

Inför 2017 års avtalsrörelse

# INDUSTRINS FÖRUTSÄTTNINGAR – I TIDER AV LÅGRÄNTEMILJÖ, GLOBALISERING OCH DIGITALISERING



EN RAPPORT AV [INDUSTRINS EKONOMISKA RÅD](#), SEPTEMBER 2016

## INDUSTRINS EKONOMISKA RÅD

Ett nytt Industriavtal gäller från den 1 juli 2011 då det ersatte det tidigare Industriavtalet från 1997, som varit en hörnsten i lönebildningen i Sverige sedan dess. Det nya Industriavtalet har undertecknats av Industrirådet, som består av ledande företrädare för svenska arbetsgivar- och arbetstagarorganisationer inom industrisektorn. Industrirådets uppgift är bl.a. att följa och främja tillämpningen av Industriavtalet. Genom sitt Industriutskott utser Industrirådet de Opartiska ordförande (OpO) som bistår parterna samt Industrins Ekonomiska Råd.

Industrins Ekonomiska Råd är en rådgivande grupp bestående av fyra ekonomer som inte är anställda i arbetstagar- eller arbetsgivarorganisation. Industrins Ekonomiska Råd ska lämna utlåtanden och rekommendationer i ekonomiska frågor på uppdrag av Industrirådet, de opartiska ordförandena eller Industrins utvecklingsråd samt Industrins förhandlingsråd. Uppdrag från de två sistnämnda institutionerna ska fastställas av Industriutskottet. Industrins Ekonomiska Råd svarar självständigt för sina utlåtanden och rekommendationer, men ska under arbetet samråda med och inhämta synpunkter från parterna, främst från organisationernas chefsekonomer eller motsvarande befattningshavare.

Rapporter från Industrins Ekonomiska Råd finns tillgängliga på [www.industriradet.se](http://www.industriradet.se).

### **Industrins Ekonomiska Råd består för närvarande av**

Cecilia Hermansson, ekonomie doktor, forskare på KTH (*Ordförande*)

Ola Bergström, professor, Göteborgs universitet

Mauro Gozzo, managementkonsult samt seniorekonom, Business Sweden

Juhana Vartiainen, ekonomie doktor, riksdagsledamot i Finland

[www.industriradet.se](http://www.industriradet.se)

# INNEHÅLL

<b>Förord</b> .....	3
<b>1. Sammanfattning</b> .....	5
<b>2. Makroekonomiska förutsättningar</b> .....	11
2.1 Vad förklarar den låga tillväxt- och räntemiljön? .....	11
2.2 Hur påverkas den ekonomiska politiken – globalt och i Sverige? .....	22
2.3 Konsekvenser för svensk industri .....	26
Referenser .....	28
<b>3. Industrins kompetensförsörjning</b> .....	31
3.1 Sysselsättningsutveckling .....	31
3.2 Stabil andel visstidsanställda .....	34
3.3 Tilltagande arbetskraftsbrist .....	34
3.4 Minskad tillgång yrkeserfaren arbetskraft .....	38
3.5 Sjukfrånvaron ökar .....	39
Referenser .....	41
<b>4. Digitalisering och industrianställdas villkor</b> .....	43
4.1 Vad menas med digitalisering? .....	43
4.2 Digitalisering av produkten .....	44
4.3 Digitalisering av produktionsprocessen – automatisering .....	47
4.4 Digitalisering av arbetslivet – internet of people .....	50
Referenser .....	53
<b>5. Globala värdekedjor – en förändrad spelplan</b> .....	55
5.1 Globala värdekedjor – industrin i en ny inramning .....	55
5.2 Globala mönster av tillverkningens, FoU:s och ledningens lokalisering .....	62
5.3 Effekter på näringslivets struktur av globala värdekedjor .....	71
5.4 Kommer värdekedjor att ytterligare fragmenteras framöver? .....	76
Referenser .....	78
<b>6. Industrins långsiktiga förutsättningar i Sverige</b> .....	81
6.1 Den svenska industrin har varit framgångsrik .....	81
6.2 Världen förändras – globala värdekedjor och digitalisering .....	83
6.3 Utbildning, forskning och utveckling – är vi i takt med tiden? .....	85
6.4 Näringspolitiken: från att understödja industrier mot att understödja processer och individer .....	88
6.5 Andra utmaningar och framgångsrecept för framtiden .....	89
Referenser .....	93



# FÖRORD

En ny avtalsrörelse inleds i höst och industriparternas förhandlingar ska vara avslutade före den 31 mars 2017. I enlighet med Industriavtalet har Industrins Ekonomiska Råd fått i uppdrag att lägga fram en rapport som underlättar förhandlingarna genom att bidra med kunskap om de ekonomiska förutsättningarna inför kommande avtalsrörelse. Tyngdpunkten i rapporten ligger på en beskrivning av dessa förutsättningar med avseende på svensk industri och dess anställda.

De globala makroekonomiska tillväxtförutsättningarna, med särskild tonvikt på viktiga konkurrensländer, beskrivs och analyseras i rapporten. Utöver läge och utsikter, fokuserar vi på orsaker till den ovanligt svaga globala tillväxt- och räntemiljön. Denna utveckling – i kombination med förväntad ekonomisk politik – bedömer vi få konsekvenser för den svenska industrin.

Utöver industrins kortsiktiga kompetensförsörjning undersöker vi hur digitalisering på olika sätt påverkar industrianställdas villkor. Rapporten analyserar den senaste tidens utveckling vad gäller globala värdekedjor. Vidare studeras hur de globala värdekedjorna påverkar förutsättningarna för svensk industri.

Slutligen drar vi slutsatser kring hur lågräntemiljö, digitalisering och globalisering påverkar de mer långsiktiga utsikterna för svensk industri. Vi fokuserar särskilt på näringspolitik, utbildning och FoU.

Stockholm, den 3 oktober 2016

**Industrins Ekonomiska Råd**

*Cecilia Hermansson*

*Mauro Gozzo*

*Juhana Vartiainen*

*Ola Bergström*



# 1. SAMMANFATTNING

Vägen framåt för världsekonomin är ovanligt svårnavigerad just nu. Det är särskilt svårt att avgöra vad som är tillfälliga och cykliska skeenden, och vad som mer permanent eller strukturellt förändrats. Varför har världshandel och produktivitetstillväxt dämpats? Hur länge består den svaga BNP-tillväxten och de låga räntorna? Vi har av naturliga skäl inte svaren på dessa frågor, men tycker det är viktigt att försöka ge en bild av utvecklingen så som den diskuteras bland olika bedömare samt problematisera vilka konsekvenserna kan bli för svensk industri och den ekonomiska politiken.

När det gäller strukturell utveckling påverkas näringsliv och arbetsmarknad starkt av den teknologiska utvecklingen med digitalisering, automatisering och robotisering. Svensk industri ligger i framkant, och har både dragit nytta av den teknologiska utvecklingen och deltagandet i globala värdekedjor. Industrin är fortfarande en motor för svensk ekonomi, tillverkande produktion och industrinära tjänster sysselsätter alltjämt många människor i Sverige. Även framöver finns goda möjligheter att attrahera produktion och investeringar. Men det finns även utmaningar: För företagen är tillgången till kvalificerade medarbetare den viktigaste lokaliseringfaktorn.

Hur ett land utformar närings-, arbetsmarknads- och utbildningspolitik blir därför särskilt viktigt för att kunna upprätthålla konkurrenskraften. Vi diskuterar de långsiktiga förutsättningarna för svensk industri, och visar att samspelet mellan tillverkningsproduktion, industrinära tjänster, forskning och utveckling är viktigt för att kunna konkurrera regionalt och/eller globalt. Nedan sammanfattar vi kapitlen som behandlar makroekonomi, kompetensförsörjning, digitalisering, globala värdekedjor och policyimplikationer.

## MAKROEKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

- Den kortsiktiga konjunkturbild som industrin möter är relativt lik fjolårets. Svensk hemmamarknad har stärkts, medan den globala tillväxten mattats. Enligt ett genomsnitt av färsk prognoser växer global BNP med 3,0 % i år och 3,3 % nästa år. Konjunkturrisken är ekonomiska, politiska och geopolitiska. Om de realiserar så att världsekonomin återigen dyker ned i en lågkonjunktur finns ovanligt få ekonomisk-politiska verktyg att ta till.
- Det som oroar är att i ett mer långsiktigt perspektiv kan den globala ekonomin – och särskilt tillverkningsindustrin – karaktäriseras av svag till måttlig tillväxt, vikande världshandel och en dämpad produktivitetstillväxt. Vi går igenom förklaringar till den svaga utvecklingen och fokuserar framförallt på efterdyningarna av finanskrisen, tillväxtländernas (främst Kinas) nedväxling samt en undermålig ekonomisk politik som skapar osäkerhet bland investerare. Den svaga produktivitetstillväxten orsakas

både av cykliska och strukturella faktorer, och vi finner det särskilt viktigt att följa upp den avtagande avkastningen från ny teknologi.

- Samtidigt gynnas industrin som helhet av ett lågt globalt kostnads- och pristryck. Detta gäller inte minst råvaru- och finansieringskostnader. De senaste tre decennierna har den globala realräntan fallit med 4,5 procentenheter ned mot noll, och förutses endast stiga upp mot en procent på medellång till lång sikt.
- Det förefaller rimligt – i ljuset av ovan – att finansmarknadens aktörer och företagen justerar ned sina förväntningar på alltför hög avkastning. Om detta inte görs, finns risk för att företagen underlåter att investera eller tar för höga risker i verksamheten. En låg investeringsvilja håller tillbaka produktivitetstillväxten, och riskerar även försvaga konkurrenskraften.
- I många länder, inklusive Sverige, synes penningpolitiken kommit till vägs ände. Vi bedömer dock att centralbankerna i Eurozonen, Storbritannien och Japan fortsätter att expandera penningpolitiken, och att den svenska riksbanken istället som nästa steg lättar på gasen då både BNP-tillväxt och inflationsutveckling presterar lite bättre. Den svenska kronan borde därmed stärkas något, en utveckling som har förutsättningar att hålla i sig även på lite längre sikt med hänsyn till det fortsatt stora överskottet i bytesbalansen.
- Den ekonomiska politiken på både global och svensk nivå måste inriktas på att förbättra produkt, arbets-, kapital- och bostadsmarknaders funktionssätt. EU måste hitta en väg ut ur krisen, och istället stärka de institutioner som uppmuntrar till investeringar. Reformviljan måste också hållas uppe i tillväxtländerna. En avtagande världshandelstillväxt måste mötas med ökad global samordning kring handelspolitiken, och vid tilltagande protektionism och stora motsättningar kring handelsavtal gäller det att hitta nya former för att möjliggöra handel och investeringar över gränserna. Att världshandeln värnas är den enskilt viktigaste politiska åtgärden på global nivå för svensk industri.

## **INDUSTRINS KOMPETENSFÖRSÖRJNING**

- Industrins kompetensförsörjningsläge är relativt stabilt. Även om sysselsättningen ökat under det senaste året, är den långsiktiga trenden att allt färre arbetar inom tillverkningsindustrin. Samtidigt ökar sysselsättningen inom den industrinära företags-tjänstesektorn. Industrin bidrar således fortsättningsvis som en viktig sysselsättningsgenerator i Sverige. Antalet varsel inom industrin för närvarande är på historiskt låg nivå, men historien lär oss att denna situation snabbt kan förändras.
- Den ökande sjukfrånvaro i kombination med tilltagande arbetsbrist kan betraktas som de viktigaste utmaningarna för industrin framöver. Men mindre företag och företag i mindre orter har andra förutsättningar än större företag och företag i storstadsregioner som i högre grad försöker attrahera specialister på en global arbetsmarknad. Vi behöver mer kunskap om dessa dimensioner av industrins kompetensförsörjning för att kunna göra en mer utförlig analys.



- Industrins utmaningar kan bemötas på flera olika sätt. På kort sikt är det viktigt att skapa bättre förutsättningar för att behålla och utveckla den arbetskraft som redan finns tillgänglig. Mycket talar för proaktiva åtgärder för att undvika sjukskrivningar på ett tidigt stadium. Dessutom bör åtgärder för att underlätta för sjukskrivna att återgå till arbete övervägas. Dels för att råda bot på framtida arbetskraftsbrist, dels för att säkerställa att existerande arbetskraft kan arbeta längre. I ett läge där arbetskraftsbristen tilltar blir det också viktigt att överväga vilka kvalifikationskrav som är nödvändiga. Vi ser ett ökat behov att satsa på kompetensutveckling och kontinuerligt lärande på arbetsplatsen.
- På längre sikt ökar fokus på åtgärder som syftar till att öka utbudet av kvalificerad arbetskraft, såsom utökade satsningar på utbildning och rörlighet på arbetsmarknaden. Det innebär också att frågor om industrins attraktionskraft som arbetsgivare blir av central betydelse. Investeringar i automatisering för att reducera risken för förslitningskador och andra riskarbetsmiljöer blir också allt viktigare.

## DIGITALISERING OCH INDUSTRIANSTÄLLDAS VILLKOR

- Digitalisering har fått stor uppmärksamhet i den samhällsdebatten och det finns all anledning för svensk industri att ligga i framkant i utvecklingen. Men det gäller också att tydligt identifiera vad som avses med digitalisering för att kunna urskilja vilka utmaningar och möjligheter svensk industri står inför. Vi identifierar tre olika former av digitalisering som påverkar industriarbetares villkor på olika sätt - digitalisering av produkten, digitalisering av produktionsprocessen och digitalisering av arbetslivet och arbetsmiljön.
- De olika formerna av digitalisering har olika konsekvenser för industrianställdas arbetsvillkor. Å ena sidan kan vi urskilja kvantitativa förändringar i termer av både ökad och minskad sysselsättning. Automatisering av produktionsprocesser kommer sannolikt att bidra till att enklare och riskfyllda jobb automatiseras, samtidigt som nya högkvalificerade och mer kunskapsintensiva jobb skapas. Vi kan konstatera att det finns anledning att ifrågasätta de mest pessimistiska prognoserna som förekommit i den allmänna debatten, och som missar omvandlingen mot nya jobb. Det finns också anledning att tala om betydande kvalitativa förändringar av industrianställdas villkor, både i termer av förändrat arbetsinnehåll, förändrade kompetensbehov och förändringar av arbetsmiljön, som blir allt mer digitaliserad.
- Vi ser goda skäl till att uppmärksamma att svensk industri historiskt har legat långt framme vad gäller digitalisering och har också förutsättningar att fortsätta i den riktningen. På kort sikt förefaller digitalisering av produkter framförallt skapa möjligheter och konkurrensfördelar för svensk industri, både på produkt- och arbetsmarknaden. Utmaningen för industrin förefaller vara att manövrera bland de möjligheter som skapas så att innovationsarbetet verkligen bidrar till ökad konkurrenskraft. I förhållande till andra länder har Sverige ett välutvecklat system för att hantera den omställning som digitalisering kan innebära i framtiden. Eftersom digitalisering torde vara viktig för industrins framtida konkurrenskraft finns all anledning att förlägga mer tillverkning i Sverige.

## GLOBALA VÄRDEKEDJOR – EN FÖRÄNDRAD SPELPLAN

- Globala värdekedjor, GVK, är inget nytt fenomen, men har ökat i betydelse och är den viktigaste faktorn i det som kallas globalisering. Det har bidragit till att skapa en global ekonomi där allt mer är konkurrensutsatt.
- GVK har inneburit minskad vertikal integration och att de stora företagen idag har geografiskt mer spridda anläggningar. GVK har varit en viktig faktor bakom industrins produktivitetstillväxt.
- Sedan finanskrisen har dock fragmenteringen av GVK bromsat in. En bidragande faktor kan vara att skillnader i lönekostnader minskar samtidigt som företagen också insett att det finns nackdelar med den geografiska spridningen. Den generellt lägre tillväxten i världshandeln kan också ha orsakat den dämpade GVK-utvecklingen.
- Undersökningar visar att företagen värderar en lokalisering av tillverkningen nära kunderna högt. Det talar för att företagen i takt med ökad internationell försäljning också kommer att sträva efter att få en ökad geografisk spridning på sin tillverkning. Bland faktorer som svenska storföretag tycker är speciellt viktiga för lokalisering av tillverkning rangordnas tillgång och kostnad för kvalificerade tekniker och produktionspersonal högt. Faktorer som bolagsskatt och regler för anställning och avskedande rangordnas däremot lågt.
- För de flesta företag är det viktigt att FoU finns nära tillverkningen medan det inte gäller för företagsledningen. Outsourcing av tillverkning ökade kraftigt från 1990-talet men det har visat sig att den måste vara välmotiverad för att bli framgångsrik och att de företag som parallellt genomfört produktionshöjande faktorer på den tillverkning som blivit kvar också haft mer framgång. I avsnitt 5.2.5 beskriver vi the Modularity Maturity Matrix, några forskares försök att göra en modell för hur ett företag ska hantera lokalisering och egen verksamhet/outsourcing.
- Världsmarknaden verkar också gå mot en större regionalisering, där företag utvecklar regionala strategier för sin verksamhet, där alltför storföretag talar om en europastrategi, amerikastrategi och asienstrategi.
- GVK innebär ökade möjligheter för företagandet, alldeles speciellt i ett litet land som Sverige. Genom att använda GVK har vi kunnat få fram framgångsrika företag även om de komparativa fördelarna för en del led inte förelegat. Samtidigt verkar det som om Sverige i alltför liten utsträckning utvecklat sin komparativa fördel för teknikbaserad tillverkning.
- Tjänster har fått en allt större betydelse för industrin i flera led men i de flesta fall nås mest framgång när tjänster integreras med tillverkningsindustrin. Vi avvisar som byggande på ett specialfall den populärt spridda ”Smiley curve” där tillverkningens värde ifrågasätts. I GVK spelar SME-företag en viktig och strategisk roll och alldeles speciellt de nischledare som också kallas Hidden Champions. Att få fram fler sådana företag är en av de viktigaste framtidsfrågorna och det är ur dessa som normalt nya storföretag växer fram.

- Det är också viktigt för Sverige (och andra avancerade länder) att vårda sin industriella bas eftersom den utgör en viktig utgångspunkt för innovation. Har tillverkning väl lagts ned kan det orsaka att kompetens skingras och det ska därmed mycket till att den återuppstår.

## INDUSTRINS LÅNGSIKTIGA FÖRUTSÄTTNINGAR I SVERIGE

- Den svenska industrin har under en längre tid varit framgångsrik och har goda möjligheter att förbli det även framöver.
- Den långdragna internationella lågkonjunkturen har dock föranlett en revidering nedåt av förväntningarna kring de globala faktorer som bestämmer den svenska industrins långsiktiga tillväxtförmåga. Där handlar det om en lägre tillväxtutsikt för internationell handel, lägre produktivitetstillväxt samt en eventuell politisk reaktion mot fortsatt globalisering och internationalisering.
- Utvecklingen mot globala värdekedjor och digitalisering bör föranleda en revidering av näringspolitiskt tänkande. När produktionsprocesserna fragmenteras internationellt, ska man tänka mindre på industrier och mer på processer samt på individens förmåga till omskolning och vidareutbildning. Svenska företag kan med förtjänst ”skjuta in” förädlingsvärde i många internationaliserade produktionsprocesser. Framgångsrika svenska företag ska också kunna utnyttja världsekonomin alla möjligheter och inte avstå från att utlokalisera eller outsourca några delar av produktionen om lönsamheten så kan förbättras.
- Eftersom det är svårt att förutspå vart efterfrågan på teknologiskt kunnande tar vägen, verkar det klokt att satsa på allmänna förmågor och kunnande i högre utbildning. Det är också viktigt att satsa nya resurser på livslångt lärande. Ett lovande exempel är det individuella utbildningskontot som nyligen lanserats i Frankrike.
- I en platt och digital ekonomi där allt kan outsourcas och teknologin sprids, kan ägandet möjligen spela en större roll än vad man hittills tänkt i ett ekonomiskt liberalt land som Sverige. I en teknologidrivna global ekonomi innefattar en utspridning av produktionsprocesser och ägande också ett utbyte av teknologier och kunnande. Man vet också från forskningen att geografisk närhet fortfarande spelar en viktig roll för spridning av idéer och därmed produktivitetstillväxt. Detta reser frågan om stora ägare som pensionsbolagen skulle kunna anamma en mer strategisk inställning kring att äga industriell kapital i Sverige. Samtidigt är det viktigt att inte politisera ägandet. Statsmakten är generellt inte en bra ägare av industriella tillgångar.
- Även om industrins produktionsprocesser blir mer fragmenterade och diversifierade, är det livsviktigt på makroplanen att den internationellt konkurrensutsatta exportindustrin får påverka och sätta gränsen för den inhemska kostnadsutvecklingen. Industriavtalet har trots alla tillfälliga kontroverser tjänat Sveriges industri väl. Det är viktigt att man även framöver upprätthåller en dylik mekanism som säkerställer att inhemska priser och löner inte börjar öka så snabbt att industrins konkurrenskraft permanent urholkas.



## 2. MAKROEKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

### 2.1 VAD FÖRKLARAR DEN LÅGA TILLVÄXT- OCH RÄNTEMILJÖN?

#### 2.1.1 Läge och utsikter

Efter finanskrisen har den globala ekonomin varvat ned och den genomsnittliga BNP-tillväxten 2008-2015 har uppgått till 3,2 %, jämfört med 4,5 % 2000-2007. Tillväxtutsikterna är alltså relativt svaga eller måttliga. Flera prognosmakare förutser nu en längre period av låg tillväxt, inflation, räntor och produktivitetstillväxt (IMF, OECD, EU-kommissionen och Konjunkturinstitutet). En starkare och mer positiv utveckling kan inte uteslutas, men förutsätter en rad ekonomisk-politiska åtgärder som diskuteras mer utförligt nedan. Samtidigt oroas beslutsfattare och ekonomer för att vi åter kan stå inför en ny lågkonjunktur eller recession, en situation som försvåras av att det i så fall inte går att bedriva samma aktiva stimulanspolitik som vid tidigare konjunkturedgångar.

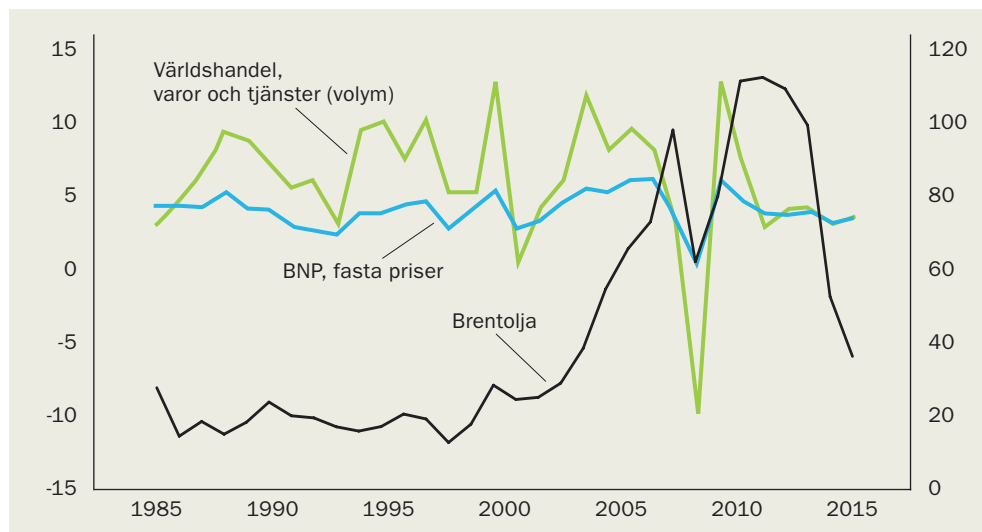
Den omvärldskonjunktur som svensk industri således måste förhålla sig till är svagare än normalt. Det kommer även signaler efter sommaren om en avtagande tillväxt för industrin, men vi bedömer att det inte handlar om en ny kris. En recession är således inte vårt huvudscenario. Tillväxtmiljön karaktäriseras dock av fortsatt skuldsanering och reparation av balansräkningar i många länder, Kinas ombalansering mot en större inhemsk ekonomi, låga råvarupriser, svagt inflationstryck, nedväxling av investeringar och handel samt dämpad produktivitetstillväxt.

Det saknas inte risker som kan äventyra denna stabila och om än svaga tillväxt. Efter Brexit finns osäkerhet kring den fortsatta processen och de mer långsiktiga konsekvenserna för Storbritannien och Europa. Ett antal bräckliga europeiska banker utgör också ett hot mot den finansiella stabiliteten. Den politiska och geopolitiska situationen oroar, och inkluderar presidentvalet i USA, kriget i Syrien och oroligheterna i flera länder i Mellanöstern, Rysslands invasion i Ukraina samt terroristaktionerna på många håll i världen, inklusive i Europa.

Den globala BNP-tillväxten förutses enligt ett genomsnitt av sju färsk prognoser till 3,0 % i år och 3,3 % nästa år (se tabell 2.1). Det låga oljepriset väntas förbli lågt till följd av ett större utbud från OPEC samtidigt som efterfrågan förblir återhållsam (IEA, 2016). Den senaste OPEC-uppgörelsen kan få oljepriset att stiga något, men osäkerheten är stor. Även inflationen förblir låg, även om den stiger något de närmaste åren.

Diagram 2.1

Real tillväxt i global BNP och världshandel i procent (vänster) och nominellt oljepris i USD (höger)



Källa: IMF (april, 2016).

Världshandelns volymtillväxt, främst avseende tillväxtländerna men även de mer utvecklade länderna, har dämpats i absoluta termer och som andel av BNP. OECD pekar på både konjunkturella och strukturella orsaker till nedgången. Efter finanskrisen har bidraget till världshandeln från globala värdekedjor (se kapitel 5) och liberalisering av handeln avtagit, och med tilltagande om än små tecken på protektionism har världen valt att lägga i backen avseende världshandeln, snarare än att gasa sig ur krisen (OECD, 2016b).

I USA har arbetsmarknaden stärkts, och på senare tid har även lönetillväxten visat en uppåtgående trend. Låga energipriser och räntor, samt en växande husmarknad, har fått hushållen att öppna sina plånböcker. Däremot är förhållandena stramare för tillverkningsindustrin som påverkats av en stark dollar och en svag global efterfrågan. Särskilt i den tidigare snabbväxande energisektorn har investeringarna avtagit. USA:s ekonomi borde de närmaste åren kunna växa med  $2\frac{1}{4}\%$ , men måste arbeta med att höja både arbetsutbud och produktivitetstillväxt för att nå den nivån på längre sikt.

I Asien fortsätter Japans ekonomi sin kraftgång. Nästa år när konsumtionsskatten höjs kan det bli värre. Trots både ekonomisk-politiska stimulanser är tillväxten svag, medan en stark yen bidrar till tuffa förhållanden för tillverknings- och exportsektorn. Kinas industrisektor har överkapacitet och landet strävar efter en ombalansering av ekonomin. Därmed sjunker export- och investeringstillväxten. BNP-tillväxten kring  $6-6\frac{1}{2}\%$ <sup>1</sup> inkluderar att hushållen får bättre inkomster och kan öka sin konsumtion, vilket i första hand gynnar den växande tjänstesektorn. Samtidigt utgör skuldsättningen i ekonomin

1. En del bedömare, såsom Conference Board, bedömer att BNP-tillväxten i Kina varvat ned långt tidigare och redan nu ligger under 4 %.

en risk. I Indien kan tillväxten bli högre kring 7 ½ %. Även här driver hushållen tillväxten via sina bättre realinkomster. Både tillverkningsindustri och tjänstesektor gynnas av de låga råvarupriserna som håller tillbaka pris- och kostnadstryck, samt en starkare investeringsvilja och konsumtionstillväxt. De s k ASEAN-länderna betyder också alltmer för svensk export, och dessa växer kring 4 ½ – 5 %, en tillväxt som skulle kunna öka om en del politisk osäkerhet skingrades och reformviljan stärktes.

Europas återhämtning fortsätter, om än i maklig takt. Eurozonens BNP förutses växa kring 1 ½ % i år och nästa år. Bland de större länderna är tillväxten högst i **Spanien**, medan **Tyskland** växer kring genomsnittet och Italien växer strax över respektive under 1 %. Den inhemska efterfrågan gynnas av låga energipriser, mindre stram finanspolitik och bättre finansiella förutsättningar. De tyska och italienska bankerna fortsätter att utgöra en risk. Det saknas också politisk konsensus kring bankfrågorna i stort inom EU. Inköpschefsindex visar en relativt god aktivitet i tillverkningsindustrin med ett förbättrat investeringsläge. Brexit är en ihållande risk, eftersom osäkerheten inte skingrats kring den fortsatta processen. I första hand påverkas **Storbritannien**, där både hushåll och företag dragit ned sina förväntningar. En mer expansiv penningpolitik försvagar pundet, vilket motverkar viss nedgång, men avgörande blir ändå hur processen att lämna EU sköts.

Den svenska industrin har gynnats av återhämtningen i Nordamerika och Europa, men har stött på utmaningar i råvaruproducerande tillväxtländer i recession, såsom **Brasilien** och **Ryssland**. Svensk export växte kring 6 % ifjol, men i år ser tillväxttakten ut att halveras. Inköpschefsindex och Konjunkturinstitutets barometer visar sämre förhållanden för tillverkningsindustrin. Den inhemska efterfrågan gynnas dock av en växande befolkning via invandring samt en expansiv penning- och finanspolitik som höjer kredittillväxten. Investeringarna växer nu snabbare, inte minst inom byggnadsindustrin. Även om förhållandena som drog upp tillväxten nu mattas, och konjunkturtoppen är passerad, kommer svensk ekonomi att växa snabbare än grannländerna. Det gäller särskilt om förutsättningarna på bostads- och arbetsmarknaderna förbättras. Sverige karaktäriseras samtidigt av en stark hemmaekonomi och pressade konkurrensutsatta industri- och tjänstesektorer.

**Norges** fastlandsekonomi utvecklas alltså svagt, men konjunkturbotten verkar ha passerats. Arbetslösheten stabiliseras nu efter att ha ökat under fjolåret. Oljeföretagens investeringar minskar, och trots en svagare krona har inte tillverkningsindustrin fått fart. Kredittillväxten och husmarknaden eldar på hushållen, vilket gör att både konsument- och huspriser utvecklas snabbare än önskvärt. Vid ett något högre oljepris än dagens nedpressade nivåer kommer också den norska kronan att stärkas vilket håller tillbaka inflationen via importpriserna. Även **Danmarks** BNP påverkas negativt av olje- och gassektorn. Fastlandsekonomin gynnas dock av relativt god fart i tjänste- och byggindustrier. Sysselsättningen har stigit, och hushållen drar nytta av den snabba kredittillväxten som samtidigt skapar sårbarhet för framtida nedgångar. **Finland** visar vissa tecken på begynnande återhämtning. Även här är det tjänste- och byggsektorer som driver tillväxten, medan tillverkningsindustrin har det kärvt. En konkurrenskraftspakt ska få fart på ekonomin, bland annat genom ökad arbetstid. Skillnaderna mellan lönetillväxt och produktivitetstillväxt har minskat, och det har också stärkt konkurrenskraften.

**Tabell 2.1** BNP-tillväxten i Sverige och i viktiga konkurrentländer (årlig procentuell förändring)

	2015	2016	2017	2018
<b>USA</b>	2,6	1,5	2,2	2,0
<b>Europa</b>				
Eurozonen	1,7	1,5	1,4	1,6
Tyskland	1,5	1,8	1,4	1,3
Frankrike	1,2	1,3	1,3	1,4
Italien	0,6	0,8	0,9	1,0
Spanien	3,2	3,1	2,5	2,5
Storbritannien	2,2	1,7	0,9	1,5
<b>Norden</b>				
Sverige	3,9	3,2	2,4	2,1
Norge	1,0	0,8	1,7	2,1
Danmark	1,0	1,2	1,4	2,0
Finland	0,2	0,8	0,9	1,0
<b>Asien</b>				
Japan	0,6	0,5	0,7	0,7
Kina	6,9	6,5	6,2	6,1
Indien	7,3	7,5	7,6	7,8
<b>Brasilien</b>	-3,8	-3,3	0,3	1,9
<b>Världen (PPP-viktat)</b>	3,1	3,0	3,3	3,5

Källa: Ett genomsnitt av aktuella prognoser nyligen presenterade i Sverige och internationellt: Konjunkturinstitutet (aug), Regeringen (sep), Riksbanken (sep), Swedbank (aug), SEB (aug) och Nordea (sep), OECD (sep) och Conference Board (sep).

Not 1. Eftersom Conference Board har en helt annan bedömning av Kina och BNP-tillväxten enligt deras syn uppgick till 3,8 % 2015, har även deras syn på Kina och världstillväxten exkluderats från denna sammanställning.

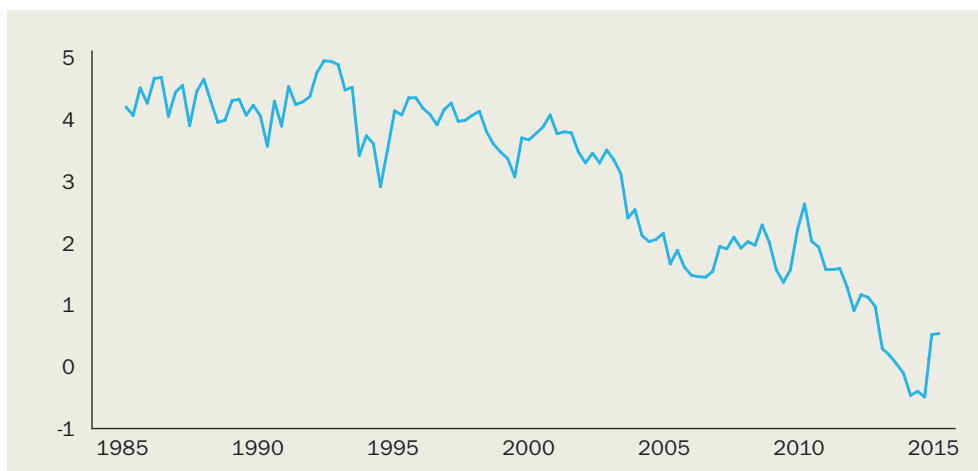
Not 2. Observera att om man viktat världsekonomin med marknadsbaserade växelkurser istället för Purchasing Power Parity (PPP) blir global BNP-tillväxt f.n. någon halv procentenhet lägre.

