



Sverige i **en sammanlänkad värld** – slutrapport från uppdraget "Sverige i globala värdekedjor"

Tillväxtanalys har under ett antal år haft i uppdrag att analysera vad utvecklingen mot ett ökat deltagande av svenska företag i globala värdekedjor inneburit för svensk ekonomi. Här sammanfattar vi resultaten och drar slutsatser för tillväxt- och näringspolitiken.

Dnr: 2015/020

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00
Fax: 010 447 44 01
E-post: info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information kontakta: Enrico Deiacò
Telefon: 010 447 44 70
E-post: enrico.deiaco@tillvaxtanalys.se

Förord

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) har i 2015 års regleringsbrev, uppdrag nr 5, ombetts att vidareutveckla det pågående arbetet att göra analyser om globala värdekedjor. Inom ramen för uppdraget har Tillväxtanalys lämnat en lägesrapport i september 2015. Myndigheten lämnade därefter i november 2015 och i april 2016 underlagsrapporterna *Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities* (PM 2015:19) och *Where is Sweden competitive? – using global value chain specialization patterns to define the key competitors of Sweden* (PM 2016:06).

Den här rapporten, *Sverige i en sammanlänkad värld – slutrapport från uppdraget Sverige i globala värdekedjor* (Rapport 2016:05), sammanfattar ovanstående underlag och andra delstudier i uppdraget.

Rapporten ha skrivits av Stefan Arora Jonsson, professor vid företagsekonomiska institutionen vid Uppsala Universitet, och Enrico Deiacio, avdelningschef vid Tillväxtanalys. En rad delrapporter har tagits fram av Tillväxtanalys egen personal (se Appendix 1, sid. 46), framförallt Pär Hansson, Kent Eliasson och Markus Lindvert. Ett nära och avgörande samarbete för att analysera de globala värdekedjornas utveckling och effekter har knutits med Dr Gaitzeen de Vries vid Universitet i Groningen som både bidragit med databasuppbyggnad och flera delstudier.

Östersund, juni 2016

Jan Cedervärn
Vik. generaldirektör
Tillväxtanalys

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary	9
1 En värld av länkar	12
1.1 Att spåra Sveriges sammanflätning i globala värdekedjor	13
2 Vad säger en GVK-analys om Sveriges ekonomi?	17
2.1 Hur uppkopplat är Sverige?	17
2.1.1 Vilka företag är uppkopplade?	18
2.1.2 Vilka delar av Sverige är uppkopplade?	18
2.2 Globala värdekedjor och svensk arbetskraft	19
2.2.1 Sveriges GVK-dynamik: Från tillverkning till tjänster	20
2.2.2 ... och från lägre kvalificerade till högre kvalificerade	20
2.3 Globala värdekedjor och svensk forskning och utveckling	21
2.3.1 Hur går det till när företag flyttar ut FoU-aktiviteter?	22
2.3.2 Förlorar Sverige sin forskning?	22
2.4 Hur har Sverige lyckats hävda sig i globala värdekedjor?	25
2.5 Sammanfattningsvis om Sverige i globala värdekedjor	26
3 Att använda globala värdekedjeanalyser för att ställa gamla frågor i nytt ljus .	28
3.1 Sveriges konkurrenslandskap från ett GVK-perspektiv	28
3.1.1 Vilka länder liknar Sverige i kompetensprofil?	28
3.1.2 Vilka länder liknar Sverige i marknadsprofil?	30
3.1.3 Vilka länder är Sveriges huvudkonkurrenter?	32
4 Att använda insikter från globala värdekedjeanalyser i svenskt policyarbete ..	33
4.1 Vikten av att ompröva tidigare mått	33
4.2 Byta perspektiv: från Företag och branscher till aktiviteter	35
4.3 Tänka i fler steg än bara ett	37
4.4 IKT och de globala värdekedjornas framtida utveckling	39
5 Slutsatser och vägar framåt	41
5.1 Frågor som är av vikt på kortare sikt	41
5.2 Frågor på längre strategisk sikt	41
6 Referenser	44
Appendix 1 Studier och aktiviteter inom GVK-uppdraget.....	46
Appendix 2 Definition av RCA-mått för konkurrensanalys.....	48

