämförbara länder. En anledning till detta är sannolikt att avkastningen på högskolestudier är lägre i Sverige. Effekten av det försämrade utbildningssystemet syns även i indikatorer för innovation som antalet patent. Statistik från 2011 tyder på att Sverige även här ligger efter jämförbara länder, vilket sannolikt har en negativ effekt på produktiviteten.

³ Det bör tilläggas att kapitalstocken inte bör höjas i oändlighet för att öka produktiviteten. Teoretiskt kan man identifiera en ”optimal” kapitalstock där fördelningen mellan arbetsstyrkan och kapitalstocken maximerar produktivitetseffektiviteten. Dessutom är syftet med investeringar delvis att expandera produktionen istället för kapitalintensiteten och åtföljas då av en ökning av arbetsstyrkan.

⁴ Se exempelvis Psacharopoulos och Patrinos (2004) för en översikt.

Komplicerade **regelverk och lagar** är ett hinder för företagens investeringar. Strax över en tiondel av företagen anger regelverk och lagar som det största hindret för investeringar (Svenskt Näringslivs företagarpanel, se avsnitt 6). Dessa anses relativt sett vara mer problematiska bland stora företag med över 500 anställda när dessa investerar i immateriellt kapital. Eftersom internationella företag är överrepresenterade bland stora företag kan därför ett komplicerat regelverk leda till att dessa företag väljer att investera i immateriellt kapital i andra länder istället för i Sverige. Forskning visar också att högre kvalitet på institutioner och regelverk leder till ökade utländska direktinvesteringar (UDI) (Daude och Stein, 2007). Samtidigt är UDI:s positiva effekt på ekonomisk tillväxt större i ekonomier med mindre arbetsmarknads- och företagsreglering (Busse och Groizard, 2008; Lopez-Claros, 2013).

Världsbanken bedömer att regelverk och lagar i Sverige överlag är konkurrenskraftiga internationellt och att detta har gynnat inflöden av UDI (World Bank, 2014). De pekar dock på att det finns förbättringspotential inom vissa områden, framför allt inom arbetsmarknaden. De lyfter bland annat nystartande av företag, visstidsanställningar, anställningsskydd och kvalificerad arbetskraftsinvandring som problematiska områden.

Svårighet att få **tillgång till finansiering** angavs som det största hindret för att genomföra investeringssidéer. Nära en tredjedel av företagen anger svårighet att få finansiering som den främsta anledningen till att materiella investeringar inte genomförs (Svenskt Näringslivs företagarpanel, se avsnitt 6). Detta tal är något större för små företag med färre än 10 anställda. I Sverige växer endast 25 procent av nya företag till att ha 50 eller fler anställda. Det kan jämföras med 48 procent i Finland och 38 procent i Norge – båda dessa länder har bättre tillgång till finansiering enligt Världsbanken.⁵

Resultat från Heyman m.fl. (2014) visar att nystartade företag bidrog mest till produktivitetstillväxten under perioden 1996–2009. Samtidigt visar en utredning av European Investment Bank (EIB) att unga innovativa företag har fått det allt svårare att få finansiering efter finanskrisen, vilket anses vara ett problem som får konsekvenser för både investeringar och tillväxt.

År 2009 hade 62 procent av Sveriges 100 rikaste ärvt sin förmögenhet medan 28 procent hade skapat den själva (Waldenström, 2010). Detta kan jämföras med USA där 69 procent av de 400 rikaste individerna hade byggt upp sin förmögenhet själva medan 31 procent ärvt sin förmögenhet. Den sammanpressade inkomstfördelningen tillsammans med de höga marginalsatserna gör det svårare att bygga upp ett startkapital i Sverige, vilket leder till effektivitetsförluster och lägre produktivitet på sikt.

⁵ Se World Bank (2014, s. 43).

2. Produktivitetens betydelse för välstånd och konkurrenskraft

Produktivitet definieras som kvoten mellan värdet av produktionen och de resurser som förbrukas i produktionsprocessen. Således är produktivitet ett mått på hur mycket produktion som kan uppnås från en given mängd resurser (Syverson, 2011). När man mäter produktivitet brukar man skilja mellan partiella och totala mått. Det partiella måttet mäter värdet av produktionen dividerat med en enskild produktionsfaktor, medan det totala måttet mäter värdet av produktionen dividerat med samtliga produktionsfaktorer. Det vanligaste partiella måttet på produktivitet är arbetsproduktiviteten och definieras som produktionsvolym per arbetad timme. En högre arbetsproduktivitet innebär således både att mer kan produceras givet antalet arbetade timmar och att färre antal timmar krävs för att uppnå en given produktionsvolym.⁶

Produktivitet och välstånd

Utvecklingen i arbetsproduktiviteten är en avgörande faktor för ekonomisk utveckling och välstånd och har i de utvecklade ländernas ekonomier lyft en stor del av världens befolkning från fattigdom till välstånd. Innan den industriella revolutionen och framväxten av ett väl fungerande näringsliv växte BNP per capita i England med 0,3 procent per år. Under perioden 1820–2000 ökade denna tillväxttakt till 1,4 procent per år i genomsnitt och en liknande utveckling skedde även i andra utvecklade länder; tillväxttakten i USA uppgick till 1,7 procent och motsvarande siffra var i Japan 1,9 procent (Scherer, 2012).

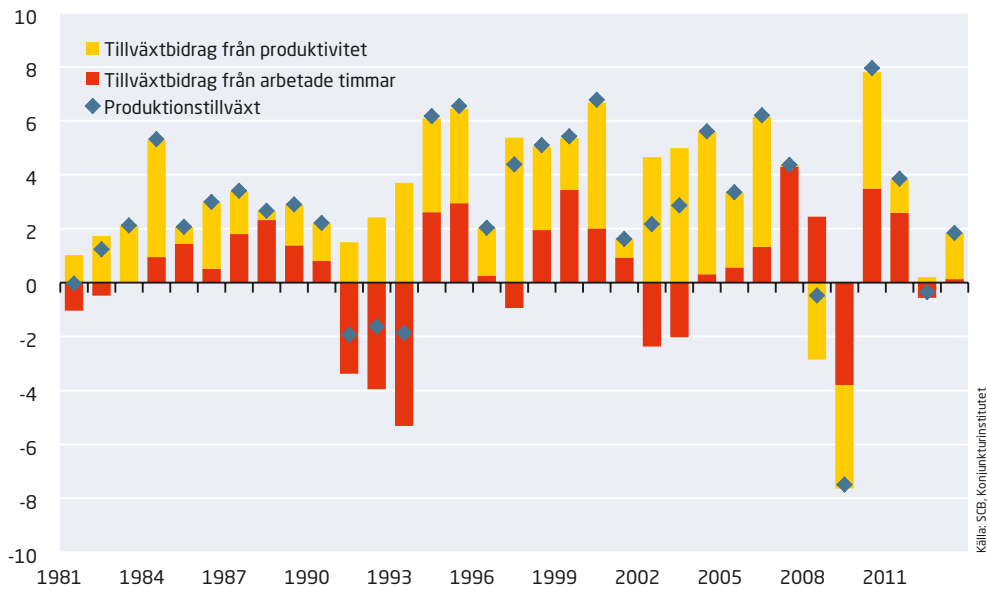
I Sverige var den årliga tillväxttakten i BNP per capita under perioden 1820–2000 1,8 procent (Edvinsson, 2005). Den största bidragande faktorn till detta har varit arbetsproduktiviteten.⁷ Sedan början av 1900-talet har arbetsproduktivitetsnivån i den svenska ekonomin nästan tiofaldigats (Edvinsson, 2005; SCB, 2012). Diagram 1 visar bidragen till produktionstillväxten i näringslivet uppdelat på arbetsproduktivitet och arbetade timmar 1981-2013. I genomsnitt har produktionen ökat med 2,6 procent per år under perioden, varav produktivitetstillväxten har bidragit med 2,2 procentenheter och ökningen i antalet arbetade timmar med 0,4 procentenheter. Denna utveckling innebär att vi idag producerar mer per arbetad timme, vilket också medför att vi kan konsumera mer.

⁶ Produktionsvolymen definieras här som förädlingsvärdet räknat i fast pris och tar hänsyn till kvalitetsförändringar. (Kvalitetsförbättringar är särskilt svåra att mäta på ett rättvisande sätt, vilket ökar osäkerheten av förädlingsvärdet som ett statistiskt mått.) Det innebär i praktiken att produktionen och därmed produktiviteten kan öka på grund av att antalet producerade varor och tjänster ökar per arbetad timme och/eller på grund av att kvaliteten på dessa förbättras.

⁷ En annan viktig faktor till ökad BNP per capita under senare delen av 1900-talet är kvinnors ökade arbetskraftsdeltagande.

Diagram 1. Bidrag till produktionstillväxt i näringslivet (ENS 2010 visas för 1994-2013).

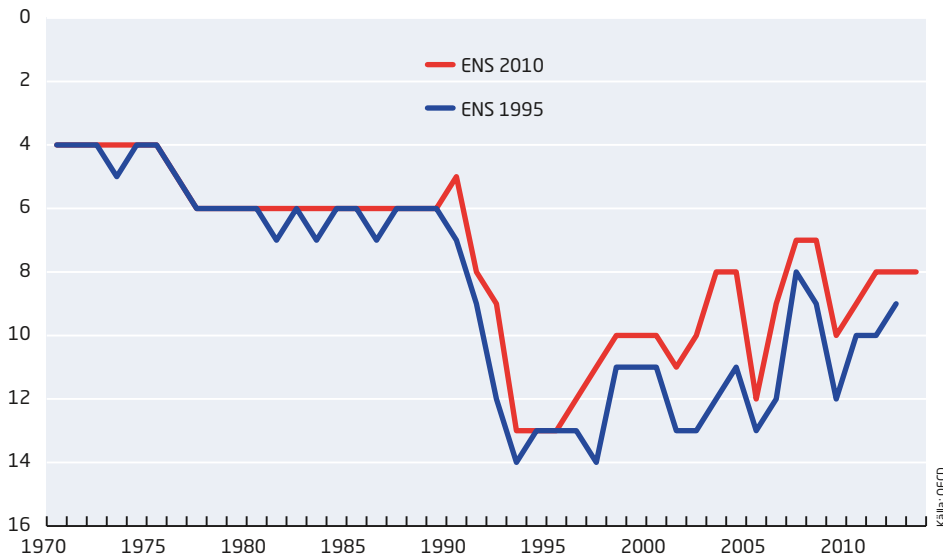
Årlig procentuell förändring.



För ett givet genomsnittligt antal arbetade timmar i befolkningen som helhet bestäms **BNP per capita** av arbetsproduktiviteten. Samtidigt är utvecklingen av BNP per capita avgörande för en ekonomis välståndsutveckling.⁸ OECD:s välståndsliga jämför olika länders levnadsstandard baserat på köpkraftsjusterad BNP per capita. Sverige befann sig 2013 på åttonde plats i denna ranking, vilket kan jämföras med en fjärde plats under början av 1970-talet (se diagram 2).⁹ Svenskt Näringslivs operativa mål är att Sverige före 2020 ska nå positionen bland de fem översta i OECD:s välståndsliga.

Diagram 2. Sveriges placering i OECD:s välståndsliga.

BNP/capita köpkraftsjusterade priser.



⁸ Välståndsutvecklingen påverkas även av utvecklingen i bytesförhållandet, det vill säga hur priset på exportprodukter utvecklas i förhållande till priset på importprodukter. För branscher med hög teknologisk utveckling ökar produktiviteten mycket samtidigt som priserna faller. Om produktionen i dessa branscher främst exporteras innebär det då en försämring av bytesförhållandet. Detta medför att välståndsökningen till följd av den ökade produktiviteten exporteras i en bemärkelse. Med andra ord ökar konsumentöverskottet snarare än producentöverskottet.

⁹ I och med övergången från beräkningsmetoden ENS 1995 till ENS 2010 har Sveriges BNP per capita förbättrats jämfört med andra länder. Det beror på att FoU nu inkluderas i BNP och att Sverige investerar relativt mycket i FoU.

Konkurrenskraft och utrikeshandel

Produktivitet är en avgörande faktor för ett lands produktionspotential och produktivitsutvecklingen är därför avgörande för en ekonomisk tillväxt på längre sikt. Men som förklaras här nedan påverkar produktivitsutvecklingen i svensk ekonomi även av efterfrågan på svenska produkter på kort sikt.

På kort sikt begränsas produktionen ofta av efterfrågan och inte av produktionspotentialen.¹⁰ Ett lands ekonomi sägs vara i en lågkonjunktur när efterfrågan på landets produkter är lägre än vad landet långsiktigt klarar av att producera med de resurser det har till sitt förfogande. Flertalet bedömare anser att svensk ekonomi historiskt befunnit sig i en lågkonjunktur oftare än inte. Konjunkturinstitutet bedömer till exempel att svensk ekonomi befann sig i lågkonjunktur i 20 av de 34 åren under perioden 1980–2013. Detta har enligt Konjunkturinstitutet medfört att faktisk produktion i genomsnitt varit 1,0 procent lägre än produktionspotentialen under samma period.¹¹

En delförklaring till varför vi historiskt oftare har befunnit oss i lågkonjunktur är att den svenska ekonomin under senare år utsatts för två extraordinära exogena chocker i termer av finans- och eurokrisen. Men, det finns även fundamentala ekonomiska faktorer som gör sannolikheten för en lågkonjunktur högre än sannolikheten för en högkonjunktur. Priser, som är ekonomins automatiska stabiliseringsmekanism, är mer trögrörliga nedåt än uppåt. Det tar därför ekonomin längre tid att stabiliseras efter en negativ chock än det gör efter positiv chock av motsvarande storlek.

Hur påverkar arbetsproduktiviteten efterfrågan och således produktionens avvikelser från produktionspotentialen? En stor del av svensk produktion exporteras. Exporten uppgår till nästan hälften av BNP. Eftersom en andel av exporten importeras motsvarar exporten drygt en tredjedel av svensk produktion. Svenska exportföretags konkurrenskraft på den internationella marknaden och den globala efterfrågan på svensk export är till stor del beroende av priserna på svensk export relativt priserna på produkter producerade i andra länder. För att svenska exportföretag ska kunna sätta konkurrenskraftiga priser på sina produkter är därför kostnadsutvecklingen i svensk ekonomi avgörande. Enhetsarbetskostnaden mäter arbetskostnaden per producerad enhet. Denna utvecklas enligt hur arbetskostnaden utvecklas relativt arbetsproduktiviteten. För en given arbetskostnadsutveckling är därför tillväxten i arbetsproduktiviteten avgörande för kostnads- och prisutvecklingen och därmed även konkurrenskraften. Detta gäller framförallt exportföretag som möter stor konkurrens på den internationella marknaden. Men det gäller även svenska företag som säljer sina produkter i Sverige och i allt större utsträckning möter ökad konkurrens från utländska företag på den svenska marknaden. Detta har resulterat i att både importinnehållet i exporten och konsumtionen har ökat.