### 2.1.2 Orsaker till den svaga tillväxt- och räntemiljön

Vid ett flertal tillfällen under senare år, särskilt efter finanskrisens utbrott, har prognosinstitutens bedömningar visat sig vara för optimistiska och tillväxten har överraskat på nedsidan. Något större uppsving har inte kommit, utan snarare har ekonomierna efter finanskrisen ”hankat sig fram”. Det finns en pågående (och stundtals het) debatt kring vad som förklarar dels den svaga tillväxtmiljön dels den markanta räntenedgången som syns under en längre tid. Nedan går vi igenom läge, utsikter och orsaker kring denna nedgång i tillväxt och räntor.



Diagram 2.2 Global realränta, procent



Källa: King och Low, 2014.

Diagram 2.2 visar beräkningar av den globala realräntan utifrån avkastningen från G7-ländernas 10-åriga realränteobligationer (King och Low, 2014). Nedgången är markant och motsvarar 4-4,5 procentenheter över tre decennier. Den brittiska centralbanken har fördjupat realränteanalysen och försökt att beräkna vilka och hur stora de olika drivkrafterna är bakom nedgången (Rachel och Smith, 2015). De utgår från King och Low enligt diagrammet ovan, men lägger även till åren 2014 och 2015 där tillväxtländernas realränta har en uppåtgående trend till 2 %, och avancerade<sup>2</sup> länders realränta visar en ny nedåtgående trend ned mot noll.

Rapporten konstaterar att flera faktorer förklarar utvecklingen. En lägre förväntad trendmässig tillväxt, i kombination med ett preferensskift för sparande och investeringar, förklarar huvuddelen av nedgången. Sparandet har stigit när befolkningen åldrats och fler är medelålders med behov att spara till pensionen (90 räntepunkter), och inkomstskillnader inom länder ökat (45 räntepunkter) och tillväxtländer valt att spara mer särskilt efter Asienkrisen (25 räntepunkter). Investeringarna har dämpats när relativpriset på kapitalvaror sjunkit (50 räntepunkter), preferenser för offentliga investeringar minskat (20 räntepunkter) och skillnaden mellan den riskfria räntan och avkastningen på kapital ökat (70 räntepunkter). Tillsammans svarar således sparande- och investeringspreferenserna för 300 räntepunkter. Därutöver beräknas förväntningar om en svagare global tillväxttrend svara för 100 räntepunkter, och här bedömer rapporten att ett lägre arbetsutbud med en krympande befolkning i arbetsför ålder har en större betydelse än den svagare produktivitetstillväxten. Resterande 50 räntepunkter föreslås inkludera kortsiktighet i investeringar, minskad kapitalfördjupning, ökad riskaversion efter finanskrisen, användning av kvantitativa lättnader i penningpolitiken samt ett ökat behov av skuldsanering. De tre sistnämnda faktorerna skulle kunna vara mer tillfälliga faktorer som förklarar de senaste årens nedgång.

<sup>2</sup> Avancerade länder är ett begrepp som bland annat Internationella valutafonden (IMF) använder och som inkluderar 39 högt utvecklade ekonomier, främst OECD-länder.

Alla kan vara överens om att räntenedgången skett, även om det av naturliga skäl är svårt att bedöma storleken på drivkrafterna. Däremot går meningarna isär kring vad som orsakat den svagare tillväxtmiljön. Handlar det om att tillväxten nu är tillbaka på nivåer som är uthålliga i ett längre perspektiv, medan perioden före finanskrisen varit uppdriven? Handlar det om att perioder efter finans- och fastighetskriser ofta får en lägre tillväxt när balansräkningar ska saneras? Eller handlar det om ett strukturellt skift i den globala tillväxtmiljön som startade långt före finanskrisen och som förvärras av att den ekonomiska politiken inte kan bedrivas på samma sätt när styrräntan ligger vid eller under nollstrecket? Nedan går vi igenom olika synsätt.

- *En längre återhämtningsperiod vid balansräkningsrecession*

Richard Koo (2009) myntade konceptet balansräkningsrecession och utgick från den japanska finans- och fastighetskrisen som inleddes i början av 1990-talet. Efterdyningarna inkluderade den privata sektorns skuldsanering, vilken minskade aptiten för nya krediter och gjorde penningpolitiken mindre verkningsfull. I avsaknad av struktur-reformer fördröjdes krisen, men samtidigt innebar en expansiv finanspolitik att större nedgångar i ekonomin kunde undvikas. Lo och Rogoff (2014) argumenterar för att den viktigaste faktorn till den svaga tillväxten är att den globala ekonomin fortfarande upplever sviterna av finanskrisen. Skuldsaneringen håller tillbaka tillväxten och det tar flera år för länder som upplevt finanskriser att komma tillbaka (se t ex Reinhart och Rogoff, 2010). Om dessutom flera sektorer i ett land är skuldsatta förvärras problemen (Bornhorst och Arranz, 2014). Därför handlar det inte enbart om skuldnivå, utan också om kompositionen eller sektorfördelningen av skulden. Olika sätt att stödja den privata sektorn för att undvika en större nedgång i aktiviteten kan även bidra till att skuldsaneringen tar längre tid.

- *Sekulär stagnation (från efterfrågesidan)*

Larry Summers (2014) konstaterade några år efter finanskrisen att den långsiktiga tillväxttrenden mycket väl kunde påverkas av utvecklingen under en konjunkturcykel, eftersom nominella räntor nått ned till noll och den förväntade inflationen är låg eller negativ vilket innebär att de reala räntorna hålls uppe. Då ökar risken för stagnation, inte minst då det inte finns samma möjligheter att bedriva stabiliseringspolitik. Han utgick från Alvin Hansen (1939) som etablerade konceptet ”sekulär stagnation”. Summers menar att det lägre ränteläget inte är en tillfällig effekt av finanskrisen, utan att det påverkas av strukturella faktorer såsom preferensskiftet i sparandet och investeringar enligt ovan. Ju lägre dessa räntor är, desto svårare är det att få till full sysselsättning och stark tillväxt utan att olika aktörers riskbeteenden påverkas och finansiella bubblor uppstår. Industrieländer, främst Japan, men även EU och USA, har fått det allt svårare att kombinera en tillfredsställande tillväxt med uthålliga finansiella förutsättningar.

- *Sekulär stagnation (från utbudssidan)*

En kritik mot Summers har varit att det är utbudssidan som påverkar tillväxten och potentiell output på lång sikt, och inte efterfrågesidan. Ett högre sparande skulle enligt Solows tillväxtmodell leda till lägre räntor, men även högre investeringar. Gordon (2015) fokuserar därför istället på den svaga produktivitetstillväxten i amerikansk och global ekonomi. Han hävdar att den digitala revolutionen börjat uppvisa avtagande

avkastning. Vid jämförelser med den industriella revolutionen som utvecklade bland annat ångmaskin, järnväg samt senare även elektricitet, bilmotor, telefon och läkemedel mot infektionssjukdomar, ger den nuvarande innovationsvågen upphov till blygsamma produktivitetsvinster. Enligt Gordon förklaras sekulär stagnation av teknologins lägre avkastning i kombination med lägre befolkningstillväxt och arbetsutbud. Brynjolfsson och MacAfee (2011) är mer optimistiska och hävdar att den senaste nedgången kan relateras till finanskrisen som skapat fördröjningar i hur teknologin används och tas tillvara. Därför behöver inte problemet kvarstå när konjunkturen vänder upp. Jorgenson, et al., (2014) fokuserar istället på att arbetskraften inte längre har samma kompetens att ta till sig teknologin.

OECD har undersökt produktivitetens utvecklingen i ett historiskt och ett framåtblickande perspektiv (OECD, 2015). Enligt OECD är orsakerna både konjunkturella och strukturella. Arbetsproduktiviteten växte snabbt efter andra världskriget, men på 1970-talet märktes en dämpning även om länderna som låg efter kunde fortsätta att konvergera mot de snabbast växande länderna. I framför allt engelsktalande länder och Norden accelererade produktiviteten igen från mitten av 1990-talet främst som en följd av IKT, medan flera europeiska länder tappade fart. Sedan 2004 har även de snabbast växande länderna tappat fart. Arbetsproduktiviteten i större delen av OECD har istället utvecklats långsammast sedan 1950-talet.

**Tabell 2.2** Årlig procentuell förändring i arbetsproduktivet i hela ekonomin sedan 1950

	1950-1972	1972-1995	1995-2004	2004-2013	2014-2016p
Irland	4,1	3,9	4,1	1,5	2,5
Sverige	4,0	1,3	2,5	0,9	1,5
Sydkorea	3,7	5,6	4,5	3,7	1,5
Norge	4,3	3,1	2,2	-0,2	0,8
Frankrike	5,0	2,6	1,5	0,6	0,8
Spanien	5,8	3,6	0,3	1,4	0,7
Nederländerna	3,9	2,0	1,5	0,4	0,6
Belgien	4,2	2,6	1,2	0,2	0,6
Österrike	5,8	2,7	1,5	1,2	0,5
Tyskland	5,7	2,9	1,5	0,8	0,5
Japan	7,0	3,2	1,8	0,9	0,4
Finland	4,5	3,0	2,3	0,6	0,4
Storbritannien	2,8	2,6	2,4	0,4	0,4
USA	2,5	1,3	2,2	1,0	0,2
Danmark	3,7	2,7	1,1	0,5	-0,2

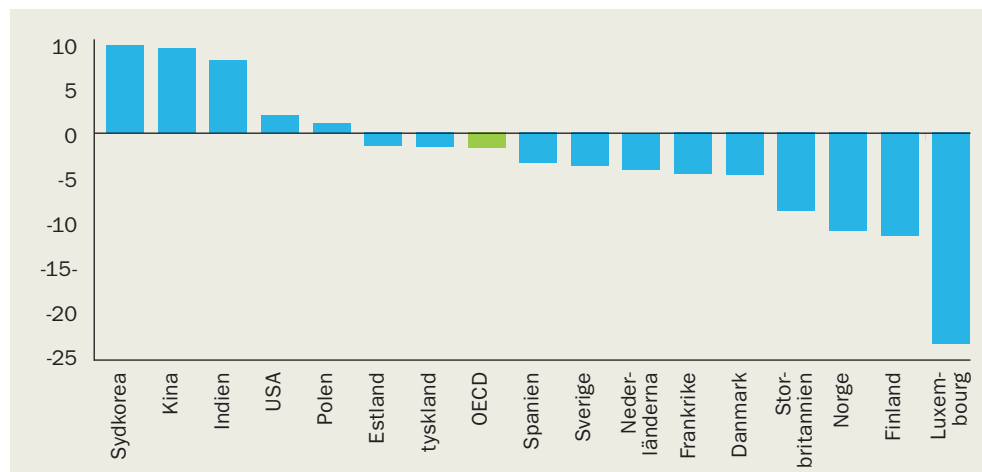
Källa: OECD (2015) som baserat beräkningarna på The Conference Board för 1950-2013, därefter direkta data från Conference Board för 2014-2016, där 2016 är en prognos.

Bland de konjunkturella orsakerna hittar vi finanskrisen. Produktion och resursutnyttjande föll kraftigt 2008, vilket fick direkta effekter på produktiviteten. När även investeringarna minskade dämpades också produktiviteten mer varaktigt. Särskilt de materiella investeringarna sjönk markant, medan de till sin natur mer långsiktiga immateriella investeringarna klarade sig bättre. OECD konstaterar att FoU-investeringar snarare kan utgöra en buffert vid recession när de mer cykliskt orienterade materiella investeringarna fryser inne. Samtidigt kan svårigheten för entreprenörer att få tillgång till krediter drabba alla typer av investeringar, vilket är negativt även på längre sikt.

Bland de strukturella orsakerna hittar vi arbetskraftens sammansättning, multifaktorproduktivitet (MFP)<sup>3</sup> och kapitalfördjupning. I Norden samt i flera andra europeiska länder sjönk multifaktorproduktiviteten 2007-2013, men den svaga utvecklingen syntes redan 2000-2007 vilket talar för ett mer strukturellt skift. En förklaring kan vara nedgången i nystartade och unga företag under perioden. I USA spelade arbetskraftens sammansättning en större roll för nedgången, medan en dämpad kapitalfördjupning betydde mer för Korea, Japan, Storbritannien och Irland.

Konjunkturinstitutet har analyserat hela det svenska näringslivet och funnit att den viktigaste förklaringen till en lägre arbetsproduktivitet sedan 2007 är inbromsningen i MFP (Konjunkturinstitutet, 2015). Det kan handla om att ny teknologi utvecklas och implementeras i en mer begränsad utsträckning. Även ett lägre bidrag från kapitalfördjupning samt arbetskraftens och näringslivets sammansättning gör att produktiviteten i Sverige växer långsammare. Att trenden hållit i sig även de senaste åren kan tyda på en strukturell och mer permanent företeelse. Konjunkturinstitutet bedömer att produktivitetstillväxten blir 1,6 % per år på lång sikt, d v s något lägre än trenden före finanskrisen på drygt 2 %. Andra bedömare är något mer optimistiska och väntar sig 2 %.

**Diagram 2.3** Procentuell förändring i multifaktorproduktivitet i hela ekonomin 2007-2013



Källa: OECD (2015) som baserat beräkningarna på The Conference Board.

3 Tillväxten i multifaktorproduktivitet (MFP) inkluderar tillväxten i BNP utöver det samlade bidraget från arbete och kapital, d v s antalet arbetade timmar, arbetskraftens kunskapsnivå, maskiner och fasta investeringar samt IKT-kapital. Det kan t ex handla om effekter på tillväxten från ny teknologi, skalfördelar, ledarskap och organisation.

- *Otillräckliga politiska initiativ och reformer*

Den svaga utvecklingen kan också förklaras utifrån hur den ekonomiska politiken sköts (Taylor, 2014). Härmed dras slutsatsen att det huvudsakliga problemet är en rad felaktiga ekonomisk-politiska beslut. Penning- och finanspolitik, samt regelverk, blev mindre förutsägbara under perioden inför och efter krisen, likt den situation som rådde på 1970-talet. Skulle politikerna ha ökat förutsägbarheten kring den ekonomiska politiken skulle ekonomin snabbare hittat tillbaka till trend. Bloom, et. al., (2007, 2012) konstaterar att politisk och mikroekonomisk osäkerhet är kontracyklisk och håller tillbaka investeringar, anställningar och tillväxt. Osäkerhet är negativt för ekonomin som helhet, samt för enskilda industriföretag och den samlade industrin. Även produktiviteten missgynnas, samtidigt som osäkerheten medför att den ekonomiska politiken blir mindre effektiv.

Av stor betydelse för den globala utvecklingen är hur den amerikanska centralbanken agerar. Taylor anser att Fed satte en för låg styrränta 2003, trots att ekonomin låg nära sin normala kapacitet. Detta innebar avsteg från tidigare penningpolitiska ramverk. Den låga räntan ökade risktagandet i ekonomin och drev upp huspriserna. Därefter inleddes en period med kvantitativa lättnader, vilka bidrog till globala störningar genom att andra centralbanker tvingades följa efter för att undvika valutaförstärkningar. När Fed svängde för att krympa sin balansräkning följde andra centralbanker åter efter, vilket inte gynnade återhämtningen av den globala ekonomin. ECB avvaktade länge med kvantitativa lättnader, vilket fick konsekvenser för återhämtningen i Europa.

Även vad gäller regleringar gjordes avsteg från tidigare regelverk före krisen. Exempel innefattar avsteg i hur Fannie Mae och Freddie Mac reglerades. Andra exempel är hur lägre kapitalkrav godtogs för investeringsbanker såsom Bear Sterns och Lehman Brothers våren 2004, samtidigt som dessa tilläts göra egna riskbedömningar. Eftersom flera finansiella instituts kreditorer hade räddats före krisen, antog finansmarknadsaktörer att även Lehman Brothers kreditorer skulle räddas. Denna politik skapade hög osäkerhet som varade en lång tid efter att krisen brutit ut. I Europa fick Greklandskrisen stor betydelse för konjunkturåterhämtningen, både till följd av politisk osäkerhet och hur banksystemet hanterades.

Vad avser finanspolitiken i USA, anser somliga ekonomer (Taylor, 2014) att den, trots stora stimulanspaket efter krisen, inte var verkningsfull för att få upp konsumtionen. Bilköpare fick stöd men tenderade endast att tidigarelägga bilinköpen, och när stöden löpt ut blev bilkonsumtionen återigen låg. Andra ekonomer anser att USA:s finanspolitik varit för stram (Summers, 2014).

I Europa har kritiken mot den ekonomiska politiken framför allt handlat om alltför stora finanspolitiska åtstramningar i krisdrabbade länder, såsom i Spanien, Irland, Storbritannien, Portugal och Grekland. Samtidigt är tillgången till marknadsfinansiering sämre i de europeiska länderna, och för exempelvis Grekland fanns inte den möjligheten medan andra hade fått kämpa med höga finansieringskostnader. Dessutom är knappast EU-institutionerna förenliga med att det går att bedriva en normal finanspolitik. En gemensam valuta, euron, förutsätter egentligen att det finns en gemensam finanspolitik och en stark bankunion, men dessa institutioner finns inte på plats och någon plan för att nå dit finns heller inte. Istället har penningpolitiken fått ta allt ansvar,

och finanspolitiken har satts ur spel, vilket nu när de penningpolitiska verktygen sinar gör det mycket svårt att ta sig upp ur krisen. Sverige har klarat krisåren bättre. Dels kunde den svenska kronans försvagning under krisens början stärka återhämtningen. Dels hade Sverige byggt upp tillräckliga överskott under de goda åren, och regeringen kunde använda finanspolitiken både genom att fatta aktiva beslut och genom att låta de automatiska stabilisatorerna verka fullt ut.

#### • *Institutioner och strukturella cykler*

Det finns akademiker från olika discipliner som beskriver det nuvarande problemet med svag tillväxt eller stagnation utifrån hur institutioner och sociala strukturer förändras över längre tidsperioder (Kotz et. al., 1994). Perioder av normal ekonomisk expansion sker när ekonomiska och politiska institutioner finns som gynnar kapitalbildningen. Efter en tid när utvecklingen gynnats uppstår hinder som leder till instabilitet eller stagnation. För att komma ur perioder av nedgångar krävs uppbyggnaden av nya institutioner. Denna skola menar att perioder av långvarig kris uppstått 1870-1890, 1930-talet, 1970-talet och nu sedan 2008.

Om krisen uppstått till följd av en alltför reglerad kapitalism krävs en period av avregleringar för att skapa nya starka institutioner, men om krisen uppstått till följd av en alltför oreglerad kapitalism krävs istället en period av regleringar för att nå nya perioder av expansion. Kotz och Basu (2015) menar att det är svårare och tar längre tid att skapa nya perioder av tillväxt när institutioner och ekonomier måste regleras, än om de måste liberaliseras och avregleras. Fler intressegrupper inom näringsliv, politik, fack och finanssektor tenderar att motsätta sig nya former av reglering, i större utsträckning än de motsätter sig nya former av avreglering. Efter en längre tid av avreglerad och privatiserad ekonomi har dessutom ofta staten försvagats, vilket minskar kapaciteten att reglera institutionerna. I nuläget är återregleringen av banksektorn ett exempel. Så även om denna period av stagnation eller svag tillväxt inte blir permanent, kan den bli långvarig, enligt ekonomer som använder denna institutionella teori.

#### • *Övriga orsaker*

Inledningsvis ställde vi frågan om vad som orsakat den svagare tillväxten, och inkluderade då frågan om vilken tillväxt som kan anses vara normal. Sannolikt var tillväxten perioden 2000-2007 uppdriven av en uppbyggnadsfas i många tillväxtländer. Kan det vara så att tillväxtländerna till stor del kan förklara tillväxtskiftet mellan perioden före och efter finanskrisen?

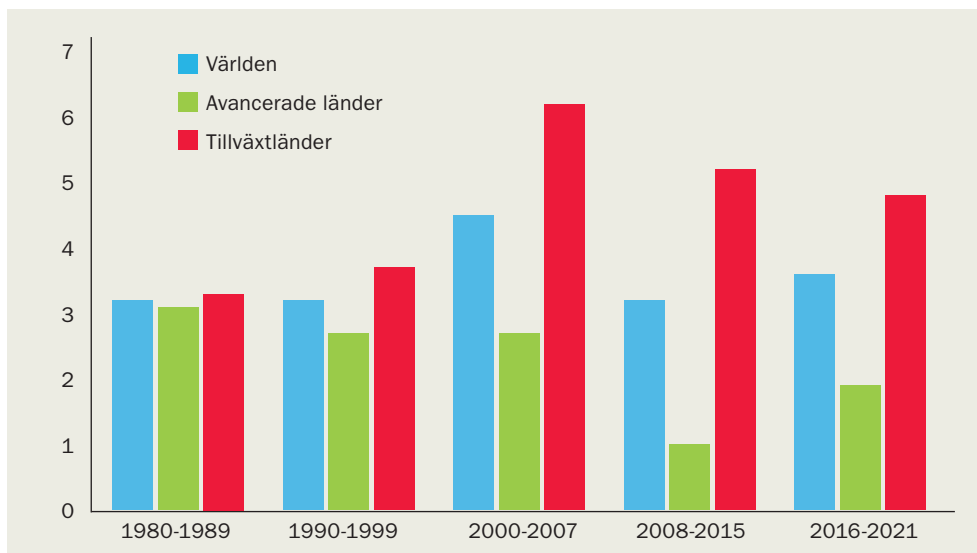
Nedanstående diagram, med data från IMF, visar att de avancerade ländernas tillväxt låg stabilt på 2,7 % - 3,1 % 1980-2007. Däremot steg tillväxten markant i tillväxtländerna före krisen, för att därefter avta. Nedgången i tillväxttakt är sannolikt en kombination av efterfrågeeffekter efter finanskrisen och utbudseffekter i form av lägre arbetskraftutbud, svagare produktivitet utveckling och reformvilja (Deutsche Bundesbank, 2015; ECB, 2015).

Kinas omstrukturering av ekonomin borde också få konsekvenser för global tillväxt, inte minst i råvaruproducerande länder. Det är inte troligt att tillväxtländerna når upp till den höga och till synes ohållbara takt de visade 2000-2007, utan att den kommer att

vara mer måttlig under kommande år. Denna utveckling förstärks av att den inhemska tjänstesektorn alltmer driver tillväxtländernas ekonomier, vilket dämpar tillväxten i utrikeshandeln och produktiviteten. Då tillväxtländer nu utgör en större andel av global tillväxt än tidigare, får en avmattning större konsekvenser för världsekonomin som helhet.

Diagram 2.4

BNP-tillväxt i världsekonomin, avancerade länder och tillväxtländer (årlig procentuell förändring)



Källa: IMF WEO, April 2016.

### 2.1.3 Utsikter och en sammanfattande bedömning

Diskussionen ovan pekar ut finanskrisen som den viktigaste faktorn till den nuvarande svaga tillväxtmiljön. Det tar många år att komma tillbaka när skulder ska saneras. Har dessutom den ekonomiska politiken fallerat som antytts både i USA och i Europa, kan återhämtningen ta ännu längre tid. Är det även en fråga om återreglering, snarare än avreglering, kan tillväxten bli svagare än normalt under flera år. Diskussionen ovan visar också att tillväxten under åren närmast före finanskrisen var särskilt stark i tillväxtländer, medan de mer avancerade länderna haft en relativt stabil utveckling sedan 1980-talet. Därför är även nu tillväxtländerna i fokus, och en avtagande potentiell tillväxt i kombination med nedväxling av tillväxten i Kina borde skapa lägre global tillväxt, både vad gäller BNP och investeringar och därmed även påverka handel och råvarumarknader. Vi bedömer att risken för en ny recession för närvarande är liten, men att de kommande årens globala tillväxtmiljö endast blir något starkare än den återhämtningsperiod vi haft sedan finanskrisens utbrott 2008. Sannolikt betyder det en högre eller stabil tillväxt i avancerade länder, och en lägre tillväxt i tillväxtländer.

Utsikterna för globala realräntor utifrån den brittiska centralbankens rapport är att vi får en nivå kring 1 % eller strax under på medellång till lång sikt. Drivkrafterna som håller nere realräntan är tillväxtutsikter, relativpriset på kapital och ökade inkomstskill-

nader, medan demografin gradvis drar åt andra hållet eftersom sparandet avtar när den ökade gruppen av medelålders blir äldre och börjar ta av sitt sparande. Konsekvenserna av de fortsatt låga räntorna skulle kunna vara omfattande, särskilt för finansiella marknader och den ekonomiska politiken.

Även om diskussionen om sekulär stagnation inte är övertygande utifrån tillväxtperspektivet, är den relevant utifrån ränteperspektivet och hur den ekonomiska politiken ska bedrivas. Centralbankernas styrräntor som nu är negativa eller ligger kring nollstrecket sätter begränsningar för den ekonomiska politiken. Summers har en poäng i det att om det finns en strävan efter full sysselsättningen utmanas den finansiella stabiliteten. Gordons tes om att teknologins avkastning har avtagit, och Jorgensons syn att detta också är kopplat till arbetskraftens kompetens att ta till sig den nya tekniken, bör också följas upp. Detta gäller inte minst då studier över orsakerna till den svaga produktiviteten enligt ovan visar på att de strukturella faktorerna kan vara viktigare än de konjunkturella.

## **2.2 HUR PÅVERKAS DEN EKONOMISKA POLITIKEN – GLOBALT OCH I SVERIGE?**

Ovan såg vi att en av förklaringarna till den svaga globala tillväxten som förts fram är att den ekonomiska politiken inte fungerat tillräckligt väl. Här går vi därför igenom hur den ekonomiska politiken på global nivå har bedrivits på senare tid och hur den kan komma att påverkas av lågräntemiljön enligt diskussionerna ovan. Vi avslutar med att diskutera vilka möjligheter Sverige har att bedriva en väl anpassad ekonomisk politik.

### **2.2.1 Den ekonomiska politiken – ett globalt perspektiv**

Efter finanskrisen satte centralbankerna in massiva stimulanser för att skydda den finansiella sektorn och den reala ekonomin. De sänkte styrräntor och köpte obligationer eller andra tillgångar för att pressa ned ränteläget ytterligare (så kallade kvantitativa lättnader). USA:s Federal Reserve (Fed) drev utvecklingen, medan den Europeiska Centralbanken (ECB) agerade med fördröjning. Forskning visar (se t ex Borio och Zabai, 2016; Daetz, et.al, 2016) att den förda penningpolitiken fått avsedda effekter på den finansiella ekonomin (räntor, tillgångspriser och valutor), men långt mindre på den reala ekonomin (BNP, sysselsättning, inflation). Den förda politiken riskerar också att få en avtagande avkastning, eftersom kortsiktig nytta kan följas av långsiktiga kostnader.

Samtidigt kan konstateras att finanspolitiken, efter några större paket inledningsvis, snarare varit åtstramande en längre tid i både USA och Europa. Japan har fört en expansiv politik både vad gäller penning- och finanspolitik, men inte heller där har effekterna på den reala ekonomin uppfyllt förväntningarna.

Centralbankerna har fått det huvudsakliga ansvaret för att ta västvärlden upp ur krisen, men efter hand har verktygen blivit färre och politiken alltmer okonventionell. I Europa har flera centralbanker valt att sänka styrräntan under noll, detsamma gäller den japanska centralbanken, medan USA tvekar. De centralbanker som valt denna väg representerar ungefär en fjärdedel av global BNP. Vi menar att de åtgärder centralbankerna



inledningsvis genomförde är försvarbara, men att de positiva effekterna avtagit och att det snarare finns risk för negativa effekter nu när åtgärderna drivits ännu längre. Nedan diskuteras dessa effekter.

- Centralbankerna har sänkt räntorna ned mot noll eller under noll för att få upp förväntad inflation, men de har även fokuserat på valutorna. Att undvika att den egna valutan blir för stark har dels bidragit till att få upp inflationen via högre importpriser, dels stärkt landets exporttillväxt. I Danmark och Schweiz har detta syfte varit explicit, medan det varit mer implicit i Sverige, eurozonen och Ungern. Det kan inte vara effektivt att försöka försvaga den egna valutan om alla länder gör samma sak. För de länder som inte medverkar uppstår negativa spillover-effekter, och de upplever snarare policyåtgärderna som en form av ”valutakrig” eller ”beggar thy neighbor”.
- När avkastningen på kapitalet faller tenderar många aktörer att öka sitt risktagande för att få upp avkastningen. Detta innebär en ökad risk för nya finansbubblor och även långsiktiga tillväxtproblem om kapital allokeras felaktigt. Lägre avkastning kan även tvinga hushållen att spara mer. Många medelålders kommer både att spara mer och arbeta längre för att uppnå samma pension. Livbolagen utmanas och riskerar att gå i konkurs, eller kommer väsentligt försämra sina åtaganden gentemot pensionärerna. De låga styrräntorna kan medföra att det sparandeöverskott man vill minska (saving glut) snarare ökar, samtidigt som det blir mindre kvar till konsumtion. Se t ex Financial Times, 23 augusti, 2016.
- Obligationsmarknadens funktionssätt riskerar att störas när centralbanker handlar och äger stora volymer statsobligationer. I Sverige kommer Riksbanken att äga drygt 40 % av statsskulden efter årsskiftet. På samma sätt finns risker med negativa styrräntor. I USA tvekar Fed till följd av just oron för störningar på penningmarknadens funktionssätt (Fischer, 2016, s.40). Även om centralbankerna hävdar att det inte föreligger några problem, är osäkerheten om effekterna alltför stor.
- Bland hushåll och företag kan negativa räntor snarare signalera kris vilket ytterligare dämpar deras konsumtions- och investeringsvilja. Det finns risk att den expansiva penningpolitikens effekter är asymmetriska genom att en räntenedgång från 4 till 3 % stimulerar konsumtion, medan en räntenedgång från 0 till -1 % skapar osäkerhet och istället ökar hushållens sparande.
- Det låga ränteläget underlättar för aktörer att återhämta sig, men det kan samtidigt medföra att skuldsaneringen blir långsammare eller fördröjs. Det kan också innebära att politiker inte behöver ta obekväma beslut om strukturella reformer som inledningsvis dämpar utvecklingen, men på längre sikt förbättrar tillväxtutsikterna. Japan, t ex, utvecklades till en sk zombieekonomi, något som Tysklands finansminister, Wolfgang Schäuble, nu varnar Europa för om tillväxten huvudsakligen är skuldfinansierad.
- Särskilt i eurozonen har politiker försökt undvika att ta obekväma politiska beslut, både nationellt och för eurozonen som helhet. Ett exempel är skapandet av en bankunion, och att se till att regler utformas som också följs vad gäller stabiliteten i det bräckliga banksystemet. Italienska banker är nu i fokus, och även den tyska storbanken Deutsche Bank. Också vad gäller en rad andra områden har eurozonens

politiker uppvisat handlingsförlamning, t ex kring migration, handelsavtal, finanspolitisk koordinering, energi- och säkerhetspolitik. Att det saknas handlingskraft kring tjänstesektorn dämpar hela Europas tillväxtutsikter.

### 2.2.2 Den låga räntemiljöns konsekvenser för den ekonomiska politiken

Om nu negativa räntor och kvantitativa lättnader inte längre ger önskat resultat, vilka åtgärder bör beslutsfattare vidta för att bryta utvecklingen med den låga ränte- och tillväxtmiljön? Somliga ekonomer (se t ex Oliver Blanchard, 2010) föreslår att inflationsmålen bör höjas (upp mot 4 %) för att kunna bedriva en mer expansiv penningpolitik vid behov. Det finns annars en risk att många centralbanker kommer att ligga nära nollräntan även vid inledningen av en recession, och därför sakna verktyg. Fedchefen Janet Yellen konstaterade nyligen att den genomsnittliga styrräntan i USA kommer att ligga kring 3 %, jämfört med 7 % 1965-2000. Det blir därmed betydligt svårare att möta en lågkonjunktur. Men även om det skulle vara rätt väg att gå, är det osannolikt att det går att höja inflationsmålet effektivt nu när aktörer inte tycks ha förtroende för de nuvarande inflationsmålen (oftast kring 2 %).

Andra ekonomer (se t ex Summers, 2014) anser att man bör få upp den reala jämvikträntan med en expansiv finanspolitik. Det handlar t ex om stora offentliga infrastruktursatsningar. Utöver dessa initiativ diskuteras en monetarisering av statsskulden, populärt kallat "helikopterpengar", där finansieringen av finanspolitiken i princip tas över av centralbankerna (Borio och Zabai, 2016). Ett sådant ingrepp kan få negativa biverkningar, och är något att ta till i sista hand efter att deflationsrisker realiserats. Japan är möjligen ett land där sådan politik kan försvaras, och i viss mån sker där redan en monetarisering av den höga statsskulden (Turner, 2015). Det kan heller inte uteslutas att Eurozonen skulle kunna gå denna väg, givet att regelverket ändras och man bedömer att den långsiktiga ekonomisk-politiska trovärdigheten inte hotas.

Offentliga investeringar kan vara rimliga att sätta igång för att öka efterfrågan, och utjämna gapet mellan sparande och investeringar. Detta gäller särskilt nu när finansieringskostnaderna är så låga. Å andra sidan har Japan investerat i många år utan att få önskvärd efterfrågeeffekt, och till priset av en betydande statsskuld. Istället har avsaknaden av strukturreformer (som Summers bestämt avråder ifrån) bidragit negativt till utvecklingen. Särskilt Japan, Europa, och många tillväxtländer, men även USA, behöver genomföra strukturreformer som stärker den långsiktiga tillväxtpotentialen. Detta skulle sannolikt även gynna den dämpade produktivetsutvecklingen.

Förutom inflationsmål, finans- och strukturpolitiska satsningar är det viktigt att skapa politisk förutsägbarhet. Minskad politisk osäkerhet ger stöd åt olika aktörers investerings- och konsumtionsvilja. Vidare behövs en större global samordning kring världshandel, finansmarknad och den ekonomiska politiken för att öka tillväxtpotentialen. Det finns en risk att utvecklingen för världshandeln går åt fel håll, med ökade tariffer och ett minskat intresse att ingå bilaterala eller multilaterala handelsavtal. Där så är möjligt är det betydelsefullt att finanspolitiken kan användas fullt ut. Ofta handlar det om större länder skulle kunna expandera finanspolitiken något även om skuldkvoterna redan är höga. Till syvende och sist är det reformer som stärker produktiviteten och ser till att befolkningens resurser på arbetsmarknaden tas tillvara som måste vara i fokus.