Sammanfattning

Tillväxtanalys har under ett antal år haft i uppdrag att analysera vad utvecklingen mot ett ökat deltagande av svenska företag i globala värdekedjor (GVK) inneburit för svensk ekonomi. I rapporten, ”Sverige i en sammanlänkad värld”, sammanfattar Tillväxtanalys resultaten av en rad olika delstudier (se Appendix 1, sid. 46) och drar ett antal operativa och strategiska slutsatser för tillväxt- och näringspolitiken.

I Tabell 1 nedan föreslås ett antal operativa rekommendationer med utgångspunkt i det svenska empiriska material som nu finns tillgängligt. Rekommendationerna kan grovt delas in i förslag som direkt berör framtida möjliga uppdrag för Tillväxtanalys eller liknande analysmyndigheter, och de som berör förslag om förbättrad samordning mellan ett flertal analys- och operativa instanser.

Tabell 1 Direkta operativa och analytiska förslag i det fortsatta arbetet med globala värdekedjor

Analysförslag för Tillväxtanalys eller annan myndighet	Tillsätt en utredning som analyserar för- och nackdelar med olika konkurrenskraftsmått.
	Utveckla svensk input-output-statistik. SCB bör medverka och kvalitetssäkra den statistik som OECD tar fram för Sverige.
	Inom ramen för nyindustrialiseringsstrategin bör Tillväxtanalys granska svenska företags strategiska positioner i högkvalificerade aktiviteter i för Sverige centrala värdekedjor.
	Tillväxtanalys bör få i uppdrag att analysera var mer kvalificerade jobb i den internationellt konkurrensutsatta sektorn finns och hur de skapas i andra små öppna ekonomier.
Förslag om ökad samverkan mellan aktörer	Sverige bör utveckla det ekonomiska och politiska samarbetet och samordningen mellan de nordiska länderna för att dra ömsesidig nytta av forsknings- och innovationssamarbeten.
	Tillväxtorienterade strategier bör analyseras från ett värdekedjeperspektiv för att säkerställa, för svensk tillväxt, relevanta åtgärder.
	En utredning bör tillsättas för att analysera möjligheter och hinder att på ett bättre sätt finansiera internationella partnerskap.
	Användandet av konkurrensmått bland de export- och tillväxt-politiska myndigheterna bör harmoniseras.

Resultat

- Nära en tredjedel (900 000) av arbetskraften inom svensk privat sektor finns i företag som deltar i globala värdekedjor.
- Svensk konkurrenskraft har under de senaste decennierna upprätthållits och förbättrats genom att svenska företag succesivt ökat sin medverkan i globala värdekedjor.
- Svenska företag, små som stora, ingår idag som väsentliga aktörer i globala nätverk av företag genom vilket en stor del av den svenska exporten levereras.
- Importerade insatsvaror står idag för en större del av värdet i den svenska exporten än tidigare, och möjligheten till att importera konkurrenskraftiga insatsvaror har blivit en allt viktigare del av svenska företags konkurrenskraft.

- Små och medelstora företag är centrala i skapandet av det svenska värdet som framför allt stora svenska företag exporterar. Små och medelstora företag bidrar i allra högsta grad till svensk export, men de gör ofta det genom de större företagen.
- Deltagande i globala värdekedjor har inneburit en genomgripande förändring av det svenska näringslivet och efterfrågan på svensk arbetskraft har ändrats från enklare jobb mot en större efterfrågan på högkvalificerad arbetskraft. Tillväxten av globala värdekedjejobb är störst i Stockholms län.
- Deltagande i värdekedjor genom kärnproduktion och monteringsaktiviteter är inte svenska styrkeområden. Sveriges specialområden är forskning och utveckling, försäljning och marknadsföring, teknik och processutveckling.
- De nordiska länderna är i hög utsträckning integrerade i varandras värdekedjor. Den svenska utvecklingen speglar i stort utvecklingen bland andra jämförbara länder, som i Nederländerna, Finland och Danmark.