Eftersom den svenska kronan har en rörlig växelkurs anpassar den sig i viss grad för att motverka prisutvecklingar som försämrar konkurrenskraften av svensk export. Växelkursen påverkas dock av ett antal andra faktorer och inte enbart av utrikeshandel. Utrikeshandeln motsvarar ungefär en femtedel av alla direkta krontransaktioner på valutamarknaden.¹² En försvagning av kronan har dessutom en negativ förmögenhetseffekt och gör import dyrare.

¹⁰ Efterfrågan har även en direkt effekt på produktiviteten. Detta följer av att produktionsfaktorer som arbetskraft och kapital är mer trögrörliga än själva produktionen, vilket gör produktiviteten procyklisk.

¹¹ Konjunkturläget Mars 2014, <http://www.konj.se/statistik>.

¹² Se Riksbanken (2014), The Swedish Financial Market (diagram 11) för information om den svenska valutamarknadens storlek.

3. Historisk produktivitet utveckling

Produktivitet i näringslivet

Arbetsproduktiviteten i ekonomin påverkas av en mängd faktorer. Förenklat kan vi kategorisera dessa faktorer som antingen konjunkturella eller strukturella. Den försvagade efterfrågan till följd av en lågkonjunktur påverkar produktiviteten negativt eftersom det tar tid att anpassa arbetsstyrkan och kapitalstocken utifrån en lägre produktionsnivå. På längre sikt är dock innovationer och teknologisk utveckling avgörande för produktivitetstillväxten. I praktiken är det svårt att statistiskt säkerställa i vilken utsträckning olika faktorer varit avgörande för produktivitet utvecklingen under specifika perioder.

Arbetsproduktiviteten i det svenska näringslivet har sedan 1970 vuxit med i genomsnitt 2,6 procent per år. Produktivitetstillväxten har dock varierat mycket mellan olika perioder. Efter en stark produktivitetstillväxt under början av 70-talet utvecklades produktiviteten svagare under slutet av 70-talet och under 80-talet (se diagram 3). Den försvagade konjunkturen på grund av oljekrisen mellan mitten av 70-talet och början på 80-talet bidrog till denna utveckling. Det var inte förrän efter 90-talskrisen som produktivitetstillväxten tog fart igen och den utvecklades sedan starkt fram till innan finanskrisen, med undantag för IT-kraschen 2001. Under senare år har dock produktivitetstillväxten i svensk ekonomi utvecklats svagt. Detta beror delvis på den globala lågkonjunkturen som även drabbat Sverige. Produktiviteten började dock falla innan finanskrisen utbröt och produktivetsnivån i svenskt näringsliv var under 2013 på ungefär samma nivå som under 2006. Kritik gör dessutom gällande att den svenska produktivitetstillväxten överskattats under senare år.¹³ Sveriges BNP-tillväxt har under senare år i stor utsträckning påverkats positivt av merchanting, det vill säga handelsmarginaler som inte genererats från produktion och arbete i Sverige. Det avser försäljning från svenska företag i utlandet som både har producerat produkterna och sålt dem därifrån. Merchanting höjer således BNP i Sverige utan att påverka svensk sysselsättning. Förädlingsvärdet per arbetad timma höjs därför, vilket är en del av förklaringen till att produktivitetstökningen i Sverige överskattats.¹⁴

För att få mer insikt om i vilken utsträckning det globala konjunkturläget och globala teknologiska trender påverkat variationen i den svenska produktivitet utvecklingen visar vi nedan hur den sett ut jämfört med andra länder.

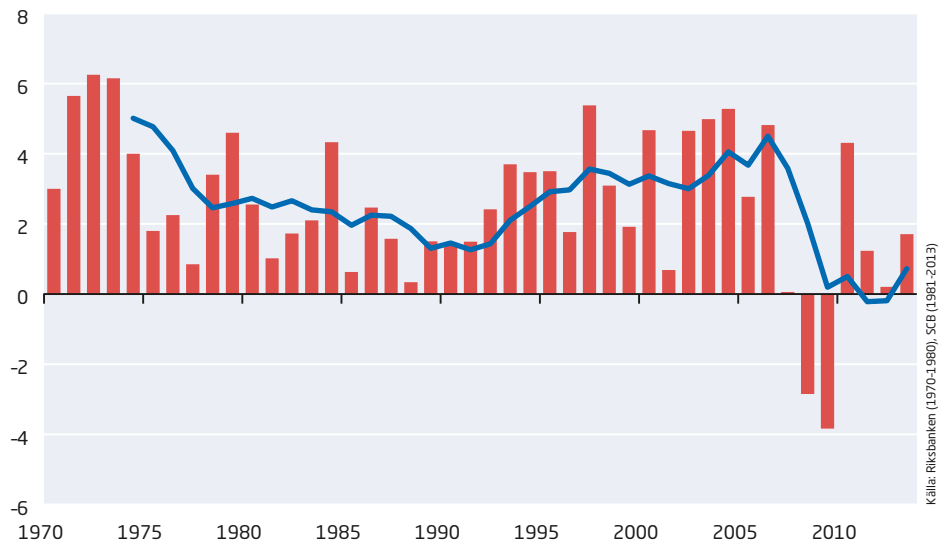
Tabell 1 visar svensk arbetsproduktivitetstillväxt under olika perioder jämfört med andra länder i EU-15¹⁵, Japan och USA. Produktiviteten i svensk ekonomi utvecklades svagt under 70- och 80-talet även ur ett internationellt perspektiv. Den utvecklades dock betydligt starkare under 90-talet och under perioden 2000–2012 utvecklades den starkare än i samtliga jämförbara länder med undantag för Irland och USA. Resultatet tyder på att det mönster som beskrivs ovan inte enbart förklaras av konjunkturella faktorer.

¹³ Se exempelvis Dagens Industri, debattartikel 2013-03-27, "Statistiken visar inte var tillväxten skapas", Anders Rune, Teknikföretagen och Lena Hagman, Almega.

¹⁴ Det är därför problematiskt att merchanting, som ingår i varuexporten, inte särredovisas i nationalräkenskaperna. SCB redovisar inte heller hur intäkterna från merchanting fördelas mellan varu- och tjänsteproducenter på produktionsidan av nationalräkenskaperna.

¹⁵ I EU-15 ingår de västeuropeiska länder som var medlemmar i EU före 2004.

Diagram 3. Arbetsproduktivetsutveckling i näringslivet i Sverige (1994-2013 ENS 2010).
Årlig procentuell förändring, samt 5-års glidande medelvärde av samma serie.



Det visar också på att faktorer som varit specifika för just svensk ekonomi har varit avgörande. Detta eftersom även strukturella faktorer som teknologisk utveckling till stor del är globala. Det innebär att produktivitetstillväxten i olika länder har en hög samvariation både till följd av strukturella och konjunkturella faktorer.

Det finns ett antal faktorer som kan förklara den förbättrade produktivetsutvecklingen under 90-talet. Ett antal produktmarknader avreglerades och konkurrensutsattes. Dessa inkluderar taximarknaden, inrikesflyg, postverksamhet, telekommunikationer, elektricitet och tågtrafik (Statskontoret, 2005). Ökad konkurrens höjer produktiviteten eftersom företag som inte är tillräckligt produktiva slås ut samtidigt som det ökar behovet att genomföra kostsamma men produktivitetshöjande investeringar (Syverson, 2011). Sveriges medlemskap i EU 1995 medförde ytterligare konkurrensutsättning eftersom det innebar att flera typer av handelshinder försvann (Gidehag och Öhman, 2001). Riksbankens övergång till ett inflationsmål 1995 har sannolikt haft produktivitetshöjande effekter. En stabil prisutveckling minskar osäkerheten och ökar investeringarna, vilket bidrar positivt till produktivitetstillväxten (se avsnitt 5).

Vad har orsakat den försvagade produktivetsutvecklingen i svensk ekonomi sedan 2007? För att få insikt i denna fråga jämför vi utvecklingen i Sverige med den i andra länder under perioden 2007–2013. Diagram 4 visar att produktivitetstillväxten under senare år även har försvagats relativt utvecklingen i andra länder. Det tyder på att den cykliska effekten av den globala lågkonjunkturen till följd av finans- och eurokrisen inte helt förklarar utvecklingen. Svensk ekonomi har klarat finanskrisen relativt väl jämfört med andra länder i euroområdet. Men trots detta och trots stort bidrag från merchanting så har svensk produktivitet utvecklats svagare än i flera av dessa länder.

Tabell 1. Produktivitetens utveckling i EU-15, Japan och USA.

Årlig procentuell förändring av BNP per arbetad timma, fasta priser.

1971-1979		1980-1989		1990-1999		2000-2013	
Irland	4,7	Irland	4,0	Irland	4,5	Irland	2,0
Spanien	4,6	Japan	3,8	Finland	3,1	USA	1,8
Japan	4,5	Luxemburg	3,5	Japan	2,4	Sverige	1,6
Italien	4,3	Spanien	3,4	Tyskland	2,3	Finland	1,3
Frankrike	4,3	Finland	3,1	Storbritannien	2,3	Japan	1,3
Finland	4,2	Frankrike	2,9	Danmark	2,1	Storbritannien	1,3
Nederländerna	4,1	Belgien	2,6	Sverige	2,0	Frankrike	1,2
Tyskland	4,1	Storbritannien	2,2	Portugal	2,0	Tyskland	1,2
Belgien	4,1	Danmark	2,2	Belgien	2,0	Portugal	1,2
Danmark	3,9	Portugal	2,1	Frankrike	2,0	Spanien	1,0
Portugal	3,9	Tyskland	2,1	Luxemburg	2,0	Nederländerna	1,0
Storbritannien	3,2	Italien	1,9	USA	1,7	Danmark	0,9
Luxemburg	2,5	Nederländerna	1,7	Italien	1,4	Luxemburg	0,9
Sverige	2,5	USA	1,4	Nederländerna	1,2	Belgien	0,6
USA	1,7	Sverige	1,3	Spanien	1,0	Italien	0,2

Anm: Österrike och Grekland saknas p.g.a. ofullständiga tidsserier

Källa: OECD.

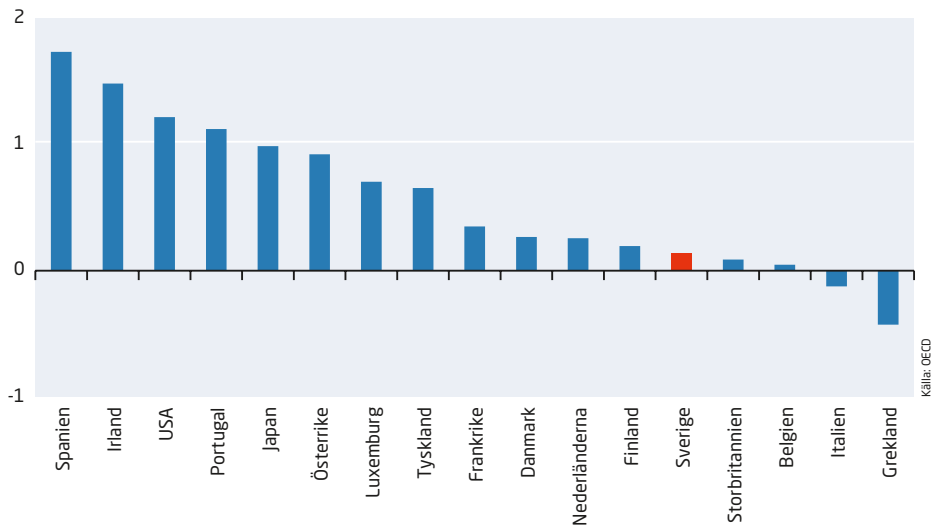
Försvagningen i produktivitetens utvecklingen beror till viss del på en pågående strukturomvandling i näringslivet mot produktion som är mindre kapitalintensiv. Samtidigt har matchningen på arbetsmarknaden försämrats och företagen har fått det svårare att hitta arbetskraft med rätt kompetens. Det beror delvis på att globaliseringen medfört att produktionen i olika länder blivit alltmer specialiserad. För Sveriges del har det inneburit en övergång mot mer högkvalificerad arbetskraft främst inom tjänstesektorn. Enklare produktion har i allt större utsträckning outsourcats av företag till andra länder med lägre arbetskostnader. Detta gäller både industrin och tjänstesektorn.¹⁶ Utbildningssystemet har inte helt lyckats tillgodose arbetsmarknaden med den kompetens företagen behöver i och med denna strukturomvandling.¹⁷ Investeringarna har dessutom utvecklats svagt sedan finanskrisen, vilket sannolikt är en viktig förklaring till den svaga produktivitetens utvecklingen (se avsnitt 5).

¹⁶ Se Almega (2014), "Företagstjänster – allt viktigare för Sveriges produktion och konkurrenskraft".

¹⁷ Med ett ökat behov av kvalificerad arbetskraft ökar vikten av att förbättra förutsättningarna för högkvalificerad arbetskraftsinvandring.

Diagram 4. Produktivitsutveckling, EU-15, Japan och USA, 2007-2013.

Årlig procentuell förändring av BNP per arbetad timma, fasta priser.



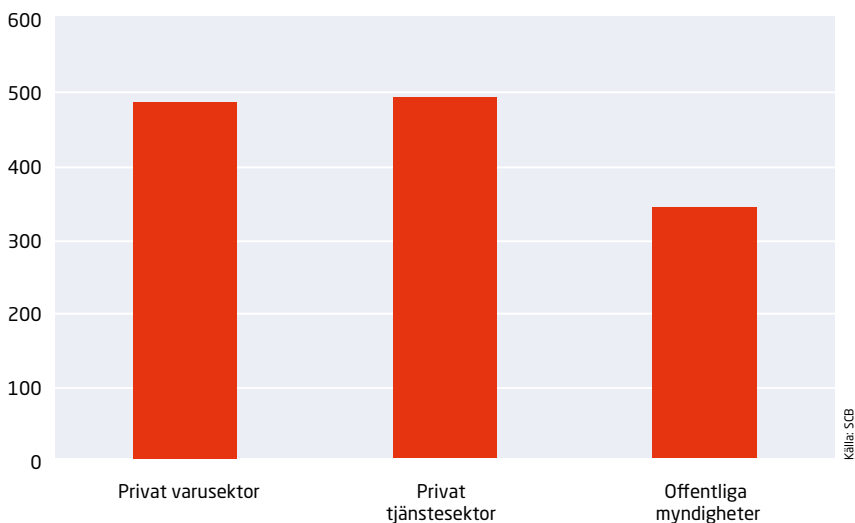
Produktivitet i olika sektorer och branscher

Produktiviteten skiljer sig mellan olika sektorer och branscher, både avseende tillväxt och nivå. En produktivitsökning i hela ekonomin kan därför ha sitt ursprung i antingen en ökad produktivitet i givna branscher och/eller ett skift från mindre produktiva branscher till mer produktiva.