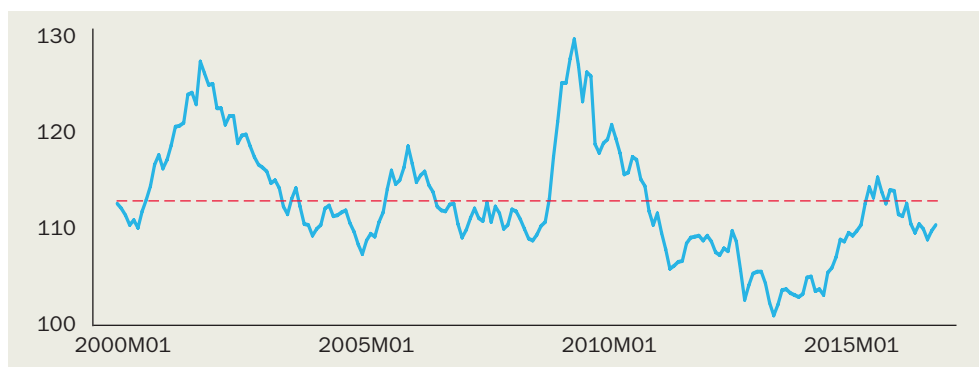
Även om det finns viss pessimism avseende produktivitetens utvecklingen de närmaste åren (OECD, 2015) behöver produktiviteten som drivkraft för tillväxt tas tillvara. Faktorer som är centrala är globaliseringen via handel, utländska direktinvesteringar och globala värdekedjor, samt arbetskraftens rörlighet. Även hur nya företag växer fram är av stor betydelse för produktiviteten för unga företag experimenterar i högre grad med ny teknologi och nya affärsmodeller. Om produktionsfaktorer tillåts strömma till där de är mest produktiva förbättras också förutsättningarna. Detta gäller också om investeringarna tillåts öka till FoU, utbildning och kompetensförsörjning, innovation och ett nytt organisationstänkande.

### 2.2.3 Den ekonomiska politiken – ett svenskt perspektiv

Om vi särskilt analyserar utsikterna för Riksbanken torde inte expansionen i penningpolitiken kunna öka så mycket mer. Riksbanken skulle visserligen kunna fortsätta att köpa statsobligationer efter årsskiftet 2016/2017. Vid problem med obligationsmarknadens funktionssätt kan man istället övergå till bostadsobligationer, även om det skulle ta emot med hänsyn till Riksbankens oro för bostadsmarknad och hushållens skuldutveckling. Riksbanken skulle kunna sänka den negativa styrräntan ytterligare något eller några snäpp, men redan nu har finns risk att nyttan inte alls överväger kostnaderna enligt ovan. BNP-tillväxten är hygglig och inflationen har börjar röra sig närmare målet, vilket minskar anledningar till att expandera penningpolitiken ytterligare. Det mest rimliga för Riksbanken är nu att avvakta utvecklingen.

Sedan Riksbanken mjukade upp penningpolitiken och gick före ECB försvagades kronan, en trend som bröts för ungefär ett år sedan. Fortfarande ligger kronan nära genomsnittet de senaste 15 åren. Vi anser det vara troligt att Sverige med sin något starkare tillväxt än många andra västländers, samt avsaknad av nya expansiva penningpolitiska åtgärder, nu får en förstärkning av kronan. ECB förutses fortsätta att expandera penningpolitiken ännu en tid. Förutom ECB kan Storbritannien och Japan, som redan under sommaren lättat ytterligare på gasen, förväntas göra mer. Utöver skillnaderna i penningpolitiken och de kortsiktiga förhållandena, borde på längre sikt överskottet i bytesbalansen barga för en starkare krona.

Diagram 2.5 Kronans nominella utveckling 2000-2016, viktat enligt KIX, samt genomsnitt sedan 2000



Källa: Konjunkturinstitutet, augusti 2016. Not. En uppåtriktad kurva innebär en depreciering eller försvagning av kronan mot de viktigaste konkurrentländerna. Index 1992-11-18=100, månadsvärden.

Sverige skulle kunna föra en mer expansiv finanspolitik än andra länder med hänsyn till relativt låga statsskulden, men andra faktorer talar emot. Både det nuvarande överskottsmålet på 1 procents överskott över en konjunkturcykel, och den nya parlamentariska överenskommelsen där målet sänks till 0,33 % och kombineras med en Maastrichtskuldkvot på 35 % av BNP 2019, håller tillbaka en expansion av finanspolitiken. Sverige är inne i en högkonjunktur, och det så kallade outputgapet är slutet eller håller på att slutas, vilket innebär att finanspolitiken i detta läge borde vara stram i syfte att bygga upp resurser till den dag vi kommer in i en lågkonjunktur. Både utifrån nuvarande och kommande finanspolitiska mål borde därför finanspolitiken vara stram.

Det som återstår är att använda finanspolitiken för att förbättra institutioner och marknadens funktionssätt, främst produkt-, arbets- och bostadsmarknader, men även utbildning och sjukvård. En sådan strukturinriktad finanspolitik är i princip det som återstår, men finanspolitiken kan också utföras utifrån ”krona för krona” så att reformerna är finansierade. Det gäller således att politiska överenskommelser sluts över blockgränserna, och att reformtempot snabbas upp jämfört med de senaste fem-sex åren.

### 2.3 KONSEKVENSER FÖR SVENSK INDUSTRI

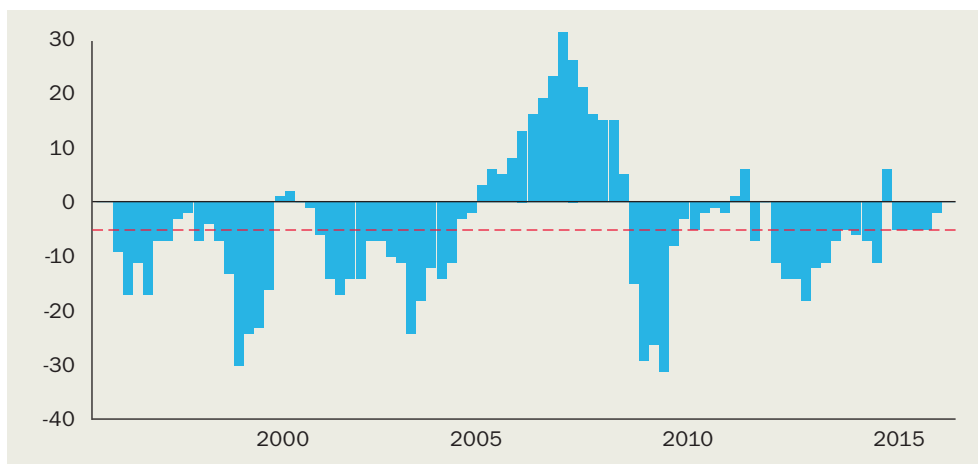
Bilden av konjunkturläget liknar den bild som målades upp för ett år sedan. Den svenska hemmamarknaden är nu något starkare, men de globala förhållandena är relativa lika. Det innebär att svensk industri fortsätter att verka på en global marknad som ”hankar sig fram” och som fortfarande inte helt återhämtat sig efter den globala finanskrisen. Tillväxtländernas aktivitet har varvat ned, och ”det nya normala” är en trendmässigt lägre global tillväxt än före krisen.

Industrin måste också förhålla till alla de risker som finns av ekonomisk, politisk och geopolitisk karaktär. Det är större sannolikhet att utvecklingen blir sämre än prognosticerat, än att den blir bättre. Avgörande för om vi når en högre global tillväxt är om den ekonomiska politiken kan skingra en del osäkerhet som håller tillbaka konsumtions- och investeringsvilja. Det finns dock signaler om att utvecklingen går mot ett mer komplicerat regelverk, och framför allt mot ökad protektionism och nationalism som skulle kunna hålla tillbaka de trender som under flera decennier gynnat tillväxten såsom globalisering och regionalisering. I Europa – den viktigaste avsättningsmarknaden för svensk export – finns risk för att EU-projektet hotas i och med Brexit och svårigheterna att komma överens om viktiga reformer. Även i tillväxtländerna – som blivit allt viktigare för svensk industri – hotas tillväxten av en relativt svag reformvilja, och de mer utvecklade ländernas hackiga återhämtning.

Samtidigt gynnas industrin av låga kostnader för energi-, rå- och insatsvaror. Även finansieringskostnaderna är förmånliga, och den låga räntemiljön förutses hålla i sig på medellång och lång sikt. Arbetskraftskostnaderna har på senare tid utvecklats i samklang med konkurrentländer som Tyskland, eller snarare något under (se tabell 5.3a och 5.3b). Kostnadsläget påverkas också av kronans försvagning, som redan vänts i en förstärkning – något vi bedömer kommer att tillta när Riksbanken inte längre expanderar penningpolitiken som under senare tid. Även i ett litet längre tidsperspektiv talar det

stora bytesbalansöverskottet för en förstärkning av kronan, men hittills har kortsiktiga händelser tenderat att skjuta en sådan förstärkning framåt i tiden. För att upprätthålla och förbättra konkurrenskraften i en sådan tillväxt-, ränte- och kostnadsmiljö krävs att företagen investerar och stärker sin produktivitet. Det handlar exempelvis om sättet att organisera sin verksamhet samt att få högre avkastning på ny teknologi och human-kapital.

Diagram 2.6 Lönsamhetsbedömning i tillverkningsindustrin (nuläge)



Källa: Konjunkturinstitutet (2016).

En viktig faktor för investeringar och produktivitetstillväxt är industrins lönsamhet. Ju högre lönsamhet, desto större drivkrafter och möjligheter att investera. Enligt Konjunkturinstitutet (2016) är företagens lönsamhetsbedömning i nuläget i linje med den trendmässiga, eller något bättre. Eftersom detta är ett mått för tillverkningsindustrin i stort finns skillnader mellan företag utifrån storlek och branschtillhörighet. Diagrammet ovan visar dock att för industrin som grupp är lönsamheten hygglig.

Viktigare för investeringsviljan är dock vilka mål för avkastning på eget kapital som företagen sätter upp. Enligt Haldane (2016) överdrivs diskonteringsräntan med 5-10 procentenheter per år, och flera noteringar från media och hemsidor indikerar att svenska börsföretag har kvar avkastningskraven på 15-20 %, trots att inflationen fallit. Så snarare har de reala avkastningskraven på eget kapital stigit samtidigt som realräntorna sjunkit (Franzén, 2016). Skälen till detta är delvis gåtfulla och kanske bäst kopplas till diskussioner om "animal spirits" (se t ex Akerlof och Shiller, 2009). Möjligen är effektiviteten på kapitalmarknaden låg, och kan karaktäriseras av kortsiktighet (Haldane, 2016). Företagen vill då av naturliga skäl hålla uppe utdelningarna till sina aktieägare (enligt DI har en femdubbling skett de senaste femton åren vilket nu även resulterat i en rekordstor skillnad mellan direktavkastning och riskfri ränta). Om kortsiktighet råder utformas också bonussystem utifrån höga avkastningskrav i närtid. Företagen värderas av aktieägare, långgivare och andra aktörer på den internationella kapitalmarknaden som gärna ser höga avkastningskrav, och det kan vara svårt för enskilda företag att påverka

utvecklingen. Alltför höga avkastningskrav medför dock färre investeringar samt även investeringar som har en högt förväntad avkastning. På kort sikt kan färre investeringar, och att eliminera investeringar med lägre avkastning, bidra till högre produktivitet hos kapitalet. På längre sikt kan en sådan produktivitetsökning vara förrädisk eftersom investeringstakten hålls nere.

En slutsats för industrin är att se över avkastningskraven givet den lågräntemiljö vi förväntar oss ska vara ”det nya normala”. Annars finns risk för underinvesteringar och ett alltför högt risktagande i verksamheten. För att kunna konkurrera på fortsatt starkt specialiserade marknader krävs välriktade innovationsinvesteringar vid ”den globala frontlinjen för produktivitet” (se Andrews et al, 2016) utöver de alltid så viktiga investeringarna i maskiner, ny teknologi, och de anställdas kompetens. Samtidigt är det nödvändigt att även den ekonomiska politiken ger stöd åt industrin genom att exempelvis anpassa regelverken till behovet att skapa mer effektiva kapitalmarknader och fortsätta att reformera produktmarknader, inte minst inom tjänstesektorn.

## REFERENSER

- Akerlof, G. och Shiller, R. (2009). *Animal spirit: How human psychology drives the economy and how it matters for global capitalism*, Princeton University Press.
- Andrews, D., Criscuolo, C. och Gal, P. (2016). *The global productivity slowdown, technology divergence and public policy: A firm level perspective*, Global Forum on Productivity, OECD.
- Bornhorst, F. och Arranz, MR. (2014). Growth and the importance of sequencing debt reductions across sectors, ingår i ”*Jobs and Growth: Supporting the European recover*”, IMF, January.
- Blanchard, O., Dell’Aricca, G. och Mauro, P. (2010). Rethinking macroeconomic policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, Suppl. No. 42., 199-215.
- Bloom, N., Bond, S. och Van Reenen, J. (2007). Uncertainty and investment, *Review of Economic Studies* (74), 391-415.
- Bloom, N., Floetotto, M., Jaimovich, N., Saporta-Eksten, I. och Terry, S.J. (2012). Really uncertain business cycles, *NBER Working Papers 18245*. NBER. Cambridge, MA.
- Borio, C. och Zabai, A. (2016). Unconventional monetary policies: a re-appraisal, *BIS Working Papers*, No.570. Bank for International Settlements.
- Brynjolfsson, E. och McAfee, A. (2011). *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. Lexington, MA: Digital Frontier Press.
- Daetz, S.L, Subrahmanyam, M.G., Tang, D.Y och Wang, S.Q. (2016). Did ECB liquidity injections help the real economy in Europe? The impact of unconventional monetary interventions on corporate policies.

- Dagens Industri, "Wolfgang Schäuble varnar för zombieekonomi", 26 februari, 2016.
- Deutsche Bundesbank (2015). Slowdown in growth in emerging market economies, *Monthly Report*, juli 2015.
- DI Dimension, "Fest med bitter eftersmak", 14 september, 2016.
- ECB (2015). Why has growth in emerging market economies slowed? *ECB Economic Bulletin*, 5/2015. Box 1.
- Eggertsson, G.B., Mehrotra, N.R., och Summers, L.H. (2016). Secular stagnation in the open economy. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 106 (5), 503-507.
- EU-kommissionen, European Economic Forecast, Maj, 2016.
- Franzen, T. (2016). Skapar kapitalmarknaden problem för ekonomin? *Penning- och Valutapolitik*, 2016:1, Riksbanken.
- Financial Times, *FT Big Read: Low yield, high stress*, 23 augusti 2016.
- Gordon, R.J. (2015). Secular stagnation: A supply-side view. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 105 (5), 54-59.
- Haldane, A. (2016). The costs of short-termism. *The Political Quarterly*, Vol. 86 (S1), 66-76.
- Hansen, A. (1939). Economic progress and declining population growth. *American Economic Review*, 29(1), 1-15.
- IEA (2016). *Oil Market Report*, 13 september 2016.
- IMF (2016), *World Economic Outlook*, Update, juli, 2016.
- Jorgenson, D., Ho, M.S., och Samuels, D. (2014). What will revive US economic growth? Lessons from a prototype industry-level production account for the United States, *mimeo, Harvard University*, February.
- King, M. och Low, D. (2014). Measuring the "world" real interest rate. *National Bureau of Economic Research Working Paper* 19887.
- Konjunkturinstitutet (2016). *Konjunkturläget*, augusti 2016.
- Konjunkturinstitutet (2015). Produktivitetsutvecklingen i Sverige, *Lönebildningsrapporten* 2015.
- Koo, R. (2009). *The holy grail of macro economics, lessons from Japan's great recession*. Singapore: John Wiley and Sons (Asia) Pte. Ltd.
- Kotz, D.M, och Basu, D. (2015). Stagnation and institutional structures, papper presenterat för American Economic Association, A session on "Causes of the great recession and the prospects for recovery", San Francisco, 2016.

- Kotz, D.M., McDonough, och Reich, M. (red). (1994). *Social structures of accumulation: The political economy of Growth and Crisis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lo, S. och Rogoff, K. (2014). Secular stagnation, debt overhang and other rationales for sluggish growth, six years on. *Mimeo från Harvard Universitetet*, presenterad vid 13:e årliga BIS-konferensen, Luzern. Schweiz.
- Nordea (2016). *Nordea Economic Outlook*, 3/2016.
- OECD (2015). *The future of productivity*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2016a). *OECD Interim Economic Outlook*, september, 2016.
- OECD (2016b). Cardiac arrest of dizzy spell: why is world trade so weak and what can policy do about it? *OECD Economic Policy Paper*, No. 18, September, 2016, OECD Publishing.
- Rachel, L. och Smith, T. (2015). Secular drivers of the global real interest rate, *Staff Working Papers*, No. 571. Bank of England.
- Regeringen, *Budgetpropositionen*, 20 september, 2016.
- Reinhart, C. och Rogoff, K. (2010). Growth in a time of debt, *American Economic Review*, 100(2), 573-578.
- Riksbanken (2016). *Penningpolitisk rapport*, September 2016.
- SEB (2016). *SEB Nordic Outlook*, Augusti 2016.
- Summers, L.H. (2014). US economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound, *Business Economics*, 49 (2), 65-73.
- Summers, L.H. (2015). Demand side secular stagnation, *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 105 (5), 60-65.
- Swedbank (2016). *Swedbank Economic Outlook*, 29 augusti 2016.
- Taylor, J.B. (2016). Slow economic growth as a phase in a policy performance cycle, *Journal of Policy Modeling*, article in press, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.05.008>
- Teuling, C. och Baldwin, R. (Eds.) (2014). *Secular stagnation: Facts, causes and cures*. London: CEPR Press.
- Turner, A (2015). The case for monetary finance – an essentially political issue. Presentation på konferensen ”16th Jacques Polak Annual Research Conference”, ordnad av IMF.

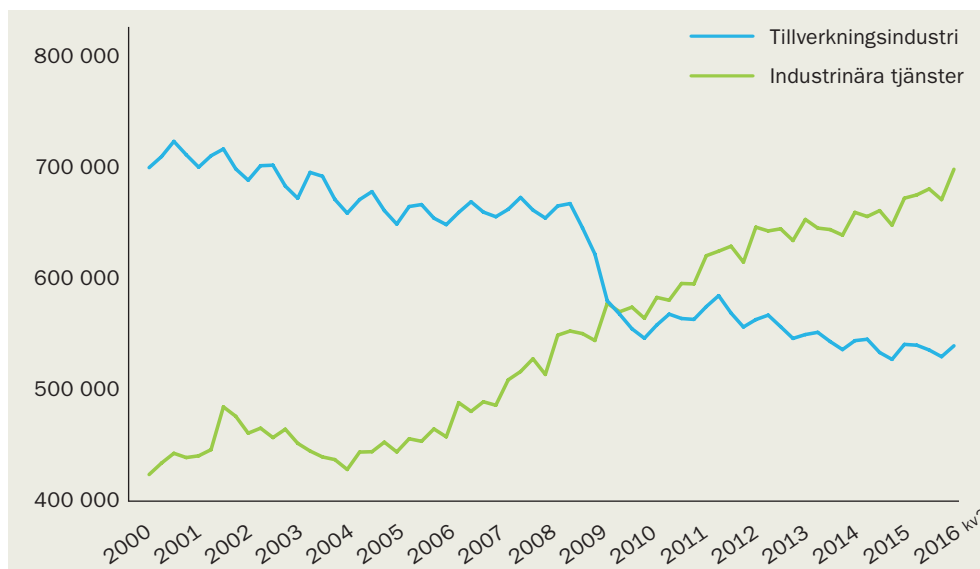


## 3. INDUSTRINS KOMPETENSFÖRSÖRJNING

### 3.1 SYSSELSÄTTNINGsutveckling

Tillverkningsindustrin visar fortfarande en svag men stabil sysselsättningsutveckling. Under andra kvartalet 2016 var 539 000 personer anställda inom tillverkningsindustrin. Det är en minskning med 23 % sedan 2000. Under det senaste året har sysselsättningen däremot ökat med 2,3 % (12 315 personer). Diagram 3.1 nedan visar utvecklingen av antalet anställda inom industrin i förhållande till vad vi här kallar industrinära företags-tjänster.<sup>4</sup>

Diagram 3.1 Antal anställda i tillverkningsindustrin och industrinära företags-tjänster, 2000-2016 kv2



Källa: Egna bearbetningar av data från SCB.

<sup>4</sup> I denna kategori, som givetvis också säljer tjänster till andra tjänsteföretag och offentliga verksamheter ingår verksamheter under SNI 2007: 62-82,9. Inom dessa kategorier återfinns bland annat programvaruproducenter, data-konsulter, dataservicebyråer, hostingföretag, webbportaler, andra informationstjänstföretag, juridiska konsultbyråer, ekonomiska konsultbyråer, konsultbyråer inom PR och kommunikation samt företags- organisation, arkitektkontor och tekniska konsultbyråer, tekniska provnings- och analysföretag, reklam- och marknadsföringsbyråer, specialise-rade designföretag, övriga företag inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik, arbetsförmedlingar och rekryterings-företag, personaluthyrningsföretag, företag för övrigt tillhandahållande av personalfunktioner, företag för bevakning och säkerhetstjänst, företag för säkerhetssystemtjänster, fastighetsserviceföretag, rengörings- och städföretag o.d., företag för skötsel och underhåll av grönytor, kontorstjänstföretag, telefonserviceföretag (callcenterföretag), andra företagstjänstföretag.

Sysselsättningsutvecklingen skiljer sig åt i olika delar av industrin. Som tabell 3.1 nedan visar, sker tillväxten främst inom motorfordonsindustrin, där antalet anställda har ökat med 4100 personer sedan 2011. För övriga näringsgrenar är utvecklingen mer negativ, även om det under det senaste året har skett en återhämtning inom metall- och trävaruindustrin där antalet anställda ökat, möjligtvis som en konsekvens av den ökande inhemska efterfrågan. Grafisk och annan reproduktionsindustri uppvisar den största procentuella minskningen av antalet anställda. Med tanke på diskussioner om den tilltagande digitaliseringen av industrin och samhället i stort är det något förvånande att antalet anställda inom industrin för datorer, elektronikvaror och optik fortsätter att minska. Sedan 2011 har antalet anställda inom branschen minskat med nästan 3500 personer. En stor andel av denna minskning kan antas komma från Ericssons neddragningar de senaste åren.

**Tabell 3.1**  
Förändring av antalet anställda inom industrins olika delar år 2011-2016 kvartal 2, antal personer och procentuell förändring

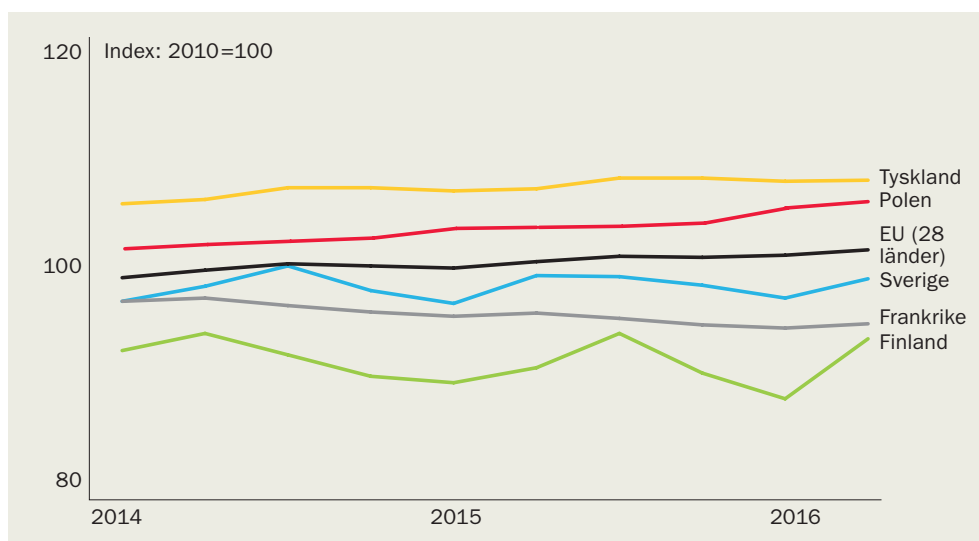
Industrigren	Förändring 2011-2016 kv2	Procentuell förändring 2011-2016
Industri för motorfordon, släpfordon	4108	6,3
Industri för andra icke-metalliska mineraliska produkter	110	0,7
Livsmedels-, dryckesvaru- och tobaksindustri	-102	-0,2
Annan transportmedelsindustri	-96	-0,7
Industri för metallvaror utom maskiner och apparater	-1776	-2,5
Kemisk industri, petroleumprodukter och läkemedelsindustri	-2546	-7,4
Gummi- och plastvaruindustri	-1669	-8,2
Möbelindustri	-1258	-8,6
Övrig maskinindustri	-6686	-9,4
Industri för trä och varor av trä, o.d. utom möbler	-3159	-9,7
Industri för datorer, elektronikvaror och optik	-3478	-9,8
Textil-, beklädnads-, läder - och lädervaruindustri	-770	-10,7
Industri för elapparatur	-2811	-11,1
Massa-, pappers- och pappersvaruindustri	-3532	-11,1
Stål- och metallverk	-4547	-13,4
Annan tillverkningsindustri	-1991	-15,5
Grafisk och annan reproduktionsindustri	-4121	-25,9

Källa: Egna bearbetningar av data från SCB.

I en internationell jämförelse är den svenska industrins sysselsättningsutveckling sedan 2014 något svagare än det europeiska genomsnittet (se diagram 3.2). Tyskland och Polen har en betydligt starkare utveckling, medan industrins sysselsättning i Frankrike och Finland har minskat. Det bör poängteras att denna statistik inte medräknar utvecklingen inom industrinära företagstjänster och Sverige har möjligtvis i högre grad externaliserat sysselsättning till den industrinära företagstjänstesektorn (IER, 2015a).

**Diagram 3.2**

Sysselsatta inom industrin i viktiga konkurrentländer, 2014-2016, kvartal, index 2010=100



Källa: Eurostat.

Sysselsättningen inom industrinära företagstjänster fortsätter att öka (se diagram 3.1), framför allt avseende data, ekonomi och teknik konsulter. Det är osäkert vad som ligger bakom denna ökning. En möjlig tolkning är att utvecklingen delvis drivs av tilltagande digitalisering, där delar av industriföretagens utveckling av nya digitaliserade produkter och tjänster förläggs till externa teknikföretag. Sedan 2015 har programvaruproducenter och datakonsulter ökat antalet anställda med 3500 personer, vilket motsvarar en ökning med 4 %. Samtidigt har antalet anställda i informationstjänstföretag ökat med mer än 1500 personer. Men utvecklingen påverkas också av andra faktorer, t ex utvecklingen i byggindustrin. Inom konsultområdet står arkitektkontor och andra tekniska konsultbyråer för den största ökningen, vilket är en förändring med mer än 4500 personer.

Vi kan också konstatera en ökning av antalet anställda i företag som erbjuder olika typer av uthyrningstjänster, varav arbetsförmedling, rekrytering och personaluthyrningskonsulter står för den största ökningen (9780 personer) under det senaste året. Som vi nämnt tidigare kan vi i tillgänglig statistik inte urskilja vilken bransch som står för ökningen (IER, 2015b). Vi kan därför inte säga något om huruvida bemanningsbranschen stått för en större del av ökningen än t ex arbetsförmedlingsanställda.

### 3.2 STABIL ANDEL VISSTIDSANSTÄLLDA

En annan indikator på industrins kompetensförsörjning är andelen visstidsanställda. Efter finanskrisen 2008-2009 ökade andelen visstidsanställda inom industrin, framförallt som en följd av att antalet tillsvidareanställda hade reducerats kraftigt. Det var sannolikt även en följd av osäkerhet om konjunkturen, vilken innebar att arbetsgivaren nyanställde på visstid hellre än tillsvidare. Andelen visstidsanställda sjönk 2011 för att därefter ligga relativt stilla.

Industrins användning av visstidsanställda (omkring 8 % av antalet anställda) är relativt låg i jämförelse med andra delar av arbetsmarknaden, där andelen visstidsanställda normalt varierar mellan 16-17 %. Det är framförallt inom offentlig sektor visstidsanställda används mest. Det är en vanlig uppfattning att en ökning av användningen av visstidsanställda är ett uttryck för ökad internationell konkurrens eller att det är ett sätt att skapa flexibilitet och hantera svängningar i efterfrågan i samband med högkonjunktur. Det är emellertid ofta så att visstidsanställda används för att hantera luckor i bemanningen när medarbetare är frånvarande på grund av sjukskrivning, semester eller av andra skäl. Användningen av visstidsanställda är då ett uttryck för behov av stabilitet snarare än flexibilitet. Om användningen av visstidsanställda främst drivits av internationell konkurrens och konjunkturförändringar hade vi kunnat se en mycket lägre andel visstidsanställda inom offentlig sektor. Användningen av visstidsanställda kan också vara beroende av möjligheten för arbetsgivare att förutsäga efterfrågan på arbetskraft. När det råder osäkerhet om framtiden tenderar arbetsgivare att anställa med kortare kontrakt (Bergström & Storrie, 2003). Den något minskande andelen visstidsanställda inom industrin sedan 2011 kan således betraktas som ett tecken på mer stabila förutsättningar, där arbetsgivare i större utsträckning har möjlighet att säkra kompetensförsörjningen genom tillsvidareanställning snarare än visstidsanställningar.

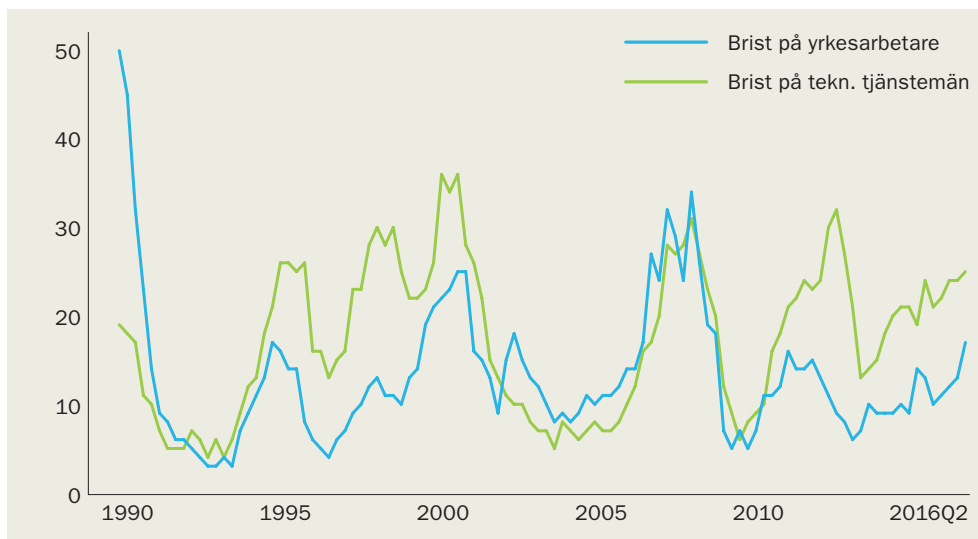
### 3.3 TILLTAGANDE ARBETSKRAFTSBRIST

Mycket tyder på en fortsatt stabil sysselsättningsutveckling inom industrin. Det finns signaler om en tilltagande arbetskraftsbrist, framförallt inom tekniska kompetensområden, vilket kan uppfattas som paradoxalt när arbetslösheten i hela ekonomin fortfarande är relativt hög.

Enligt Konjunkturinstitutets barometer juli 2016 redovisar en ökande andel företag brist på arbetskraft, och bristen på arbetskraft i näringslivet ligger nu betydligt över det historiska genomsnittet. En närmare analys av Konjunkturinstitutets statistik visar att endast 24 % av företagen inom tillverkningsindustrin uppger att de har brist på tekniska tjänstemän och 17 % uppger att de har brist på yrkesarbetare. Det är en ökning i förhållande till föregående år och något över industrins historiska genomsnitt. Men den uttryckta arbetskraftsbristen är ännu inte i nivå med toppnoteringen under högkonjunkturen 2007 då andelen företag som uttryckte brist på yrkesarbetare och tekniska tjänstemän passerade 30 %.

Diagram 3.3

Andel företag inom tillverkningsindustrin som uttrycker att de har brist på yrkesarbetare respektive tekniska tjänstemän, 1990-2016 kvartal 2



Källa: Konjunkturinstitutet.

Teknikföretagens konjunkturbarometer (kvartal 3) rapporterar också en ökning av andelen företag med brist på ingenjörer/tekniker under året. Andelen företag som uttrycker att de har brist på yrkesarbetare har också ökat under samma period. Utvecklingen skiljer sig åt i industrins olika branscher. Arbetskraftsbristen bland leverantörer till tele- och elektronikindustrin går ned, medan fordons- och transportindustrin går upp.

Förutsättningarna skiljer sig åt i olika delar av landet. En närmare analys av Konjunkturinstitutets statistik visar t ex att en större andel arbetsgivare i norrlandsregionerna och Småland uttrycker att de har brist på tekniska tjänstemän. I storstadsregionerna är det en betydligt lägre andel. Samtidigt förekommer skillnader mellan små och stora företag. Enligt Småföretagarbarometern 2016 uppger vart fjärde företag (24 %) brist på lämplig arbetskraft som det största hindret för tillväxt, särskilt inom tillverkning och industri. Mindre företag, framförallt på landsbygden, kan ha svårare att attrahera arbetskraft. Större företag med starka varumärken har däremot ofta lättare att attrahera arbetskraft. Enligt Universums Företagsbarometer (2016) har exempelvis fordonsindustrin lyckats stärka sin position som attraktiva arbetsgivarna för nytexaminerade civilingenjörer, framförallt genom att lyfta fram innovation och framtida utmaningar som en viktig ingrediens i arbetet.

Det förefaller klart att det råder arbetskraftsbrist inom flera sektorer på arbetsmarknaden som helhet. Men bilden är inte lika entydig inom industrin. De olika Konjunkturbarometrarna visar på en tilltagande arbetskraftsbrist inom industrin, men det är svårt att säga om det är mer arbetsbrist inom industrin än andra sektorer och branscher<sup>5</sup> och det är stora variationer inom industrins olika branscher. En fråga att ta ställning till är också hur stor andel av företagen ska uppge att de har arbetskraftsbrist för att vi ska uppfatta det som ett problem för arbetsmarknadens funktionssätt och industrins framtida utveckling.