Rekommendationer

Tillväxtanalys lämnar ett antal policyrekommendationer för diskussion och vidare studier.

1. Näringspolitiska strategier behöver nya och mer anpassade mått på ekonomisk aktivitet i globala värdekedjor. Vi beskriver i rapporten hur nya mått behöver utvecklas för att bättre följa det svenska näringslivets konkurrenskraft.
2. Näringspolitiken behöver göra sig av med gamla föreställningar om att målet är att få alla företag att växa och bli stora. Våra analyser visar på behov av samspel mellan stora och små, och mellan företag i olika länder, för att skapa konkurrenskraft.
3. De nationella styrspakarnas effektivitet inom tillväxtpolitiken minskar i de globala värdekedjornas spår. Vi föreslår att de företagsnära och innovationspolitiska stödsystemen behöver kunna hantera nya former av internationella partnerskap. Detta behöver diskuteras i högre utsträckning och ske genom deltagande av företag, myndigheter, finansiärer samt universitet och högskolor.
4. De globala värdekedjorna förstärker vikten ännu mer av tidigare kända utmaningar. Att förbättra ramvillkoren för svenska och internationella investeringar i kunskap, entreprenörskap och kompetensutveckling är fortsatt centralt men ambitionsnivån måste höjas väsentligt.
5. Men detta går inte genom enskilda projekt eller programsatsningar utan kräver att alla delar i innovationssystemet vässas betydligt. Det viktigaste elementet är fortsatt gynnsamma och långsiktiga spelregler för att skapa ett attraktivt Sverige för entreprenörskap, utbildning samt forskning och utveckling. En fungerande bostadspolitik och kreativ stadsplanering är centralt då de globala värdekedjejobben växer mest ju närmare stadskärnan man kommer.
6. Samarbete och delad arbetskraft är viktigt för små länder för att de ska förbli konkurrenskraftiga, särskilt om deras värdekedjor redan är starkt integrerade, som i Finland, Sverige och Danmark. Vi anser att det finns intressanta möjligheter att skala upp samarbeten inom forskningsfinansiering, universitet och nya standarder inom tekniska områden, som till exempel nya digitala tillverkningstekniker.

Summary

For a number of years, Growth Analysis has been commissioned to analyse the effect that the increased participation of Swedish companies in global value chains has had on Sweden's economy. In the report "Sweden in an interlinked world", Growth Analysis summarises the results of many different sub-studies (see Appendix 1) and makes a number of operational and strategic conclusions for growth and business policy.

A number of operational recommendations are proposed below, based on the Swedish empirical material that is now available. The recommendations can be divided up roughly into proposals that are directly linked to possible future assignments for Growth Analysis or other similar analysis agencies, and those that are linked to improved coordination between a number of analysis and operational bodies.

Table 1 Direct operations and analysis proposals for the continued work with global value chains

Analysis proposals for Growth Analysis or another agency	Assign an investigation that analyses the advantages and disadvantages of the various measures of competitiveness.
	Develop Sweden's input-output statistics. Statistics Sweden should follow international development and reassure high quality of Swedish statistics delivered to OECD.
	Within the framework of the new industrialisation strategy, Growth Analysis should examine Swedish companies' strategic positions in highly skilled activities in value chains that are of importance to Sweden.
	Growth Analysis should be tasked to analyse where more skilled industrial jobs are and how they can be created in other small open economies.
Proposals for increased collaboration between players	Sweden should develop economic and political collaboration and coordination between the Nordic countries in order to all parties to benefit from research and innovation cooperation projects.
	Growth-orientated strategies should be analysed from a value chain perspective in order to ensure relevant measures are taken for growth in Sweden.
	An inquiry should be done to analyse the opportunities and obstacles involved in improving the funding of international partnerships.
	The way that export policy and growth policy agencies use measures of competitiveness should be harmonised.