Diagram 5 visar nivån på arbetsproduktiviteten i olika sektorer. Inom både privat varu- och tjänstesektor uppgick arbetsproduktiviteten till strax under 500 kronor. Denna var betydligt svagare i offentlig sektor där förädlingsvärdet per arbetad timme endast uppgick till cirka 340 kronor.¹⁸ Allt annat lika skulle detta innebära att produktiviteten i ekonomin som helhet ökar om näringslivets andel av den totala ekonomin ökar.¹⁹

Diagram 5. Produktivitet inom några olika sektorer, 2013.

Förädlingsvärde per arbetad timma i löpande priser, SEK.



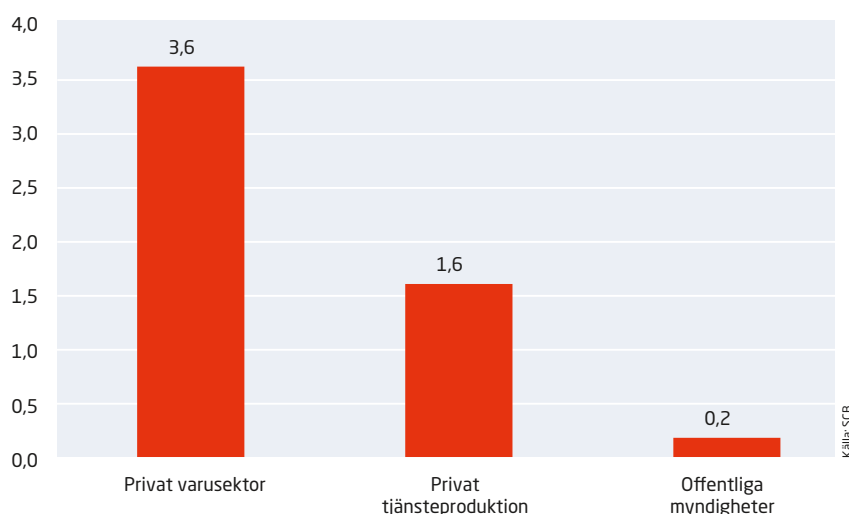
¹⁸ Det är särskilt svårt att mäta produktiviteten i offentlig sektor eftersom det som produceras där inte handlas på reguljära marknader (ESO, 2013).

¹⁹ När produktivitsutvecklingen beräknas över tid definieras produktiviteten som förädlingsvärdet i fasta priser per arbetad timme. När vi jämför nivån på produktiviteten i olika sektorer eller branscher under ett specifikt år görs detta dock med förädlingsvärdet i löpande pris per arbetad timme.

Även produktivitetstillväxten har historiskt varierat i olika sektorer (se diagram 6). Under perioden 1994–2013 ökade produktiviteten inom den svenska ekonomin med i genomsnitt 1,8 procent per år. För privata varuproducenter ökade produktiviteten starkast med ett genomsnitt på 3,6 procent per år, vilket kan jämföras med en årlig ökningstakt om 1,6 procent inom tjänstesektorn. Sammantaget ökade produktiviteten med 2,4 procent per år inom näringslivet. Inom den offentliga sektorn ökade produktiviteten betydligt svagare med i genomsnitt 0,2 procent per år.

Ovan sektoruppdelning är illustrativ, men blir allt mindre relevant eftersom en allt större del av värdeskapandet i tillverkningsindustrin skapas genom tjänster (Tillväxtanalys, 2014). Till exempel uppgår företagstjänsternas andel av den totala sysselsättningen till cirka 14 procent enligt traditionella beräkningsmetoder. Tar man istället hänsyn till dem som sysselsätts som underleverantörer till tjänsteföretag och dem som jobbar med att producera insatstjänster till andra branscher blir denna siffra cirka 18 procent (Almega, 2014).

Diagram 6. Produktivitet inom några olika sektorer, 1994–2013.
Årlig procentuell förändring, fasta priser.

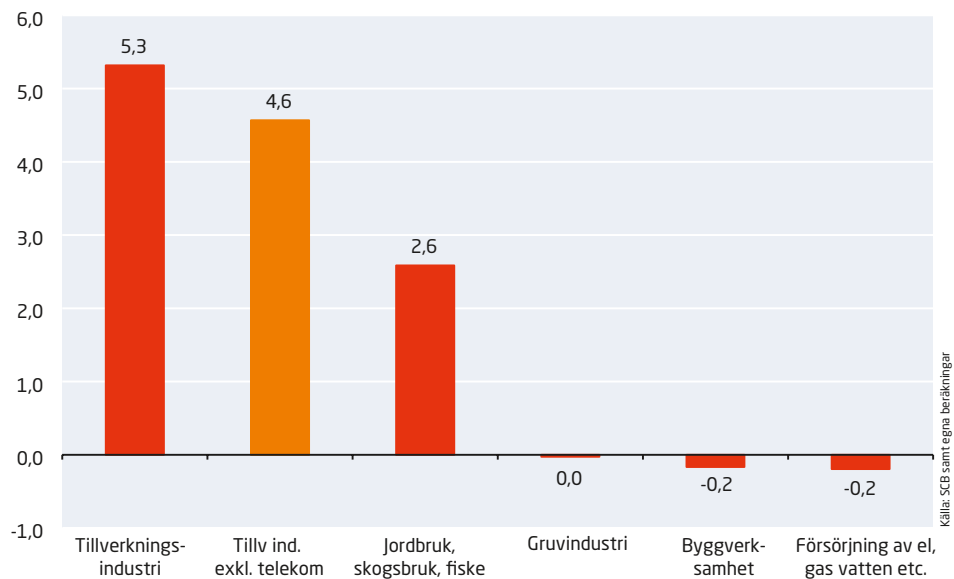


Även inom olika sektorer finner vi stor variation i den historiska produktiviteten. En jämförelse mellan olika industribranscher visar på en stor variation i utveckling av produktiviteten. Då produktiviteten ökade med en årlig tillväxttakt om 5,3 procent 1994–2013 inom tillverkningsindustrin visade övriga delbranscher på en betydligt svagare utveckling (se diagram 7). Det bör dock tilläggas att bilden för tillverkningsindustrin ser annorlunda ut om man exkluderar tele- och elektronikprodukter. Utvecklingen sedan 2007 ser då betydligt svagare ut.²⁰ Den genomsnittliga produktivitetstillväxten 1994–2013 var då 4,6 procent per år. Produktiviteten var oförändrad inom gruvindustrin under perioden och bland företag inom byggindustrin sjönk produktiviteten något. Även företag verksamma med försörjning av el, gas, vatten, etc hade sammantaget en marginellt sjunkande produktivitet under perioden.

²⁰ Utvecklingen i tillverkningsindustrin ser annorlunda ut om man utgår från industriproduktionsindex (IPI) istället för nationalräkenskaperna (NR). Enligt IPI återhämtades inte de produktionsnivåer som tappades 2009 under de följande två åren. Enligt NR gjordes det dock. När man exkluderar tele- och elektronikprodukter överensstämmer utvecklingen betydligt bättre enligt de två statistikserierna.

Diagram 7. Produktivitet inom industrin, 1994-2013.

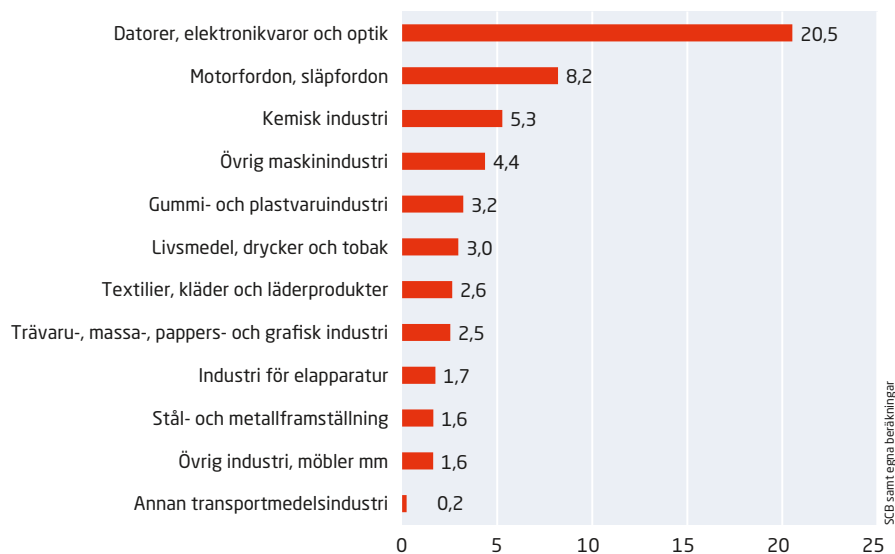
Årlig procentuell förändring, fasta priser.



Ännu större spridning i produktivitetens utvecklingen finner vi då vi undersöker delbranscherna inom tillverkningsindustrin (se diagram 8). Industrin för datorer, elektronikvaror och optik svarade för den starkaste utvecklingen, då produktiviteten inom branschen ökade med i genomsnitt över 20 procent per år under perioden. Även bland tillverkare av motor- och släpfordon ökade produktiviteten i snabb takt. Utöver dessa två delbranscher ökade produktiviteten dessutom starkt inom den kemiska industrin, som uppvisade en årlig procentuell ökning om över fem procent. Bland samtliga övriga delbranscher utvecklades emellertid produktiviteten svagare än för tillverkningsindustrin som helhet. I industrin för stål- och metallframställning ökade produktiviteten med knappt två procent per år, medan produktiviteten i delbranschen annan transportmedelsindustri låg näst intill stilla.

Diagram 8. Produktivitet inom tillverkningsindustri, 1994-2013.

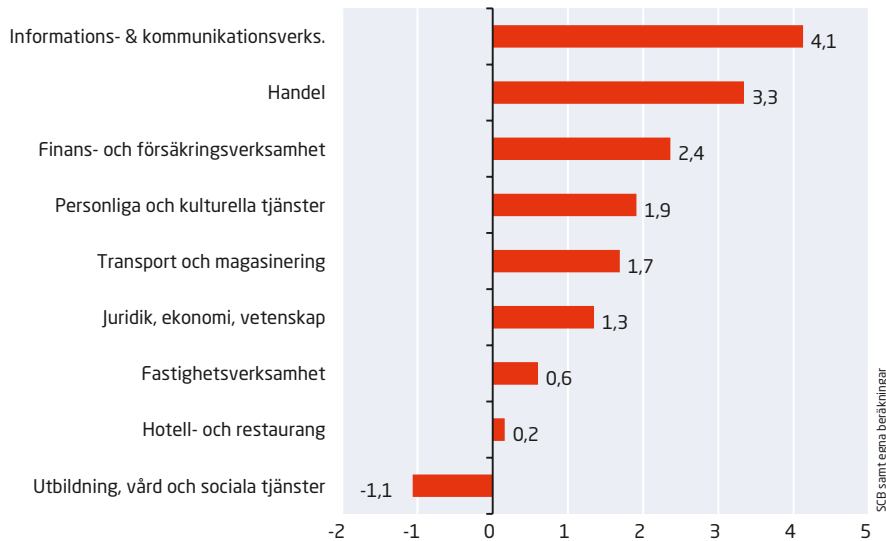
Årlig procentuell förändring, fasta priser.



Även inom den privata tjänstesektorn uppvisade de olika delbranscherna en spridning avseende produktiviteten under perioden (se diagram 9). Starkast utveckling finner vi inom informations- och kommunikationsverksamhet, där produktiviteten ökade med drygt fyra procent per år. Inom handeln ökade produktiviteten med en årlig takt om 3,3 procent. Svagast utveckling finner vi bland företagen inom hotell- och restaurangbranschen, där produktiviteten i det närmaste stod stilla, samt inom utbildning, vård och sociala tjänster, där produktiviteten minskade med cirka en procent per år.

Diagram 9. Produktivitet inom privat tjänstesektor, 1994-2013.

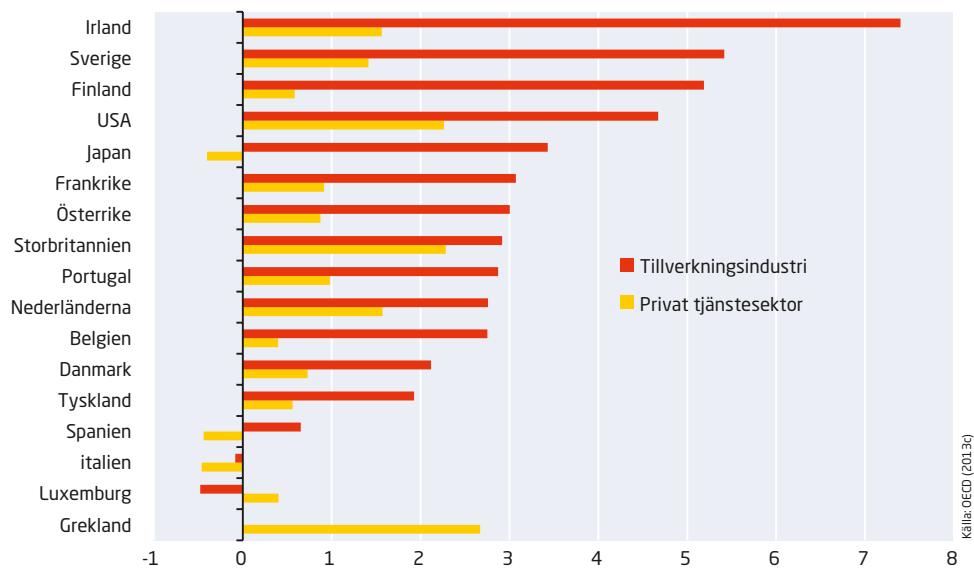
Årlig procentuell förändring, fasta priser.



Kan branschutvecklingen förklara svensk produktivitsutveckling jämfört med andra länder?