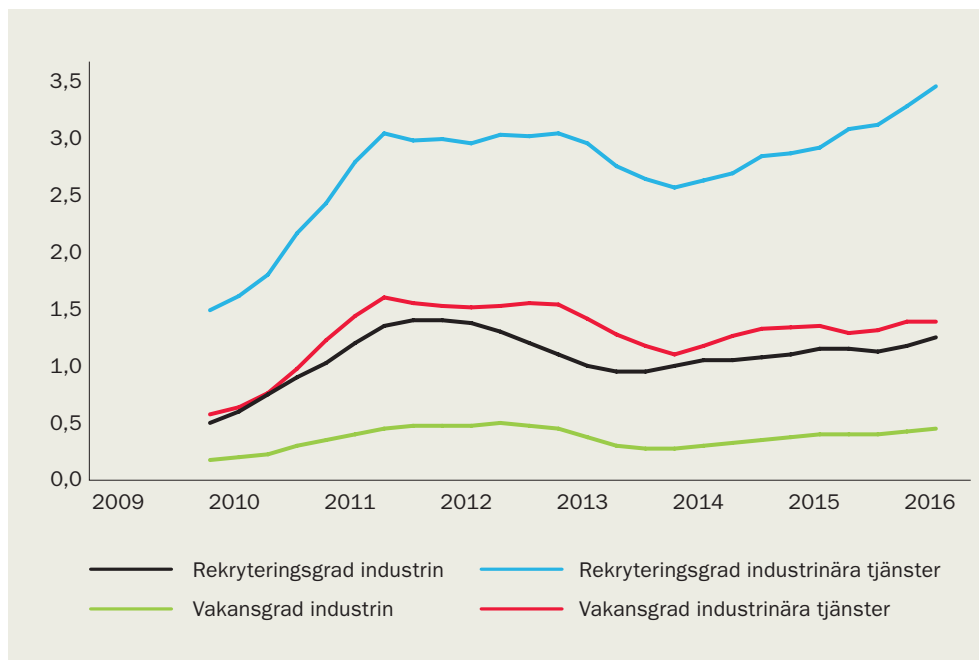
Konjunkturbarometrarna är däremot begränsade som källa till bedömningar av arbetsmarknadens funktionssätt och industrins kompetensförsörjning. Det är inte heller deras syfte. De syftar till att ge en indikation om konjunkturen och baseras på arbetsgivares bedömningar av möjligheten att få tag på arbetskraft. Inte på utfallet av aktuella rekryteringsärenden. SCBs statistik över rekryterings- och vakansgrad ger emellertid ett mått på den faktiska rekryteringsaktiviteten och på andelen lediga jobb som inte tillsatts<sup>6</sup> i förhållande till antalet anställda. Rekryteringsgraden räknas som andelen lediga jobb av antalet anställda inom respektive bransch.<sup>7</sup>

Diagram 3.4 visar en marginell ökning av industrins rekryteringsgrad (0,2 procentenheter sedan 2014). En högre rekryteringsgrad tyder på en ökande rekryteringsaktivitet. Det verkar däremot inte som om industrin har några större problem att tillsätta sina utlysta tjänster. Industrins vakansgrad, d v s andelen vakanser i förhållande till antalet anställda inom industrin, har ökat med en tiondels procentenhet sedan 2014, se diagram 3.4. Det betyder att trots en ökande rekryteringsaktivitet har det inom industrin ännu inte uppstått några större svårigheter för rekryterande industriföretag att bemanna sina utlysta tjänster.

- 5 Tyvärr kan Konjunkturinstitutets statistik inte användas för att jämföra mellan branscher eftersom deras frågor inte ställs på samma sätt till olika branscher. När Riksbanken exempelvis redovisar jämförelser av brist på arbetskraft med hänvisning till Konjunkturinstitutets data blandas data som samlats in med olika frågeställningar, vilket gör att arbetskraftsbristen inom bygg- och anläggningssektorn framstår som betydligt högre än andra sektorer (se Riksbankens penningpolitiska rapport, april 2016). Det beror på att företag inom bygg- och anläggningsindustrin tillfrågas om vad som är deras främsta hinder för ökat byggande, medan företag inom industri, handel och tjänstenärings endast tillfrågas om det råder arbetskraftsbrist. Jämförelser mellan branscher baserat på tillgänglig statistik är således vanskliga.
- 6 SCB definierar en vakans som ett ledigt jobb utan bemanning som kan tillträdas omedelbart. Vakansstatistiken ger därmed ett mått på otillfredsställd efterfrågan på arbetskraft, d v s arbetskraftsbrist. Vakansgraden visar hur rekryteringsproblem bidrar till arbetslöshet genom att minska antalet anställda. Otillfredsställd efterfrågan kan också bidra till löneglidning och inflation. Det är viktigt att göra skillnad mellan olika betydelse av begreppet vakans. I SCBs definition är en vakans inte det som i vardagligt tal ibland menas med en vakans, d v s att det finns ett jobb ledigt. För en mer utförlig redogörelse för hur SCB definierar och mäter vakanser, se Ferm, A. (2003).
- 7 Det kan finnas ett mörkertal i statistiken eftersom det enbart redovisar andelen lediga jobb där arbetsgivaren faktiskt annonserat tjänsten. Det kan finnas arbetsgivare som av erfarenhet från tidigare rekryteringsärenden eller med god kännedom om arbetsmarknaden inte tycker att det är värt att ens annonsera ett ledigt jobb. Den typen av arbetskraftsbrist fångas inte med SCBs statistik. Däremot kan den fångas upp i Konjunkturinstitutets barometer. Konjunkturinstitutet frågar arbetsgivare om det råder brist på arbetskraft (ja eller nej). Ett jakande svar på frågan kan innebära att en arbetsgivare av erfarenhet av tidigare rekryteringsärenden har uppmärksammat att det inte har funnits tillräckligt många sökande till den utlysta tjänsten och har därför inte kunnat tillsätta tjänsten. Det kan också betyda att de sökande inte haft tillräckliga kvalifikationer, men att tjänsten ändå tillsatts med underkvalificerad personal. Det kan dessutom innebära att arbetsgivaren av erfarenhet från tidigare rekryteringsärenden inte tycker att det är någon idé att utlysa en ledig tjänst, eftersom hen tycker sig veta att det inte finns någon som kan fylla tjänsten. Det finns också möjlighet att arbetsgivaren säger att det råder brist på arbetskraft utan erfarenhet av tidigare rekryteringsärenden, vare sig de är misslyckade eller lyckade. Framförallt säger Konjunkturinstitutets statistik inte något om antalet personer som saknas, eftersom statistiken redogör för andelen företag som uppger att de har arbetskraftsbrist oavsett företagets storlek. Konjunkturinstitutets arbetskraftsbristmått kan således inte likställas med SCBs vakansbegrepp.

Diagram 3.4

Rekryterings- och vakansgrad inom industrin och industrinära tjänster, 2009-2016 kvartal 2, glidande medelvärde



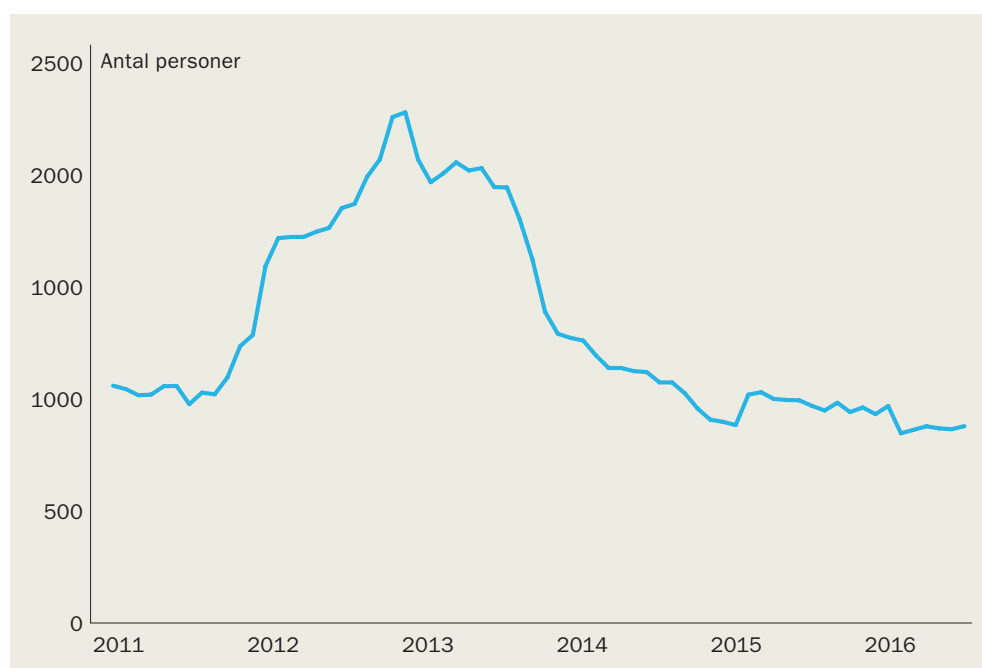
Källa: Egna bearbetningar av data från SCB.

Även om industrins vakansgrad ökar är den långt ifrån lika hög som i andra branscher. Inom industrinära tjänster uppgår exempelvis vakansgraden under andra kvartalet 2016 till 1,4 %. Likande siffror gäller byggindustrin. Däremot kan en ökande rekryterings- och vakansgrad inom en bransch bidra till ökande vakansgrad i en annan bransch om den eftersökta kompetensen är liknande eller relaterad. Men det beror också av branschernas inbördes förhållande till varandra. Som vi tidigare noterat (se IER, 2015b) är både rekryterings- och vakansgraden genomgående betydligt högre inom industrinära tjänster än inom industrin. Det innebär att industrins reella arbetskraftsbrist kan vara betydligt högre än vad statistiken ger sken av. Samtidigt finns det anledning att tro att rekryterings- och vakansgradsmåtten för olika branscher inte är helt jämförbara. Inom industrinära tjänstesektorn förekommer flera branscher som fungerar som genomgångsbranscher, t ex konsultverksamheter och bemanningsföretag, med relativt hög personalomsättning och där företagets viktigaste källa för tillväxt är anställning av nya medarbetare. Konsult- och bemanningsföretag praktiserar ofta kontinuerlig rekrytering, d v s man utlyser inte specifika tjänster utan man har alltid dörren öppen för nya kandidater, vilket innebär att rekryteringsgraden hamnar på en högre nivå.

### 3.4 MINSKAD TILLGÅNG YRKESERFAREN ARBETSKRAFT

En annan viktig del av industrins kompetensförsörjning är tillgången på erfaren arbetskraft som förlorat sin anställning inom andra delar av industrin. För närvarande är antalet varsel om uppsägning inom industrin mycket lågt, se diagram 3.5. Det tyder på en positiv konjunktur, men det betyder också att tillgången på arbetskraft med arbetslivserfarenhet är begränsad.

Diagram 3.5 Antal personer varslade om uppsägning inom tillverkningsindustrin, 2011-2016, månadsstatistik, glidande årsmedelvärde



Källa: Arbetsförmedlingen.

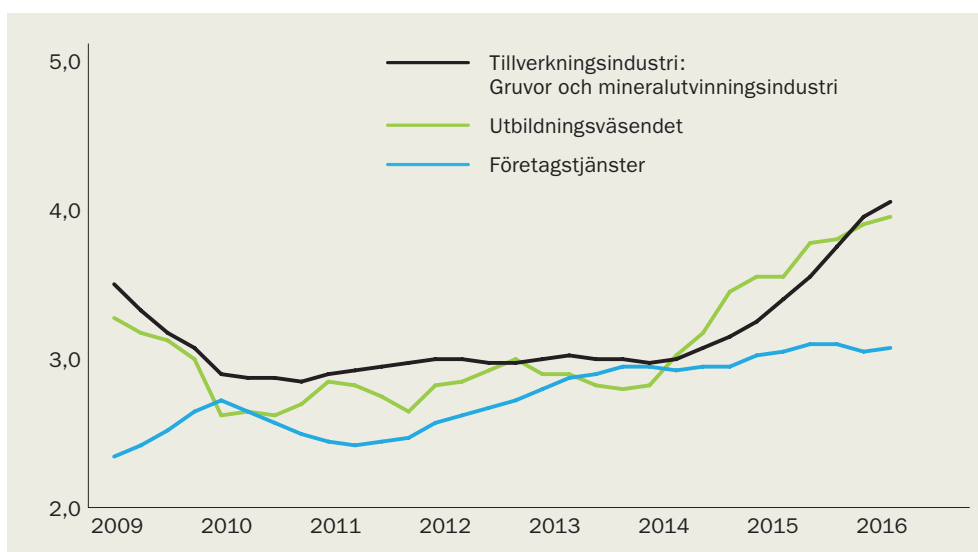
Statistik från Trygghetsfonden TSL (TSL) visar också en historiskt låg tillströmning av uppsagda personer från industrin och att en ökande andel personer i omställning finner ny lösning under omställningsperioden (TSL, 2016). Minskningen har framförallt skett inom IF Metalls avtalsområde. Trygghetsrådet (TRR) redovisar liknande statistik för tjänstemän. Antalet uppsagda tjänstemän har minskat med 20 % under första halvåret 2016 i jämförelse med motsvarande period föregående år. Enligt TRRs pressmeddelande (2016-07-06) fick 90 % av de uppsagda tjänstemännen nytt jobb under första halvåret, 67 % av dem fick en fast anställning och 65 % fick lika eller högre lön. TRR rapporterar också att allt fler i åldern 50-59 år fått nytt arbete sedan de blivit uppsagda. Arbetsförmedlingens statistik för augusti 2016 visar också att antalet öppet arbetslösa i IF-metalls och Unionens a-kassa har minskat med 2800 personer sedan augusti föregående år, vilket motsvarar en minskning med 13 respektive 10 %.



### 3.5 SJUKFRÅNVARON ÖKAR

Industrins kompetensförsörjning påverkas också av frånvaro från arbetsplatsen som gör att anställda inte har möjlighet att delta i produktionen. Ett orosmoment i sammanhanget är en ökning av sjukfrånvaron inom tillverkningsindustrin, se diagram 3.6 nedan. Under första kvartalet 2016 passerade tillverkningsindustrin utbildningsväsendet, som föregående år uppvisat den högsta andelen sjukfrånvarande i förhållande till antalet anställda på den svenska arbetsmarknaden. Sjukfrånvaron uppvisar tydliga säsongvariationer, men den genomsnittliga andelen sjukfrånvarande är nu högst inom tillverkningsindustrin.

Diagram 3.6 Andel sjukfrånvarande av antalet anställda inom tillverkningsindustrin, utbildningsväsendet och företagstjänster, 2008-2016 kvartalsdata, glidande medelvärde



Källa: Egna bearbetningar av data från SCB.

Det är svårt att säga med säkerhet varför sjukfrånvaron ökar. Eventuellt kan ändrade regler vad gäller sjukskrivningstidens längd utgöra en del av förklaringen (Hägglund & Johansson, 2016), men det förändrade regelverket inträffade inte förrän i början av 2016 och ökningen inleddes dessförinnan. Sjukfrånvaron kan också vara kopplad till konjunkturen. Historiskt har sjukfrånvaron i Sverige, enligt Hägglund och Johansson (2016), uppvisat ett procykliskt mönster, d v s att sjukfrånvaron varit hög i tider av hög sysselsättning och låg i tider av låg sysselsättning. Detta mönster kan enligt författarna förklaras på två sätt. Å ena sidan genom den så kallade *disciplineringshypotesen*, som säger att när arbetsmarknadsläget försämras ökar risken för arbetslöshet och inkomstbortfall, vilket i sin tur gör att anställda drar sig för att vara hemma från arbetet. Det omvända gäller i goda tider. Å andra sidan finns, enligt författarna, det som talar för den s.k. *sammansättningshypotesen*, som säger att personer med hög benägenhet att

bli sjukskrivna blir av med jobbet under lågkonjunktur men att dessa personer kommer tillbaka till arbete under högkonjunktur. Anställda som har kvar jobbet under svåra tider är alltså personer med genomsnittligt låg frånvaro. Hägglund och Johansson (2016) menar däremot att sammansättningshypotesen ger den bästa förklaringen, d v s att sammansättningen bland dem som arbetar och inte arbetar i goda och sämre tider förändras. Den ökade sjukfrånvaron inom industrin kan således förklaras med sammansättningen av arbetskraften, som en följd av att fler med sämre hälsa får arbete under högkonjunktur, som i sin tur innebär en högre benägenhet att bli sjukskrivna.

Oavsett vilken förklaring som gäller kvarstår problematiken för både arbetsgivare och arbetstagare. För arbetsgivaren innebär sjukfrånvaron förlorad produktion och behov av att hitta kvalificerad ersättningsarbetskraft. För arbetstagaren innebär sjukfrånvaron förstås lidande, oro och förlorad inkomst. Dessutom slår sjukfrånvaron ofta snett vad gäller män och kvinnor.

**Sammanfattningsvis:** Industrins kompetensförsörjningsläge är relativt stabilt. Även om sysselsättningen har ökat inom vissa branscher under det senaste året, är den långsiktiga trenden att allt färre arbetar inom tillverkningsindustrin. Samtidigt ökar sysselsättningen inom den industrinära företagstjänstesektorn. Industrin bidrar således fortsättningsvis som en viktig sysselsättningsgenerator i Sverige. Antalet varsel inom industrin är för närvarande på en historiskt låg nivå, men historien lär oss att denna situation snabbt kan förändras.

Den ökande sjukfrånvaro i kombination med tilltagande arbetsbrist kan betraktas som de viktigaste utmaningarna för industrin framöver. Men situationen kan se olika ut i industrins olika branscher och förutsättningarna för mindre företag och företag i glesbygd kan skilja sig åt i förhållande till större företag och företag i storstadsregioner, som försöker attrahera specialister på den globala arbetsmarknaden. Vi behöver mer kunskap om dessa dimensioner av industrins kompetensförsörjning för att kunna göra en mer utförlig analys.

Mycket talar för proaktiva åtgärder för att undvika sjukskrivningar på ett tidigt stadium. Dessutom bör åtgärder för att underlätta för sjukskrivna att återgå till arbete övervägas. Dels som ett sätt att råda bot på framtida arbetskraftsbrist. Dels för att säkerställa att existerande arbetskraft kan arbeta längre. En sätt att hantera denna utmaning kan vara att investera i automatisering för att reducera risken för förslitningsskador och andra riskarbetsmiljöer.

Andra sätt att hantera kompetensbrist förefaller vara mer långsiktiga till sin karaktär. Kontinuerliga satsningar på utbildning och kompetensutveckling är viktiga, men kommer sannolikt inte att lösa problemen på kortare sikt. I ett läge där arbetskraftsbristen blir betydande blir det också viktigt att överväga vilka kvalifikationskrav som är nödvändiga. Under en period av god tillgång på arbetskraft är det lätt att arbetsgivare trissar upp kvalifikationskraven, eftersom det helt enkelt går att anställa personal med högre kvalifikationsnivå än tidigare på grund av det högre utbudet. Dessa högre kvalifikationskrav tenderar sedan att hänga kvar när tillgången mattas av. En del av kompetensbristen under en konjunkturuppgång kan således betraktas som skapad på egen hand.

Sänkta kvalifikationskrav innebär däremot ett behov av ökad satsning på kompetensutveckling och kontinuerligt lärande på arbetsplatsen. En viktig fråga därvidlag är hur sådan kompetensutveckling ska organiseras och finansieras. Vi återkommer i senare kapitel med en mer utförlig diskussion om detta. Tilltagande arbetskraftsbrist kan således bemötas på flera olika sätt. Å ena sidan åtgärder som syftar till att öka utbudet av kvalificerad arbetskraft, såsom utökade satsningar på utbildning och rörlighet på arbetsmarknaden. Å andra sidan åtgärder som syftar till att skapa bättre förutsättningar för att behålla och utveckla den arbetskraft som redan finns tillgänglig. Det innebär också att frågor om industrins attraktionskraft som arbetsgivare blir av central betydelse. Digitaliseringen kan vara ett område som gör arbete inom industrin mer attraktivt i framtiden.

## REFERENSER

Bergström, O., och Storrie, D. W. (2003). *Contingent employment in Europe and the United States*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Ferm, A. (2003) Den nya vakansstatistiken, *Ekonomisk debatt*, årg 31, nr 6.

IER (2015a). *Global arbetsmarknad, lönebildning, tjänster och infrastruktur – Viktiga förutsättningar för industrins konkurrenskraft*, Industrins ekonomiska råd, April 2015.

IER (2015b). *Inför 2016 års avtalsrörelse*, Industrins ekonomiska råd, oktober 2015.

TSL (2016b). *Historiskt lågt inflöde*, TSL-rapport- augusti 2016, TSL: Stockholm.



## 4. DIGITALISERING OCH INDUSTRIANSTÄLLDAS VILLKOR

### 4.1 VAD MENAS MED DIGITALISERING?

Digitalisering har under senare år fått en allt större uppmärksamhet i samhällsdebatten. Anledningen till denna uppmärksamhet är att digitalisering kan ha både positiva och negativa effekter på många olika samhällsområden. Oavsett om effekterna tolkas som positiva eller negativa har de sannolikt stor betydelse för den svenska industrins utveckling. Det finns däremot en risk att all sköns pågående förändringar, såväl samhälleliga, industriella och arbetsmarknadspolitiska, samlas under begreppet digitalisering, som ett sätt att framställa relativt marginella företeelser som dramatiska, aktuella och moderna. Egentligen är digitalisering inte något nytt, utan är en utveckling som startade redan på 1970-talet och som gradvis har intensifierats.

I debatten råder ibland begreppsförvirring. Det är inte alltid klart vad som egentligen avses med digitalisering. Det förekommer flera liknande eller överlappande begrepp, såsom automatisering, robotisering och datorisering, vilket inte alltid underlättar en sund analys av dess konsekvenser, vare sig de är positiva eller negativa. Det gör det svårt att veta var och inom vilka områden digitaliseringen har tydligast konsekvenser. Svensk industri har under många år framgångsrikt anammat den digitala teknologin, med omfattande produktivitetsförbättringar som följd (Heyman, et.al, 2016). Det är möjligt att digitalisering nu främst berör andra sektorer och branscher. Därmed inte sagt att digitalisering inte kommer ha betydande konsekvenser för svensk industri i framtiden.

Det kan också vara så att i denna begreppsmässiga förvirring döljer sig strukturella förändringar som kan få omfattande konsekvenser på sikt. Det är svårt att bilda sig en klar uppfattning om vad som utgör reella utmaningar och vad som utgör lovande möjligheter. En annan fråga handlar om huruvida förutsägelser och prediktioner om digitaliseringens effekter i andra länder är överförbara till Sverige i allmänhet och till industrin i synnerhet.

Vi menar att det finns all anledning för svensk industri att ligga i framkant i utvecklingen. Men det gäller också att hålla tungan rätt i munnen och tydligt identifiera vad som avses med digitalisering för att kunna urskilja vilka utmaningar och möjligheter svensk industri står inför.

Det är svårt att mäta eventuella effekter och konsekvenser eftersom det är ett ”relativt” nytt begrepp, som ännu inte fått någon formell definition och på grund av dess gränsöverskridande karaktär (branschgränser, kompetens- och yrkesområden, samt nationella och regionala gränser). En fullständig redogörelse för alla förekommande definitioner och tillämpningar av digitaliseringsbegreppet är förstås inte möjligt i denna rapport. Vi vill däremot rikta in oss på de områden som vi i nuläget ser som mest avgörande för svensk industri, digitaliseringens påverkan på industrianställdas villkor och företagets kompetensförsörjning. Dessa områden är givetvis sammanlänkande med varandra. I

följande avsnitt hanterar vi dem däremot för enkelhetens skull var för sig. Innan vi går vidare behöver vi därför först definiera vad det är vi menar med begreppet digitalisering.

Bylund, et.al., (2016) pekar på två olika betydelser av begreppet digitalisering: *digitization* och *digitalization*. Digitization innebär omvandling av analoga till digitala signaler, vilket i sin tur innebär möjlighet till mångfaldigande och spridning av de digitala signalerna till låg kostnad utan kvalitetsförlust. Digitalization handlar om förändringar i processer, organisation och system som användningen av digital teknik bidrar till. Här fokuserar vi på den första definitionen. När vi talar om digitalisering avser vi fortsättningsvis alla typer av förändringar som grundar sig i förändrad användning av digital teknik (*digitization*), som på något sätt påverkar enskilda individer, som anställda eller i utövandet av deras yrkesroll.

Definitionen har två komponenter. För det första förutsätter digitalisering enligt vår uppfattning att det ska röra sig om en förändrad användning (tillämpning) av digital teknik. Vår definition omfattar, med avsikt, inte organisatoriska förändringar som initierats av förändrad tillämpning av digital teknologi. Anledningen är helt enkelt att förändrad användning av digital teknologi inte leder till några entydiga organisatoriska förändringar. Förändringar i användning av digital teknologi, som införs med syfte att öka exempelvis produktivitet kan mycket väl uppnå sitt syfte, men det är inte entydigt att det är den digitala teknologin som är den enda orsaken till den ökade produktiviteten. För det andra förutsätter digitalisering enligt vår definition att det ska röra sig om en förändring som påverkar enskilda individer i deras yrkesroll eller i deras arbete. Det är framförallt i den enskilde anställdes förändrade arbetsuppgifter, arbetsvillkor eller kompetenskrav som de egentliga konsekvenserna kan urskiljas. Förändrad användning av digital teknologi som främst påverkar enskilda individer i privatlivet, som konsumenter eller som samhällsmedborgare behandlas inte i denna rapport. Definitionen innebär också att förändrad användning av annan teknologi, som inte främst är baserad på digital teknologi inte räknas med. Det är en viktig avgränsning som också visar på digitaliseringsbegreppets begränsning. Ett ensidigt fokus till digitalisering riskerar att avleda uppmärksamheten från andra typer av tekniska innovationer som kan vara viktiga för industrins utveckling, t ex utveckling av nya material och hållbara produktionsmetoder.

Vi har valt att tala om tre olika typer av förändringar kopplat till digitalisering inom industrin, som i sin tur kan ha konsekvenser för industrianställda på olika sätt – digitalisering av *produkten*, digitalisering av *produktionsprocesser* och digitalisering av *arbetslivet*.

## 4.2 DIGITALISERING AV PRODUKTEN

Den första typen av förändring handlar om omvandling av existerande analoga signaler till digitala signaler i de produkter som företaget producerar. Ett typiskt exempel var omvandlingen av Ericssons analoga växlar till digitala växlar, som gav upphov till omfattande strukturuomvandling inom telekomsektorn under 1990-talet. Gemensamt för denna typ av digitalisering är en förändring från produkter som bygger på analog till digital teknologi. Musikbranschen är ett annat vanligt citerat exempel. Det förekommer

också flera exempel i den svenska näringslivshistorien där företag undgått och kanske ignorerat den tekniska utvecklingen med konkurs som följd. Se t ex Facitkrisen på 1970-talet. Facit var en världsledande tillverkare av analoga skriv- och räknemaskiner, men gick i konkurs efter det att japanska konkurrenter utvecklade digitala räknemaskiner. Den här typen av digitalisering har haft stora konsekvenser, men de mest dramatiska förändringarna har troligen redan passerat.

Den mer omfattande förändringen handlar däremot inte om omvandling av analoga signaler till digitala, utan om att med hjälp av sensorer generera nya digitala signaler, som i sin tur kan lagras, spridas och integreras och göra olika typer av objekt identifierbara i tid och rum, det som har kommit att kallas *internet of things*. Det kan vara allt från sopbilar till barnvagnar sammanlänkas och kopplas upp till internet. Traditionella produkter kan således digitaliseras i meningen att de fås att sända ut digitala signaler med hjälp av sensorer. På så sätt skapas en ny mängd data, som på olika sätt kan analyseras, koordineras och integreras, vilket genererar nya möjligheter. Den här typen av digitalisering handlar både om produkter och om produktionsprocesser. Framför allt drivs utvecklingen av tillgången på nya sensorer, kommunikationsutrustning för insamling och spridning av data, samt ökad lagrings- och beräkningskapacitet. Digitaliserade produkter kan sammankopplas och generera data, som i sin tur kan användas i syfte att skapa ytterligare förbättrade produkter och tjänster till kunder.

Den här typen av digitalisering påverkar framförallt möjligheterna till så kallad vertikal integration framåt i värdekedjan. När produkterna digitaliseras och fås att generera signaler skapas möjlighet till närmare kontakt med kunder, vilket gynnar de företag som ligger nära kunden i värdekedjan. Det skapar också både möjligheter och utmaningar i att anpassa produktionen till varierande kundpreferenser och utveckling av nya tjänster. Enligt Heyman, et al. (2016) kan digitalisering också innebära att företagets roll som distributör (mellanhand) mellan säljare och köpare förändras. Radikala strukturella förändringar kan ske inom sektorer och områden där det finns möjlighet att hoppa över mellanhänder genom att gå direkt till kund. Det kan också uppstå nya typer av företag som verkar som plattformoperatörer där köpare och säljare kan mötas (Heyman, et al., 2016:8).

Ett exempel är fordonsindustrin, som, enligt Bossen och Ingmarsson (2016), är en av de industrisektorer som berörs mest av digitaliseringen. Inom fordonsindustrin är stora delar av värdekedjorna redan starkt påverkade, från produktutveckling med avancerade simuleringsmetoder, till digitalt integrerad tillverkning med autonoma robotar (Bossen & Ingmarsson, 2016). Men utveckling sker främst genom digitalisering av själva fordonen, dvs produkten, vilket i sin tur främst påverkar leverantörsledet och serviceverksamheter. Genom att utveckla fordon med allt mer digitalt innehåll skapar fordonstillverkaren en mer direkt relation till kunden. Bilen genererar data som tillverkaren kan få tillgång till för att utveckla produkter som är mer effektiva, säkrare, bränslesnåla och anpassade efter kundens behov. Det skapar också helt nya förutsättningar för serviceverkstäder.

Motsvarande förutsättningar gäller inte för alla industriella sektorer. De företag som ligger relativt långt från slutkunden i värdekedjan och framför allt säljer sina produkter till andra företag påverkas inte på samma sätt. Det förefaller svårt att tänka sig att enskilda

komponentleverantörer till bilindustrin skulle ha direktkontakt med bilägaren. Men det blir viktigt att leverera digitala uppföljningssystem som bilföretaget kan integrera i sitt kunderbjudande. För företag som verkar längre bak i värdekedjan är förutsättningarna för digitalisering således annorlunda. Förändringarna förefaller inte vara lika dramatiska, samtidigt som det är viktigt att ligga väl framme och bevaka förändringar på marknaden. Det svåra kan vara att bedöma vilket ytterligare kundvärde som skapas genom tillförande av den nya teknologin. Beslutet att investera i utveckling av digitala produkter sker under stor osäkerhet. Är kunden beredd att betala för det som digitaliseringen kostar? Med andra ord, erbjuder digitaliseringen ett kundvärde som motsvarar kostnaderna för investeringen?

Om svaret är ja på dessa frågor kan digitaliseringen av produkten skapa nya möjligheter, utöka industrins konkurrenskraft och ha positiva sysselsättningseffekter. Det kan innebära en ökad efterfrågan på arbetskraft med digital kompetens och att innevarande arbetskraft behöver arbeta med digital teknologi i större utsträckning än tidigare. Det kan också innebära att nya företag startas, samtidigt som företag som inte hänger med i utvecklingen konkurreras ut och anställda måste sägas upp. Facitkrisen är ett varnande exempel.

För att dra nytta av digitaliseringens möjligheter ställs stora krav på investering i produktutveckling och innovation. Det finns däremot en risk med övertro på efterfrågan på mer digitalt innehåll i produkter och tjänster. Förespråkare för digitalisering fokuserar gärna på de tekniska möjligheterna och bortser från kundernas behov. Kunderna kanske hellre efterfrågar en analog produkt med beprövad teknologi än en ny digitaliserad produkt med osäkerhet hållbarhet och funktion. Teknologins möjligheter överskattas. Det förefaller viktigt att satsa på områden där det finns ett tydligt kundvärde, där den nya teknologin kan bidra till att lösa ett centralt problem.

Arbetet med digitalisering av industriella produkter skapar också möjlighet att förnyelse på andra områden, t ex det blir ett sätt att förändra bilden av vad det innebär att arbeta inom industrin, ett sätt att attrahera arbetskraft. Ett exempel är Volvo Cars som i september meddelade att de hade för avsikt att anställa 400 ingenjörer som ska stärka företagets ställning inom automation, elektrifiering och säkerhet.<sup>8</sup> Företaget hoppas att de genom denna satsning ska kunna locka de bästa ingenjörerna på marknaden. Meddelandet fick särskilt nyhetsvärde eftersom det associerades till experiment med självkörande bilar. Digitaliseringen skapar således möjlighet att profilera företaget på arbetsmarknaden.

<sup>8</sup> <http://www.dn.se/ekonomi/volvos-storsatsar-ska-anstalla-400-ingenjorer/>



### 4.3 DIGITALISERING AV PRODUKTIONSPROCESSER – AUTOMATISERING

Den andra formen av digitalisering berör produktionsprocesser som genom användning av digital teknologi kan koordineras, kontrolleras eller automatiseras. Genom utökad användning av digital teknologi kan produktionsprocesser göras mer effektiva. Dessutom kan robotar användas för att ersätta mänsklig arbetskraft, antingen för att skapa mer stabila och förutsägbara produktionsprocesser eller för att reducera arbets- och förslitningsskador. Robotisering har framförallt handlat om att ersätta olika former av manuellt arbete. Den nya utvecklingen innebär att robotar med hjälp av artificiell intelligens nu också kan utföra mer avancerade kognitiva operationer, d v s beräkningar, analyser och sammanställningar av komplext datamaterial. 3D-printing är också en del i denna utveckling, där datorer kontrollerar utformandet av tredimensionella objekt.