Results

- Almost one third (900,000 persons) of the labour force in Sweden's private sector work in companies that participate in global value chains.
- In recent decades, Swedish competitiveness has been maintained and improved by Swedish companies successively increasing their participation in global value chains.
- Swedish enterprises, both large and small, are now significant players in global networks of companies through which a large share of Sweden's exports is supplied.
- Imported intermediate goods now comprise a larger share of the value of Sweden's exports than before and the possibility of importing competitive intermediate goods has become an increasingly important part of Swedish companies' competitiveness.

- Small and medium size companies are a central part of the creation of the Swedish value that primarily large Swedish companies export. Small and medium-sized enterprises contribute greatly to Swedish exports but they often do so through larger companies.
- Participation in global value chains has implied a profound change in Sweden's trade and industry and the demand for labour in Sweden has changed from manpower for relatively unskilled jobs to a greater demand for highly skilled workers. The increase of global value chains jobs is greatest in the county of Stockholm.
- Participation in value chains through core production and assembly operations is not Sweden's strong side. Sweden's special areas are research and development, sales and marketing, technology and process development.
- The Nordic countries are very integrated with each other's value chains. Developments in Sweden reflect in general developments in other comparable countries such as the Netherlands, Finland and Denmark.

Recommendations

Growth Analysis makes a number of policy recommendations for discussion and further studies.

1. Business policy strategies need new and more customised measures of economic activity in global value chains. We describe in the report how new measures must be developed to make it easier to monitor the competitiveness of Sweden's trade and industry.
2. Business policy must abandon the outdated notion that the goal is to get all companies to grow and become big. Our analyses show that in order to create competitiveness, there is a need for interaction between large and small enterprises and between companies in different countries.
3. The effectiveness of national control sticks in growth policy is decreasing in the wake of global value chains. We suggest that the innovation policy support systems that are closely linked to companies must be able to handle new forms of international partnerships. There needs to be more discussion on this matter, discussion between companies, government agencies, financiers, universities and higher education institutions.
4. The global value chains reinforce even more the importance of previously known challenges. Improving the framework conditions for Swedish and international investments in knowledge, entrepreneurship and skills development is still a central issue but the level of ambition must be raised considerably.
5. However, this cannot be done through individual projects or programme initiatives; all parts of the innovation system must be significantly improved. The most important component of this process is to continue to have ambitious, long-term rules of play or frameworks to make Sweden an attractive country for entrepreneurship, education, research and development. Effective housing policy and creative urban planning are central aspects since the growth of global value chain jobs increases the closer you get to city centres.

6. Cooperation and shared labour are important issues in order for small countries to continue to be competitive, especially if their value chains are already strongly integrated, as in Finland, Sweden and Denmark. We believe there are interesting opportunities for scaling up collaboration within research funding, universities and new standards in technical areas such as new, digital manufacturing techniques.

1 En värld av länkar

Världsekonomin har genomgått en transformering sedan mitten av 1980-talet. Genom en ökad handel i insatsvaror och en framväxt av befolkningsrika ekonomier i Kina och Indien framställs en allt större del av världens varor och tjänster i *globala värdekedjor*. En värdekedja är ett antal tillverkningssteg som länkas ihop för att framställa en vara. En värdekedja är *global* när den knyter ihop produktionssteg över landsgränser. När man talar om globala värdekedjor så är det ett sätt att beskriva den sammantagna effekten av vad som brukar kallas ”outsourcing” (att man handlar upp delar av tillverkningen utanför ett företag) och ”offshoring” (att man förlägger delar av tillverkningen utanför landets gränser). Framväxten av globala värdekedjor har betytt en omvälvning av den globala ekonomin som ofta anses vara lika omfattande som den industriella revolutionen (Baldwin 2012).