Vi har visat ovan att svensk produktivitsutveckling varierat mycket under olika perioder, även jämfört med utvecklingen i andra länder. Samtidigt har variationen mellan olika sektorer och branscher varit stor. Kan produktivitsutvecklingen i olika branscher ge vidare insikt i skillnader jämfört med andra länder? Diagram 10 visar arbetsproduktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin respektive tjänstesektorn inom EU-15, Japan och USA 1995–2010. Av figuren framgår att arbetsproduktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin var högst i Irland och Sverige med 7 respektive 5 procent per år. Lägst var produktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin i Luxemburg, Italien och Spanien. Arbetsproduktivitetstillväxten i den privata tjänstesektorn var 1,4 procent per år i Sverige. Produktivitetstillväxten var högre i tjänstesektorn för ett antal andra länder så som Grekland, USA, Storbritannien och Nederländerna. Lägst var arbetsproduktivitetstillväxten i tjänstesektorn i Italien, Spanien och Japan. Det är intressant att notera att trots den betydligt högre arbetsproduktivitetstillväxten i tillverkningsindustrin jämfört med den privata tjänstesektorn så ökade inte sysselsättningen i tillverkningsindustrin 1995–2010. Istället ökade antal sysselsatta i den privata tjänstesektorn med 31 procent 1995–2010 (SCB, 2012). Industrin genererar dock jobb inom tjänstesektorn och industrins tjänsteinnehåll har trendmässigt ökat över tid.

Diagram 10. Årlig arbetsproduktivitetstillväxt i tillverkningsindustri och privat tjänstesektor i EU-15, Japan och USA 1995-2010.



Anm: Data för tillverkningsindustrin: Irland 1995-2007; Belgien, Frankrike och Portugal 1995-2008; Spanien 1995-2009. Data för tjänstesektorn: Frankrike 1995-2008; Irland 1995-2009. Data för tillverkningsindustrin i Grekland saknas.

Kan produktivitetstillväxten i olika sektorer ge insikt om försämringen av svensk produktivitetstillväxt jämfört med andra länder under perioden 2007–2012? Jämfört med övriga länder inom EU-15 var produktivitetstillväxten svagare i nio länder och starkare i fem länder än i Sverige under denna period (se tabell 2). På aggregerad nivå var dock produktivitetstillväxten något starkare inom EU-15 än i Sverige, vilket kan förklaras av den relativt starka produktivitetstillväxten i stora ekonomier som Tyskland och Spanien.

Då vi jämför Sverige och EU-15 avseende produktivitetstillväxten för fyra huvudbranscher visar det sig att produktiviteten utvecklades starkare inom EU-15 i tre branscher under perioden 2007–2012. Inom den privata tjänstesektorn var produktivitetstillväxten starkare i Sverige, men enbart marginellt. Detta kan jämföras med sexårsperioden dessförinnan, 2001–2006, då den svenska produktiviteten växte snabbare jämfört med EU-15 i samtliga huvudbranscher med undantag för offentlig sektor.

Sammantaget var den årliga produktivitetstillväxten 2,5 procentenheter lägre under perioden 2007–2012 jämfört med perioden 2001–2006 för Sveriges del. Även inom EU-15 avtog produktivitetstillväxten mellan de båda perioderna, dock inte i lika stor omfattning som i Sverige. Den årliga produktivitetstillväxten var 0,8 procentenheter lägre i EU-15 under perioden 2007–2012 jämfört med perioden 2001–2006.

Storleken på olika branscher som andel av den totala ekonomin skiljer sig mellan olika länder. Dessutom utvecklas antalet arbetade timmar olika beroende på bransch och land. Detta innebär att en jämförelse av produktivitetstillväxten på bransch-nivå i olika länder inte nödvändigtvis förklarar skillnader i produktivitetstillväxten för respektive länders hela ekonomier. I tabell 3 nedan tar vi hänsyn till dessa faktorer och visar hur mycket varje bransch har bidragit till ekonomins totala produktivitetstillväxt i Sverige och EU-15.

Tabell 2. Produktivitsutveckling uppdelat på branschnivå i EU-15 och Sverige.

Fördelingsvärde per arbetad timma, fasta priser.

	Genomsnittlig årlig procentuell förändring				Differens	
	2001-2006		2007-2012		i procentenheter	
	EU-15	Sverige	EU-15	Sverige	EU-15	Sverige
Jordbruk, skogsbruk, fiske	2,5	7,8	3,4	-1,9	0,9	-9,7
Industri	2,2	4,7	1,3	0,9	-0,9	-3,8
Privat tjänstesektor*	1,2	3,0	0,4	0,5	-0,7	-2,5
Offentlig sektor*	0,5	-0,1	0,5	0,0	0,0	0,1
Total ekonomi (till baspris)	1,4	2,9	0,7	0,4	-0,8	-2,5

*Vård, skola och omsorg exkluderas här från privat tjänstesektor och inkluderas istället i offentlig sektor.

Källa: Eurostat, SCB

Tabell 3. Produktivitsutveckling uppdelat på branschnivå i EU-15 och Sverige.

Bidrag till den aggregerade produktivitetstillväxten.

	Procentenheter				Differens	
	2001-2006		2007-2012		i procentenheter	
	EU-15	Sverige	EU-15	Sverige	EU-15	Sverige
Jordbruk, skogsbruk, fiske	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	-0,2
Industri	0,6	1,4	0,2	0,2	-0,3	-1,2
Privat tjänstesektor*	0,7	1,5	0,2	0,3	-0,5	-1,1
Offentlig sektor*	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0
Total ekonomi (till baspris)	1,4	2,9	0,7	0,4	-0,8	-2,5

*Vård, skola och omsorg exkluderas här från privat tjänstesektor och inkluderas istället i offentlig sektor.

Källa: Eurostat, SCB, samt egna beräkningar

Under perioden 2007–2012 var produktivitsbidraget större i EU-15 än i Sverige för tre av de fyra huvudbranscherna.²¹ Enbart den privata tjänstesektorns produktivitsbidrag var större i Sverige jämfört med EU-15. Industrin och den privata tjänstesektorn svarar för ungefär lika stora delar av produktivitsminskningen mellan den tidigare sexårsperioden, 2001–2006, och den senaste sexårsperioden, 2007–2012, i såväl EU-15 som Sverige. Värt att notera är dock att det bidrag till den aggregerade produktivitetstillväxten som dessa båda branscher ger har minskat betydligt snabbare i Sverige, vilket redovisas i kolumnen längst till höger i tabell 3.

Vid en analys av produktivitsbidraget på mer detaljerad branschnivå framstår skillnaderna mellan EU-15 och Sverige som relativt små för perioden 2007–2012. Produktivitsbidraget var något lägre i Sverige jämfört med EU-15 för ett antal branscher, som exempelvis stål- och metallframställning samt byggindustri. Samtidigt var emellertid produktivitsbidraget i Sverige något större för ett antal andra branscher, som exempelvis datorer, elektronikvaror och optik samt informations- och kommunikationsverksamhet.

²¹ Industrins produktivitsbidrag var 0,06 procentenheter större i EU-15 jämfört med Sverige, vilket inte syns i figuren på grund av avrundning till en decimal.

4. Företagsdynamik och produktivitetsutveckling

Vi har ovan tittat på produktivitetsutvecklingen i ekonomin som helhet samt i olika sektorer och branscher. I detta avsnitt undersöker vi hur den historiska arbetsproduktivitetsutvecklingen i näringslivet har påverkats av företagsdynamik. Vi tittar bland annat på nystartade företags betydelse för produktivitetsutvecklingen. Resultaten i detta avsnitt är tagna från Heyman m.fl. (2014).

Då man beaktar produktivitetsutveckling i en ekonomi ur ett mikroekonomiskt perspektiv kan denna delas upp i fem olika komponenter²² (se till exempel Foster m.fl., 2001):

- i) Inom-företagseffekten
- ii) Mellan-företagseffekten
- iii) Kors-effekten
- iv) Inträdes-effekten
- v) Utträdes-effekten

Inom-företagseffekten på produktiviteten är den effekt som produktivitetsutvecklingen inom befintliga företag har på den totala produktiviteten. Givet att olika företag har olika produktivitetsnivåer kan den totala produktivitetsutvecklingen även påverkas av att sysselsättningsandelen i företag förändras. Detta fångas av mellan-företags-effekten och innebär att ett positivt produktivitetsbidrag resulterar när anställda flyttar från mindre produktiva till mer produktiva företag.

Den tredje termen, kors-effekten, undersöker bidraget till produktivitetsutvecklingen när både sysselsättningsandelen och produktiviteten förändras. Kors-effekten ökar den genomsnittliga produktivitetsförändringen i näringslivet om företag som ökar sin produktivitet också ökar sin sysselsättningsandel. Kors-effekten är också positiv om företag som minskar sin produktivitet samtidigt minskar sin sysselsättningsandel. Om däremot företag som ökar sin produktivitet får en mindre sysselsättningsandel, kommer kors-effekten att vara negativ. Likaså om företag ökar sin sysselsättningsandel men samtidigt minskar sin produktivitet. Det senare kan uppkomma i företag som befinner sig i en expansiv fas där man ökar antalet anställda kraftigt. Innan de nyanställda är intrimmade i organisationen kan därför expansiva företag – temporärt – bidra till en minskning av den genomsnittliga produktiviteten i näringslivet. En negativ kors-effekt skulle också kunna orsakas av att stora effektiva företag utlokaliseras ("outsourcar") delar av sin mindre avancerade verksamhet till små mindre produktiva företag.

Inträdes-effekten mäter produktivitetseffekten av att det skapats nya företag med produktivitetsnivåer som skiljer sig från det genomsnittliga i näringslivet. Denna effekt är positiv om nya företag har en produktivitet som är högre än genomsnittet. På motsvarande sätt kommer också utträden av företag att påverka genom utträdes-effekten. Genomsnittsproduktiviteteten ökar om företag som försvinner från marknaden

²² Se Heyman m.fl. (2014, ekvation 3) för en analytisk representation av dessa effekter.

har en produktivitet som är lägre än genomsnittet. Som har visats i många studier så kommer bidraget från de olika delkomponenterna att variera med tidshorizonten (se Foster m.fl., 2001). Bidraget från inträde och utträde är generellt sett större ju längre tidsperiod som studeras eftersom fler nya och nedlagda företag då kommer att komma med i analysen. Beaktar man enbart årsförändringar begränsas produktivetsbidragen från nya och nedlagda företag.

Heyman m.fl. (2014) använder sig av data om företag, arbetsställen och individer från SCB för perioden 1996–2009. Analysen exkluderar företag med färre än 10 anställda. En dekomponering av den historiska produktivetsutvecklingen i näringslivet enligt metoden ovan presenteras i diagram 11.

Under år som produktiviteten ökar kommer det mesta av ökningen från etablerade företag som ökar sin produktivitet, det vill säga det mesta av produktivetsökningen kommer från inom-företagseffekten. Vi ser också att mellan-företags-effekten ofta är positiv; företag som har högre produktivitet än genomsnittet för näringslivet expanderar och ökar sin andel av sysselsättningen, vilket ger ett positivt bidrag till förändringen av genomsnittlig produktivitet. Korseffekten är genomgående negativ. En förklaring till detta skulle kunna vara att företag som expanderar tenderar att ha lägre förädlingsvärde i expansionsfasen eller att stora produktiva företag outsourcar enklare delar av sin verksamhet.

Nya företag har genomgående en negativ effekt på den genomsnittliga produktiviteten, medan utträde av företag har en positiv effekt under hela perioden. Den negativa inträdes-effekten kan förklaras av att det tar tid för nyskapade företag att lära sig om sin marknad varför de under sin expansionsfas kommer att ha en lägre produktivitet i det initiala skedet. Som förväntat bidrar utträde av företag till att öka den genomsnittliga produktiviteten. Detta eftersom det i allmänhet är företagen med lägst produktivitet som tvingas ut från marknaden.

Diagram 11. Årliga komponenter (i absoluta termer) av produktivetsutvecklingen, dekomponerad för hela ekonomin, 1996-2009.

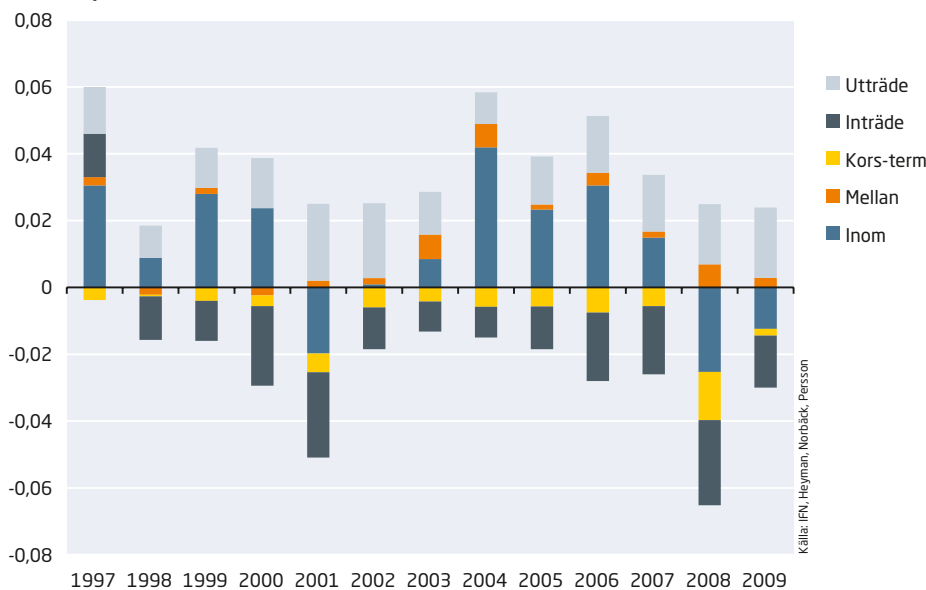
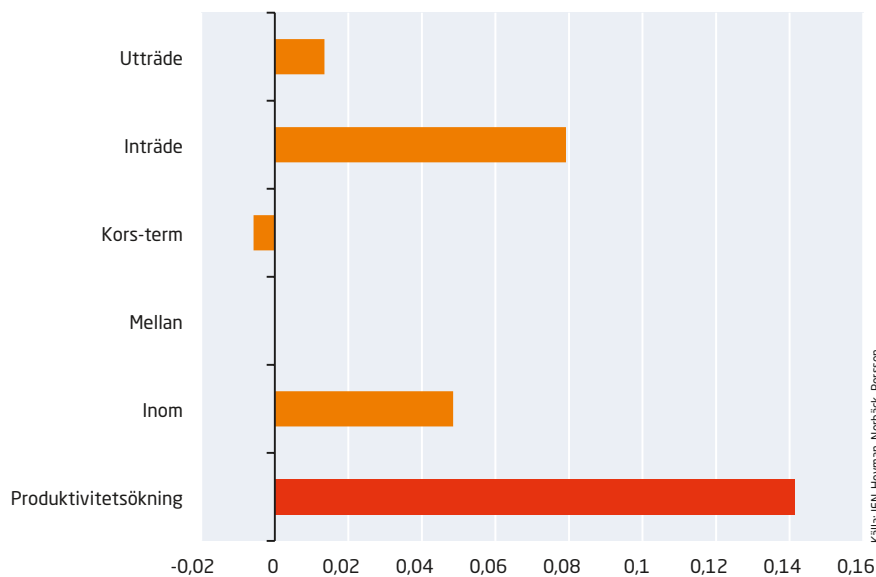


Diagram 11 visar produktivetsbidraget från nya företag under företagets första år på marknaden. För att få en rättvisande bild av hur nya företag påverkar produktiviteten på sikt bör vi studera dess bidragande effekt på längre sikt. Om ett nytt företag har en bra affärsidé, en bra produkt och/eller en innovativ produktionsprocess, kommer det att leda till att en snabb produktivetsökning. Om ett nytt företag däremot inte har förutsättningar att konkurrera på marknaden kommer det att försvinna från marknaden.