Den svenska industrin har varit framgångsrik i att utnyttja digital teknologi för att öka produktiviteten (Heyman, et.al., 2016). Den stora förändringen i framtiden förväntas ske inom olika typer av tjänsteverksamheter. Studier visar att en ökning av den genomsnittliga automatiseringssannolikheten (vilket används som ett mått på digitalisering) hos de anställda i ett företag är förknippad med en ökad produktivitet i företag inom tillverkningsindustrin, men inte inom tjänstesektorn (Heyman, et.al., 2016, sid 9). Heyman, et.al. (2016) menar också att automatisering i ett företag är förknippad med en ökad produktivitet i företag med lågutbildad arbetskraft, men i lägre utsträckning i företag med hög andel anställda med universitetsutbildning. Andelen yrken med hög automatiseringssannolikhet har däremot minskat i näringslivet. Framförallt har minskningen skett i tillverkningsindustrin. Detta tyder på att den digitaliseringsdrivna strukturomvandlingen redan varit kraftfull inom tillverkningsindustrin (Heyman, et.al., 2016). Men hur kommer det se ut i framtiden?

Automatiseringens konsekvenser för den framtida sysselsättningen har varit en central del av debatten under senare år. Carl Benedikt Frey och Michael Osborne presenterade 2013 en uppsats där de försökte att uppskatta sannolikheten för att arbetstillfällen kommer att försvinna eller ersättas till följd av digitalisering i USA. Uppsatsen bygger på idén att ny teknologi kan bidra till vad John Maynard Keynes kallade *teknologisk arbetslöshet*. Uppsatsen har vällat mycket debatt och farhågor, kanske främst eftersom deras bedömning är att mer än 47 % av den amerikanska sysselsättningen riskerar att automatiseras och därmed bidra till teknologisk arbetslöshet. De menar också att automatisering slår hårdast mot medelinkomstjobb och en ökad polarisering av arbetsmarknaden. Arbetskraft med lägre utbildning och lönenivå konkurreras ut av den nya teknologin och förflyttas till servicesektorn. Uppsatsen har fått ett enormt genomslag i den svenska debatten. Men uppsatsen har också kritiserats av flera och det är framförallt inte självklart att resultaten på ett enkelt sätt kan översättas till svensk ekonomi och arbetsmarknad.

Ett problem är hur författarna betraktar relationen mellan människa och teknologi. Teknologin betraktas som ett hot mot arbetskraften, snarare än som ett medel som kan frigöra människor från arbetsuppgifter för att istället göra andra saker. Människan blir överflödigt och konkurreras ut av maskiner. Det kan uppfattas som filosofiskt hårklyveri, men har betydande konsekvenser för hur vi betraktar automatiseringens konsekvenser för industrin. Den digitala teknologin har stora möjligheter att förbättra produktions-

processer, som inte är bra för människan att utföra, som hon inte vill göra och som maskiner kan göra bättre och mer effektivt. Människan kan då ägna tiden åt att göra annat. Arbete och sysselsättning är inget nollsummespel. Bara för att en arbetsuppgift ersätts av en maskin behöver det inte innebära att det inte finns annat att göra. Keynes ide var att skapandet av nya jobb inte sker med samma hastighet som teknologin bidrar till att förstöra jobb, men automatiseringen kompletterar ofta mänsklig arbetskraft snarare än gör den överflödig. Det är just denna kritik som MIT-professorn David Autor (2015) riktar in sig på. Enligt Autor finns det en tendens att journalister och expertbedömare överskattar maskinernas förmåga att ersätta mänsklig arbetskraft och bortse från det starka komplementära förhållandet mellan automatisering och arbetskraft, som bidrar till ökad produktivitet, löneökningar och förstärker efterfrågan på sysselsättning. Att bara fokusera på vad som förloras missar enligt honom den centrala ekonomiska mekanism genom vilken automatiseringen påverkar efterfrågan på arbetskraft – att öka värdet på de arbetsuppgifter som enbart mänsklig arbetskraft kan bidra med. Autor menar således att automatisering inte ensidigt innebär en minskning av sysselsättningen. Genom digitalisering kan de anställdas produktivitet öka. Det kan också innebära en betydande sysselsättningstillväxt, som kan vara lika snabb eller snabbare än sysselsättningsminskningen.

En rapport från OECD (Arntz, et.al., 2016) riktar också kritik mot Frey & Osbournes analys. Arntz, et.al. (2016) menar att de överskattar effekterna av datoriseringen eftersom de antar att hela yrkesgrupper, snarare än enskilda arbetsuppgifter automatiseras genom teknologin. Enligt Arntz, et.al. (2016) yrkesgrupper som klassificeras som högrisk-yrken innehåller ofta fortfarande en betydande andel av arbetsuppgifter som är svåra att automatisera. I deras analys är endast 9 % av jobben i 21 OECD länder möjliga att automatisera. De konstaterar att hotet från den teknologiska utvecklingen således är mycket mindre uttalat än vad Frey & Osbournes yrkesgruppsanalys ger sken utav. De menar också att det finns betydande skillnad mellan OECD-länder, som kan återspegla mer allmänna arbetsorganisatoriska skillnader, tidigare investeringar i automatisering och skillnad i ländernas utbildningsnivå (Arntz, et.al., 2016). Enligt rapporten är Sverige ett av de OECD-länder som har lägst andel sysselsatta med hög automatiseringssannolikhet (7 % i jämförelse med Tyskland och Österrike där 12 % av arbetskraften).

Det finns således en risk att teknologins betydelse överskattas och att man bortser från andra faktorer som har större betydelse för sysselsättningsutvecklingen, både i positiv och i negativ riktning. Ett annat problem är de antaganden om arbetsmarknadens funktionssätt som görs i Frey & Osbournes uppsats. Den förutsätter nämligen en ekonomi och arbetsmarknad utan omställningsstöd. När arbetsuppgifter automatiseras med hjälp av ny teknologi, förväntas anställda förlora sina jobb, vilket i sin tur innebär att de blir arbetslösa och ställs utanför arbetsmarknaden, med få eller inga möjligheter att återgå till likvärdig sysselsättning. Istället antas anställda övergå till lägre betalda jobb i andra sektorer. Som vi har sett i föregående kapitel gäller inte samma förutsättningar för svenska industrianställda. Om studien hade gjorts i Sverige, hade troligtvis inte samma resultat varit lika framträdande.

Stefan Fölster har, på uppdrag av Stiftelsen för Strategisk Forskning, försökt att översätta och tillämpa rapportens beräkningar till svenska förhållanden (Fölster, 2014). I

Fölsters rapport drogs slutsatsen att Sverige är ännu mer känsligt för datorisering än USA. Enligt honom finns 53 % av svenska jobb i yrken som kan automatiseras inom 20 år, vilket innebär att nära 2,5 miljoner jobb i Sverige påverkas. Inom industrin kan till exempel 69 272 svenska ingenjörer och tekniker, 41 627 montörer och 34 943 maskin- och motorreparatörer förlora sina arbetsuppgifter till datorer inom de närmaste 20 åren. Skillnaden beror, enligt Fölster, på att Sverige har förhållandevis fler industrijobb som kan komma att automatiseras. Fölster menar i likhet med Frey & Osbourne (2013) att digitaliseringen ligger bakom ökade löneskillnader och lägre arbetskostnadsandel på den svenska arbetsmarknaden. Det bör påpekas att den kritik som riktats mot Frey & Osbourne gäller även för Fölsters rapport.

Men som Henning, et.al. (2016) påpekar, ”är det omöjligt, kanske lönlöst och möjligen inte ens viktigt, att säga hur många jobb som kommer att försvinna på grund av automatiseringen”. För många yrken handlar det om förändring av innehållet och yrkesrollen, snarare än huruvida yrket som sådant kommer att finnas kvar i framtiden (Henning, et.al., 2016). Förändringar av den här typen kan också ta lång tid. Yrken kommer i varierande grad att utsättas för ett starkt omvandlingstryck från automatiseringen. Henning, et.al., (2016) menar att även de lägre kvalifikationssegmenten på arbetsmarknaden kommer att vara starkt berörda av automatiseringens följd effekter i framtiden. Här finns, enligt författarna, många av de jobb som i vardagligt tal kallas enkla, men som i många fall också har stora slitsamma och manuella inslag. Automatisering av dessa moment kan därför vara arbetsmiljömässigt av godo, men det innebär också att det kommer att ställas högre kvalifikationskrav på innehavarna av dessa ”enkla” jobb i framtiden (Henning, et. al., 2016).

Produktivitetshöjning genom automatisering inom tillverkningsindustrin har sannolikt gjort att konkurrenskraften har kunnat bibehållas även av många företag i mindre tillverkningsberoende regioner (Henning, et.al., 2016). Det innebär, enligt författarna, att många framgångsrika företag finns kvar i Sveriges periferi, men med färre anställda än någonsin på grund av möjligheterna till förbättrad arbetsproduktivitet. Det paradoxala kan därför inträffa att en minskning av antalet anställda på en perifer arbetsmarknad är ett utfall av ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv (Henning, et.al., 2016).

Automatisering är således en ständigt pågående process och inom vissa branscher påverkas såväl arbetets innehåll som krav på nya kompetenser i större utsträckning än andra. Vi kan således inte förvänta oss några dramatiska effekter av automatisering inom den svenska industrin i framtiden. Automatisering är, som Henning, et.al., (2016) påpekar, bara en del av de krafter som styr efterfrågan på framtidens arbetsmarknad. Detta pekar mot att det är mer relevant att fokusera på automatiseringens konsekvenser i termer av omformulering av kompetenskrav, än hur många jobb som kan komma att förstöras. I den mån digitaliseringen skapar förändringar står sig svensk industri väl i ett internationellt perspektiv, med tanke på tillgången på välfungerande omställningsavtal som bidrar till att stödja friställda att återgå till nytt arbete (Walter, 2015). För tillväxtekonomier som Kina och Indien, som fortfarande har relativt låg automatiseringsnivå, förefaller konsekvenserna vara mer dramatiska. Det finns därför anledning att verka mot fortsatt automatisering i kombination med fortsatt satsning på effektiva omställningsavtal.

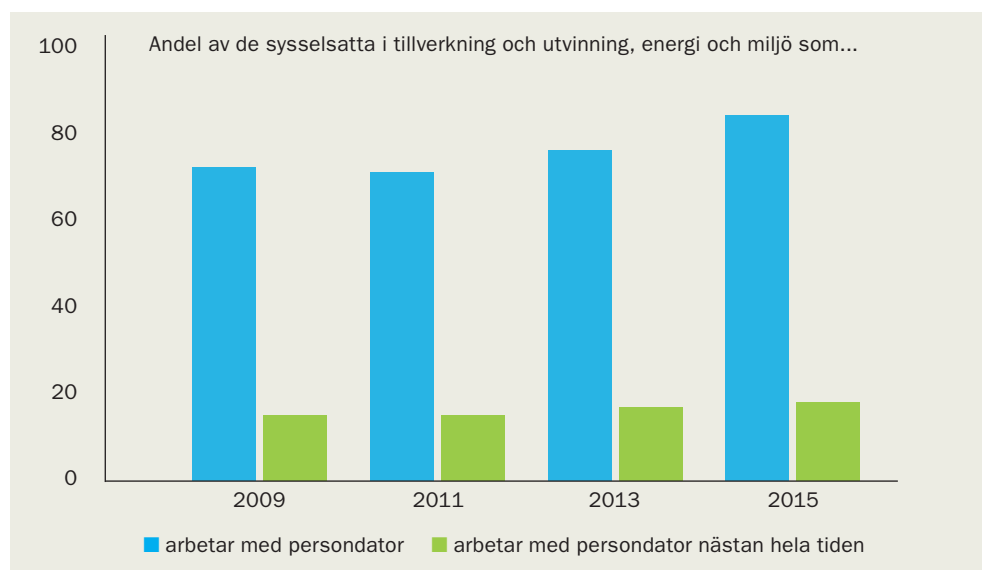
#### 4.4 DIGITALISERING AV ARBETSLIVET – INTERNET OF PEOPLE

Ett ytterligare område är den tilltagande digitaliseringen av de anställdas arbetsmiljö.<sup>9</sup> Den här typen av digitalisering omfattar både den ökande användningen av olika former av digital teknologi i arbetet och hur människors beteende och egenskaper på olika sätt omvandlas till digitala signaler. Det senare kan vara i deras roll som kunder, anställda eller medborgare. Här avgränsar vi oss däremot främst till individer i sin roll som anställda.

##### 4.4.1 Digital arbetsmiljö

Enligt SCBs arbetsmiljöundersökning använder en allt högre andel av de sysselsatta inom tillverkningsindustrin persondator i arbetet i någon form, se diagram 4.1. Det är däremot långt ifrån alla som arbetar med persondatorer under större delen av arbetsdagen. Det stärker uppfattningen att digital teknologi blir allt vanligare kompletterande arbetsverktyg. Ökad användning av digital teknologi på arbetsplatsen skapar nya möjligheter och utmaningar. En ökande andel av anställda har tillgång till mobiltelefon och mobila datorer i jobbet, som dessutom i ökande utsträckning används för privata ärenden. Samtidigt besvaras jobb-relaterad e-post i ökad utsträckning via privata digitala enheter utanför arbetstid och privata angelägenheter kan på ett enkelt sätt hanteras under arbetstid. Gränsen mellan privatliv och arbetsliv förändras (Broadbent, 2015).

Diagram 4.1 Tilltagande datoranvändning bland industrianställda, procent



Källa: SCB, arbetsmiljöundersökningen.

9 Digital arbetsmiljö kan enligt Gulliksen, et.al., (2015) definieras som den arbetsmiljö, med dess problem och möjligheter av såväl fysisk, psykosocial som kognitiv art, som blir resultatet av att arbetets stödsystem och verktyg digitaliseras. Definitionen innebär en utvidgning av begreppet digital arbetsmiljö, från en begränsning till digital kommunikation mellan arbetstagare till att också omfatta även det ergonomiska samspelet mellan människan och maskinens hårdvara, tangentbord och skärmar. Här bör tilläggas att även mjukvarans utformning och IT-systemens kompatibilitet bör läggas in i begreppet, samt möjligheten till kontroll och övervakning av anställda genom användning av geografiska positioneringsverktyg och digitala loggböcker.

Den digitala teknologin skapar också möjlighet till mer effektiv kommunikation. Arbetet blir mer utspritt i tid och rum. Arbetsuppgifter som tidigare var bundet till en särskild plats kan nu utföras på distans, från hemmet eller av medarbetare på andra sidan jordklotet. Men digitaliseringen skapar inte bara möjligheter. Den skapar också beroenden och nya arbetsmiljöproblem. Anställda och företag blir allt mer beroende av tillgången på digital kommunikation och funktionalitet, vilket kan skapa sårbarhet i produktionsprocesser och störningar kan innebära produktionsförlust. För de anställda kan beroendet till digital teknologi skapa stress, frustration och konflikter. Enligt arbetsmiljöverkets rapport (Gulliksen, et.al., 2015) bidrar digitaliseringen av arbetsmiljön till viss del till flera oroande hälsoproblem i arbetslivet, rygg och nackbesvär, stillasittande arbetsställningar, stress och reducerad kontroll över när arbetsuppgifter ska utföras. Arbetsmiljöansvariga uppmanas att i större utsträckning ta ansvar för och genomföra inspektioner av den digitala arbetsmiljön (Gulliksen, et.al., 2015). En allt mer digitaliserad arbetsmiljö innebär också säkerhetsrisker och svåra avvägningar mellan vad som är offentligt och privat.

#### **4.4.2 Digitaliserat personalarbete**

Den digitaliserade arbetsmiljön innebär att anställdas beteende och egenskaper på olika sätt omvandlas till digitala signaler. Sensorer och andra verktyg kopplar ihop människor och digitala processer. Det innebär i sin tur att arbetsgivaren får tillgång till en mängd information om sina anställda. Personalintensiva verksamheter genererar mängder av data som i många fall redan är digitaliserad. Det rör sig om anställdas närvaro, förflyttningar, prestationer, kompetensinventeringar, cv databaser, sjukskrivningar, frånvaro, hälsodata, kommunikationsmönster, som samlas i databaser och skapar möjlighet till samkörning och strategiska analyser. Det kan bidra till förbättrat beslutsfattande, mer effektiv allokering av personella resurser och bättre stöd för att undvika hälsoproblem, etc. Aral, Brynjolfsson och Wu (2012) visade till exempel att analyser av data generad via personaladministrativa system och prestationsbaserade löner bidrog till ökad produktivitet. Digitaliserat personalarbete och HR analytics är ett växande forskningsområde. Ambitionen är att med stöd av stora databaser över anställdas prestationer, egenskaper och beteenden, dra slutsatser om verksamhetens framtid. Men det leder till ett flertal problematiska gränsdragningar och frågor om integritet.

Fram till för en tid sedan har personalarbetet främst bedrivits genom personaladministrativa system som interagerat med medarbetare via persondatorer. De bygger på att medarbetare loggar in och rapporterar semesterdagar, sjukfrånvaro och kompetensinventeringar. Den senaste utvecklingen innebär däremot att personaladministrativa system finns tillgängliga som appar i mobiltelefonen. Det innebär inte bara bättre tillgänglighet och snabbare hantering från medarbetarens perspektiv. Det innebär också en mer direkt kontakt mellan medarbetare och arbetsgivaren och möjligheter till övervakning av medarbetare utökas. GPS-baserade körjournaler innebär t ex att arbetsgivaren kan kontrollera var medarbetare befinner sig, vilket kan vara ett brott mot personuppgiftslagen (PUL) om det inte sker med medarbetarens samtycke. Digitaliseringen inom personalområdet innebär säkerligen att flera nya liknande fall uppkommer.

**Sammanfattningsvis:** Svensk industri har historiskt sett legat långt framme i teknisk utveckling, såväl när det gäller användning av ny teknologi i produktionen som när det gäller utveckling av nya produkter och tjänster. Introduktion av ny teknik som bidrar till ökad produktivitet, bättre produkter och arbetsvillkor har varit kännetecknande för partssamverkan i svensk industri.

Vi har i detta kapitel identifierat tre olika former av digitalisering som påverkar industriarbetarens villkor på olika sätt. Å ena sidan kan vi urskilja kvantitativa förändringar i termer av både ökad och minskad sysselsättning. Automatisering av produktionsprocesser kommer sannolikt att bidra till att enklare och riskfyllda jobb automatiseras, samtidigt som nya högkvalificerade och mer kunskapsintensiva jobb skapas. Det är svårt att veta med säkerhet i vilken riktning utvecklingen går. Vi kan däremot konstatera att det finns anledning att ifrågasätta de allra mest pessimistiska prognoser som förekommit i den allmänna debatten. Det finns också anledning att tala om betydande kvalitativa förändringar av industrianställdas villkor, både i termer av förändrat arbetsinnehåll, förändrade kompetensbehov och förändringar av arbetsmiljön, som blir allt mer digitaliserad.

**Tabell 4:1** Digitaliseringens möjliga konsekvenser för industrianställda

Typ av digitalisering	Kvantitativa förändringar	Kvalitativa förändringar
Produkten	Ökad sysselsättning	Minskad efterfrågan på analoga kompetenser, ökad efterfrågan på digitala kompetenser
Produktionsprocesser	Enkla och riskfyllda jobb rationaliseras Fler högkvalificerade jobb	Förändrat arbetsinnehåll
Internet of people	Marginell påverkan	Förändrad arbetsmiljö Gränsdragning och integritet

På kort sikt förefaller digitalisering av produkter framför allt skapa möjligheter och konkurrensfördelar för svensk industri, både på produkt- och arbetsmarknaden. Utmaningen för industrin förefaller vara att manövrera bland de möjligheter som skapas så att innovationsarbetet verkligen bidrar till ökad konkurrenskraft. Det finns också goda skäl att uppmärksamma att svensk industri har goda förutsättningar att dra nytta av digitaliseringen. I förhållande till andra länder har Sverige dessutom ett välutvecklat system för att hantera den omställning som digitalisering kan innebära i framtiden. Om digitalisering är viktigt för industrins framtida konkurrenskraft finns det således all anledning att förlägga mer tillverkning i Sverige.

## REFERENSER

- Aral, S., Brynjolfsson, E., och Wu, L. (2012). Three-way complementarities: Performance pay, human resource analytics, and information technology. *Management Science*, 58(5), 913-931.
- Autor, D. H., (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.
- Arntz, M., T. Gregory och Zierahn, U. (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*, OECD Social, Employment and Migration, OECD Publishing.
- Bossen, H. och Ingmarsson, J. (2016). Digitalisering och svensk industri, Kartläggning av svenska styrkor och utmaningar, Vinnova, Stockholm.
- Broadbent, S. (2015). *Intimacy at Work: How Digital Media Bring Private Life to the Workplace (Vol. 2)*. Walnut Creek: Left Coast Press.
- Bylund, M., Felländer, A., Fölster, S., Ingram, C., Isaksson, D. och Lakomaa, E. (2016). Det datadrivna samhället, Temarapport 2016:1 från digitaliseringskommissionen (N2012:04), *Statens offentliga utredningar*, Stockholm.
- Frey, C. B., och Osborne, M. A. (2013). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation. September, 7, 2013.
- Fölster, S. (2014) *Vartannat jobb automatiseras inom 20 år, utmaningar för Sverige*, Stiftelsen för strategisk forskning, Stockholm: Trydells Tryckeri.
- Gulliksen, J., Lantz, A., Walldius, Å., Sandblad, B. och Åborg, C. (2015) *Digital arbetsmiljö*, Rapport 2015:17, Arbetsmiljöverket, Stockholm: Elanders Sverige AB.
- Henning, M., Borggren, J., Boström Elias, J., Enflo, K. och Lavén, F. (2016) Strukturomvandling och automatiseringens konsekvenser på regionala arbetsmarknader, Rapport, Västra Götalandsregionen/Region Skåne. *CRA Working paper* 2016:4, Göteborgs universitet.
- Heyman, F., Norbäck, P-J. och Persson, L. (2016) Digitaliseringens dynamik – en ESO-rapport om strukturomvandlingen i svenskt näringsliv, *Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi* 2016:4, Finansdepartementet, Regeringskansliet, Stockholm.
- Walter, L. (2015). *Mellan jobb – Omställningsavtal och stöd till uppsagda i Sverige*, Stockholm: SNS Förlag.





## 5. GLOBALA VÄRDEKEDJOR – EN FÖRÄNDRAD SPELPLAN

### 5.1 GLOBALA VÄRDEKEDJOR – INDUSTRI I EN NY INRAMNING

#### 5.1.1 Inledning

Globala värdekedjor började användas som begrepp på 1990-talet som en konsekvens av Asiens växande betydelse i den internationella handeln med bearbetade varor. De omfattande investeringar i Sydostasien som följde efter Plaza-överenskommelsen 1985 medförde att dessa länder integrerades i den globala marknadsekonomin. Därmed blev de i allt större utsträckning exportörer av industriprodukter. Japanska, europeiska, amerikanska och taiwanesiska företag låg bakom utvecklingen. Det betydde att främst de multinationella företagens värdekedjor spjälkades upp där produktionen skedde i allt fler länder. Det var dock knappast något nytt. Redan tidigare hade företag i Väst-europa och Nordamerika haft verksamheter uppdelade på flera produktionsenheter i sina respektive länder. Man hade också i de flesta fall ett stort antal underleverantörer. Investeringarna i Asien drevs framför allt av stora skillnader i faktorkostnader. Den här utvecklingen accelererade sedan våldsamt med Kinas massiva öppning gentemot utländska direktinvesteringar från 1998. Under 2000-talet har också Indien kommit i fokus som investeringsland och i mindre skala länder utanför Asien. Med flytten av tillverkning till lågkostnadsländer uppstod farhågorna i västvärlden att industrin skulle komma att avvecklas. Globala värdekedjor sågs som ett hot mot jobben medan en del hävdade att med globala värdekedjor var inte tillverkningsindustri längre så viktigt i västvärlden. Vad globala värdekedjor har betytt och kommer att betyda, det är vad det här kapitlet handlar om.

Globala värdekedjor (GVK) kom att avse de processer i olika delar av världen som tillför värde till de varor och tjänster som produceras (Cambridge Business English Dictionary). Professor Richard Baldwin (2012) har publicerat en utmärkt beskrivning av bakgrunden till globala värdekedjor och varför de utvecklades. Rapporten finns också replikerad i WTO:s studie om globala värdekedjor.

Drivkrafter har varit de minskade kostnaderna för handel (transporter, skatter och avgifter), de minskade kostnaderna för IT och kommunikation inklusive de möjligheter till kontroll av avlägsna anläggningar som IT medger samt tillgången till såväl billig som kvalificerad arbetskraft. Baldwin nämner dock inte förekomsten av stabila institutioner, något som forskningen också brukar trycka på. Förutsättningen för transnationella investeringar är att det finns en tilltro till investeringens säkerhet och stabilitet när det gäller regler som påverkar avkastningen. OECD poängterar också i inledningen till sin rapport till G20 (2015) att *”strong framework conditions that are aimed at minimizing coordination costs and improving the legal and institutional environment for intellectual property rights and contract enforcement, proactive investment attraction policies, and emphasis on innovation and skills are also needed”* (sid 17).

Sedan ska man inte glömma den förändrade syn på företagsstrategier som forskare som Michael Porter (1980) bidrog till med sitt verk ”Competitive Strategy”. Det bidrog till att allt fler storföretag övergav imperiebyggandet och satsade på sina kärnaffärer. Globala värdekedjor hade ökat kraftigt i omfattning även om inte Asien hade öppnat upp.

### 5.1.2 Utländskt förädlingsvärde en viktig del i alla länders produktion

Det är svårt att bilda sig en uppfattning om GVK på nationell nivå. I ett alltmer globaliserat samhälle är fortfarande nästan all statistik nationell i sin uppbyggnad. Utrikeshandelsstatistik och statistiken över bytesbalans och kapitalrörelser är den gränsöverskridande statistik som normalt har funnits att tillgå. Nackdelen med utrikeshandelsstatistik har varit att en varas värde ökar för varje led i förädlingsprocessen. Om vi antar att vi har tio led i förädlingsprocessen och att det är tio olika länder som står för varje led, då kommer det land som återfinns i det allra sista ledet också ha den överlägset största exporten även om större delen av värdeskapandet sker i tidigare led. Ett extremt exempel? Ja, kanske men ta då det exempel som Stephenson (2012) berättar om i sitt bidrag till World Economic Forums rapport *The Shifting Geography of global Value Chains* och som avser USA:s handel med Kina med I-Phones. Enligt utrikeshandelsstatistik hade USA ett underskott på 1,9 miljarder USD med Kina i handeln med I-Phones 2008. Uttryckt i förädlingsvärden blir dock underskottet endast 73,5 miljoner USD! Tillverkningen sker i Kina men det adderar endast 4 % av förädlingsvärdet mellan de två länderna.

OECD utvecklade databasen TiVA (*Trade in value added*) och gav därmed ekonomer ett nytt analysredskap. Genom att länka samman olika länders input-outputberäkningar (för en närmare förklaring av input-outputtabeller se IER:s rapport april 2015 sid 15-16) har OECD kunnat beräkna exportens inhemska och utländska förädlingsvärde.

Om de globala värdekedjorna har fragmenterats mer över tiden och antalet underleverantörsled har ökat borde man förvänta sig att de flesta länders export idag innehåller ett stort utländskt förädlingsvärde. Vi hade en period mellan 1995 och 2007 då världshandeln ökade mycket snabbt. I samband med finanskrisen fick vi ett trendbrott i och med att världshandeln med varor saktade in, inte bara i takt med inbromsningen i världsekonomin, utan även jämfört med tidigare trend. Tjänstehandeln ökade däremot snabbare, men totalt växer ändå utrikeshandeln långsammare än global BNP. Hur ser det ut när man tittar på handeln med förädlingsvärden? I tabell 5.1 har vi använt OECD TiVA för att visa hur exportens förädlingsvärde förändrats procentuellt mellan 1995 och 2011 för några av de största såväl avancerade länderna som tillväxtländerna. Tyvärr släpar input/outputberäkningarna efter i tiden, varför 2011 är det senast tillgängliga året i OECD TiVA.

Mellan 1995 och 2000 ökade det utländska förädlingsvärdet i exporten för alla tretton avancerade länder i vår tabell utom för två, Storbritannien och Nederländerna. För de sex tillväxtländerna i vår tabell ökade det utländska förädlingsvärdet kraftigt. Vi har tagit med Thailand och Malaysia i vår tabell eftersom de var länder där de utländska investeringarna ökade mycket snabbt redan från slutet av 1980-talet. Som vi påpekade inledningsvis spelade Sydostasien en viktig roll i den inledande vågen av utländska investeringar i tillväxtländer. Mellan 2000 och 2008 fick vi en ännu snabbare uppgång av

det utländska förädlingsvärdet i exporten i de flesta avancerade länder. Även denna gång var det endast två länder som gick mot strömmen: Canada och återigen Nederländerna. För de tre största exportörerna bland dessa länder, d v s USA, Tyskland och Japan, ökade den utländska andelen markant. I Sverige ökade den utländska andelen, men inte så markant som i Danmark och Finland.

**Tabell 5.1** Utländskt förädlingsvärde i % av exporten 1995-2011

	1995	2000	2008	2011
<b>Avancerade ekonomier</b>				
Sverige	26,3	29,2	32,1	29,2
Danmark	23,1	26,1	34,1	32,6
Finland	24,1	30,6	33,6	34,7
Tyskland	14,9	20,2	24,8	25,5
Frankrike	17,3	22,8	24,8	25,1
Storbritannien	18,3	18,1	19,5	23,1
Italien	17,2	20,0	25,8	26,5
Nederländerna	23,2	22,5	19,6	20,1
USA	11,5	12,6	15,6	15,0
Canada	24,2	27,0	22,8	23,5
Japan	5,6	7,4	15,8	14,7
Korea	22,3	29,8	41,8	41,7
Taiwan	30,7	32,3	44,2	43,6
<b>Tillväxtekonomier</b>				
Polen	16,1	24,0	31,1	32,4
Brasilien	7,8	11,5	12,5	10,8
Kina (Folkrepubliken)	33,4	37,3	31,8	32,2
Indien	9,4	11,3	22,7	24,1
Thailand	24,3	31,9	39,3	39,0
Malaysia	30,5	47,7	41,2	40,6

Källa: OECD, TiVA, september 2016.

Mellan 2000 och 2008 är den period då Kina öppnade upp och blev den stora mottagaren av utländska direktinvesteringar. Det är förmodligen förklaringen av den stora förändringen i siffrorna för Japan, Korea och Taiwan, men i någon mån också västvärlden. Vi fick också stora utländska investeringar i Polen och det kan förklara trendskiftet där. Finanskrisen ser däremot ut att vara en vattendelare även om det är vanskligt att dra slutsatser efter endast tre år (2008-11). Det utländska förädlingsvärdets andel backade något både i USA och i Japan, liksom i Sverige. Många företag som hade investerat i Kina gick dock på en mina 2007-08 när fraktkostnaderna exploderade. De företag som hade fokuserat på de låga arbetskraftskostnaderna och som inte hade försäljning i Asien

började flytta tillbaka produktion. Man hade också upptäckt att kostnader tillkom för att övervaka produktion som skedde på stort geografiskt avstånd. Plötsligt förlorade man både pengar och fick se kvaliteten på sina produkter försämrade. Medan en del flyttade tillbaka produktionen till hemlandet var det många amerikanska företag som investerade i så kallade maquiladoras i Mexiko, medan europeiska företag investerade i Central- och Östeuropa. Uttrycken *reshoring* och *nearshoring* började användas om detta fenomen. Med finanskrisen kom fraktkostnaderna visserligen åter ned, men i stället blev löneutvecklingen i Kina relativt snabb.

Man kan använda OECD TiVA för att skatta vilken betydelse varor med kinesiskt ursprung fått i våra ekonomier. Lätt konsumtionsvaruindustri med kinesiskt ursprung ser sig ofta iögonfallande för oss i butikernas hyllor. Men vilken betydelse har den? För EU28 ökade den kinesiska importens andel av EU28:s BNP från 1,6 % 2006 till 2,4 % 2015. Tar man hänsyn till att en del har sitt ursprung från andra marknader och att EU28 samtidigt ökat sin export till Kina, kan man uppskatta att nettoimporten från Kina uppgick till endast ½ % av EU28:s BNP 2015. Knappast en indikation på att jobben försvunnit till Kina, en tes som populistiska politiker i västvärlden länge drivit.

### 5.1.3 Svensk exports beroende av varor och tjänster från utlandet

Vi har låtit SCB titta närmare på utvecklingen för olika branscher i Sverige. SCB har nyligen uppdaterat sina input-outputtabeller fram till 2013 och räknat fram utvecklingen för tidigare år. I detta fall har vi tittat på exportens importandel, vilket inte är samma sak som exportens utländska förädlingsvärde. Import kan innehålla underleveranser som har sitt ursprung från det importerande landet. Vi har emellertid en del beräkningar som Exportrådet tidigare låtit SCB genomföra. Dessa visade att den svenska exportens importandel var 34 % år 2000. År 2005 hade importandelen ökat till 38 %. År 2010 efter finanskrisen visade det sig att motsvarande siffra åter blev 34 %. Hur har utvecklingen varit över de senaste åren? Tyvärr är den nya statistiken inte riktigt jämförbar med tidigare input-outputberäkningar, dvs de som genomfördes för år 2000 och år 2005. Exportens importinnehåll enligt de nya beräkningarna hamnar nu totalt på 37 % för 2010. Det grundläggande kvarstår dock att importinnehållet under 2000-talets första decennium fram till finanskrisen ökade, och det är också något man kan vänta sig av ökande globala värdekedjor. Vi har dock inte vågat utsträcka jämförelsen per näringsgren för hela perioden 2000-2013.

Av tabell 5.2 framgår det procentuella importinnehållet per näringsgren. Vi har tagit med alla näringsgrenar där exportvärdet uppgår till minst 10 miljarder svenska kronor. Det visar sig att exportens importinnehåll över perioden 2008 till 2013 har minskat något. Det kan alltså vara en indikation på att man tagit hem en del produktion. Tabell 5.2 visar att importinnehållet minskade i sexton näringsgrenar och ökade i endast fem.