Behovet av en global värdekedje*analys* kommer sig av att länder och företag är intresserade av att förstå det ekonomiska värdet som man själva skapar, till exempel för att jämföra sitt värdeskapande med andra länder eller företag, och när det totala värdet i en vara eller tjänst har skapats i steg som är spridda över flera länder blir analysen bättre om man tar ett helhetsgrepp på kedjan. En välkänd global värdekedja är till exempel den som knyter samman mineralframställning i Afrika, elektronikkomponenttillverkning i Sydostasien, sammansättning i Kina och amerikansk design och marknadsföring med global distribution av en iPhone. En mindre känd global värdekedja är den som knyter samman torsk som fiskas i nordatlanten med styckning och frysning i Kina och transport vill försäljningsdiskar i Sverige och övriga Europa.

Att tillverkning sker i nätverk som sträcker sig över företags- och landsgränser är i sig inte något nytt, men det har blivit vanligare förekommande de senaste decennierna (OECD 2013). Begreppen globala värdekedjor och värdekedje*analys* är användbara för att på ett mer adekvat vis sätta ord på och analysera denna förändring. Från ett tillväxtpolitiskt perspektiv är utvecklingen mot ett ökat användande av globala värdekedjor utmanande då de kopplar samman ekonomiska aktiviteter på tvären med många av de mentala och statistiska grupperingar vi länge har varit vana vid att använda i tillväxtpolitiska analyser. Där vi länge tänkt på *företag*, *branscher* och *länder* som självklara enheter, och därmed relevanta mätställen och analysenheter för ekonomiska aktiviteter innebär en ökad användning av globala värdekedjor ett behov av att tänka om. Ett globalt värdekedjeperspektiv visar att det enskilda företaget, branschen eller nationen, inte ensamt svarar för tillverkningen av produkter och tjänster. Detta innebär att det inte längre är självklart vad produktens försäljning och export egentligen säger om ett lands ekonomiska aktiviteter, vilket får långtgående konsekvenser för tillväxtpolitiska analyser.

Ta till exempel en Volvobil som tillverkas i Göteborg. Från ett svenskt tillväxtpolitiskt perspektiv är det *svenska* värdet i den bilen centralt eftersom det är vad som genererar möjligheter till svenska arbetstillfällen och skatteuttag. Det svenska värdet i en sådan bil är lite mer än hälften av det totala värdet i bilen, resten är värde som importerats från andra länder och satts samman i Sverige (Kommerskollegium 2010:06). Detta är den globala sidan av globala värdekedjor: den nationella kopplingen till varor och tjänster luckras upp. Av det svenska värdet i Volvobilen härrör dessutom en stor del till branscher utanför det som kallas bilbranschen – såsom IT, design och affärstjänster. Detta är outsourcing biten av värdekedjan – att olika företag från många branscher vävs samman i ett produktionsnätverk (Tillväxtanalys 2014: 12). Att skaffa sig en bild av hur det står till med den

svenska tillväxten eller med bilbranschen genom att räkna antalet Volvobilar som exporteras ger således en mycket grov och till viss del missvisande bild. Om Volvo väljer att importera en större andel av bilens insatsvaror från ett lågkostnadsland och därigenom sänker priset på bilen och ökar exporten, vad säger det om den svenska tillväxten?