Båda dessa långsiktiga effekter syns tydligt i diagram 12 som istället för att dekomponera årsvisa förändringar i produktivitet, dekomponerar förändringen av produktivitet under hela tidsperioden, det vill säga mellan åren 1996 och 2009. Här finner vi nu att mer än hälften av den totala ökningen av den genomsnittliga produktiviteten i näringslivet kommer från nya företag. De nya företagen som överlever blir över tid mer effektiva än det genomsnittliga företaget och bidrar därför på längre sikt mer till produktivitetstillväxten. Det är till och med så att bidraget från de nya företagen överstiger bidraget från produktivitetstillväxten från de etablerade företagen (som finns kvar under hela tidsperioden 1996–2009). Över en längre tidsperiod är alltså inträde av nya företag den viktigaste faktorn bakom produktivetsökningen i näringslivet.

Diagram 12. Produktivetsutvecklingen, dekomponerad för hela ekonomin, 1996-2009.



Inträdes-effekten är den mest bidragande effekten både i tillverkningsindustrin och tjänstesektorn (se Heyman m.fl., 2014). Det näst största bidraget kommer ifrån ökad produktivitet inom etablerade företag i båda sektorer. Däremot var korseffekten svagt positiv inom tillverkningsindustrin och negativ i tjänstesektorn. Detta skulle bland annat kunna förklaras av att delar av produktion med lägre produktivitet, som tidigare utfördes i tillverkningsindustrin, nu flyttats över till tjänstesektorn genom ”outsourcing”.²³

²³ Eftersom både produktionen och antalet arbetade timmar i industriföretag är direkt kopplad till produktionen av dess underleverantörer vore det intressant att undersöka hur det ser ut för dessa två grupper sammantaget.

5. Investeringar och produktivitet

I detta avsnitt tittar vi på arbetsproduktivitetens olika delkomponenter och visar att investeringar är avgörande för produktivitetens utveckling.²⁴ Arbetsproduktiviteten definieras som förädlingsvärde/produktion per arbetad timme. Denna kvot ökar därför när produktionen ökar för ett givet antal arbetade timmar. Produktionen kan då öka till följd av tre faktorer:

- i) kapitalintensiteten i produktionsprocessen ökar
- ii) arbetskraftens kompetens ökar
- iii) total faktorproduktivitet (TFP) ökar

Kapitalintensiteten mäts som förändringen av kapital per arbetad timme och medför att produktiviteten ökar då varje sysselsatt person får tillgång till mer kapital. Samtidigt bidrar en person med relevant kunskap mer till produktiviteten än en person utan relevant yrkesfärdighet. Detta fångas upp av förändringen i arbetskraftens kompetens. Den tredje faktorn, total faktorproduktivitet (TFP), beräknas som den ändring i produktionen som inte kan förklaras av de två första faktorerna.²⁵ TFP brukar förklaras med att ny teknik gör produktionen effektivare, att omorganisering bidrar till att resurser används effektivare, samt takten i strukturomvandlingen från lågproduktiva till högproduktiva branscher (Hulten, 2001; Timmer och Szirmai, 2000). Total faktorproduktivitet kan också variera med efterfrågan och konjunkturella faktorer.

Corrado m.fl. (2006, s.9) definierar investeringar som användning av resurser som ökar den framtida konsumtionen på bekostnad av den nuvarande konsumtionen. Enligt denna definition omfattar investeringar både utgifter för materiella tillgångar, som till exempel maskiner och byggnader, och immateriella investeringar som FoU och vidareutbildning. Investeringar påverkar därför produktiviteten enligt samtliga av de tre kanalerna beskrivna ovan.

Dess positiva effekt på kapitalstocken har en direkt effekt på arbetsproduktiviteten då den ökar kapitalintensiteten per arbetad timme. Utan investeringar sjunker kapitalstocken på grund av depreciering. Kapitalets deprecieringstakt varierar beroende på bransch och typ av kapital, vilket innebär att de investeringar som krävs för att behålla en konstant kapitalstock också varierar.²⁶

Investeringar i till exempel vidareutbildning har en kompetenshöjande effekt på arbetskraften och investeringar i FoU leder till teknisk utveckling och därför en generellt mer effektiv användning av resurser, det vill säga en högre total faktorproduktivitet.

Nedan följer en analys av hur investeringarna har påverkat produktiviteten historiskt. Vi använder oss av så kallad tillväxtbokföring för att undersöka hur arbetsproduktiviteten har drivits av de tre olika faktorerna som nämns ovan. Vi skiljer då på materiella

²⁴ Detta avsnitt baseras på Edquist (2014).

²⁵ Denna faktor kan en därför tolkas som en residual och kallas ofta Solow-residualen efter den amerikanske ekonomen Robert M. Solow (1957).

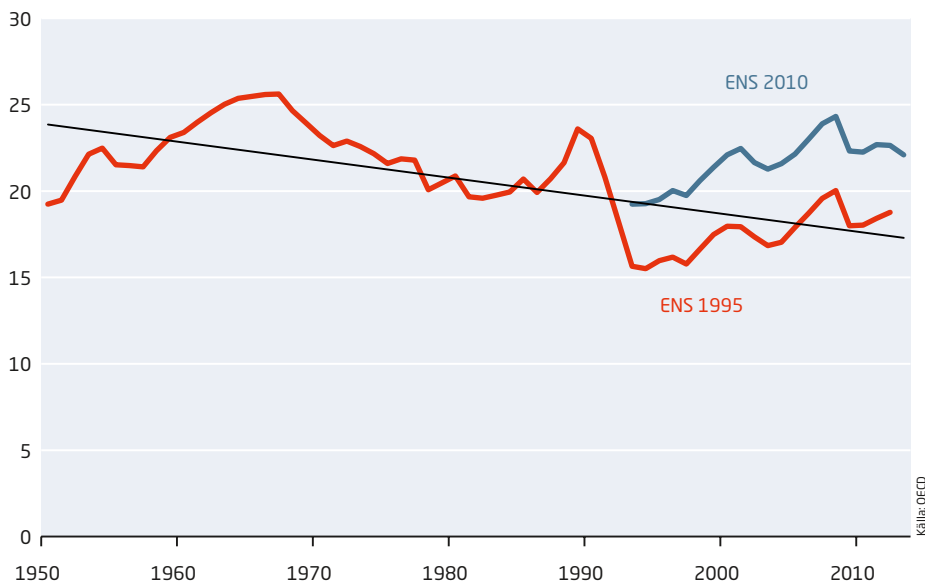
²⁶ Solow (1956) visar att en för höga kapitalstock kan leda till en lägre konsumtionsnivå på sikt. Det finns därför en gräns för hur mycket investeringar kan bidra till att öka konsumtionen.

och immateriella investeringar och likaså materiellt och immateriellt kapital. Vidare beaktar vi effekten av investeringar i informations- och kommunikationsteknik (IKT) separat från övriga materiella investeringar. Vi sammanfattar även resultat från ekonometriskastudier om sambandet mellan investeringar och produktivitet.

Materiella investeringar

Investeringar, definierade enligt nationalräkenskapernas gamla beräkningsmetod ENS1995, har historiskt uppgått till i genomsnitt ungefär 20 procent av BNP i Sverige.²⁷ Andelen har dock varierat betydligt över olika tidsperioder. Investeringarna är typiskt starkt procykliska och mer volatila än både hushållens- och offentlig konsumtion, vilket innebär att även investeringsandelen av BNP också är procyklisk. Beaktar man investeringsandelen av BNP sedan 1950 kan en svag negativ trend identifieras (se diagram 13).

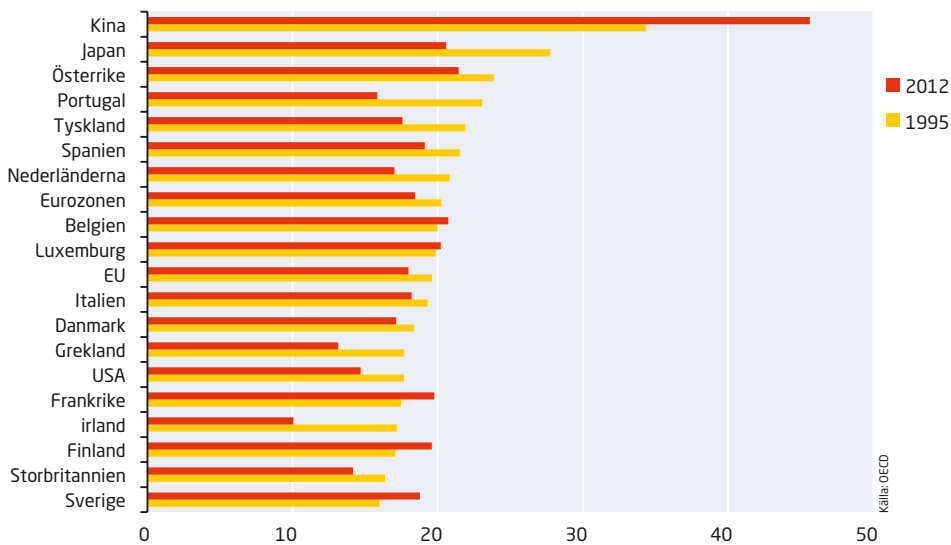
Diagram 13. Bruttoinvesteringar i den svenska ekonomin 1950-2012.
Procent av BNP, löpande priser.



Jämfört med samtliga länder i EU-15, Japan, Kina och USA var investeringsandelen av BNP lägst i Sverige år 1995 (se diagram 14). Detta berodde till viss del på att investeringarna föll markant under 90-talskrisen och började återhämta sig först i slutet av 90-talet. År 2012 var dock investeringarna som andel av BNP i Sverige högre då de ökat från 16 procent 1995 till 19 procent av BNP 2012 (enligt ENS 1995). Med denna ökning hade Sverige 2012 en av de högsta investeringsandelarna jämfört med samma länder. Detta förklaras delvis av att investeringarna föll markant i många andra länder under finanskrisen.

²⁷ I hela Europeiska Unionen övergick man i slutet av september 2014 till det nya systemet för nationalräkenskaperna ENS 2010. Det nya ENS 2010 utvidgar bland annat begreppet fasta investeringar till att omfatta utgifter för FoU och ledde därför till en högre investeringsvolym per definition som syns i diagram 13. FoU inkluderades även i USA:s nationalräkenskaper juli 2013.

Diagram 14. Bruttoinvesteringar i hela ekonomin i EU-15, Japan, Kina & USA 1995 och 2012.
Procent av BNP.



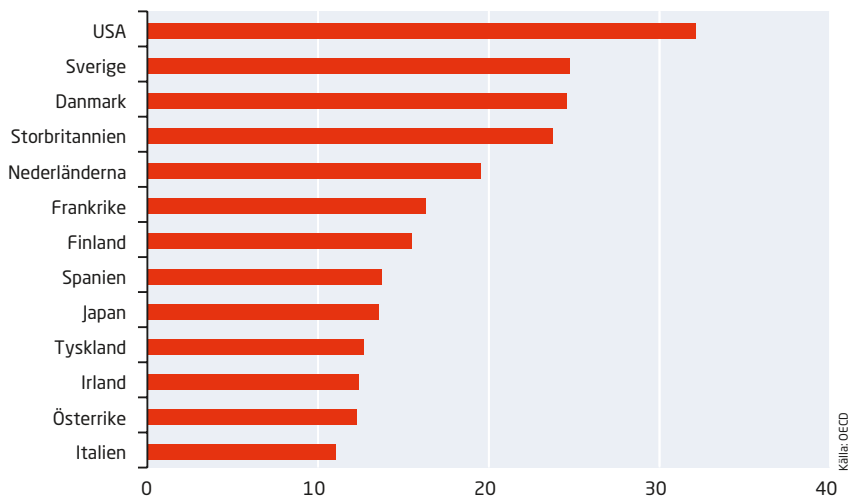
Anm: Data för Japan, Kina och USA avser 2011.

Fördelningen mellan olika typer av investeringar i olika länder är också av betydelse för produktivitetstillväxten. En viktig trend i investeringarna sedan mitten av 1990-talet är att investeringarna i informations- och kommunikationsteknologi (IKT) ökat avsevärt. IKT-investeringar består av investeringar i mjukvara, datorhårdvara och kommunikationsutrustning.

Diagram 15 visar IKT-investeringar som andel av totala investeringar i ekonomin exklusive bostäder år 2010. Av figuren framgår att IKT-investeringarna i Sverige utgjorde närmare 25 procent av de totala investeringarna exklusive bostäder. Bland de undersökta länderna var det endast USA som hade en högre andel IKT-investeringar med över 30 procent.

En viktig orsak till de höga IKT-investeringarna i många länder är de snabbt fallande priserna för IKT-utrustning (Oliner och Sichel, 2000).

Diagram 15. IKT-investeringar som andel av materiella investeringar i hela ekonomin (exkl. bostäder) i EU-15, Japan och USA år 2010.



Anm: Frankrike och Sverige data från 2009; Japan data från 2008; Danmark, Nederländerna, Storbritannien och Österrike data från 2007. Data för Belgien, Grekland, Luxemburg och Portugal saknas.

Immateriella investeringar

För att mäta immateriella investeringar delar Corrado m.fl. (2005; 2009) upp immateriella tillgångar i följande grupper:

- Mjukvara och databaser
- Innovativt kapital (FoU, mineralprospektering, upphovsrätt, produktutveckling i finansbranschen och design)
- Ekonomisk kompetens (varumärke, vidareutbildning och organisationsförändringar)

Genom att mäta utgifterna för respektive kategori är det möjligt att beräkna hur stora dessa investeringar har varit på makronivå. Forskning visar att det bara är inom vissa kategorier så som FoU och vidareutbildning som samtliga utgifter har en långsiktig påverkan på resultatet i ett företag (Corrado m.fl. 2005). Det är något osäkrare för exempelvis design, varumärke och organisationsförändringar. Därför räknas bara en viss andel av utgifterna för dessa kategorier som investeringar.²⁸

Diagram 16 visar investeringar som andel av BNP i näringslivet exklusive bostäder för såväl materiella som immateriella tillgångar.²⁹ Materiella investeringarna i näringslivet minskade från cirka 10 procent av BNP 1995 till 8 procent år 2010. Samtidigt ökade de immateriella investeringarna i näringslivet kraftigt under slutet av 1990-talet, från 8 procent av BNP år 1995 till 10 procent år 2000. Efter år 2000 minskade de immateriella investeringarna mätt som andel av BNP något, men de förblev större än de materiella investeringarna. Sammantaget tycks det som att det skett en strukturomvandling i näringslivet sedan mitten av 1990-talet där immateriella investeringar blivit alltmer viktiga, medan materiella investeringar minskat i betydelse. Edquist (2011b) visar att det främst är i tillverkningsindustrin som de immateriella investeringarna har ökat mer än de materiella.