Tabell 5.2 Exportens importinnehåll per näringsgren 2008-13

	Export (mdr) 2013	Exportens % - importinnehåll		
		2008	2011	2013
Gruvindustri	20,4	17	17	21
Livsmedelsindustri	39,8	44	45	43
Teko-, läderindustri	19,9	66	72	74
Träbearbetande ind.	28,9	25	24	23
Pappersindustri	84,6	33	31	30
Oljeraffinaderier	81,1	90	89	89
Kemi och läkemedel	122,9	42	45	45
Gummi-, plastind.	25,8	43	39	37
Stål-, metallindustri	73,6	46	47	42
Metallmanufaktur	35,0	32	29	26
Telekom och elektronik	83,6	48	69	66
Elektroindustri	52,0	51	53	52
Maskinindustri	129,2	38	36	34
Motorfordonsind.	152,0	48	47	47
Transportmedelsind, övr	13,9	31	33	29
Möbelind., annan tillverkn.	30,3	37	36	37
Parti- och detaljhandel	166,5	17	17	16
Rederier	22,8	52	54	53
Transporttjänster	39,7	27	25	24
Telekomtjänster	11,0	30	29	29
IT-tjänster	78,6	17	17	15
Banker, finanstjänster	18,9	8	7	6
Ekonomiska, juridiska tj.	56,6	15	15	15
Tekniska, arkitekttjänster	42,0	20	18	17
<b>Totalt</b>	<b>1574,9</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>37</b>

Källa: SCB.

Man bör se utfallet över en längre tidsserie för att våga bedöma eventuella trendbrott. De förändrade beräkningarna av merchanting, d.v.s. fakturering av kunder för produktion som bedrivs utomlands kan ha påverkat utfallet. Merchanting kan ligga bakom det dramatiskt förändrade utfallet för tele och elektronikutrustning, även om vi vet att produktion inom området flyttats utomlands. Vi vet också att svensk varuexport över den här perioden (2008-13) totalt har tappat marknadsandelar. Utfallet säger inget om att utflyttning och outsourcing av produktion har minskat i omfattning. Det finns i alla fall inget som tyder på att värdekedjornas svenska innehåll tunnats ut för den export som realiserats. Om siffrorna är korrekta så visar de snarare att i den utsträckning som Sverige tappat exportmarknadsandelar, har man gjort det i samma utsträckning för produktion med svenskt ursprung som för utländska underleveranser.

Det hävdas av en del att globala värdekedjor medfört att svenska företag inte är särskilt svenska längre. Vad tabell 5.1 och 5.2 tyder på är att GVK kanske inte förändrat näringslivet så radikalt. När en ny trend uppstår så framträder alltid ett antal gurus som hävdar att gamla samband inte längre gäller. Det finns t ex debattörer som hävdar att om växelkursen försvagas, kommer det inte att gynna exporten för att vi har globala värdekedjor. Man hävdar också att om ett företags export till stor del är importerat, då skulle en appreciering av valutan inte heller vara så allvarlig. Det man förlorar på att det relativa kostnadsläget har ökat, det vinner man tillbaka på att insatsvaror från utlandet blir billigare. Hur ligger det till med det här?

IMF gjorde i oktober ifjol en studie av om globala värdekedjor dramatiskt förändrat utrikeshandeln beroende av växelkurserna i sin World Economic Outlook. Studien kommer fram till att växelkursrörelser fortfarande har effekter på export och import. Modellskattningarna visar att en real depreciering på 10 % av en valuta bör förväntas leda till en real ökning i nettoexporten på 1,5 % i genomsnitt med variationer mellan olika länder. Även om förändringen väntas ske över en period på flera år nås största effekten första året. IMF påpekar att GVK har försvagat sambandet mellan växelkurser och handelsvolymen framför allt när det gäller insatsvaror, men att en stor del av världshandeln fortfarande är relativt traditionell.

#### **5.1.4 GVK, produktivitet och lönekostnader**

En effekt av ökningen av GVK är stigande löner i de lågkostnadsländer som dras in i systemet. Den stora befolkningen i Asien och framför allt i Kina gjorde att det tog ett tag innan effekterna började slå igenom. Som framgår av tabell 5.3 har den årliga procentuella ökningen av lönekostnaderna i Kina varit mycket hög i gemensam valuta. Vi ser också samma tendens men mindre uttalat i Polen. Dollarns förstärkning slår igenom i den amerikanska utvecklingen. Eftersom många tillväxtmarknader tenderar att snarare följa dollarn än euron kan vi även tala om en viss utjämning mellan euroområdet och de flesta andra områden. Tower Watson är världsledande på att följa löner i industrin och används av flertalet multinationella företag för att analysera löneläget i olika länder och provinser. Financial Times har i sin tjänst FDI Markets lagt på lönebidkostnaderna.

Tabell 5.3a

Arbetskraftskostnaden i gemensam valuta (euro) för en kvalificerad yrkesarbetare enligt Tower Watson

Land/region	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Årlig tillväxt-takt % 2008-15
Sverige	42 493	39 193	44 894	48 895	51 858	53 809	51 625	50 904	2,6
Tyskland	52 200	52 859	53 301	52 807	53 560	53 920	55 534	57 171	1,3
Tyskland: Frankfurt	54 168	54 852	55 311	55 084	55 288	55 661	57 379	59 070	1,2
Belgien	52 633	53 159	53 375	54 394	56 125	56 991	58 911	59 971	1,9
Polen	8 615	9 042	10 225	10 599	11 131	11 694	12 629	12 771	5,8
US:Illinois	31 032	32 263	42 125	42 950	48 028	49 029	48 434	55 615	8,7
Indien: Pune	5 542	5 672	6 185	6 598	6 542	5 908	6 319	7 000	3,4
Kina: Dongguan	3 047	3 810	4 501	5 301	6 896	7 580	7 726	8 434	15,7
Kina: Chengdu	3 295	4 121	4 869	5 734	7 459	8 200	8 371	9 013	15,5
Kina: Guangzhou	3 637	4 548	5 373	6 328	8 232	9 049	9 256	10 148	15,8

Källa: FDI Markets.

Tabell 5.3b

Arbetskraftskostnaden i gemensam valuta (euro) för en civilingenjör enligt Tower Watson

Land/region	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Årlig tillväxt-takt % 2008-15
Sverige	49 163	46 145	52 252	57 061	61 226	61 914	60 272	57 970	2,4
Tyskland	66 255	67 185	67 405	65 834	67 598	68 605	69 808	71 866	1,2
Tyskland: Frankfurt	71 371	72 373	72 610	71 725	72 071	73 145	74 562	76 759	1,0
Belgien	62 410	63 166	63 141	64 049	64 154	65 879	68 165	71 589	2,0
Polen	13 172	13 978	15 616	15 723	16 361	16 362	17 813	18 118	4,7
US:Illinois	45 999	48 206	58 881	61 260	68 202	71 493	70 346	80 679	8,4
Indien: Pune	8 111	10 102	12 558	14 397	15 030	14 666	15 619	17 996	12,1
Kina: Dongguan	7 267	8 991	10 398	11 940	15 028	16 089	16 450	17 482	13,4
Kina: Chengdu	8 773	10 855	12 552	14 414	18 141	19 423	19 904	20 565	12,9
Kina: Guangzhou	10 839	13 411	15 508	17 808	22 413	23 997	24 643	26 603	13,7

Källa: FDI Markets.

Låt oss anknyta till diskussionen i kapitel 2 om produktivitet. I de avancerade länderna har de företag som utvecklat sina globala värdekedjor kunnat höja sin produktivitet avsevärt. Genom att byta ut en inhemsk underleverantör mot en underleverantör från ett lågkostnadsland sänker man sina inköpskostnader. Det betyder ett högre värde per anställd i företaget, d v s. högre produktivitet. Samma gäller om man lägger ned produktion och flyttar den utomlands eller outsourcar produktion till en extern part. En viktig del av produktivitetstillväxten under perioden 1990-2008 bygger förmodligen på den här processen, men märkligt nog har ingen såvitt vi vet försökt mäta fenomenet. På samma sätt kan inbromsningen av GVK sedan 2008 kanske förklara en del av nedgången i produktivitetstillväxt sedan dess. Även lågkostnadsländernas produktivitetstillväxt har bromsat in. Kan en del av det förklaras av den reshoring som ägt rum de senaste åren? Förmodligen utgör det en för liten del av lågkostnadsländernas ekonomier, men vi vet för lite om processen.

Stigande lönekostnader i lågkostnadsländerna över den senaste perioden har vilket fall som helst kombinerats med en högre produktivitetstillväxt. Skillnaderna i arbetskraftskostnader per producerad enhet (unit labor cost) är fortfarande betydande i många fall. För företag med modern produktionsteknik kan man fortfarande sänka sina kostnader betydligt genom att lokalisera tillverkningsprocessen i ett lågkostnadsland. Även om vi haft några år sedan finanskrisen då rörelsen mot fragmentering av värdekedjorna bromsat in så kanske processen tar fart igen? För att försöka besvara den frågan måste vi ned ett snäpp till mikroplanet och det ska vi göra i kapitel 5.2.

**Sammanfattningsvis:** Globala värdekedjor, GVK, är inget nytt fenomen, men har ökat i betydelse och är den viktigaste faktorn i det som kallas globalisering. Den har bidragit till att skapa en global ekonomi där allt mer är konkurrensutsatt. GVK har ökat genom minskad vertikal integration och genom att de stora företagen idag har geografiskt mer spridda anläggningar. Investeringar i GVK har bidragit till att driva industrins produktivitetstillväxt. Sedan finanskrisen har dock fragmenteringen av GVK bromsat in. En bidragande faktor kan vara att skillnader i lönekostnader minskar samtidigt som företagen också sett nackdelar med den geografiska spridningen. En annan faktor är den generellt lägre tillväxten i världshandeln. GVK anses ha försvagat sambandet mellan växelkurser och handelsvolym, men beräkningar av IMF visar att växelkursrörelser fortfarande har effekter på export och import. Förändringar i relativkostnader mellan länder har betydelse.

## **5.2 GLOBALA MÖNSTER AV TILLVERKNINGENS, FOU OCH LEDNINGENS LOKALISERING**

Om värdekedjorna fragmenterats, vad har det fått och vad kan det få för konsekvenser för tillverkningsprocessen, forskningsprocessen, produktutvecklingen och ledningens lokalisering? Som vi påpekade i kapitel 5.1.2 har det skapats en myt om Kina som världens fabrik – det finns fortfarande fabriker även i andra länder. En besläktad myt är att tillverkningsprocessen försvunnit från Sverige. Antalet anställda i tillverkningsindustrin har gått ned kraftigt, som vi såg i kapitel 5.1, men automatisering har spelat en viktig roll i den processen. Visserligen har en rad andra faktorer bidragit, se diskussionen i kapitel 5.1. i rådets rapport Inför avtalsrörelsen 2016, oktober 2015. Industriproduktionen har däremot backat



något över de senaste åren, men nådde faktiskt sin högsta nivå 2011 efter finanskrisen. Men stora förändringar har ägt rum i och med tillväxten av GVK. Hur ser företagsledningarna på utvecklingen och vilka utmaningar ser de? Dessa frågor kommer vi att koncentrera oss på i det här avsnittet.

### 5.2.1 Tillverkningens lokalisering

Business Sweden genomförde 2014-15 en stor undersökning (Därför tillverkar vi i Sverige) där man dels djupintervjuade 20 större koncerner verksamma i Sverige av vilka flera är utlandsägda, dels lät undersökningsföretaget Markör genomföra en telefonintervjuundersökning baserad på alla tillverkande företag (ca 600) i ett flertal industrier med minst 20 anställda. Fokus låg på förutsättningarna för tillverkning i Sverige och syftet var att öka kunskapen inom Business Swedens investeringsfrämjande verksamhet.

Djupintervjuerna visar på ett starkt incitament att finnas nära kunderna. En av de inledande frågorna i undersökningen var att sätta poäng på en skala 1 till 9 om hur viktigt man ansåg det vara i valet av plats för tillverkning att ligga nära övriga funktioner i företaget och dess närmaste omgivning. Man gav fyra alternativ a) kunder b) leverantörer c) FoU och design d) ledning. Tabell 4.4 visar resultatet.

**Tabell 5.4** Värdering av närhet till andra funktioner i företaget vid beslut om lokalisering av tillverkning (stigande skala)

Närhet till Kunderna	6,8
Närhet till FoU och design	6,2
Närhet till Leverantörer	5,5
Närhet till Huvudkontor	3,2

Källa: Business Sweden.

Att närhet till huvudkontor får så låg poäng är ett argument för fragmentering av leverantörskedjan. Att närhet till kunderna får så hög poäng är samtidigt ett ytterligare argument för fragmentering.

Resultatet visar att det finns starka krafter för att företagen i takt med att den internationella försäljningen ökar också kommer att söka efter kompletterande lokaliseringssorter för tillverkning. Business Sweden frågade också efter vilka faktorer inom kompetens, infrastruktur, arbetsmarknad och företagsbeskattning som var viktigast när man valde mellan olika alternativa orter för tillverkningsinvesteringar. Av tabell 4.5 framgår resultatet där respondenterna i de tjugo storföretagen fick addera tio valda faktorer så att de utgjorde 100 ungefär som man fördelar en fondportfölj i ett pensionssparande. Det visade sig att kompetensfrågorna fick högst poäng. Tillgång till högutbildad personal och kostnaderna för denna, tillgång till kvalificerad produktionspersonal och kostnaderna för densamma, var faktorer som alla kom högt upp i rangordningen.

Tabell 5.5 Faktorer för lokalisering av tillverkning i rangordning

Faktorer för lokalisering av tillverkning	Poäng
Tillgång till högkvalificerade tekniker mm.	17
Kostnad för kvalificerade yrkesarbetare	17
Tillgång till kvalificerade yrkesarbetare	14
Relationer management-arbetare	9
Logistik och fysisk infrastruktur	9
Kostnad för högkvalificerade tekniker mm.	8
Energitillgång och -tillförlitlighet	8
Bolagsskatt mm.	7
Energikostnader	7
Regler för anställning och avskedande	4
Summa	100

Källa: Business Sweden.

Faktorer som till exempel bolagsskatten kom mycket långt ned. Det är inte oväntat för den som är insatt i frågor kring företagandets villkor, men överraskande om man ser till den politiska debatten och debatten i affärspressen. Att villkoren för anställning och avskedande kom allra längst ned är också överraskande om man ser till den svenska debatten om Åmanlagarna. Vi saknar däremot frågor om marknadens betydelse för företagets försäljning bland frågorna. Om närhet till kunderna är en viktig faktor, kan man förvänta sig att en sådan fråga hade kommit högt i rankingen. Märkligt nog var det inget av de intervjuade företagen som spontant tog upp det. Något av företagen ville gärna ha med särskilda incitament och ett par företag nämnde möjligheter till hållbart företagande och automationskunnande.

Vi ska avsluta det här avsnittet med att presentera resultat från Markörs undersökning, vilken omfattade 373 företag i de flesta branscher i tillverkningsindustrin – undersökningen hade en svarsfrekvens på goda 68 %. En del av resultaten har inte tidigare presenterats och vi tackar Business Swedens generositet att de gett oss full tillgång till hela materialet. 42 % (157) av företagen som svarade hade sitt säte i Sverige, 21 % (80) företag hade moderbolaget i ett utomnordiskt europeiskt land, 16 % (58) i Norden och 12 % (45) i Nordamerika. Antalet med hemvist i Asien var endast ett fåtal. Det visade sig att 47 % av företagen hade expanderat sin verksamhet i Sverige under 2012-14. För storföretagen (minst 250 anställda) var siffran 53 %. Med expansion menade man antingen ökat antalet anställda och/eller gjort större investeringar i byggnader eller utrustning. Företagen med hemvist i ett annat nordiskt land har inte varit lika expansiva medan siffrorna för övriga utlandsägda företag var högre än för de svenska företagen i undersökningen. 27 % av företagen svarade ja på frågan om man övervägde att lägga investeringen i ett annat land innan man beslutade sig för att expandera i Sverige. Tyvärr har man inte explicit ställt neddragningar mot expansion i undersökningen. Man frågade dock de företag som expanderat i Sverige om man under de tre åren omlokaliserat annan tillverkning från Sverige till utlandet och 23 % svarade ja på den frågan. Andelen

är något högre för storföretagen. Det framgår också av undersökningen att väldigt få övervägt extern part i stället för produktion i egen regi i Sverige eller annat land.

Undersökningen ger ändå en tämligen ljus bild av Sverige som bas för tillverkning något som ju också de tjugo djupintervjuerna förmedlar. Att flytta tillverkning till lågkostnadsländer verkar inte vara det som upptar tankarna i företagsledningarna i den svenska tillverkningsindustrin, även om man inte explicit frågar det. Undersökningen ger dock inte heller svar på frågan om vi fått en tendens till *reshoring*.

### 5.2.2 Utflyttning och outsourcing av tillverkning

Vågen av västerländska investeringar i Asien från och med 90-talet kan motiveras med en strävan att finnas närmare kunderna på en kontinent som successivt ökar sin andel av världsekonomin. Men en hel del av investeringarna drevs av de stora skillnaderna i lönekostnader. Med ett allt säkrare investeringsklimat använde många företag Asien som bas för tillverkning som hade sin avsättning i Västeuropa och Nordamerika. Samtidigt har det funnits en stark trend att se tillverkning som enbart en kostnad. Om man kan finna en extern part som kan ta över hela eller delar av tillverkningen till en lägre kostnad, då bör avkastningen öka! När man väl började ifrågasätta den vertikala integrationen så föll sig den frågan rimlig. Större delen av all outsourcing har dock inte drivits av en strävan av fördelarna med underleveranser från ett lågkostnadsland, utan av att få en mer effektiv struktur. Outsourcing har ofta gått till en extern partner i samma land. Man skiljer därför på *outsourcing* och *offshoring*. Med offshoring avses produktion på en annan kontinent i egen eller annans regi.

I IER:s rapport april 2015 kapitel 2 tog vi upp hur outsourcing av verksamheter inom industriföretagen gav upphov till nya tjänstenäringsar. I vissa fall var outsourcingen effekten av en *management buy out*, i andra fall såldes verksamheter till andra industriföretag. Ett av våra nya storföretag, Autoliv, är resultatet av en avknoppning. Outsourcing skedde ofta inom landet, men i vissa fall sourcade företagen internationellt. Man satte också ökad press på sina underleverantörer genom att sourca alternativa underleverantörer, i många fall från lågkostnadsländer. En del av förlusterna av jobb till Kina och andra lågkostnadsländer beror inte på någon utflyttning utan helt enkelt på att företagen ersatt en svensk underleverantör med en billigare utländsk. Initialt sänkte outsourcing i många fall produktionskostnaderna. Så småningom insåg många företag att nya problem lätt uppkom och att outsourcing inte var någon mirakelmedicin.

Den stora fördelen med outsourcing är att ökad specialisering möjliggörs jämfört med att verksamheten bedrivs internt. Det företag som tagit över verksamheten kan specialisera sig på det som outsourcingen och vidareutvecklas genom att erbjuda andra företag samma eller liknande produkter. En demontering av den vertikala integrationen möjliggör effektivitetsvinster genom ökad specialisering. Som Porter (1980) påpekade är fördelen med outsourcing för industriföretaget att man dels gör sig av med fasta kostnader dels att man minskar risken att bli kvar i föråldrad teknik därför att verksamheten aldrig konkurrerats ut. Outsourcing tenderar att öka med minskade transaktionskostnader.

Risken med outsourcing är att man förlorar den egna kvalitetskontrollen. Det kan kompenseras med etablering av kvalitetskontroll hos underleverantören, men då ökar åter transaktionskostnaderna. Andra nackdelar är risken för ökade ledtider och att de försvårar fokus på leveranser som är *just in time*. Den uppmärksammade producenten av textilgolv, Bolon, med produktion i Ulricehamn, investerade 2011 kraftfullt i en produktionslinje för backingen till golvplattorna i textil. Dessa görs av vinyl sammansmält med glasfiberarmeringar. Innan dess hade Bolon haft en utländsk underleverantör. Motivet var just att säkra kvaliteten och förkorta ledtiderna.

Bengtsson och Dabhillkar (2006) har genomfört en intressant studie av erfarenheterna med outsourcing av tillverkning baserad på en enkät med 267 svenska produktionsanläggningar. Författarna påpekar att det gjorts åtskilliga undersökningar av effekterna av outsourcing, men att dessa inte ställts mot alternativet att investera i produktionsförbättrande åtgärder vid den befintliga anläggningen. Undersökningen fastslog att investeringar i produktionsförbättrande åtgärder ledde till positiva effekter på samtliga undersökta indikatorer (kvalitet, produktionstid, flexibilitet, just in time, etc.). Däremot var resultaten mer blandade för de företag som outsourcat produktion. På den positiva sidan ledde outsourcingen till ökad flexibilitet, däremot visade resultatet ett negativt samband med kvalitet, total ledtid och just in time-leveranser. Undersökningen slog fast att de företag som parallellt arbetat med outsourcing och produktionsförbättrade åtgärder fått positiva effekter. Undersökningen visade vidare att de företag som outsourcat till större delen sänkte sina produktionskostnader. Detta resulterade dock inte i förbättrad ekonomi för produktionsanläggningen, vilket tyder på att nackdelarna med outsourcing ofta slog igenom i ökade kostnader på annat sätt. Slutsatsen är att de företag som haft motiv att outsourca för att frigöra resurser för andra produktionshöjande faktorer har varit framgångsrika, medan de företag som främst outsourcat för att sänka sina kostnader inte har blivit så framgångsrika.

Resultatet anknyter till en undersökning som Exportrådet gjorde 2009 i samarbete med underleverantörer till fordonsindustrin (Hedberg, 2009). Fem komponenter till personbils- eller lastbilsindustrin av olika material och produktionsteknik valdes ut. Exportrådets utlandskontor tog in offerter från 36 potentiella leverantörer i tre olika länder (Kina, Ryssland och Rumänien). Den här undersökningen tog enbart fasta på kostnaderna. Offerterna bröts ned i kostnaden för material, förädling och avkastning samtidigt som overhead och logistikkostnad lades på. Det hela jämfördes med kostnaden för produktion i Sverige. Resultatet blev att för två av komponenterna gav produktion i Sverige den lägsta totalkostnaden. För en komponent var Kina klart billigast och för en Rumänien. För den femte gav det kinesiska alternativet den lägsta kostnaden med Sverige strax efter, men frågetecknet för kvaliteten för det kinesiska alternativet fanns. Den komponent där Kina var outstanding var inte överraskande kablage. Den komponent där produktion i Sverige var överlägset mest kostnadseffektivt var heller inte överraskande en komponent i formsprutad plast, bekräftande principen att sådana komponenter ska produceras nära fordonssammansättningen. Kina har samtidigt en klar komparativ fördel för elektronikproduktion. Undersökningen mötte en hel del uppmärksamhet bland underleverantörer vid en samtidig roadshow. Dock framgick det att många svenska underleverantörer kört Kinaspåret, producerat där och det hela hade redan slutat med att man tagit hem produktionen till Europa beroende på att logis-

tikkostnaden blev för stor. En slutsats man kan dra är det är lätt att förstå att globala värdekedjor uppstått för att fördelarna var man lägger produktion av olika delar i den totala processen kan variera kraftigt.

### 5.2.3 Forskningens lokalisering

Business Swedens siffror över de tjugo större företagens syn på lokalisering pekade på att man gärna såg en närhet mellan tillverkning och forskning. I en omfattande studie (Ivarsson, et al., 2015) över hur större svenska tillverkande företag har allokerat sin FoU intervjuades 17 av de 18 största svenskägda multinationella bolagen inom tillverkningsindustrin. Det enda större företag som saknades var Tetra Pak. Dessa 17 koncerner visade sig ha totalt 146 FoU-enheter utomlands. I vilken utsträckning är dessa sammanlänkade med tillverkningen eller är fristående? Studien visar på en relativt stark koppling mellan tillverkningen och FoU. Undantagen där FoU-enheten är helt fristående är visserligen ett flertal men kopplade till främst två koncerner, föga överraskande är det Ericsson och Astra Zeneca. Vi återkommer till varför det inte är överraskande. De beslut som föregick investeringen i FoU visade sig i liten utsträckning ha varit kopplade till utbudsfaktorer. Av de frågor som ställdes om investeringen påverkades av tillgången till kvalificerad arbetskraft eller kostnaden för densamma var det få som indikerade att det varit avgörande faktorer. Dessa faktorer, liksom tillgången till lokala nätverk med universitet mm, var bidragande faktorer, men det helt avgörande visade sig ha varit marknadens attraktivitet och närhet till egen tillverkning. Av de 146 forskningsenheterna ligger 24 i USA, 22 i Kina och sedan följer i ordning Tyskland, Indien och Frankrike med vardera 10-12 enheter. De tio vanligaste lokaliseringssländerna utgörs i nio fall av världens tio största ekonomier. Ett nordiskt land Finland hamnade på tionde plats och inte överraskande är Ryssland det enda av världens tio största ekonomier som inte hamnar bland de tio vanligaste lokaliseringssländerna för svenska storföretags FoU.

Så sent som på 1990-talet skedde de flesta forskningsinvesteringarna i Sverige, men därefter har successivt en allt större andel kommit att förläggas utomlands. Asien har på senare år vuxit trendmässigt. FoU-enheter har ofta tillkommit via förvärv. Man har förvärvat ett utländskt bolag, där det har funnits en forskningsenhet och sedan har man investerat ytterligare i denna. I undersökningen har man också frågat huruvida sammanlänkningen av tillverkning och FoU är en del av en global strategi eller huruvida det är en effekt av lokala beslut, samt om utländska FoU-enheter främst arbetar med anpassning av företagets teknologi eller med utveckling av ny teknologi. Samtliga företag visade sig ha en global FoU-strategi. Det kan ändå te sig överraskande att de FoU-enheter som var sammanlänkade med tillverkning, dels i väldigt stor utsträckning utvecklade ny teknologi för den lokala eller regionala marknaden, dels i mer än 40 % av fallen även för den globala marknaden. Det viktiga är att förstå att strukturen ofta växer fram successivt och är beroende av de lokala enheternas kompetens. Ivarsson, et al., (2015) beskriver hur det här kan fungera i praktiken. Alfa Laval hade sedan 1960-talet tillverkning i Pune i Indien. 1993 startades en FoU-enhet för att ge support i processtyrning och kvalitetskontroll. Med den grunden utvecklades en FoU-verksamhet som sedan 2006 har koncernansvar för utveckling av mjukvara och elektronik för processtyrning.

Slutsatsen vi kan dra är att den överväldigande majoriteten av storföretagen uppenbarligen ser att det är viktigt att ha ett nära samband mellan tillverkning och FoU. Om man inte förstår produktionsprocesserna är det svårt att utveckla nya produkter. Vi kommer att återkomma till detta liksom till de undantag från regeln som vi stötte på.

#### 5.2.4 Regionala strategier

Business Swedens studie drev hårt tesen att företagens lokalisering följde ett mönster av tilltagande regionalisering. Med regioner menas här Europa, Stillahavsasien, Amerika, alltså inte delar av ett land, som ju ibland också kallas regioner. Företagens regionala strategi drivs i sin tur av kundernas efterfrågan på produktanpassning och service, korta leveranstider och kvalitet (Eriksson och Runnbäck, 2015, sid. 17). ABB påpekade tidigt att marknadens efterfrågan också har en betydelse genom att i de länder man hade tillverkning sålde man mer framgångsrikt, och tydligen spillde lokaliseringen över på hur varumärkets attraktivitet uppfattades (Bennborn, 1994). Sveriges betydelse som lokaliseringsland kan kanske främst framhållas som bas för försäljningen i Europa. Det här är också en av orsakerna till att svensk export i väldigt stor utsträckning går till Europa. På ett liknande sätt täcker man försäljningen i Asien från anläggningar som också återfinns i Asien. En strävan av att göra sig mindre beroende av växelkursfluktuationer förstärker den här trenden. De stora företagen ser till att täcka marknaden i dollarzonen, eurozonen och Asien (från dollar till yuanzon?) från verksamheter inifrån respektive zon. När kinesiska Lenovo 2013 startade datortillverkning i North Carolina, USA, var det en chock för många. Är det inte i Kina man ska tillverka? Den kinesiska företagsledningen hade dock förstått att för att bli riktigt framgångsrik måste man bli en lokal spelare i världens viktigaste regioner.

Arne Bennborn myntade begreppet att det fanns lokala, regionala och globala produkter. Bara en del i ett företags utbud har en sådan unikititet att det har en global marknad. Men den del av utbudet som inte har det kan mycket väl vara lönsamt regionalt eller åtminstone lokalt beroende på upparbetade relationer med kunder, distributörer med mera. Det finns alltså ingen anledning att lägga ned de affärsområden som inte är globalt konkurrenskraftiga, de kan fortsätta att vara konkurrenskraftiga i Sverige och till och med Europa om man exempelvis är ett svenskt företag. Det här stämmer väl överens med nationalekonomins gravitationsmodell för handel.

Allt fler av de stora svenska multinationella företagen påpekar i diskussioner att framgång i Asien ser ut att kräva inte bara tillverkning i Asien utan även att man förlägger FoU i Asien. Den anpassning till marknaden som är nödvändig för att bli riktigt framgångsrik kräver att man är en lokal spelare. En dotterbolagschef i ett välkänt multinationellt svenskt företag hårddrog det på följande sätt: ”För att kunna anpassa våra produkter till de krav som leder till framgång i Indien måste vi sätta indiska ingenjörer på det. Våra svenska och finska ingenjörer är briljanta men de kommer ständigt tillbaka med lösningar som inte passar det segment där vi ser att vi måste bli framgångsrika i.”

Den intressanta frågeställningen är vad som krävs för att Sverige ska kunna förbli en framgångsrik bas för den europeiska försäljningen för en koncern med verksamhet på flera håll i Europa. För att bli framgångsrik i Asien krävs kanske på sikt tillverkning och FoU i Asien, men hur konkurrenskraftigt är Sverige jämfört med att lägga verksamheten i Tyskland?

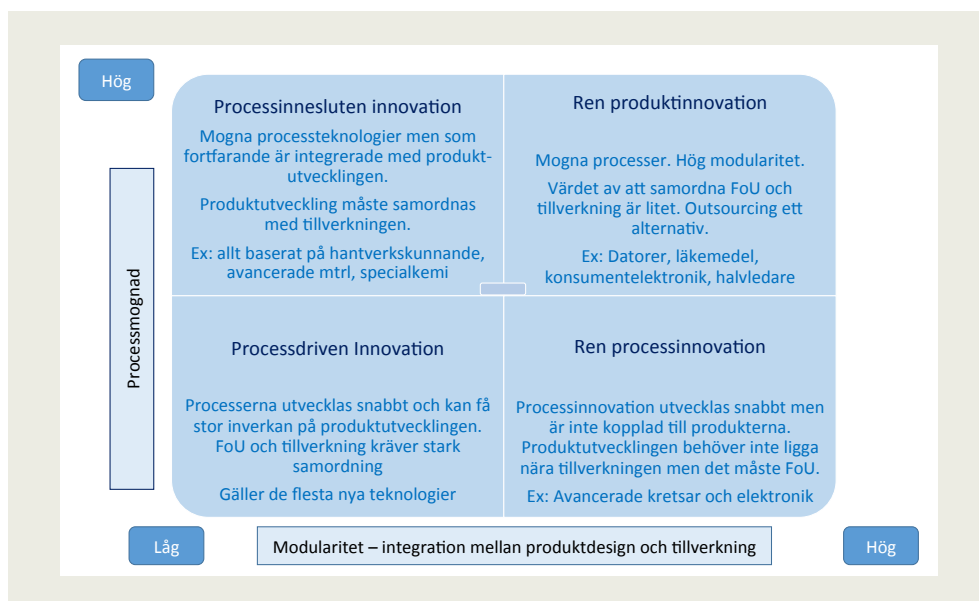
### 5.2.5 Tillverkningen – kärnaffär eller umbärlig?

De flesta av våra stora företag i tillverkningsindustrin finner det viktigt att förlägga forskning och utveckling nära tillverkningen. Däremot behöver tillverkningen inte ligga nära ledningen – den kan mycket väl bedrivas i ett annat land än där ledningen sitter. Samtidigt har man outsourcat en hel del tillverkning. Uppenbarligen har många företagsledningar i stor utsträckning sett delar av tillverkningen som en kostnad och genom att lägga ut denna räknar man med att höja avkastningen. När är tillverkning kärnaffär och när är den umbärlig?

Bland dem som analyserat detta mer ingående hör Harvardprofessorerna Gary Pisano och Willy Shih (2012a). De har starkt kritiserat det amerikanska näringslivet för att de i alltför stor utsträckning gjort sig av med tillverkning. De har studerat unikteten i olika typer av tillverkning och utarbetat ett fyrfäldsdiagram (Se figur 5.1 nedan). På X-axeln har man angett modulariteten: i vilken utsträckning kan informationen om produktdesignen separeras från tillverkningsprocessen. Modularisering har under lång tid varit en stark trend inom tillverkningsindustrin, d v s att skapa minsta gemensamma nämnare i form av moduler som kan användas och återanvändas för ett flertal modeller och ändamål. På Y-axeln har man angett processmognaden: från helt nya produktionsprocesser som är föremål för snabb innovation till mer mogna produktionsprocesser. Det här kallar Pisano och Shih för The Modularity Maturity Matrix, MMM.

Den nedre vänstra kvadranten i MMM kommer då att kännetecknas av att processinnovationerna är i snabb utveckling och att man inte har kommit så långt i standardisering. Hit hör de flesta nyare hightech-områden som bioteknik, nano, OLED, mm. Tillverkning och FoU måste bedrivas nära tillsammans. Den nedre högra kvadranten innebär att man fortfarande har hög processinnovation men att denna inte är nära kopplad till produktinnovationer. Då blir det mindre viktigt att lägga produktutvecklingen nära tillverkningen. Processinriktad FoU och tillverkning måste däremot ske nära varandra. Avancerade halvledare och kretsar är exempel på detta. När processteknologin blivit mer mogen – men fortfarande är integrerad med produktutvecklingen – befinner man sig i den övre vänstra kvadranten. Då bör fortfarande produktutvecklingen ligga nära tillverkningen. Hit hör de flesta produkter som kännetecknas av högt hantverkskunnande eller hög materialkunskap samt områden som specialkemi. Till slut kommer vi till den fjärde kvadranten i MMM uppe till höger. Den kännetecknas av en långt gående modularisering och mogna produktionsprocesser där man inte förväntar sig någon större förändring. Då kan man mycket väl outsourca tillverkningen och koncentrera sig på affärsutveckling. Hit hör persondatorer, konsumentelektronik, läkemedel och elektroniska komponenter. Det kan förklara varför Astra Zeneca och till vissa delar Ericsson inte hade samma samordning mellan tillverkning och FoU som de andra stora svenska koncernerna.

Figur 5.1. The Modularity Maturity Matrix, MMM



Källa: Gary P. Pisano och Willy C. Shih: Does America Really Need Manufacturing? Harvard Business Review, mars 2012, sid 96 (svensk översättning Mauro Gozzo).