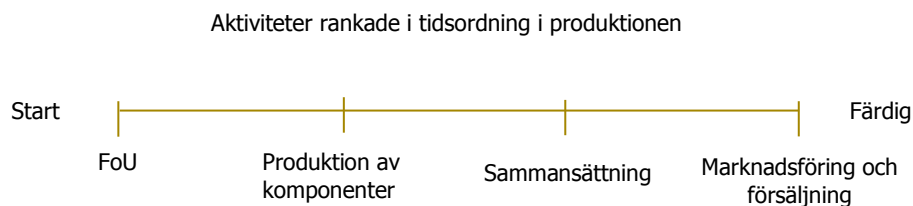
På samma sätt är det inte längre klart att det är svenska tillväxtpolitiska åtgärder som är avgörande för hur det går för svenska företag, om de bygger en betydande del av sin konkurrenskraft på insatsvaror som importerats. Om ett svenskt företag importerar insatsvaror där de flesta högteknologiska komponenterna tillverkas utomlands, vilken effekt på företaget får då förbättringar av åtgärder och insatser av ett svenskt innovationssystem? Däremot är det, som kommerskollegium visat i ett antal studier (Kommerskollegium 2010:6; 2012:16) oerhört viktigt för svensk tillväxt att *både* import och export kan ske utan onödiga hinder.

Företag, branscher, och länder är naturligtvis fortsatt relevanta ekonomiska aktörer, däremot har det blivit svårare att dra några slutsatser baserat på analyser av dessa som *enskilda* analysenheter. Ekonomisk aktivitet behöver förstås i dess sammanflätade form. För att förstå dagens ekonomiska aktivitet är det nyttigt att tänka på dessa i termer av globala värdekedjor, för att just fånga in den ökade sammankopplingen och beroendeförhållandena mellan företag, branscher och länder.

1.1 Att spåra Sveriges sammanflätning i globala värdekedjor

Hur kan man då gå tillväga för att förstå den svenska ekonomin som sammanflätad med resten av världen? Ett första viktigt steg är att bryta upp framställningen av en slutprodukt i dess olika tillverkningssteg, ungefär som en analys av stegen från ”ax till limpa”. Schematiskt kan man tänka sig en vara eller tjänst som framställd i ett antal generiska steg och som följer en sekvens som i Figur 1 nedan.

Figur 1 Generisk värdekedja inom tillverkning.



Källa: Tillväxtanalys WP/PM 2012:23

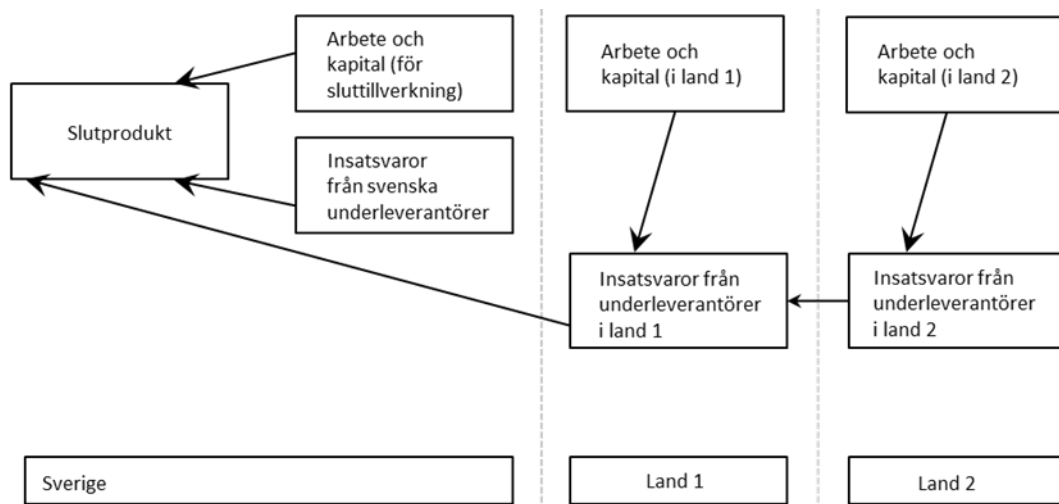
Först krävs det någon form av aktivitet innan tillverkning, typiskt sett forskning och utveckling samt organisation. Sedan vidtar ett tillverkningssteg, vilket följs av ett efter-tillverkningssteg – vanligtvis marknadsföring, service och finansiering. De tidigare och senare stegen i de flesta värdekedjor för tillverkade produkter kännetecknas ofta av att de är tjänsteintensiva. Mikrostudier av värdekedjorna för till exempel en Nokiatelefon visar att det ofta i de tidiga och sena stegen av en värdekedja som ekonomiska aktörer kan tillgodogöra sig den största andelen av hela kedjans samlade värde (Ali-Yrkkö och Rouvinen, 2013). Värdekedjor brukar därför ofta ritas som ”leenden” snarare än raka streck då värdet tenderar att samlas i ”mungiporna” på kedjan. Från ett tillväxtpolitiskt perspektiv är det önskvärt att en nations deltagande i globala värdekedjor är så mycket som möjligt i de steg där aktörerna kan utvinna det största ekonomiska värdet. Sedan vill man