Edquist (2011a) menar att den trendmässiga minskning som skett av materiella investeringar i ekonomin sedan mitten av 1960-talet delvis kan ha motsvarats av successiva ökningarna i immateriella investeringar. Det är således inte uppenbart att investeringarnas andel av den totala ekonomin sammantaget minskat trendmässigt sedan mitten av 1960-talet som officiell statistik gör gällande.

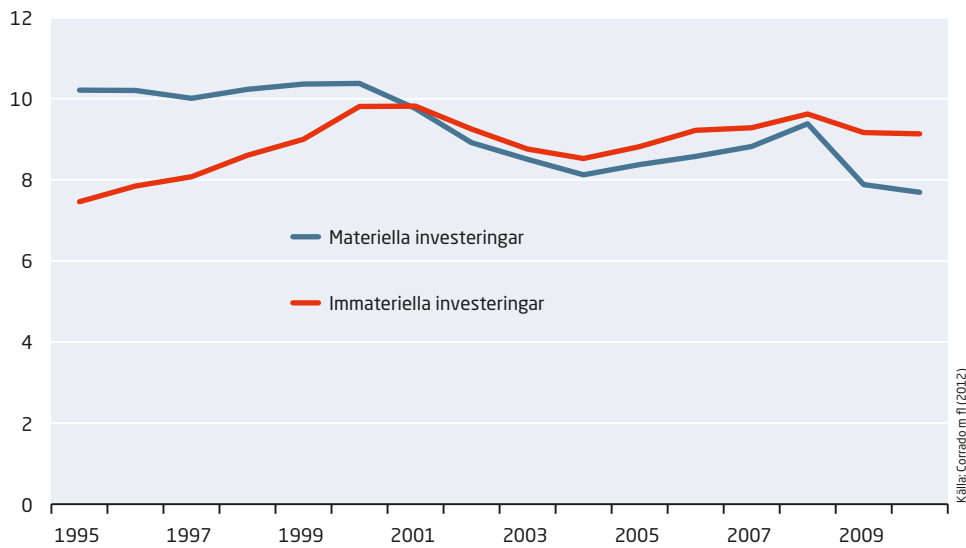
Diagram 17 visar materiella såväl som immateriella investeringar i näringslivet exklusive bostäder i EU-15 och USA 2010.³⁰ Av figuren framgår att Österrike hade de högsta materiella investeringarna i näringslivet med 12 procent av BNP. Motsvarande siffra för Sverige var 8 procent och Sverige hamnar därmed runt genomsnittet för de undersökta länderna. Sverige hade dock den näst högsta andelen immateriella investeringarna i näringslivet med cirka 9 procent av BNP. Högst var de immateriella investeringarna i det amerikanska näringslivet där de utgjorde 11 procent av BNP. Grekland, Italien, Spanien och Portugal hade de lägsta immateriella investeringarna. Det är anmärkningsvärt att USA hade de högsta immateriella investeringarna i näringslivet, medan de materiella investeringarna var de lägsta bland de undersökta länderna. Det skulle kunna tyda på att strukturomvandlingen mot en mer kunskapsbaserad ekonomi har kommit längst i den amerikanska ekonomin.

²⁸ Beräkningarna för hur stor andel av en utgift som ska klassificeras som investering baseras på den forskning som finns tillgänglig och redovisas i Corrado m.fl. (2005).

²⁹ Mjukvara, upphovsrätt och mineralprospektering har exkluderats från materiella investeringar för att undvika dubbelräkning.

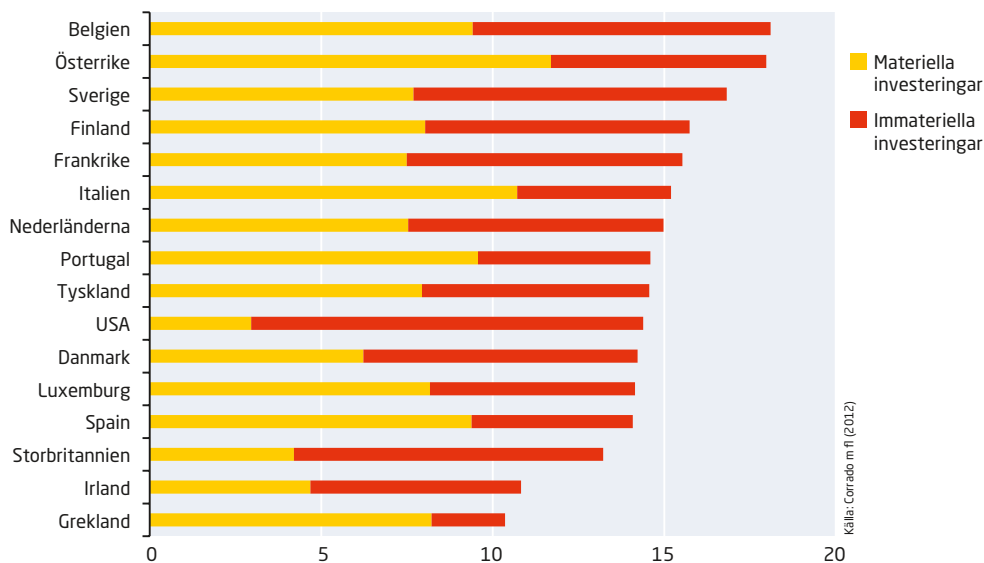
³⁰ Eftersom 2010 direkt följer finanskrisen hade många länders ekonomier rekylar som kan innebära att statistiken för detta år inte är representativ för hur den sett ut över en längre tidsperiod. Diagram 12 bör därför tolkas med reservation för detta.

Diagram 16. Materiella (exkl. bostäder) och immateriella bruttoinvesteringar i näringslivet. Procent av förädlingsvärdet.



Anm: Materiella investeringar exkluderar mjukvara, mineralprospektering och upphovsrätt, vilka inkluderas som materiella investeringar i nationalräkenskaperna. De inkluderas istället som immateriella investeringar.

Diagram 17. Materiella (exkl. bostäder) och immateriella bruttoinvesteringar i EU-15 och USA 2010. Andel av BNP.



Anm: Materiella investeringar exkluderar mjukvara, mineralprospektering och upphovsrätt, vilka inkluderas som materiella investeringar i nationalräkenskaperna. De inkluderas istället som immateriella investeringar.

Investeringarna i relativa termer var höga för mjukvara, design och FoU i Sverige. De svenska investeringarna i mjukvara som andel av BNP var endast högre i Danmark, medan USA hade högre investeringar i design. FoU-investeringarna var högre i Sverige jämfört med samtliga länder. Däremot var de svenska investeringarna i mineralprospektering, FoU i finansbranschen, varumärke och vidareutbildning relativt låga. Investeringarna i organisationsförändringar var något högre än genomsnittet.

Tillväxtbokföring

Tillväxtbokföring är en metod som dekomponerar utvecklingen av arbetsproduktiviteten i förändring av kapitalintensiteten, utvecklingen av arbetskraftens kompetens och total faktorproduktivitet. Under de förenklande antagandena om perfekt konkurrens och konstant skalavkastning summerar den procentuella utvecklingen i de tre delkomponenterna till den totala utvecklingen i arbetsproduktiviteten.³¹ I detta avsnitt beaktar vi materiella investeringars effekt på produktiviteten och inkluderar därför endast materiellt kapital. Vi skiljer däremot på IKT-kapital och övrigt materiellt kapital.

I tabell 4 nedan visas bidraget till tillväxten i arbetsproduktiviteten i ett antal EU-länder. Bidragen till produktivitetstillväxten är framräknade genom tillväxtbokföringsmetoden och resultaten redovisas för de två tidsperioder 2001–2005 och 2006–2011.

Det framgår i tabellen att Sverige var det land med högst produktivitetstillväxt 2001–2005. Detta förklaras av en stark utveckling av totalfaktorproduktiviteten jämfört med andra länder. Det vill säga, produktionsprocessen i Sverige blev mer effektiv i sin användning av resurser som kapital och arbetskraft. Basu och Fernald (2006) visar att IKT-investeringar har en positiv effekt på TFP-tillväxten med flera års eftersläpning. Stora IKT-investeringar under slutet av 90-talet (se diagram 18 nedan) skulle därför kunna vara en delförklaring till Sveriges höga TFP-tillväxt under 2001–2005. Även den materiella kapitalstocken (exklusive IKT) bidrog till en högre produktivitetstillväxt i Sverige. Den direkta effekten på produktivitetstillväxten från IKT-kapital var däremot något lägre än i de flesta andra länder samtidigt som arbetskraftens kompetens bidrog med 0,3 procent till ökningen i arbetsproduktiviteten, vilket var i linje med genomsnittet inom EU-15.

Tabell 4. Bidrag till årlig arbetsproduktivitetstillväxt i den totala ekonomin i åtta EU-länder samt genomsnittet för EU-15 2001–2011, olika perioder.

	Period	AP	IKT-kapital	Övrigt kapita.	Arbetskraftens kompetens	TFP
EU-15	2001-2005	1,3	0,4	0,6	0,3	0,1
	2006-2011	0,7	0,2	0,6	0,1	-0,2
Danmark	2001-2005	1,2	0,6	0,4	0,2	0,1
	2006-2011	0,2	0,8	0,1	0,1	-0,7
Finland	2001-2005	2,2	0,6	0,4	0,2	1,0
	2006-2011	0,7	0,8	0,2	0,2	-0,5
Frankrike	2001-2005	1,4	0,2	0,9	0,2	0,1
	2006-2011	0,7	0,1	0,9	0,2	-0,5
Spanien	2001-2005	0,5	0,2	0,6	0,6	-0,8
	2006-2011	1,5	0,3	1,4	0,3	-0,5
Storbritannien	2001-2005	2,4	0,6	0,5	0,5	0,7
	2006-2011	0,6	0,2	0,6	0,1	-0,3
Sverige	2001-2005	2,9	0,3	0,7	0,3	1,6
	2006-2011	0,6	0,3	0,4	0,1	-0,2
Tyskland	2001-2005	1,4	0,4	0,3	0,1	0,5
	2006-2011	1,0	0,2	0,2	0,1	0,5
Österrike	2001-2005	1,5	0,3	0,4	0,3	0,4
	2006-2011	1,4	0,2	0,3	0,0	0,8

Anm: AP=Arbetsproduktivitet.

Källa: van Ark m.fl (2013).

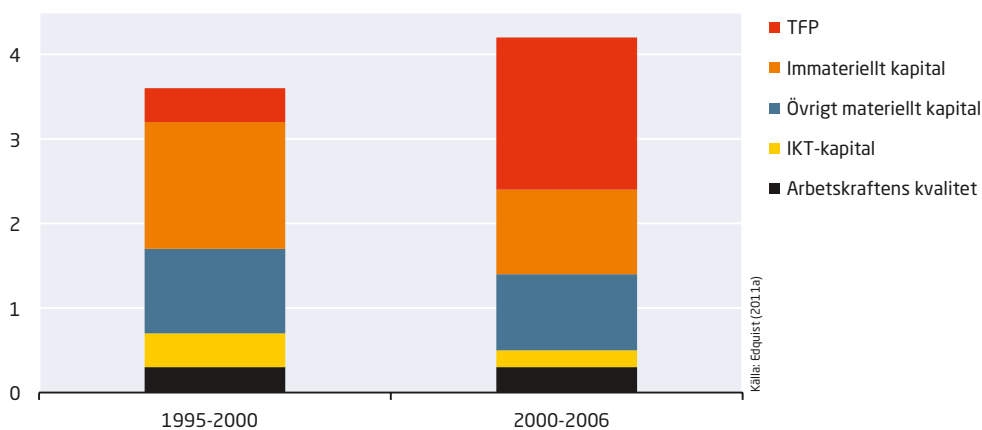
³¹ Se appendix 8 i Edquist (2014) för en analytisk härledning av metoden för tillväxtbokföring.

Tabell 4 visar också att bidraget från förändrad IKT-kapitalintensitet minskade i EU-15 som helhet från 0,4 procentenheter under perioden 2001–2005 till 0,2 procentenheter 2006–2011.

Under perioden 2006–2011 hade svensk ekonomi endast högre arbetsproduktivitets-tillväxt än Danmark.

Vad förklarar då denna försämring i produktivitetstillväxten jämfört med andra länder? Den faktor som bidragit mest till produktivitetstillväxten under 2001–2005, total faktorproduktivitet, bidrog nu negativt till produktivitetstillväxten. Detta beror sannolikt till stor del på den svaga efterfrågan under finanskrisen och inte enbart på en försämrad effektivitet i produktionsprocessen. I Tyskland och Österrike bidrog dock TFP positivt till produktiviteten under samma period. Bidraget från IKT-kapital var densamma som genomsnittet i EU-15 och dessutom densamma som under föregående period, det vill säga 0,3 procent. Med detta bidrog IKT-kapital med nästan lika mycket som övrigt materiellt kapital. En ökad kompetens av arbetskraften beräknas endast ha bidragit till produktivitetstillväxten på marginalen i såväl Sverige som i EU-15.

Diagram 18. Tillväxtbokföring, näringslivet i Sverige 1995-2006, olika tidsperioder.



Ekonometriska resultat

Investeringars effekt på produktivitetstillväxten kan också uppskattas med ekonometriska skattningsmetoder. Som påpekat av Edquist (2014) är den vanligast förekommande skattningsmetoden OLS. Denna metod medför dock ett antal problem och är till exempel inte bra lämpad för att hantera utelämnning av viktiga variabler. OLS-skattningar tar heller ingen hänsyn till endogenitet, det vill säga att investeringar bestäms av företag och därmed inte är exogena. Därför är alternativa skattningsmetoder som General Methods of Moments (GMM) bättre lämpade för denna typ av analys (Stiroh 2004). Här nedan följer vi Edquist (2014) och presenterar resultat som baseras på olika typer av ekonometriska skattningar.