Pisano och Shih har gjort sig till talesmän för en stark kritik mot det man kallar ”av-industrialiseringen av USA”. Amerikanska företag har varit väldigt pigga på att flytta tillverkning från USA. Mellan 1995 och 2014 minskade tillverkningsindustrins andel av BNP från 17 % till 12 %. Samtidigt har andelen minskat i de flesta högt utvecklade länderna under samma period. I Sverige sjönk den från 23 % till 16 %, men det är ändå alltså en större andel av ekonomin än i USA. Pisano och Shih (2012a) erbjuder en bra analysmodell, men tar dock inte upp skillnaden mellan outsourcing och offshoring. Det gör de däremot i boken *Producing Prosperity* (2012b), där de vidareutvecklar sina resonemang. Globaliseringen har underlättat för företag att ha geografiskt spridda produktionsanläggningar och därmed finns kompetensen kvar i företagen. Men de påpekar att när man väl lagt ned tillverkning så ska det mycket till för att den ska återuppstå igen. Ser man det från ett nationellt perspektiv så kan det bli förödande. Kompetens skingras. Men företag är inte nationella. De ansvarar enbart inför sina aktieägare. Pisano och Shih inför begreppet *Industrial Commons*, som är ett vidare begrepp än kompetenskluster och kan översättas industriell allmänning. De menar dock att företagen och även staten måste vårda sig om denna bas annars löper man stor risk på sikt. Den ene av författarna Willy Shih var verksam många år på Kodak. Kodak lade ned den mindre lönsamma kameratillverkningen för att koncentrera sig på den höglönsamma filmtillverkningen. Kodak var samtidigt föregångare på digitalt foto. När den tekniken slog igenom hade dock inte Kodak längre kompetensen att tillverka kameror och företaget passerades av de japanska företagen. Kodak försattes 2012 i konkurs.

I Business Swedens studie drogs slutsatsen att investeringarna i stor utsträckning styrs av befintliga anläggningar. Det är där man i första hand investerar. Om tillverkningen försvinner gör den ofta det för alltid. För ett högt utvecklat land som Sverige med en



liten hemmamarknad är det viktigt att försvara den tillverkning som finns, såvida den inte blivit obsolet eller olönsam på annat vis. Företagsekonomiskt olönsam industri ska aldrig försvaras. Företagen är dock inte nationella utan globala. Då återstår främst att skapa ett så gynnsamt affärsklimat som möjligt för de företag som verkar i landet. Det är också viktigt att stimulera till nyinvesteringar från nystartade företag eller avknoppningar från befintliga företag för att Sverige ska frodas som tillverkningsland. De större företagen kommer nämligen främst att expandera utomlands nära marknaderna där de flesta kunder finns.

**Sammanfattningsvis:** Undersökningar visar att företagen värderar en lokalisering av tillverkningen nära kunderna högt. Det talar för att företagen i takt med ökad internationell försäljning också kommer att sträva efter att få en ökad geografisk spridning på sin tillverkning. I rangordningen av faktorer som svenska företag tycker är viktiga för lokalisering av tillverkning kommer tillgång och kostnad för kvalificerade tekniker och produktionspersonal högt, medan faktorer som bolagsskatt och regler för anställning och avskedande kommer lågt. För de flesta företag är det viktigt att FoU finns nära tillverkningen, men den behöver inte vara nära företagsledningen. Outsourcing av tillverkning ökade kraftigt från 1990-talet, men det har visat sig att den måste vara välmotiverad för att bli framgångsrik. De företag som parallellt produktionshöjt den tillverkning som blivit kvar har också haft mer framgång. I avsnitt 5.2.5 beskriver vi Modularity Maturity Matrix, några forskares försök att göra en modell för hur ett företag ska hantera lokalisering samt egen verksamhet och outsourcing. Världsmarknaden verkar också gå mot en större regionalisering, där företag utvecklar regionala strategier för sin verksamhet. Det är viktigt för Sverige (och andra avancerade länder) att vårda sin industriella bas, eftersom den utgör en viktig utgångspunkt för innovation.

### 5.3 EFFEKTER PÅ NÄRINGSLIVETS STRUKTUR AV GLOBALA VÄRDEKEDJOR

#### 5.3.1 Minskad vertikal integration skapar bas för tillväxt

Vi har nämnt att den vertikala integrationen brutits upp då företagen inspirerade av Michael Porter och stimulerade av faktorer som minskade regler och kostnader för handel, IT och kommunikation, renodlade sina verksamheter. Det är faktorer som gynnar näringslivet i de mindre länder som ofta inte varit hemvist för stora integrerade multinationella företag. Sverige är speciellt, i och med att man faktiskt har haft och har stora multinationella företag, men även dessa kunde uppleva svårigheter med marknadstillträde på många marknader. Percy Barnevik berättar t ex i sin självbiografi hur ASEA ofta hade svårt att komma in på kraftmarknaden i andra europeiska länder innan Sverige blev medlem av EU och den inre marknaden kom till.

Minskad vertikal integration har lett till nya företag som kunnat växa genom att finna en marknad dels hos företag som var konkurrenter till det tidigare moderbolaget, dels genom att bearbeta nya nischer. Bilindustrin i Sverige uppskattas ha ca 400 internationellt verksamma företag enligt uppgift från dåvarande Nutek, även om många genast främst tänker på Volvo, Scania, Volvo Cars och Nevs. En del underleverantörer har funnits länge i likhet med Haldex, men t.ex. Autoliv kom till genom en avknoppning från Electrolux och är idag en av våra stora koncerner. Många underleverantörer till de stora svenska bilföretagen har lyckats finna en marknad bland utländska fordonstillverkare.

Ericssons lyckade satsning på mobiltelefoni är en framgångssaga i sig. Men det bidrog också till att ett mäktigt kluster växte fram inom IT och telekom. När Ericsson ibland gjort personalneddragningar har resurser frigjorts som gått in i andra satsningar. IT har varit det område där flest nya internationellt verksamma företag uppkommit i Sverige. Ett annat område som genererat många nya företag är life science.

### 5.3.2 Komparativa fördelar i ny tappning har gett upphov till nya företag

Globala värdekedjor möjliggör för oss att utveckla företag i Sverige även om förutsättningarna för tillverkning inte är de bästa. När det gäller elektronik har definitivt Asien en komparativ fördel. Det verkade osannolikt att Sverige skulle kunna ge sig in i konsumentelektronik. Inom konsultbolaget Creator i Dalarna bedrevs på 1980-talet ett projekt med elektronisk laddning av blysyrbatterier. Det ledde till att CTEK bildades i Vikmanshyttan med en nyutvecklad digital batteriladdare. Man valde att lägga tillverkningen hos en leverantör i Shenzhen i Kina. I Vikmanshyttan finns FoU och man svarar också för monteringen av styrchipset. CTEK har blivit den ledande globala leverantören av batteriladdare för startbatterier. Det finns större leverantörer på enskilda marknader, men CTEK har större spridning internationellt, och man levererar laddare till de flesta supersportbilmärken, något som bidragit till det starka varumärket. Man kan säga att globala värdekedjor lagt grunden för ett nytt sätt att skapa ledande företag.

CTEK kanske inte har bildat skola, men hörlursföretaget Zound Industries är ytterligare ett exempel på ett framgångsrikt konsumentelektronikföretag. Ett område där vi fått ett imponerande kluster av internationellt framgångsrika företag är modeindustrin. Vi har fått en rad framgångsrika företag. Acne, Gudrun Sjödén, Tiger of Sweden, Eton, Stenströms, Filippa K, J Lindeberg, Nudie Jeans, Happy Socks, Björn Borg, Peak Performance är exempel på några av de större. Sedan tillkommer ett flertal företag inom sport och fritid och vi har också fått en framgångsrik skoleverantör Vagabond. Design och varumärkesuppbyggnad är det som levererar merparten av värdet medan produktionen sker utomlands. Ligger man prismässigt i toppsegmentet som Eton kan man också ha en viss tillverkning i Sverige.

Förvisso har det vuxit fram en rad tillväxtföretag inom en rad sektorer där man också tillverkar i Sverige. Men kan det vara så att våra exempel visar att svenska framgångar ofta kommit där man varit mindre beroende av tillverkning i Sverige? Tyvärr kan det vara så. Ser man till den svenska exporten under den senaste tioårsperioden har det varit en väldigt svag utveckling. Svensk export har tappat marknadsandelar, inte bara i förhållande till tillväxtländerna, utan också relativt Västeuropa (IER:s rapport, 2015b, sid 29-37). Där framgår att livsmedelsindustrin, vid sidan av teko, var den enda varubransch där Sverige gick bättre än marknaden mellan åren före finanskrisen och åren efter. Sverige har haft större framgångar när det gäller tjänster. Vi har redan nämnt de framgångar som Sverige haft med nya IT-företag. Det finns anledning att kort ta upp tjänster även om det här kapitlet primärt behandlar industrin.

### 5.3.3 Tjänsters betydelse för industrin

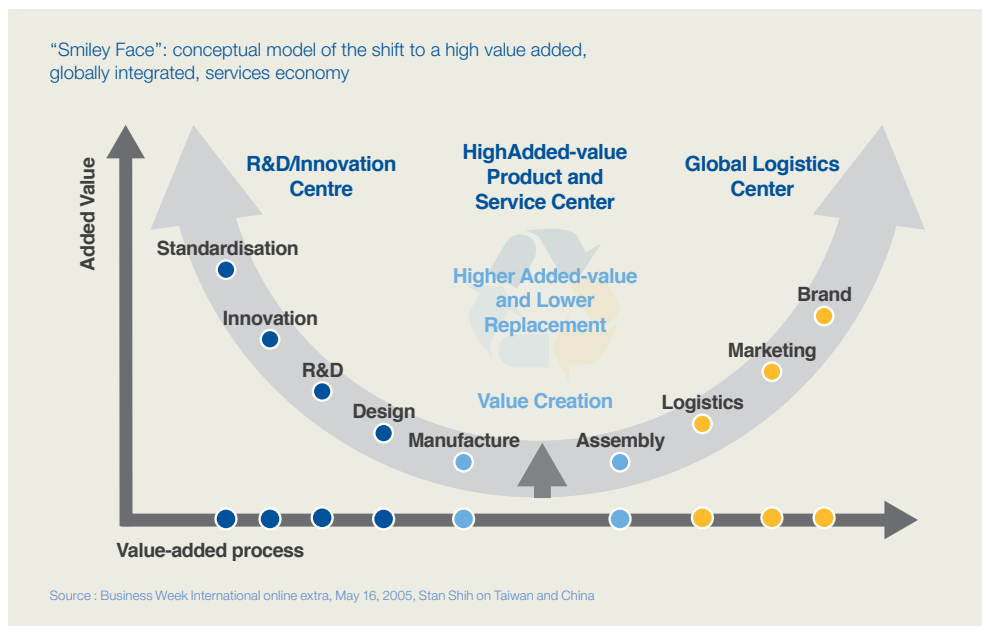
Tjänster spelar en allt större roll, vilket vi gick igenom i en våra fjolårsrapporter (IER, 2015a). Dels köper industrin allt mer tjänster, dels har industrin knoppat av verksamheter som lett till att nya tjänsteföretag uppstått. Dessutom ingår tjänster i allt större omfattning i industriföretagens marknadserbudanden (Bergkvist och Berggren, 2006; Bergkvist et al., 2008). Vår slutsats i rapporten från IER var att den statistiska indelningen i industri och tjänster mist större delen av sin betydelse. Industriföretagen har blivit en del av tjänstenäringarna, och man talar sällan i termer av att man är tillverkare av produkter utan i allmänhet om att man erbjuder problemlösningar. Såväl tjänstedelar som varudelar kan sourcas globalt.

Stephenson (2012) visar på tjänster är möjliggörare. Om man bryter ned värdekedjan för ett höghastighetstelekomchips från Texas Instruments (TCM9055) är följande länder involverade i resan. Det börjar med den strategiska analysen för telekomnäringsen som utförs i Sverige av Ericsson. I nästa steg designas blueprints för chipset i Frankrike. Prototyper framställs sedan i Japan. Produktionen kommer därefter att ske på en mångfald ställen globalt samtidigt som interaktion sker med utvecklingsavdelningen i USA och affärsområdet för telekom på Taiwan. Externa leverantörer i Sydostasien står för logistiken fram till chipsens montering i Ericssons teleutrustning i USA, Mexiko och Australien eller till globala distributörer.

Tjänster utgör såväl en integrerad del av värdekedjan som separata processer. I global handel står idag tjänster för endast omkring 20 % av värdet, men det visar sig att när man tittar på förädlingsvärdet så står tjänster för omkring 40 % av värdet enligt OECD:s statistik TiVA. Tjänster ökar relativt i betydelse i värdekedjan men kan i många fall inte frikopplas från tillverkning om man vill bygga ett framgångsrikt industriföretag. Att tjänster ökar relativt industri är en helt annan sak som beror på att vid stigande levnadsstandard så efterfrågar människorna mer och mer tjänster. En högre produktivtetsutveckling i tillverkningsindustri relativt tjänstenäringsleder också till att tjänstenäringsarna andel av BNP ökar.

Grundaren av taiwanesiska ACER Computers Stan Shih illustrerade hur värdeskapandet fördelade sig på olika verksamheter i värdekedjan för en framgångsrik producent av datorer med en Smiley curve. Affärstidskriften Business Week återgav denna Smiley Curve 2005 och det har sedan blivit en av de mest återgivna figurerna inom management de senaste åren.

Figur 5.2. Smileykurvan – en djupt problematisk beskrivning av globala värdekedjor



Grafen åskådliggör Acers erfarenhet att de tidiga skedena för att ta fram en produkt i form av modularisering, forskning och innovation är starkt värdeskapande, medan tillverkning och sammansättning genererar betydligt mindre värden. Därefter har vi en rad tjänster som är nödvändiga för att produkten över huvud taget ska ta en position på marknaden. Dessa är också starkt värdeskapande. En del företag har idag gått hela vägen och är endast verksamma inom de delar av smileykurvan som är som mest värdeskapande och outsourcat tillverkning och sammansättning.

Smileykurvan återfinns i nästan alla rapporter som tar upp globala värdekedjor. Så är t.ex. fallet i Tillväxtanalys i och för sig utmärkta sammanfattning ”Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft”. Författarna går också i fällan och drar på sid 27 slutsatsen ”Sverige förefaller ha haft en komparativ fördel i FoU-verksamheten men inte i tillverkningen”. Ett visst tvivel kan dock skönjas i och med att man använder verbet förefalla. Smileykurvan är nämligen djupt problematisk och det inser ni läsare efter att ha tagit del av kapitel 4.2 och the Modularity Maturity Matrix. Stan Shih:s företag är en datortillverkare och den typen av verksamhet ligger just i den övre högra delen av MMM när produktionsprocessen kännetecknas av en hög grad av mognad och värdet av att integrera forskning och tillverkning är litet. Acer ser inte tillverkningen som så värdeskapande som andra led i värdekedjan. Vi hade ett liknande fall med CTEK som från dag 1 startade tillverkning i Kina för att sedan med sina egenutvecklade produkter kunde ta en marknadsposition på marknad efter marknad. För många andra företag måste emellertid de olika leden i värdekedjan integreras med tillverkningen.

Vi konstaterar att de flesta stora svenska företag ansåg att forskning och utveckling bör ligga nära tillverkningen. En annan kritik man kan framföra mot smileykurvan är att det är svårt att tilldela varumärkesbyggandet (*branding*) ett eget liv skilt från andra moment. Utan att bygga ett starkt varumärke är det svårt att skapa ett lönsamt företag, men om kvaliteten på produkten urvattnas är det också svårt att bygga ett starkt varumärke. Det finns inget som helst fog för att dra slutsatsen att globala värdekedjor leder till att tillverkningens betydelse drastiskt skulle minska. Smileykurvan bygger på ett specialfall och är genom sitt förenklade synsätt farlig.

### 5.3.4 SME, Hidden Champions och globala värdekedjor

Storföretagen har resurser att bygga globala värdekedjor och erövra marknader genom att förlägga tillverkning och utveckling nära kunderna på de attraktiva marknaderna. Finns det någon plats för små och medelstora företag (SME) i en värld av globala värdekedjor?

En del av svaren har vi redan gett. CTEK och modeföretagen har utnyttjat det faktum att man kan tillverka var som helst i världen även om man från början är ett litet företag. När östblocket öppnades upp så var det just SME-företagen som höll sig framme och investerade i Baltikum. För en del mindre företag var den första direktinvesteringen man någonsin gjorde i Estland. I Markörs undersökning för Business Sweden med 373 tillverkande företag svarade 38 % av företagen med minst 250 anställda att de i samband med beslutet om expansion i Sverige samtidigt utvärderat andra alternativ utomlands. För företagen med mindre än 50 anställda var motsvarande siffra 26 %. Färre, ja, men det visar att man gör överväganden av den typen även när man är ett litet företag. Och globala värdekedjor handlar ju inte primärt om direktinvesteringar utan i större utsträckning om att ha underleverantörer utomlands. Mindre företag har vant sig vid att sourca produkter i hela världen.

Den förmodligen mest ambitiösa genomgången av förutsättningarna för mindre företag är den omfattande databas som Hermann Simon byggt upp, grundare av konsultföretaget Simon-Kucher & Partners och tidigare professor i Business Administration vid universiteten i Mainz och Bielefeld. Han har specialiserat sig på de s.k. Mittelstand-företagen och definierade begreppet *Hidden Champion* som företag som är topp 3 på världsmarknaden eller topp 1 på en kontinent och som har en omsättning på under 5 miljarder euro. Begreppet avser företag som är relativt okända för allmänheten, i första hand business to business. Storleksgränsen är alltså mycket högre än när vi eller EU talar om SME-företag, men våra stora multinationella företag har alla en omsättning som är större än 5 miljarder euro. Det här är vad man i allmänhet brukar kalla *nichers*, företag som är nischledare, men om marknaden är liten kan man också vara egentlig marknadsledare.

Simon, tillsammans med Jonason (2013) har samlat in data för 2734 företag. Tyskland är som land väl representerat i undersökningen. För Sverige anges 66 företag och det verkar vara för få, men det gör ändå att Sverige är överrepresenterat med den här typen av företag. Bland de svenska exemplen finns såväl vad vi kallar storföretag som Husqvarna, Elekta, Höganäs men även SME-företag som IAR Systems och CTT Systems. Författarna konstaterar att tillväxten för denna grupp av *Hidden Champions* har varit

betydligt högre än för de största företagen och lönsamheten högre. Produktionsdjupet är betydligt större för den här typen av företag än för de största företagen. Det som frapperar mest är den stora skillnaden jämfört med de största företagen när man mäter hur stor andel av personalen som har regelbundna kundkontakter. Man visar att i de största företagen har vanligen mellan 5 och 10 % av medarbetarna regelbunden kontakt med kunderna. I Hidden Champions pendlar procentsatsen mellan 25 och 50! Hidden Champions-företagen manövrerar med framgång i en värld av GVK och verkar snarare ha stärkts av globaliseringen. De har också varit framgångsrika på tillväxtmarknaderna.

Vi nämnde tidigare att de stora multinationella företagen har ett försprång i och med att de har resurser att finnas med tillverkning och utveckling på ett flertal av de största marknaderna i världen. Är man ett utpräglat nischföretag kanske man inte kommit så långt, men unikiteten i det egna erbjudandet gör att man ändå kan bli väldigt framgångsrik i att manövrera dagens globaliserade marknad. Utmaningen för Sverige är att få fram fler företag som har tillräckligt stora unikiteter för att bli framgångsrika på dagens världsmarknad.

**Sammanfattningsvis:** GVK innebär ökade möjligheter för företagandet, alldeles speciellt i ett litet land som Sverige. Genom att använda GVK har vi kunnat få fram framgångsrika företag även om de komparativa fördelarna för en del led inte funnits. Samtidigt verkar det som om Sverige och svenska företag i alltför liten utsträckning utvecklats sin komparativa fördel för teknikbaserad tillverkning. Tjänster har fått en allt större betydelse för industrin i flera led men i de flesta fall nås mest framgång när tjänster integreras med tillverkningsindustrin. Vi avvisar den populärt spridda ”Smiley curve” där tillverkningens värde ifrågasätts och menar att den bygger på ett specialfall. I GVK spelar SME-företag en viktig och strategisk roll och alldeles speciellt de nischledare som också kallas Hidden Champions. Att få fram fler sådana företag är en av de viktigaste framtidsfrågorna och det är ur dessa som normalt nya storföretag växer fram.

#### **5.4 KOMMER GLOBALA VÄRDEKEDJOR ATT YTTRELLIGARE FRAGMENTERAS FRAMÖVER?**

Som framgick av tabell 5.1 hade vi en period 1995-2008 då de globala värdekedjorna spjälkades upp i ökad omfattning. Fler länder drogs in i leverantörskedjorna. Sedan finanskrisen ser det ut som den här processen har stannat av och i vissa fall till och med reverserats. Samtidigt har utrikeshandelns tillväxt också dämpats till en sådan grad att man talar om ett trenderbrott. Under lång tid har utrikeshandeln vuxit ungefär dubbelt så snabbt BNP. Den senaste tioårsperioden har i stället utrikeshandeln vuxit i ungefär samma takt som BNP, se tabell 5.6.

Tabell 5.6 Tillväxten i världsexporten av varor och tjänster i fasta priser 1991-2016

Femårsperiod	Årlig % -tillväxt
1991-96	6,8
1996-2001	6,5
2001-06	7,4
2006-11	3,6
2011-16	3,0

Källa: IHS. I siffrorna är inbakade IHS prognos i augusti 2016 för world exports 2016.

Det kan vara så att inbromsningen i uppspjälkningen i de globala värdekedjorna främst beror på en lägre global tillväxt. Som framgick av den utförliga genomgången i kapitel 2 så pågår det en debatt bland ekonomer om den fas vi lämnat bakom oss var exceptionell och att vi nu är tillbaka i en långsammare tillväxttakt som varit normal tidigare, eller om vi är i en tillfällig svacka. Världshandeln är av stor betydelse för världsekonomin. Låt oss därför rekapitulera de faktorer som påverkar tillväxten i globala värdekedjor.

Richard Baldwin (2012) ställde IT och kommunikation mot varandra. Ofta brukar man bunta ihop dem, men Baldwins angreppsätt är mer fruktbart. Om kommunikationsteknologi växer snabbare än digitalisering, då kommer vi få mer fragmenterade globala värdekedjor. Kommunikationsteknologi ökar möjligheter att ha kontroll över perifert belägna produktionsanläggningar, och skapar en centripetal kraft. Men om bättre kommunikationer leder till ökad geografisk spridning så leder ökad robotisering och automatisering till att man tillverkar ”hemma”. Om dessutom additive manufacturing, populärt ibland kallat 3D-printing kommer att slå igenom bredare, då har vi en mäktig motkraft till globala värdekedjor.

I tabell 5.3 tog vi upp den globala tendensen att löneskillnaderna minskar. Om det fortsätter, vilket är troligt, är det ytterligare något som har effekt på de globala värdekedjorna. Det kan vara lätt att tro att stora löneskillnader skulle betyda ökade globala värdekedjor men då glömmer man att stigande reallöner i tillväxtländerna leder till en ökad lokal marknad. Baldwin påpekar också att horisontell specialisering oftast är större i omfattning än vertikal specialisering och tar exemplet att amerikansk bilindustri investerat mer i Canada än i Mexiko, trots att Mexiko har lägre löner. Vi lär knappast gå mot ökade globala löneskillnader i vilket fall som helst, eftersom vi inte kommer att kunna hitta ett nytt Kina. Antalet personer som trädde in i den globala arbetskraften med Kinas reformer var helt unikt. Indiens inträde har inte lett till så stora effekter, trots en stor befolkning. Det kanske beror på att Indien visat sig besvärligt att investera i, men om Indien fortsätter att växa snabbt så öppnas naturligtvis en stor marknad för omvärlden. Indiens BNP passerade ifjol Italiens och den stora befolkningen gör att det är troligt att Indien också kommer att passera de andra stora europeiska länderna samt Japan inom överskådlig tid. Möjligen kan Afrika i och med sin snabbt växande befolkning i en framtid ge upphov till en hausse av utländska investeringar, men det förutsätter naturligtvis att investeringsklimatet dramatiskt förbättras. Dämpningen av tillväxten i tillväxtländerna de senaste åren är däremot något som bidragit till att vi inte ser samma tillväxt i värdekedjorna.

Entusiasmen för frihandel verkar ha svalnat och motståndet har ökat mot nya handelsavtal. Effekten på globala värdekedjor kan gå i olika riktningar. Å ena sidan så leder ökad protektionism till minskad handel. Men å andra sidan så leder det till att de internationella företagen blir mer lokala på de marknader där de finns och ökar sitt innehåll av lokalt producerade varor och tjänster.

En mer diversifierad världsmarknad där de nuvarande tillväxtländerna står för en större del av världens BNP utgör ett starkt incitament för västvärldens företag att göra vad man kan för att ta positioner på de nya marknaderna. Fler av våra företag kommer att etablera tillverkning och utveckling på dessa marknader för att vara närmare kunderna. Företagens utveckling av regionala strategier innebär att allt fler företag kommer att täcka den europeiska marknadens efterfrågan inifrån Europa.

Allt detta tillsammans gör att utmaningarna knappast minskar för näringslivet i Sverige. Sverige måste erbjuda en bra bas för att bedriva verksamhet, det gäller såväl för tillverkning, forskning, företagsledning som för individer att vilja bo, studera, få kompetens och arbeta. Det kommer att finnas starka incitament för företagen att lägga investeringar utomlands när den internationella försäljningen växer vilket också betyder att Sverige måste utgöra ett bra drivhus för nyföretagande.

## REFERENSER

- Baldwin, R (2012). *Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going*. Fung Global Institute.
- Bengtsson, L, och Dabhilkar, M. (2008). Invest or Divest? On the relative improvement potential in outsourcing manufacturing, *Production Planning & Control*, Vol 19, No 3, April 2008
- Bennborn, A. (1994). *Global Business in a Regionalized World*, ABB.
- Bergkvist, T., och Berggren, U. (2006). *Industriföretagens serviceinnovationer*, Nutek.
- Bergkvist, T., Berggren, U., och Hedby, U. (2008). *De nya affärsinnovationerna*, Nutek.
- Eliasson, K., Hansson, P., och Lindvert, M. (2012). *Globala Värdekedjor och internationell konkurrenskraft*, Tillväxtanalys.
- Elms, D.K., och Low, P. (editörer) (2013). *Global value chains in a changing world*. WTO. Fung Global Institute; Temasek Foundation.
- Ericson, K., och Runnbeck, M. (2015). *Därför tillverkar vi i Sverige*, Business Sweden.
- Hedberg, K (2009). *Dyrt att köpa billigt*, Exportrådet.
- IER (2015a). *Global arbetsmarknad, lönebildning, tjänster och infrastruktur – Viktiga förutsättningar för industrins konkurrenskraft*, Industrins ekonomiska råd, April, 2015.
- IER (2015b). *Inför 2016 års avtalsrörelse*, Industrins ekonomiska råd, oktober, 2015.



- Ivarsson, I., Alvstam, C. och Vahlne, J-E. (2016). Global technology development by colocalizing R&D and manufacturing: the case of Swedish manufacturing MNEs, *Industrial & Corporate Change*, Vol. 25(4), sid.1-20.
- Leigh, D., (team lead) (2015). Exchange Rates and Trade flows: Disconnected, *IMF World Economic Outlook*, Chapter 3, October.
- OECD and the World Bank Group (2015): *Inclusive Global Value Chains*, Report prepared for submission to G20 Trade Ministers Meeting in Istanbul, Turkey, 6 October.
- Kowalski, P., Lopez, J.G., Ragoussis, A. och Ugarte, C. (2015). Participation of Developing Countries in Global Value Chains, *OECD Trade Policy Papers*, OECD Publishing.
- Pisano, G.P., och Shih, W.C. (2012a). Does America Really Need Manufacturing? *Harvard Business Review*, March.
- Pisano, G.P., och Shih, W.C. (2012b). *Producing Prosperity*, Harvard Business Review Press.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*, och med svensk översättning (1983) *Konkurrensstrategi*, ISL Förlag.
- Simon, H., och Jonason, A. (2013). *Hidden Champions – framgångsstrategier hos dolda världsledande företag*, Studentlitteratur.
- Stephenson, S. (2012). Services and Global Value Chains. ingår i *The Shifting Geography of Global Value Chains*, World Economic Forum.



## 6. INDUSTRINS LÅNGSIKTIGA MÖJLIGHETER I SVERIGE

I detta avsnitt presenterar vi några funderingar och analyser kring den svenska industrins långsiktiga utsikter. Vi försöker också komma med några policyrelevanta insikter och rekommendationer för arbetsmarknadens parter och de politiska beslutsfattarna.

### 6.1 DEN SVENSKA INDUSTRIEN HAR VARIT FRAMGÅNGSRIK

Sverige har sedan 1800-talet varit en stark industrination. Industrins frammarsch var från 1800-talet och framåt ett resultat av både initiativrikt entreprenörskap och statliga satsningar på utbildning samt kartläggning av landets resurser. OECD:s genomgångar av Sveriges näringspolitik har betonat flera framgångsfaktorer (se OECD 2015b, inledningskapitlet):

- en tidig internationalisering av svenska storföretag,
- ett lyckat samarbete mellan näringslivet och statsmakten för att utveckla nya teknologier och för att använda statliga projekt och statliga beställningar för att skapa nya produkter och marknader,
- samhällliga processer och politiska institutioner som har främjat en jämn fördelning av den ekonomiska tillväxtens frukter inom samhället,
- offentliga investeringar i utbildning och forskning, för att gynna tillväxten av human-kapitalet och för att främja teknologiskt kunnande i näringslivet.

Framgången har fortsatt fram till i dag. Starka och rådiga storföretag har varit i spetsen för produkt- och processinnovationer. Statliga satsningar på både utbildning och forskning har bidragit till denna framgång. Genomgången av globala värdekedjor i föregående kapitel tyder på att Sverige hänger med på ett åtminstone hyggligt sätt på den alltmer krävande globala marknaden för slutprodukter och insatsvaror. Många framgångsrika svenska industriföretag har djärvt utnyttjat internationaliseringens möjligheter. Ofta är det nödvändigt att investera utomlands bara för att ha jobben kvar i Sverige. De föregående kapitlen har visat hur livsviktigt det är att vara internationell.

Arbetsmarknadens parter inom den svenska industrin har från och med 1990-talet framgångsrikt etablerat en förhandlingsordning som bidrar till att det inhemska kostnadstrycket inte stör värdeskapandet hos de industrier och företag som kontinuerligt måste konkurrera på den globala marknaden. Industrin har kunnat växa i takt med den övriga ekonomin, vilket i sin tur skapar utrymme för höjningar av levnadsstandarden i alla andra sektorer också.

Tillverkningsindustrins produktion har varit relativt stabil, men prisutvecklingen på industriprodukter har gjort att andelen av BNP långsiktigt fallit. Samtidigt har många tjänstenärings som är tätt kopplade till varuproduktionen ökat i betydelse, som beskrivits i kapitel 3. Industrin verkar alltså inte vara på väg att försvinna från Sverige.

Sysselsättningsandelen för traditionella varuproducerande industrier och därmed för industrin som helhet verkar däremot vara i långfristig nedgång, men detta är ett fenomen som gäller för de flesta avancerade länder. Runt millennieskiftet var industrins andel av den totala sysselsättningen ca 17 procent mot ungefär 12 procent i dag. Det är också en trend som är ganska naturlig i ljuset av det så kallade Baumol-fenomenet. Produktivitetstillväxten i varuproducerande industrin är högre än i övriga ekonomin, vilket gör att en bibehållen BNP-andel för industrin normalt är förknippad med en sjunkande sysselsättningsandel samt sjunkande priser för industriella produkter. Med andra ord, en sjuksköterska kan varje år skaffa sig en cykel eller en bil eller en avancerad telefon med en mindre andel av sin löneinkomst.

Att den varuproducerande industrin sysselsätter en allt mindre andel av arbetskraften behöver alltså inte innebära att industrins roll i ekonomin blir mindre. Industrin förutsätter en allt större mängd av tjänster, och gränsdragningen mellan ”industrin” och ”tjänster” håller på att bli förlegad. Samtidigt som den varuproducerande industrins sysselsättningsandel sannolikt fortsätter att krympa, kommer exportens BNP-andel sannolikt att förbli åtminstone ungefär oförändrad. I Konjunkturinstitutets senaste långfristprognos fram till 2025 ligger exportens och importens andelar av BNP på sin nuvarande nivå fram till 2025.

Den svenska exportens tillväxt kommer förstås att bero på både Sveriges egna beslut och världsekonominns trender. Vi har i kapitel 2 skisserat världsekonominns utsikter och risker. Vi har betonat möjligheten att den lågtillväxt-lågräntemiljö som vi nu vittnat visar sig vara långvarig. Produktivitetstillväxten förväntas inte nå upp till sin tidigare trend på ca 2 ½ procent per år.

Dessutom finns det politiska risker. Hittills har den ekonomiska politiken i de flesta stora länder och ekonomiska områden främjat en fortsatt liberalisering av globala ekonomiska transaktioner, så att fördjupningen av den internationella arbetsfördelningen fortsätter. Detta förutsätter bl.a. att nya handelshinder inte dyker upp och att det snarare slöts nya internationella frihandelsöverenskommelser, samt att den globala kapitalmarknaden fortsätter att fungera och expandera som den har gjort. Om den nu synliga politiska motreaktionen mot globalisering och internationalisering däremot fortsätter, kan utfallet bli ganska annorlunda – och mindre gynnsam för en liten exportnation som Sverige. Om t.ex. TTIP-avtalet havererar och nationalistiska populister får makten i USA och i Europa, kan detta vara fallet. Det är inte heller uteslutet att NAFTA, det nordamerikanska frihandelsavtalet, rivs upp.

Å andra sidan ska man beakta att exempelvis Konjunkturinstitutets framtidsbild där exporten och importen behåller sina BNP-andelar har redan tagit intryck av många av dessa pessimistiska antaganden. Konsensusprognosen för världsekonomin har alltså under finanskrisen reviderats ner generellt. De flesta seriösa prognosmakare utgår numera

från antagandet att världsekonomin inte kommer att returnera till sin tidigare tillväxt-trend.<sup>10</sup>

Av precis samma anledning ska man dock också vara medveten om att det även finns uppåtrisker. Om världsekonomin skulle utveckla sig enligt tidigare historiska mönster före finanskrisen, skulle vi kunna se en raskt växande världsekonomi igen. Det är också möjligt att den rådande uppfattningen om permanent lägre tillväxt har påverkats orimligt mycket av den långdragna lågkonjunkturen, särskilt så i Europa. Detta vore en spegelbild av de alltför optimistiska framtidsförväntningarna som dominerade debatten under högkonjunkturen fram till 2007.