kunna spåra *var* i världen varje steg utförts och hur mycket varje steg *tillför* i värde till slutprodukten.

Ett omfattande arbete har pågått under de senaste tio åren, framförallt inom ramen för OECD, med att utveckla relevant statistik och metoder för att kunna kartlägga globala värdekedjor och för att kunna särskilja nationellt värdeskapande i produkter från importerat i form av insatsvaror (OECD 2013). Två av de främsta datamängderna som utvecklats för detta är OECD's Trade in Value Added (TiVA) databas och World Input Output Database utvecklat vid Groningen universitetet. Datamängderna är snarlika och tillåter liknande analyser (Timmer et al 2014), och Tillväxtanalys har utgått ifrån WIOD data i de flesta av våra analyser som inte utförts med hjälp av svensk registerdata (till exempel Tillväxtanalys 2014:15, 2015:19).

Gemensamt för dessa ansatser är att man börjar i en slutprodukt och ”rullar upp” baklänges var insatsvarorna kommer ifrån och hur dessa har framställts. Schematiskt går man till väga som beskrivs i Figur 2 nedan.

Figur 2 Schematisk bild av en värdekedja.



Källa Tillväxtanalys PM 2014:10

En slutanvändningsvara som tillverkats i Sverige innehåller svenskt arbete och kapital. Dessutom har insatsvaror från ett annat land (Land 1) använts. Dessa insatsvaror har framställts genom arbete och kapital från Land 1, insatsvaror från Land 2, och så vidare. Data för att spåra värdeskapandet i globala värdekedjor hämtas från nationalräkenskaper- nas input-output-tabeller samt handelsdata mellan länderna¹. Genom att metoden bygger på att identifiera en slutanvändningsvara vars beståndsdelar kan härledas genom nationell och internationell statistik kan rena tjänstekedjor tyvärr inte spåras. Dessutom utesluts även tillverkande industrier vars produkter inte används i vad som i nationalräkenskaper- na klassas som en slutprodukt.

Denna begränsning utesluter inte att vissa tjänster kan innefattas i en WIOD-analys – de tjänster som ingår i framställningen av en slutanvändningsvara, till exempel forskning och utveckling, design, affärsutveckling eller marknadsföringstjänster. När vi talar om tjänster i

¹ För en närmare beskrivning av metoden bakom WIOD-analyser, se http://www.wiod.org/new_site/home.htm

den följande texten menas således *tjänster som ingår i framställningen av en tillverkad vara*.