Ett flertal studier på såväl makro- som mikronivå har visat på ett samband mellan materiella investeringar och produktivitetstillväxt (se exempelvis Bassanini och Scarpetta 2001; Syverson 2011; Barro 1991). Däremot har det varit mer oklart vilken betydelse IKT-investeringar har haft för tillväxt och produktivitet.

Gust och Marquez (2004) visar, baserat på aggregerade data från 13 OECD-länder, på ett positivt samband mellan IKT-investeringar och arbetsproduktivitetstillväxt. O'Mahony och Vecchi (2005) använder branschdata för näringslivet i USA och Storbritannien. Deras resultat visar att det finns ett positivt och signifikant samband mellan IKT-kapital och produktionstillväxt. Dessutom antyder deras resultat att IKT-kapital skulle ha en högre marginell avkastning än övrigt kapital. Basu och Fernald (2006) undersöker sambandet mellan IKT-investeringar och TFP-tillväxt. Deras resultat visar att branscher med höga IKT-investeringar i slutet av 1980-talet och början av 1990-talet också hade hög TFP-tillväxt i slutet av 1990-talet. Deras resultat tyder på att IKT-investeringar har en fördröjd effekt på produktivitetstillväxt.

Stiroh (2002) finner att branscher i USA med hög IKT-intensitet generellt har en högre produktivitetstillväxt. Enligt Czernich m.fl. (2009) finns det även ett positivt samband mellan bredbandsutbyggnad och ekonomisk tillväxt. Deras resultat visar att en ökning i bredbandstäthet med 10 procentenheter samvarierar med en ökning i BNP per capita med 0,9–1,5 procentenheter. Röller och Waverman (2001) visar även på ett positivt samband mellan investeringar i telekommunikationsutrustning och ekonomisk tillväxt.

Sammantaget tycks mycket av den ekonometriska makrolitteraturen visa på ett samband mellan IKT-investeringar och produktivitet och tillväxt. Stiroh (2004) konstaterar dock att tillförlitligheten av enskilda estimat inte är hög. Han påpekar att resultaten delvis påverkas av vilken specifikation och vilken ekonometrisk metod som används. Hans analys visar dock att om man tar hänsyn till endogenitetsproblem och utelämnade variabler så finns det ett samband mellan IKT och produktivitet samtidigt som antagandet om konstant skalavkastning inte kan förkastas. Det skulle innebära att tillväxtbokföring genererar trovärdiga resultat.

Under senare år har statistiska myndigheter i allt högre grad samlat in information om företagens IKT-investeringar, vilket gjort det möjligt att analysera utvecklingen på mikronivå (Draca m.fl. 2006). De flesta studier av produktivitet på mikronivå, visar på ett positivt samband mellan IKT-investeringar och produktivitetstillväxt (Draca m.fl. 2006; van Reenen m.fl. 2010). Vidare visar van Reenen m.fl. (2010) att företag med hög IKT-intensitet har högre sannolikhet att växa och lägre sannolikhet att försvinna från marknaden.

Brynjolfsson och Hitt (2003) undersöker sambandet mellan företags investeringar i datorer och tillväxt i förädlingsvärde och TFP. De konstaterar att IKT-investeringar framförallt har en påverkan på ekonomisk tillväxt och TFP-tillväxt med ett antal års fördröjning. Det skulle kunna tyda på att kompletterande investeringar är nödvändiga för att IKT-investeringar ska få full effekt. Ett flertal studier har undersökt betydelsen av kompletterande investeringar och produktivitetstillväxt. Enligt Bresnahan m.fl. (2002) är kompletterande investeringar i kunskap och organisationsutveckling avgörande för att IKT-investeringar ska ha en effekt på produktivitetstillväxten.

6. Vilka faktorer upplever företagen som hinder för investeringar?

Med perfekt fungerande marknader så skulle det enda verkliga hindret för investeringar vara brist på lönsamma idéer. I praktiken möter dock företagen ett antal praktiska hinder som försvårar eller förhindrar att investeringar genomförs. Dessa inkluderar komplicerade regelverk och lagar, brist på kompetent arbetskraft och svårighet att få finansiering.³² Dessa tre faktorer diskuteras i mer detalj i de nästföljande tre avsnitten.

För att få en bättre förståelse för vilka av dessa faktorer som företagen upplever som mest problematiska frågade vi företagen i Svenskt Näringslivs företagarpå panel om vilka faktorer de upplever som de största hindren för investeringar i Sverige. Sannolikt skiljer sig dessa åt för olika typer av investeringar. Vi delade därför upp investeringar i två grupper; materiella- och immateriella investeringar. Resultaten redovisas nedan i diagram 19 och diagram 20.

Brist på lönsamma investeringsidéer ansågs vara det största hindret för både materiella och immateriella investeringar då ungefär en tredjedel av företagen ansåg detta vara det största hindret. Med väl fungerande marknader borde denna siffra dock rimligtvis vara högre. Brist på investeringsidéer var något mindre för materiella än immateriella investeringar och något mindre för stora än små företag.

En annan betydande faktor som hindrar företagen från att investera är svårighet att få finansiering. För materiella investeringar är denna faktor lika avgörande som brist på lönsamma investeringsidéer. Små företag hade särskilt svårt att få finansiering till materiella investeringar.

För större företag är även brist på kompetent arbetskraft en faktor som gör det svårare att investera i immateriellt kapital. En fjärdedel av de större företagen anser detta vara det största hindret. Ett komplicerat regelverk och lagar ansågs även vara ett stort hinder för stora företags materiella investeringar. Dessa två faktorer kan sannolikt medföra att stora företag väljer att genomföra sina investeringar i andra länder med mer kompetent arbetskraft och mindre regelbörda.

³² Effektiva finansmarknader finansierar endast projekt vars förväntade avkastning är tillräckligt hög givet risken projektet medför. Företag som felaktigt bedömer att investeringar är lönsamma upplever därför brist på finansiering som ett problem även med effektiva finansmarknader.

Diagram 19. Vilken av följande faktorer är det största hindret för ert företags materiella investeringar (investeringar i maskiner, byggnader etc)?

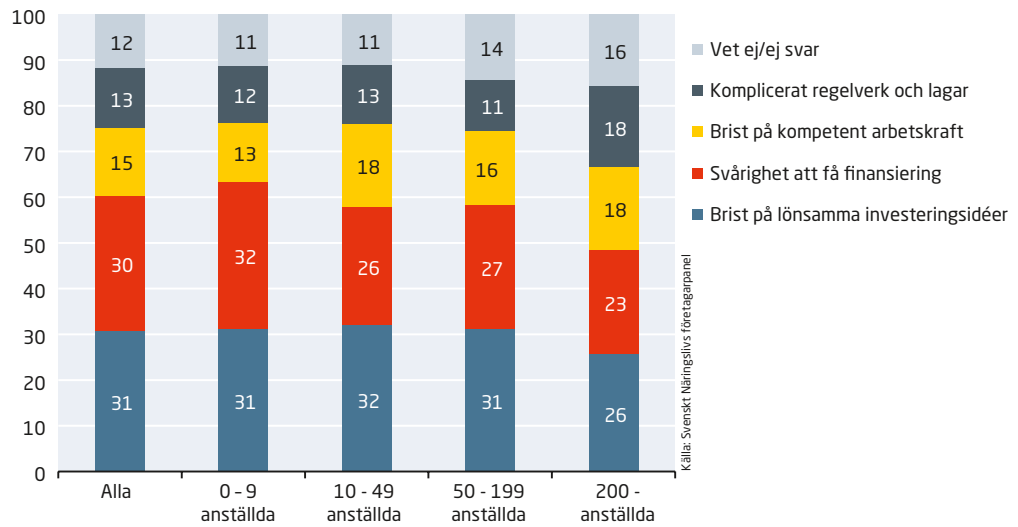
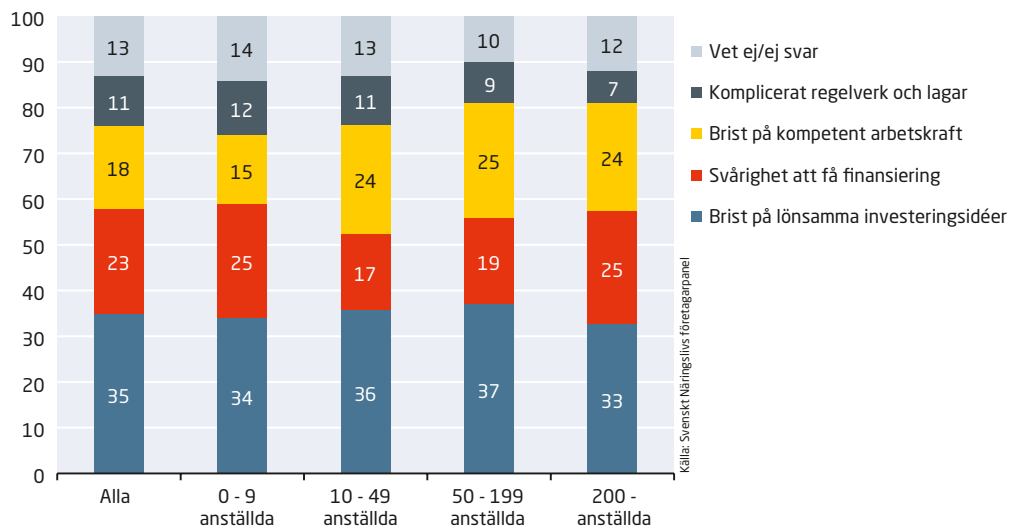


Diagram 20. Vilken av följande faktorer är det största hindret för ert företags immateriella investeringar (investeringar i forskning och utveckling, utbildning, marknadsföring etc)?



7. Tillgång till finansiering och produktivitet

Nationalekonomer har länge argumenterat om huruvida ökad tillgång till finansiering skapar (Hicks, 1969) eller orsakas av (Robinson, 1952) högre produktivitet. Resultat från bland andra Butler och Cornaggia (2011) tyder dock på att ökad tillgång till finansiering leder till högre produktivitet. Levine och Warusawitharana (2012) visar att ökad extern finansiering leder till en högre total faktorproduktivitet inom företag.

Ju sämre tillgång till finansiering företag har, desto längre tid tar det för en ekonomisk resurs att reallokeras för att förbättra effektiviteten av dess användning (Buera och Shin (2010)). Detta innebär att det tar längre tid för en ekonomi att återhämta sig från en lågkonjunktur om tillgång till finansiering är bristfällig.

Resultat från Svenskt Näringslivs företagarpå panel visar att svårighet att få finansiering är ett av de största hindren när svenska företag ska investera (se avsnitt 6). Knappt en tredjedel av företagen anser att svårighet att få finansiering är den största anledningen till att materiella investeringar inte genomförs. Detta tal är något större för små företag med färre än 10 anställda. En dryg fjärdedel av alla företag anger även brist på finansiering som det största hindret för immateriella investeringar. Det är således tydligt att bristfälliga finans- och kapitalmarknader hämmar produktivitetens utvecklingen i Sverige.

Nystartade företag bidrog mest till produktivitetstillväxten under perioden 1996–2009 (se avsnitt 4). Samtidigt visar en utredning av European Investment Bank (EIB) att unga innovativa företag har fått det allt svårare att få finansiering efter finanskrisen, vilket anses vara ett problem som får konsekvenser för både investeringar och tillväxt.

I Sverige växer endast 25 procent av nya företag till att ha 50 eller fler anställda. Det kan jämföras med 48 procent i Finland och 38 procent i Norge – båda länder med bättre tillgång till finansiering enligt Världsbanken (World Bank (2014, s. 43)). Världsbanken föreslår att bättre tillgång till kreditinformation kan förbättra tillgång till finansiering. Sveriges största kreditupplysningsföretag (UC) inkluderar endast information från finansiella institut. Ett bättre beslutsunderlag kan skapas av att exempelvis inkludera betalningshistorik avseende elektricitet och telefonräkningar. Information görs nu också bara tillgängligt för det senaste året jämfört med i många andra länder där information för minst två år tillbaka lämnas av kreditupplysningsföretag.

Caselli och Gennaioli (2013) argumenterar att en förklaring till den högre totala faktorproduktiviteten i rikare länder jämfört med fattigare länder är att man i fattigare länder i större utsträckning ärver företag. Om arvtagarna av företag inte är de som är bäst lämpade att driva företagen leder detta till en effektivitetsförlust jämfört med en mer meritokratisk ekonomi.

Waldenström (2010) visar samtidigt att förmögenhet i Sverige oftare ärvs än intjänas. År 2009 hade 62 procent av Sveriges 100 rikaste ärvt sin förmögenhet medan 28 procent hade skapat den själva. Detta kan jämföras med USA där 69 procent av de 400 rikaste individerna hade byggt upp sin förmögenhet själva medan 31 procent ärvt sin förmögenhet. Att det är svårare att bygga upp förmögenhet i Sverige beror på två faktorer: inkomstfördelningen i Sverige är relativt låg jämfört med andra länder samtidigt som marginalskatten är relativt hög. Det följer därför att det är svårare att bygga upp eget kapital och således starta eget företag, vilket leder till effektivitetsförluster och lägre produktivitet på sikt.

8. Arbetskraftens kompetens och produktivitet

Utbildning har en positiv effekt på arbetsproduktiviteten genom ett antal kanaler. Högre utbildning leder generellt till ett högre humankapital och en mer kompetent arbetskraft, vilket höjer förädlingsvärdet per arbetad timme. Utbildning förbättrar också förutsättningarna för teknisk innovation och utveckling på sikt och därmed även för en tillväxt i total faktorproduktivitet (TFP). En kompetent och utbildad arbetskraft påverkar också företags investeringsbeslut och därför också produktiviteten indirekt via denna kanal.

Både teoretisk och empirisk forskning stöder tesen att utbildning påverkar produktiviteten positivt (se Psacharopoulos och Patrinos (2004) för en översikt). Chansarn (2010) använder paneldata från 30 länder inklusive Sverige och finner att utbildning har en positiv effekt på produktivitetstillväxten. Specifikt ger ett års längre genomsnittlig utbildning en cirka 0,2 procents högre produktivitetstillväxttakt. Earle (2010) tittar specifikt på högskoleutbildnings effekt på produktivitet och finner ett positivt samband. Berger och Fisher (2013) visar att en utbildad arbetskraft är avgörande för långsiktig tillväxt och produktivitet utveckling i amerikanska stater. Vidare argumenterar de att en högre utbildad arbetskraft även attraherar högproduktiva företag till delstaten.

Resultaten från Svenskt Näringslivs företagarpanel (se avsnitt 6) identifierar brist på kompetent arbetskraft i Sverige som en av de faktorer som hindrar företag från att öka sina investeringar i landet. Nära en femtedel av företagen anger detta som det största hindret för investeringar i immateriellt kapital som till exempel investeringar i FoU. Bland större företag med fler än 500 anställda var denna siffra en fjärdedel.