## 6.2 VÄRLDEN FÖRÄNDRAS – GLOBALA VÄRDEKEDJOR OCH DIGITALISERING

Sveriges industri har alltså långfristigt kunnat värna om sin konkurrenskraft på ett åtminstone hyggligt sätt. Att framgången skulle fortsätta förutsätter att både inhemska politiska lösningar och världsekonomin element faller på plats. Som vi skisserat i de två föregående kapitlen, håller den globala ekonomin och produktionsstrukturen på att undergå stora förändringar. Två viktiga långfristiga trender som också har en inverkan på den svenska industrin är frammarschen av den digitala ekonomin samt omorganisationen av produktionen i globala värdekedjor. Dessa har analyserats i de föregående avsnitten och de är redan en mycket konkret verklighet som betingar förutsättningarna för Sveriges industriföretag och deras personal.

I detta avsnitt blickar vi längre fram och försöker dra slutsatser om vad digitaliseringen och GVK-fenomenet kommer att förutsätta från den politiska beslutsfattaren samt arbetsmarknadens parter. Ingen kan med någon större exakthet prognostisera hur framtidens näringspolitik bör se ut. Man ska därför betrakta våra reflektioner som mycket tentativa.

*Globala värdekedjor ur ett nationalekonomiskt perspektiv – globalt fragmenterade produktionsprocesser*

Som vi beskriver i det föregående avsnittet, utvecklas den globala ekonomin mot produktionsprocesser som potentiellt sprider ut i sig i hela globalekonomin. Ytterst handlar det om transaktions- och transportkostnader samt stordriftsfördelar.

Nationalekonomer är vana vid att resonera kring industrier och komparativa fördelar. I och med att handelshindren har avvecklats, har det först skett en separation mellan produktion och konsumtion enligt gängse nationalekonomiska teorin om komparativ fördel. Med andra ord, olika länder har specialiserat sig på olika produkter och industrier och importerat övriga varor och tjänster. Drivkrafter för detta har varit lägre transportkostnader, skalfördelar och nationella komparativa fördelar. Detta har bland annat inneburit att världshandeln har mestadels under 1900- och 2000-talet vuxit i snabbare takt än världens BNP.

<sup>10</sup> Konjunkturinstitutet har under de senaste åren starkt nedreviderat sin långfristprognos för Sverige. Så sent som 2012 presenterade institutet (i en Specialstudie) ett betydligt mer optimistiskt scenario där exporten och importen skulle växa i betydligt snabbare takt och nå upp till ca 75 procent av bnp 2035. (Konjunkturinstitutet 2012). Nedrevideringen beror – utöver lägre tillväxt och produktivitetstillväxt generellt – i hög grad på att en given global ekonomist tillväxt nu förväntas generera en betydligt lägre tillväxt av internationell handel och därmed svensk export.

Viktigast är dock att denna internationella arbetsfördelning har generellt ökat levnadsstandarderna överlag. Denna första fas av globaliseringen har av forskarna Richard Baldwin och Simon Evenett (2012) betecknats som den ”första losskopplingen” (*the first unbundling*). Det var naturligt under denna fas att se en industri som det intressanta objektet som skulle påverkas med lämplig näringspolitik. Den första losskopplingen gjorde världen inte ”platt” utan ledde till att olika industrier staplade upp sig på olika ställen. Det fanns fördelar med att organisera produktionen på ett ställe, så att det gick att koordinera produktionens olika faser inom ett företag eller en industriell anläggning, omringade av underleverantörer och olika tjänster.

I den moderna digitala ekonomin där materialprocesser inte är lika avgörande går det däremot att samordna och styra produktionsprocessen utan att samla de produktiva faktorerna – maskineriet, personalen, råvaran osv – på ett ställe. Därför går det att sprida ut produktionen på olika ställen. Detta är den ”andra losskopplingen” (*the second unbundling*) – en geografisk spridning av produktionsprocesser som än så länge varit koncentrerade på ett ställe. Men detta handlar inte endast om kostnader som förorsakas av fysisk distans. Det är också en fråga om hur det går att övervaka avtal med olika underleverantörer och hurudan är förhandlingsförmågan av en extern leverantör jämfört med att organisera produktionen in-house. Dessa utvecklingstendenser har framkallat en ny teoretisk forskningslitteratur om vad som driver företagens lokaliseringsbeslut. I förra avsnittet redogjorde vi för intervjuer som antyder att närhet mellan forskning och produktion fortfarande spelar en viktig roll.

Globala värdekedjor – dvs utvecklingen mot en global marknad av även insatsvaror och insattjänster – är inte samma sak som digitaliseringen av ekonomin. Digitaliseringen sänker dock samordningskostnaden och transportkostnaden av många produktiva insatser och bidrar därför tydligt till den pågående omorganiseringen av produktionen. Digitaliseringen av många produktiva processer är ett komplicerat fenomen som tvingar forskarna och beslutsfattarna att tänka om kring många av sina etablerade tumregler. Internationell handel innefattar implicit och explicit även spridning av teknologiskt kunnande, och då blir det svårt ur en regerings eller ett företags synvinkel att avgöra vad som är strategiskt klokt för landet eller företaget. Internationell handel bidrar till att teknologier sprider sig, och då är dess fördelar inte lika uppenbara för en enskild aktör.

Globala värdekedjor förutsätter också att myndigheterna och forskarkåren tänker igenom sina teorier, metoder och analytiska verktyg. Ur ett väldigt abstrakt nationalekonomiskt perspektiv ryms denna omorganisation av produktionen väl inom traditionell nationalekonomisk teori: Det handlar nu om att det finns genuina internationella marknader för alla insatsvaror och insattjänster som är delaktiga i produktionen av slutprodukter.

Å andra sidan är det också tydligt att en stor andel av all internationell handel kommer att ske och redan nu sker inuti stora internationella koncerner och företag. Detta kan också möjligen innebära att nationalekonomernas traditionella verktyg måste förfinas, eftersom dessa transaktioner inte alltid kan tolkas i ramen av en konkurrensdriven marknad.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Teivainen och Ylönen (2015) har betonat detta. Deras perspektiv handlar främst om skattesystem och rättvisa. Det finns vad vi vet inte mycket forskning om hur teorier om internationell handel bör betrakta det faktum att en stor andel av internationella transaktioner faktiskt sker inom stora företag och koncerner.

Tentativa analyser av hur utvecklingen går till har redan presenterats av t.ex. Tillväxtanalys, OECD samt internationella forskarkollektiv. Vi vet att globala värdekedjor inte alls innebär någon ensidig rörelse där ”jobben försvinner” från de gamla industri-länderna. Tvärtom, man har sett industriell verksamhet komma tillbaka till USA och GVK-relaterade jobb verkar öka överallt. I Sverige är det i små företag som ökningen av GVK-jobb har skett i högst utsträckning, och detta har främst skett i Stockholms län. En viktig fråga är förstås lokaliseringen av FoU-verksamheten som analyserades i föregående kapitel.

Vi har i kapitel 4 analyserat den digitala revolutionens effekter på sysselsättning och de industrianställdas villkor. Ofta uttrycks det oro om att väldigt många jobb och yrken är hotade. Som det framgick av vår analys, det är sant att industrin kommer att genomgå djupa strukturförändringar. Samtidigt ska man också beakta att ekonomins totala sysselsättning beror på hur arbetsmarknadspolitiken sköts och hur attraktivt det är att delta på arbetsmarknaden. Inga nationalekonomiska teorier eller empiriska studier understödjer slutsatsen att sysselsättningen i sin helhet skulle vara hotad av den pågående digitala revolutionen och globaliseringen.

För industrins del gäller det att tänka kring vår näringspolitik och utbildningspolitik på så sätt att industrin även framöver kan vara en viktig del av samhällsekonomin. Det är inom industrin som de flesta innovationer sker, och det är tack vare industrins produktivitetstillväxt som Sverige än så länge har kunnat öka reallönerna så mycket även i andra delar av ekonomin.

### **6.3 UTBILDNING, FORSKNING OCH UTVECKLING – ÄR VI I TAKT MED NUTIDEN?**

Det är viktigt att Sveriges satsningar på forskning och utbildning moderniseras och utvecklas så att de bidrar till en fortsatt framgångsrik industri. De gamla recepten om öppenhet, konkurrens, utbildning och forskning är inte förlegade. Det är åtminstone lika viktigt och sannolikt viktigare än förut att staten satsar sina resurser på att utbilda arbetskraften och att främja forskning och utbildning.

Den moderna digitala ekonomin bygger på kunnande och många enklare jobb eller även expertjobb kommer att ersättas med maskiner, robotar eller artificiell intelligens. Det är svårt att se någon annan slutsats än att utbildningen blir än viktigare än förut. Om det inte är klart vilka jobb och yrken som blir kvar och vilka som försvinner, förefaller det ändå bäst att se till att framtidens arbetskraft – d v s dagens unga – har en utbildning som innefattar stora mängder av allmänna förmågor i stället för snävt definierade specialkunskaper. Sådana förmågor kan handla om konstnärligt kunnande eller social kapabilitet, samt kunskaper i grundläggande vetenskap som fysik, statistik, biologi och fysiologi.

I samma anda verkar det klokt att skapa incitament för individer att ombilda sig under arbetskarriären samt incitament för företagen att utveckla personalens kunnande. Eftersom det är svårt att förutspå efterfrågan för olika förmågor, verkar det bättre att satsa på t.ex. individuella ”utbildningskonton” än sektorspecifika insatser. Ett aktuellt exempel är Frankrikes nya ”individuella utbildningskonto” (CPF eller ”Compte personnel de

formation”). De är utformade så att en person får en rättighet till utbildningstjänster när hen kommer in på arbetsmarknaden. När hen byter jobb eller blir arbetslös kan kontot användas för omskolning, och saldoutbetalningar består när hen är sysselsatt).<sup>12</sup> Kontot kan även toppas upp av regionala myndigheter eller arbetsgivaren. Systemet är nytt och det finns än så länge inga tillförlitliga utvärderingar, men sådana reformer kan vara steg i rätt riktning.

Även socialpolitiken bör överlag anpassas till en värld där strukturomvandlingen är snabb. Detta innebär att många ibland måste byta jobb eller karriärinriktning. Därför är det än viktigare än hittills att undvika långfristigt bidragsberoende men vara generös mot individen som behöver hjälp för att omskola sig.

Lika klart är det att både grundläggande forskning och tillämpad forsknings- och utvecklingsarbete är nycklar till en bra innovationsförmåga. Sveriges innovationssystem bygger på en komplicerad växelverkan mellan statsmakten, offentligt finansierade universitet och forskningsanstalter, näringslivets eget forskningsarbete samt en rad samarbetsorgan mellan alla dessa. Sverige har länge tillhört de nationer som satsar mest på forskning och utbildning.<sup>13</sup>

Det finns inga uppenbara framgångsrecept för hur växelverkan mellan akademisk forskning och näringslivets utvecklingsarbete bör organiseras. Det krävs samarbete och ömsesidigt utbyte mellan akademin och näringslivet, utan att man för den skull skulle vilja inskränka på den akademiska friheten och kunskapsutvecklingen. Hur universiteten bör styras och jämvikten mellan full autonomi och tillfredsställelse av samhällets och näringslivets behov är en evighetsfråga som debatteras nu och i framtiden. Det högre utbildningssystemet kan inte på något enkelt sätt göras till instrument för industrins behov. Det förekommer försök att skapa samarbetsplattformar och triple-helix initiativ<sup>14</sup>, men det har varit svårt att visa hur man åstadkommer bestående effekter.

Det är säkert värdefullt att försöka utveckla en bättre samverkan mellan näringslivet, näringspolitiken och utbildnings- och forskningsvärlden. Samverkansambitioner sker dock ibland med utgångspunkt från att forskarna ska bli som industrin. Detta skulle förutsätta att forskarna ändrar sina utgångspunkter som utgår från ett fritt utbyte av idéer och resultat. Det är den fria spridningen av idéer som leder till vetenskapliga framsteg, medan de kommersiella strävandena ändå måste skapa produkter och processer som åtminstone till viss del är exklusiva. Den akademiska forskningen och näringslivets forsknings- och utvecklingsarbete har också ganska väsensskilda logiker på individnivå. Forskarnas medel bestäms och deras prestationer värderas utifrån hur de lyckas publicera sig i internationella tidskrifter, vilket till viss del driver forskarna bort från interaktion med näringslivet, vilket också belysas i en rapport av Emil Görnerup (2015).

12 Se information på den franska regeringens hemsida <http://www.gouvernement.fr/action/la-formation-professionnelle>, läst den 23.9.2016.

13 Sveriges innovationssystem beskrivs på innovationsmyndigheten Vinnovas hemsida [www.vinnova.se](http://www.vinnova.se).

14 "Triple helix" är ett begrepp som lanserats för att beteckna samarbetet mellan universitet, näringsliv och stat/landsting/kommun. I Sverige har Vinnova utnyttjat begreppet för funderingar om hur man bygger industriella kluster.



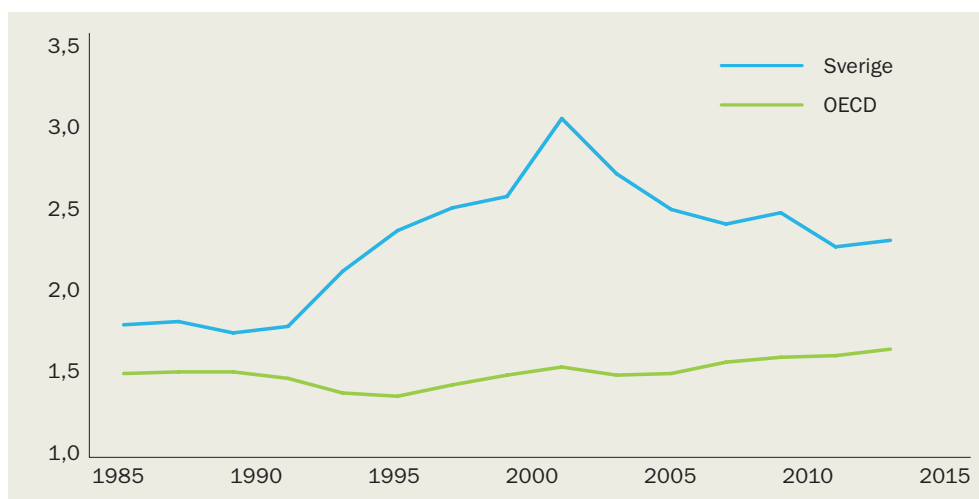
Den svåra frågan är hur de offentliga resurserna ska fördelas. Alla förstår värdet av forsknings- och utbildningsinsatser, men det är mycket svårt att indikera hur de ringa offentliga resurserna bör användas. Lite förenklat måste beslutsfattarna prioritera mellan tre ”stora” investeringsinsatser:

- Bättre grundutbildning för Sveriges barn och unga.
- Mer resurser för universitet, grundforskning och högre utbildning i allmänhet.
- Mer understöd åt tillämpad forskning som understödjer näringslivets innovationer.

Ökade insatser på alla dessa tre områden skulle väl kunna motiveras om man endast fokuserar på dem ett i taget. Sveriges PISA-resultat har aldrig varit lysande, men de senaste mätningarna tyder på en brant försämring av ungdomarnas skolprestation (OECD, 2015a). En enkel internationell jämförelse verkar därför motivera ökade satsningar på skolan.

Satsningar för att förbättra skolan måste dock konkurrera med resurser för universiteten, grundforskningen och tillämpad forskning samt understöd för näringslivets FoU-verksamhet. Även de sistnämnda skulle väl kunna pekas ut som värdefulla objekt för ökade offentliga satsningar. FoU-investeringarnas andel av alla investeringar eller av BNP har inte ökat under senare år. Tvärtom, Sverige avviker från de flesta andra länder just på grund av en oroande nedåttrend i landets FoU-intensitet. Forskningens och utvecklingens BNP-andel har sjunkit, först mellan 2001 och 2005, och därefter mellan 2007 och 2010. En närmare granskning ger vid handen att det är främst näringslivets FoU-investeringar som har minskat som andel av BNP (OECD 2015b, s. 34-35). Detta innebär att företagets FoU-verksamhets BNP-andel som runt millennieskiftet var ca 3 procent nu ligger på ca 2,25 % (Hansson, 2016). Det handlar om endast 0,75 BNP-procentenheter, men ändå om drygt 300 miljoner kronor (se Diagram 6.1).

Diagram 6.1 Näringslivets FoU-verksamhet, andel av BNP i procent



Källa: Pär Hansson, som använt sig av OECD Science, Technology and R&D Statistics Database.

Som påpekats i det föregående kapitlet, kan man i hög utsträckning förklara detta med att många internationella svenska företag har velat lägga sin FoU-verksamhet i närheten av sina viktiga marknader, såsom i Asien. Inget tyder dock på att befintliga FoU-verksamheter skulle ha direkt utlokaliserats bort från Sverige (Hansson, 2016). Det är t ex intressant att notera att kinesiska företag satsar på FoU i Sverige. Se t ex CEVT, ett FoU-bolag som kinesiska Geely startat i Göteborg och där företaget anställt 1400 personer de senaste två åren. Samtidigt finns det en ”brist” på nya och växande FoU-intensiva företag i Sverige (Görnerup, 2015).

Den kritiska frågan är dock huruvida det går och lönar sig att försöka motverka denna trend med offentliga satsningar. Om teknologin ändå lätt kan försvinna från Sverige, förefaller det inte solklart klokt att öka på det offentliga stödet till FoU-verksamhet. Ett alternativ är att generellt förbättra universiteten, grundforskningen och högre utbildningen.

Hur attraktivt det är för utländska studenter att studera i Sverige spelar sannolikt också en viktig roll. Ett litet land med en åldrande befolkning måste i framtiden kunna locka till sig en del av den internationellt rörliga välutbildade unga kohorten. Att erbjuda subventionerade högre studier och underlätta för utländska studenter att komma till Sverige kan vara en fördel i detta. Samtidigt måste man erkänna att de anglosaxiska länderna USA och Storbritannien ganska framgångsrikt lockar till sina universitet begärade individer från överallt i världen, höga terminsavgifter till trots.

#### **6.4 NÄRINGSPOLITIKEN: FRÅN ATT UNDERSTÖDJA INDUSTRIER MOT ATT UNDERSTÖDJA PROCESSER OCH INDIVIDER**

*Alla processer och produktionsfaser kan försvinna – eller komma tillbaka*

Den mest fundamentala insikten för närings- och industripolitiken lär ändå vara den globala ekonomins ”horisontella” karaktär. Inga produktionsprocesser kan betraktas som givna, allt kan utlokaliseras eller outsourcas till en annan leverantör.

Därför måste även näringspolitiken tänkas om. Den traditionella synen på näringspolitiken tog sin utgångspunkt i ett lands komparativa fördelar för att upprätthålla vissa industrier. Då blev det naturligt för statsmakten att försöka förse sådana vinnarsektorer med resurser och tillväxtpöjligheter, i form av riktad yrkesträning, forskning, utbildningsatsningar, investeringsstöd och infrastruktur.

Den nya fragmenterade produktiva processen gör statliga satsningar knappast mindre viktiga och den kan paradoxalt nog t o m öka vikten av lämplig näringspolitik. Om en produktionsfas lätt kan försvinna, kanske den också lätt kan påverkas så att den inte gör det, eller den kan lockas tillbaka.

En fundamental insikt som betonas av Baldwin och Evenett (2012) är dock att beslutsfattarna inte skall satsa på att understödja specifika sektorer, näringsgrenar eller industrier. Det är bättre att understödja ”faser” och ”processer”, det vill säga delar av den produktiva processen som kan på ett lönsamt sätt upprätthållas i det egna landet. Det är svårt att exakt definiera hur detta borde avspeglas i näringspolitiken, men det kan knap-

past vara fel att fokusera mer resurser på individernas förmågor och möjligheter för att ombilda sig och utveckla sig. Likväl verkar det klokt att göra Sverige till ett land dit är det lätt att komma in från överallt i världen, antingen för att starta företag eller för att jobba. Och Sveriges viktiga ekonomiska områden måste prestera med första klassens universitet och högskolor.

Det kan däremot bli kontraproduktivt att skydda inhemska verksamheter som företagen annars skulle utlokalisera eller outsourca till utlandet. Det är viktigt att svenska företag till fullo kan utnyttja den globala ekonomins alla insatser. Det finns t.o.m. forskning som antyder att det är just sådana företag som mest har använt extern outsourcing och utlokalisering som också kunna öka sin produktion och sysselsättning i Sverige.<sup>15</sup>

Globala ekonomins horisontella karaktär innebär dessutom att just de befintliga anläggningarna kan vara viktiga, som betonades i förra kapitlet. Om det är lätt att utlokalisera någon produktionsprocess, kan just den fasta kostnaden vara avgörande.

## 6.5 ANDRA UTMANINGAR OCH FRAMGÅNGSRECEPT FÖR FRAMTIDEN

### *Glöm inte rättvisan*

Sveriges industri och dess konkurrenskraft bygger på fortsatt ekonomisk öppenhet och en ekonomisk politik och näringspolitik som skapar långfristig trovärdighet och konsistens. Då måste den också åtnjuta bred politisk acceptans, så att vårt deltagande i den globala arbetsfördelningen upplevs som rättvis och rimlig. Detta förutsätter att den ekonomiska tillväxtens frukter fördelas på ett rättvist sätt och att individerna skyddas från den globala ekonomins osäkerhet.

Det är därför också viktigt för näringslivets långfristiga förutsättningar att det finns ett socialt skyddsnät och statens välfärdsåtagande. Den blivande digitala världen bjuder på mycket som är lockande och främjar välbefinnandet. Å andra sidan ser man redan nu tendenser till ekonomisk polarisering. Det finns mycket forskning som tyder på en ökad andel låglönejobb och välbetalda expertjobb, på bekostnad av medellönejobb.<sup>16</sup> Detta kan vålla politiskt illamående. Om det ekonomiska systemet upplevs som fundamentalt orättvist, kan politiska motreaktioner förr eller senare att äventyra en framåtblickande och långsynt ekonomisk politik. Exempel på detta skulle kunna vara generellt svagare offentliga finanser som äventyrar finansieringen av forskning och utbildning, eller ett mer restriktivt regelverk för invandringen, som skulle ifrågasätta Sverige som en attraktiv ort för näringsverksamhet.

### *Jobbpolarisering även inom industrin*

En observation som görs i många analyser av den nya digitala ekonomin och globala värdekedjor är att det traditionella industriella icke-expert-arbetarjobbet är hotat. Yrkesstrukturen och lönefördelningen kan bli mer polariserad så att låglönejobb och höglönejobb ökar på bekostnad av medellönejobb. Om låglönearbetet blir vanligare,

<sup>15</sup> Se vår IER-rapport från oktober 2015.

<sup>16</sup> Se Goos m.fl. (2014) för en översikt och Asplund m.fl. (2011) för en nordisk studie.

handlar det sannolikt om tjänstesektorjobb. Just inom industrin verkar dock många analytiker skönja en sinande andel ”traditionella” industriyrken, eftersom det är just manuella arbetsuppgifter som redan har och fortsätter att automatiseras. Industrin kan därmed bli en ytterligare mer utpräglad höglönesektor som förutsätter expertkunskaper. Enligt Tillväxtanalysens PM 2014:3 (s. 19-20) kommer kvalificerade tjänstemanna-jobb att ersätta (se även Figur 7 där) traditionella industrijobb.

Industrins sysselsättning kommer därmed sannolikt inte att öka, och flertalet industrijobb kommer att förutsätta tillämpade ingenjörskunskaper. Industrijobben försvinner dock inte, och den nya digitalt upphaussade produktiviteten förväntas också leda till att mycket av produktionen som tidigare överfördes till Kina kommer tillbaka till USA och Europa (se Baldwin och Evenett 2011 s 98 ). Industrin kommer dock knappast att kunna erbjuda hyggligt betalda jobb för ett stort antal personer som inte har en specialiserad utbildning. För att dessa strukturomvandlingar skall kunna ske utan stor oro är det också viktigt att staten satsar på omskolning, omställningsstöd och en socialpolitik som uppmuntrar till yrkesrörlighet och regional rörlighet.

#### *Plattform-ekonomins problem och potential*

Den digitala ekonomins välsignelser verkar delvis komma i organisatoriska former som inte främjar traditionell företagsverksamhet i form av faktorinkomster. De mest berömda tjänsteplattformar som Uber och Airbnb eller TaskRabbit är nyttiga för hushåll och individ, men genererar inte några stora faktorinkomster i form av löner och vinster.

Samtidigt sker det en snabb utveckling av tjänster som även gagnar industrin. Delvis handlar det om samma plattformar som riktar sig mot hushåll. Kinas största näthandlare Alibaba är ett exempel på en tjänst som utnyttjas av konsument och hushåll men även av stora nordiska bolag som letar efter billiga kinesiska insatsvaror. Andra digitala plattformar riktar sig mer exklusivt åt just näringslivet och företagen. Exempelvis vill många företag, även industriföretag, satsa på flexibla kontorslösningar som tillåter att företagets lokaler smidigt kan växa och krympa, i stället för traditionella huvudkontor.

Det vore ett misstag att försöka begränsa spridningen av sådana digitala plattformsteknologier. De gagnar industriföretagens konkurrenskraft, men tillåter också högre levnadsstandard för många individer som kanske inte lyckas erhålla en hög lön. Därför kan de spela en viktig roll på en annars mer polariserad arbetsmarknad. De gör det därmed lättare att upprätthålla en kostnadsnivå som inte äventyrar landets internationella konkurrenskraft.

#### *Satsa på svenskt ägande och strategiskt ägande*

I en världsekonomi där allt kan försvinna och allt kan komma tillbaka kan det inhemska strategiska ägandet, paradoxalt nog, bli viktigare än förut. En ”traditionell” industri före digitalåldern – ett pappersbruk är ett exempel – utnyttjade de lokala komparativa fördelarna och en etablerad teknologi för att sälja sina produkter på världsmarknaden. För en sådan industri spelade ägandet kanske inte någon avgörande roll. Såväl en svensk som en utländsk ägare kunde ungefär se värdet av den industrin samt hur lönsamt det är att upprätthålla produktionen i Sverige och sköta det produktiva kapitalet. Om verksamheten är lönsam, är det rationellt för ägarna, oavsett nationalitet eller struktur

(familjeföretag eller publikt ägande), att upprätthålla och utveckla produktionen. Om lönsamheten inte finns, avvecklas verksamheten sannolikt, oavsett vem som äger.

En näringspolitik som i detta ”traditionella” fall inte bryr sig alltför mycket om nationella synpunkter och som generellt utgår från internationell kapitalrörlighet kan då vara ganska lämplig. Det är också sant att en sådan generellt liberal och konkurrensinriktad politik har tjänat Sverige väl.

Ägarfrågan kan få en annan relevans i en digitaliserad värld av värdekedjor. För det första kan den komparativa fördelen bero på ganska små skillnader i lönsamheten och tröskeln för att avveckla kan vara låg. Då kan även en lite ägarpreferens för inhemskt vara mer betydande än i det ”traditionella” läget där anpassnings- och utflyttningskostnaderna ändå är stora.

För det andra, ägandet kan i den globala digitala ekonomin handla mycket mer om strategiska resurser och överföring av teknologiskt kunnande. Att äga innebär normalt att man också äger de teknologiska lösningar som det är lätt att överföra till ett annat land. Även därför kan det bli extra viktigt att det finns inhemska ägare.

För det tredje, det krävs som regel aktiva privata ägare för att driva den omstrukturering som skapar nya storföretag. Det finns privata ägare som visat att det går att skapa nya storföretag genom att vidareutveckla lovande medelstora företag, genom serier av förvärv på det sätt som man åstadkommit med t ex Getinge, Assa Abloy och Hexagon.

Trots en del högt kompetenta ägarfamiljer kännetecknas Sverige liksom de övriga nordiska länderna av ett ägande som i stor utsträckning består av institutioner som pensionsbolag. Om beslutsfattarna generellt vill gynna inhemskt ägande av företagstillgångar, borde detta avspeglas i en rad reformer kring skatteregler. Skattesystemet, t ex, uppmuntrar ett vanligt hushåll till att äga sin bostad i stället för företagstillgångar.

I samma anda verkar det klokt att uppmuntra till entreprenörskap. Som påpekas i Tillväxtanalysens rapport 2016:05 (s. 18), och även framkommer i kapitel 5, är det just små företag som är mest uppkopplade mot och har mycket att vinna på globala värdekedjor (Tillväxtanalys 2016:05 s. 18).

Samtidigt måste man vara försiktig med att politisera ägarstrategin. Det finns mycket forskning som tyder på att statsmakten generellt inte är en bra ägare (se DeWenter och Malatesta 2001) och att privat ägande är bättre på att utveckla lönsamheten och produktiviteten. För t ex pensionsbolagen ter sig dock en mer omfattande ”Sverige-strategi” som en intressant framtidsinriktning.

#### *Geografisk närhet och agglomerationseffekter spelar större, ej mindre roll*

En generell slutsats av forskningslitteraturen kring den nya ekonomin och regionala ekonomier är att geografiska koncentrationer kommer att spela en väldigt stor roll. En ”industri” må vara ett mindre värdefullt begrepp för att designa näringspolitiska åtgärder, men storstäder och industritäta urbana områden kommer att vara än viktigare än förut. Dessa betonades i vår föregående rapport (IER, 2015b). Storstäder och urbana områden är viktiga för den internationella spridningen av idéer och kunskaper samt

lockande omgivningar för hushåll som vill förbättra sin åtgång till arbetsmarknaden. Storstäder kan utnyttja och sprida digitala teknologier och till exempel åstadkomma energisnåla lösningar (Schwab s. 76).

Därutöver betonar forskningslitteraturen kring globala värdekedjor och digitala teknologier att geografisk distans och lokalisering även framöver kommer att spela en stor roll för komparativa fördelar. Alla produktiva insatser är inte digitala och då är det viktigt om ett företag i Stockholm importerar en insatsvara från Baltikum jämfört med Afrika. Alla svenska regioner ska bygga på sina lokala geografiska fördelar. Därutöver försvinner vikten av lokala fysiska tillgångar inte. Den svenska skogen kommer alltid att vara i Sverige och en fördel för svensk skogsindustri, även om många skogsrelaterade jobb kommer att skötas av automatiserade processer. Som vi påpekade i kapitel 5, kan det väl finnas attraktiva lokala marknader för produkter som man inte lyckas med på den globala marknaden.

#### *Fortsätt med en lönebildning anpassad till internationell konkurrens*

På sikt kan globaliseringen av insatsmarknaden motivera förändringar även i lönesättningen, om industriproduktionen fragmenteras ytterligare i smärre faser och processer. Det är omöjligt att prognostisera sådana eventuella förändringar av institutioner. Det är dock viktigt att betona de grundläggande förutsättningarna för industriell konkurrenskraft. Real konkurrenskraft såsom utbildning, forskning och infrastruktur har vi redan varit inne på.

Det är emellertid också viktigt att de inhemska kostnaderna utvecklas så att de inte hotar konkurrenskraften. Det är därför viktigt att industrin agerar på ett sätt som också säkerställer dess "röst" i den ekonomiska politiken. Industrierparterna kan inte utgå från att de endast "sköter sitt" genom att träffa löneavtal som upprätthåller konkurrenskraften. De måste också medverka för att alla andra parter agerar så att ekonomins totala kostnadstryck inte äventyrar industrins konkurrenskraft. Det måste alltså finnas mekanismer som säkerställer att kostnadstrycket från de övriga delarna av ekonomin inte stör industrins lönsamhet genom en alltför snabb ökningstakt av ekonomins alla löner och priser.

Industriavtalet har i detta avseende tjänat Sverige väl. Oavsett hur svenska kollektivavtal och löneförhandlingar utvecklas är det även framöver viktigt att det finns någon dylik mekanism som gör att industrins konkurrenskraft blir gränssättande för löne- och prisökningar i hela ekonomin.

## REFERENSER

- Asplund, R., Barth, E. och Lundborg, P. (2011). Polarization of the nordic labour markets. *Finnish Economic Papers*, 24:2, 2011.
- Baldwin, R.E., och Evenett, S.J. (2012). Value creation and trade in 21st century manufacturing: What policies for UK manufacturing? I boken *The UK in a global world. How can the UK focus on steps in global value chains that really add value?* BIS, CEPR och ESRC, Center for Economic Policy Research.
- Brynjolfsson, E., och McAfee, A.(2014). *The second machine Age*. Norton 2014.
- DeWenter, K., och Malatesta, P.H. (2001). State-owned and privately owned firms: An empirical analysis of profitability, leverage and labor intensity. *American Economic Review*, 91:1.
- Goos, M., Manning, A., och Salomons, M. (2014), Explaining job polarization: Routine-biased technological change and offshoring. *American Economic Review*, 104:8.
- Görnerup, E. (2015). *Kunskapsekonomi på sluttande plan*. Svenskt Näringsliv, april.
- Hansson, P. (2016). Flyttar forskningen från Sverige? *Presentation på Swedish Entrepreneurship Summit*, 7 april.
- IER (2015a). *Global arbetsmarknad, lönebildning, tjänster och infrastruktur – Viktiga förutsättningar för industrins konkurrenskraft*, Industrins ekonomiska råd, April, 2015.
- IER (2015b). *Inför 2016 års avtalsrörelse*, Industrins ekonomiska råd, oktober, 2015.
- Konjunkturinstitutet (2012). Sveriges ekonomi. Ett långsiktsscenario fram till år 2035. *Specialstudie nr 30, mars*.
- OECD (2015a). *Improving schools in Sweden: an OECD oerspective*. OECD Publishing.
- OECD (2015b). *OECD Reviews of innovation policy: Sweden 2016*. OECD Publishing.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum 2016.
- Teivainen, T., och Ylönen, M. (2015). Politics of intra-firm trade: Corporate price planning and the double role of the arm's length principle. *Draft prepared for the Should Nation States Compete? Discussion workshop at City University on 25th/26th June*, 2015.



[www.industriradet.se](http://www.industriradet.se)