Eftersom internationella företag är överrepresenterade bland större företag kan detta innebära att dessa företag väljer att genomföra sina immateriella investeringar i andra länder om svensk arbetskraft inte har tillräckligt konkurrenskraftig kompetens. Brist på kompetent arbetskraft ansågs av svenska företag även vara ett hinder för investeringar i materiellt kapital. Av samtliga företag angav 15 procent detta som det största hindret. Denna siffra var något högre bland stora företag.

Världsbanken lyfter i en rapport fram det svenska utbildningssystemet som ett område där förbättring är önskvärd (World Bank, 2014). Sveriges resultat i PISA:s undersökning av 15-åriga skolelever har sjunkit i samtliga ämnesområden: läsförståelse, matematik och naturvetenskap. Sverige ligger därmed nu under både det nordiska genomsnittet och genomsnittet i OECD i dessa ämnesområden. Resultaten visar också att Sverige har större variation i sina resultat än många andra länder, särskilt avseende läsförståelse.

Cirka en tredjedel av individerna i åldersgruppen 25–64 år i Sverige har studerat på eftergymnasial nivå, men endast hälften av dessa tagit högskoleexamen. Denna siffra är låg jämfört med jämförbara länder. Den genomsnittliga studietiden på högskolenivå är trots detta högre i Sverige än i de flesta andra länder. En anledning till att en mindre andel slutför högskolestudier i Sverige skulle kunna vara att avkastningen på

dessa är låga relativt andra länder. Detta beror delvis på att Sverige har en låg lönespridning – medianlönen bland gymnasieutbildade i Sverige är högre än genomsnittet i EU-27, medan medianlönen för de med högskoleexamen är lägre än motsvarande genomsnitt i EU-27. Detta förstärks ytterligare av att marginalskatterna är höga i Sverige.

Världsbanken pekar på att bristfällig utbildning i Sverige ligger bakom den försämrade matchningen på arbetsmarknaden under senare år. Arbetslösheten är hög trots ett relativt hög antal vakanser, vilket är ett resultat av att företag söker kompetens som inte är tillgänglig bland arbetsmarknadens jobbsökande. Effekten av det försämrade utbildningssystemet syns även i indikatorer för innovation som antalet patent. Statistik från 2011 tyder på att Sverige även här ligger efter jämförbara länder, vilket sannolikt har en negativ effekt på TFP.

9. Regelverk, lagar och produktivitet

Regleringar påverkar produktivitet genom tre olika kanaler: i) avreglering ökar investeringar hos befintliga företag, ii) det ökar etableringen av utländska högproduktiva företag och utländska direktinvesteringar (UDI), och iii) det ökar inträde på marknaden, vilket leder till snabbare implementering av produktivitetshöjande teknologi i en given bransch.

Alesina m.fl. (2005) visar att produktmarknadsregleringar påverkar investeringar i olika sektorer i OECD. Specifikt identifieras en positiv effekt av reformer som förenklar marknadsinträde och privatisering. Friederiszick m.fl. (2008) hittar bevis från 25 europeiska länder som tyder på att hårdare reglering leder till lägre infrastrukturinvesteringar av nyinkomna företag i telekommunikationssektorn. Samtidigt visar Svenskt Näringslivs företagarpåpanel att komplicerade regelverk och lagar är ett hinder för företags investeringar (se avsnitt 6). Strax över en tiondel av företagen anger det som det största hindret för investeringar. Komplicerade lagar och regler anses vara mer problematiska bland stora företag med över 500 anställda när dessa investerar i immateriellt kapital. Eftersom internationella företag är överrepresenterade bland stora företag kan ett komplicerat regelverk därför innebära att dessa företag väljer att investera i immateriellt kapital i andra länder istället.

Högre kvalitet på institutioner och regelverk leder till ökad UDI (Daude och Stein, 2007). I ekonomier med mindre arbetsmarknads- och företagsreglering bidrar även UDI mer till ekonomisk tillväxt (Busse och Groizard, 2008; Lopez-Claros, 2013). Världsbanken bedömer att regelverk och lagar i Sverige överlag är konkurrenskraftiga internationellt och att detta har gynnat inflöden av UDI (World Bank, 2014). De pekar också på de avregleringar som genomfördes i Sverige under mitten av 90-talet som en viktig anledning till de höga UDI i svensk ekonomi. Världsbanken påpekar att det tar längre tid för utländska medarbetare att få arbetstillstånd i Sverige än i andra liknande länder – vilket är en potentiell utvecklingsmöjlighet som sannolikt får en positiv effekt på UDI.

Privatisering, ökad konkurrens och mindre barriärer för nya företag är produktivitetshöjande. Att göra det lättare för utomstående företag att träda in på en marknad i ett land som inte är marknadsledande har särskilt positiva effekter på produktivitet utvecklingen eftersom detta leder till snabbare anpassning till den marknadsledande teknologin (Nicoletti och Scarpetta, 2003).

Referenser

Alesina, Alberto & Silvia Ardagna & Giuseppe Nicoletti & Fabio Schiantarelli (2005), "Regulation And Investment", *Journal of the European Economic Association*, MIT Press, vol. 3(4), 791–825.

Almega (2014), "Företagstjänster – allt viktigare för Sveriges produktion och konkurrenskraft".

Barro, Robert J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, 407–443.

Bassanini, Andrea och Scarpetta, Stefano (2001), "The Driving Forces of Economic Growth: Panel Data Evidence for the OECD Countries", OECD Economic Studies no. 33, OECD, Paris.

Basu, Susanto och Fernald, John (2006), "Information and Communications Technology as a General-Purpose Technology: Evidence from U.S Industry Data", Working Paper, no. 29, Federal Reserve Bank, San Francisco.

Berger, Noah, and Peter Fisher (2013), "A Well-educated Workforce is Key to State Prosperity." *Economic Policy Institute*.
<http://www.epi.org/publication/states-educationproductivity-growth-foundations>

Bresnahan, Timothy, Brynjolfsson, Erik och Hitt, Lorin (2002), "Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, 339–376.

Brynjolfsson, Erik och Hitt, Lorin (2003), "Computing Productivity: Firm-Level Evidence", *Review of Economics and Statistics*, vol. 85, 793–808.

Buera, Francisco J., and Yongseok Shin (2010), Financial frictions and the persistence of history: A quantitative exploration. No. w16400. *National Bureau of Economic Research*, 2010.

Busse, Matthias, and Jose Luis Groizard (2008), "Foreign direct investment, regulations and growth." *The World Economy* 31.7, 861–886.

Butler, Alexander W. & Cornaggia, Jess, (2011), "Does access to external finance improve productivity? Evidence from a natural experiment," *Journal of Financial Economics*, vol. 99, 184–203.

Caselli, Francesco & Gennaioli Nicola, (2013), "Dynastic Management," *Economic Inquiry*, *Western Economic Association International*, vol. 51, 971–996.

Chansarn, Supachet (2010), "Labor Productivity Growth, Education, Health and Technological Progress: A Cross-Country Analysis," *Economic Analysis and Policy (EAP)*, Queensland University of Technology (QUT), School of Economics and Finance, vol. 40, 249–261, September.

Corrado, Carol, Hulten, Charles och Sichel, Daniel (2005), "Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework", i Corrado, Carol, Haltiwanger, John, Sichel,

Daniel (red.), *Measuring Capital in the New Economy*, National Bureau of Economic Research Studies in Income and Wealth, University of Chicago Press, Chicago.

Corrado, Carol, Hulten, Charles och Sichel, Daniel (2009), "Intangible Capital and U.S. Economic Growth", *Review of Income and Wealth*, vol. 55, 661–85.

Corrado, Carol, Hulten, Charles, Hulten och Sichel, Daniel (2006), "Intangible Capital and Economic Growth", NBER Working Paper, no. 11948, Cambridge, MA.

Czernich, Nina, Falck Oliver, Kretschmer, Tobias och Woessman, Ludger (2009), "Broadband infrastructure and economic growth", CESifo Working Paper, no. 2861, Munich.

Daude, Christian, and Ernesto Stein (2007), "The quality of institutions and foreign direct investment." *Economics & Politics* 19, 317–344.

Draca, Mirko, Sadun, Raffaella och van Reenen, John (2006), "Productivity and ICT: A Review of the Evidence", CEP Discussion Paper, no. 749, London.

Earle, David, (2010), "Tertiary education, skills and productivity", *Tertiary education occasional paper 2010/01*, New Zealand Ministry of Education.

Edquist, Harald (2011a), "Can Investment in Intangibles Explain the Swedish Productivity Boom in the 1990s?", *Review of Income and Wealth*, vol. 57, 658–682.

Edquist, Harald (2011b), "Intangible Investment and the Swedish Manufacturing and Service Sector Paradox", IFN Working Paper, no. 863, Institutet för Näringslivsforskning, Stockholm.

Edquist, Harald (2013), "Vilka investeringar är avgörande för en fortsatt hög produktivitetstillväxt i den svenska ekonomin", *Svenskt Näringsliv*, underlagsrapport.

Edvinsson, R. (2005), "Growth, Accumulation, Crisis: With New Macroeconomic Data for Sweden 1800–2000", Doktorsavhandling. Stockholm: Almqvist & Wiksell International.

ESO (2013), "Den offentliga sektorn – en antologi om att mäta produktivitet och prestationer", *Rapport 2013:8*.

Foster, L., J. Haltiwanger och C.J. Krizan (2001), Aggregate Productivity Growth. Lessons from Microeconomic Evidence, i *New Developments in Productivity Analysis*, 303–372 University of Chicago Press, National Bureau of Economic Research.

Friederiszick, Hans, Michał Grajek, and Lars-Hendrik Röller (2008), "Analyzing the relationship between regulation and investment in the telecom sector." ESMT White Paper WP-108-01.

Gidehag, Robert och Öhman, Henrik (2001), "Vad har EU gjort för oss? – En samhälls-ekonomisk konsekvensanalys av Sveriges EU-medlemskap", *Svenskt Näringsliv*, Stockholm.

Gust, Christopher och Marquez, Jaime (2004), "International Comparisons of Productivity Growth: The Role of Information Technology and Regulatory Practices", *Labour Economics*, vol. 11, 33–58.

Heyman, Fredrik, Norbäck, Pehr-Johan, Persson, Lars (2014), "Produktivitet och företagsdynamik i svenskt näringsliv 1996 till 2009", Institutet för Näringslivsforskning, IFN Policy Paper nr.65.

- Hicks, John. R., (1969), *A Theory of Economic History*. Oxford, Calderon Press.
- Hulten, Charles (2001), "Total Factor Productivity. A Short Biography", in Hulten, Charles, Dean, Edwin and Harper, Michael (red.), *New Developments in Productivity Analysis*, University of Chicago Press, Chicago, 1–54.
- Levine, Oliver och Warusawitharana, Missaka (2012), "Finance and Productivity Growth: Firm-Level Evidence." Tillgänglig på SSRN 2023668.
- Lopez-Claros, Augusto, (2013), "Removing impediments to sustainable economic development : the case of corruption," Policy Research Working Paper Series 6704, The World Bank.
- Nicoletti, Giuseppe och Scarpetta, Stefano, (2003), "Regulation, productivity, and growth: OECD evidence," Policy Research Working Paper Series 2944, The World Bank.
- O'Mahony, Mary och Vecchi, Michela (2005), "Quantifying the Impact of ICT Capital on Output Growth: A Heterogeneous Dynamic Panel Approach", *Economica*, vol. 72, 615–633.
- Oliner, Stephen och Sichel, Daniel (2000), "The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, 3–22.
- Psacharopoulos, George, and Harry Anthony Patrinos (2004), "Returns to investment in education: a further update." *Education economics*, 12 111–134.
- Robinson, Joan, (1952), "The Generalization of the General Theory," In: *the Rate of Interest and Other Essays*, London, MacMillan.
- Roth, Felix och Thum, Anna-Elisabeth (2013), "Intangible Capital and Labor Productivity Growth: Panel Evidence for the EU from 1998–2005, *Review of Income and Wealth*, vol. 59, 486–508.
- Rune, Anders, Teknikföretagen och Hagman, Lena, Almega, (2013-03-27), "Statistiken visar inte var tillväxten skapas", Dagens Industri, debattartikel.
- Röller, Lars-Hendrik och Waverman, Leonard (2001), "Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach", *American Economic Review*, vol. 91, 909–923.
- SCB (2008), *Investeringar i byggnader och maskiner 2008 enligt majenkäten*, Statistiska Meddelanden 10, Sveriges Officiella Statistik, SCB, Stockholm.
- SCB (2012a), "Sveriges ekonomi. Statistiskt perspektiv". Nummer 1, Plats.
- Scherer, F.M. (2012), "The Dynamics of Capitalism", i Dennis Mueller (red.), *The Oxford Handbook of Capitalism*. Oxford: Oxford University Press, 5.
- Solow, Robert M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65–94.
- Solow, Robert M.. (1957), "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics*, vol 39, 312–320.
- Statskontoret (2005), *Six Deregulations: Liberalisation of the Markets for Electricity, Postal Services, Telecommunications, Domestic Air Traffic, Rail and Taxi Services in Sweden*, Report 2005:8, Statskontoret, Stockholm.

- Stiroh, Kevin (2002), "Information Technology and the U.S. Productivity Revival: What Do the Industry Data Say?", *American Economic Review*, vol. 92, 1559–1576.
- Stiroh, Kevin (2004), "Reassessing the Impact of IT in the Production Function: A Meta-Analysis and Sensitivity Tests", Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Syverson, Chad (2011), "What Determines Productivity?", *Journal of Economic Literature*, vol. 49, 326–365.
- Tillväxtpolitik (2014), "Globala värdekedjor och tillväxtpolitik – en översikt".
- Timmer, Marcel och Szirmai, Adam (2000), "Productivity growth in Asian manufacturing: the structural bonus hypothesis examined", *Structural Change and Economic Dynamics*, vol 11, 371–392.
- van Reenen, John, Bloom, Nicholas, Draca, Mirko, Kretschmer, Tobias, Sadun, Raffaella, Overman, Henry och Schankerman, Mark (2010), "The Economic Impact of ICT", Centre for Economic Performance, London School of Economics, London.
- Waldenström, Daniel (2010), "Den ekonomiska ojämlikheten i finanskrisens Sverige", *IFN Policy Paper nr 33*, Institutet för Näringslivsforskning, Stockholm.
- Wallen, Fabian (2013), "Produktiva timmar – Den svenska produktivitetens utvecklingen ur ett komparativt perspektiv", Svenskt Näringsliv, underlagsrapport.
- World Bank (2014), "Sweden's Business Climate – Opportunities for Entrepreneurs through Improved Regulations".

www.svensktnaringsliv.se

Storgatan 19, 114 82 Stockholm

Telefon 08-553 430 00