GVK-inkomst (GVKI) och GVK-jobb (GVKJ) ²

Ett sätt att kartlägga den svenska ekonomiska aktivitet som sker i globala värdekedjor är att identifiera alla aktiviteter i Sverige som ingår i framställningen av en slutanvändningsvara (det vill säga en vara avsedd för slutgiltig efterfrågan antingen som konsumtion eller investering) var som helst i världen. Framställningen av varje sådan vara ingår i en global värdekedja. Det finns således en global värdekedja för framställningen av till exempel transportutrustning, och en annan för hemelektronik. Då varor kan innehålla insatsvaror från andra länder behöver man spåra var alla insatsvaror kommer ifrån för att kunna avgöra vilka aktiviteter av tillverkningsprocessen som sker i Sverige. Varan för slutlig efterfrågan har ett *värde* som definieras som dess baspris³ (det nationalräkenskapsenliga priset som slutproducenten får) minus kostnaderna för de ingående insatsvarorna. Den del av varans värde som skapats i Sverige kallas den svenska globala värdekedjeinkomsten (GVKI⁴) för den varan. Läger man samman inkomsten för alla globala värdekedjor som Sverige deltar i får man Sveriges GVKI. Detta värde har skapats i Sverige genom att använda arbete och kapital. Genom att separera det insatta arbetet och kapitalet kan man även härleda de svenska jobb – globala värdekedjejobb (GVKJ) – som ingått i framställningen av varan.

Källa: Tillväxtanalys 2014:12

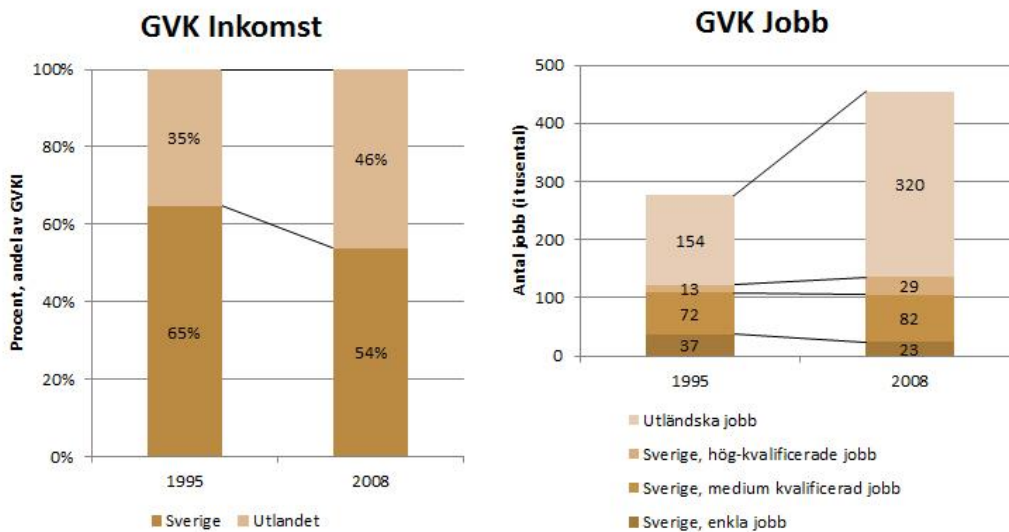
I Figur 3 nedan används WIOD-data om svensk transportutrustning för att åskådliggöra förändringar i GVKI och GVKJ i Sverige från 1995 till 2008 (se vidare Tillväxtanalys PM 2014:10). Figuren visar värdet av produktionen inom svensk transportutrustningsindustri, vilket innefattar förädlingsvärdet i det sista produktionssteget (slutmontering) samt värdet från alla andra tidigare produktionssteg i den globala värdekedjan. Dessa tidigare produktionssteg kan ha utförts var som helst i världen. Den vänstra panelen i Figur 3 visar den svenska och utländska delen av det skapade värdet och det kan noteras att andelen utländskt förädlingsvärde i den svenska fordonsindustrin ökade från 35 procent 1995 till 46 procent 2008.

² Se vidare Timmer et al. (2014) för en beskrivning av GVKI och GVKJ.

³ Det prisbegrepp som används för att värdera produktion och förädlingsvärde i nationalräkenskaperna (NR). Baspriset motsvarar värdet som producenten får för en producerad enhet av en vara eller tjänst. Baspriset branschvis exkluderar handels- och transportmarginaler.

⁴ Engelskans Global Value Chain Income och Global Value Chain Jobs. Se vidare Timmer et al. (2014).

Figur 3 GVK-inkomst och GVK-jobb



Not: Vänster panel visar andelarna svenskt och utländskt värdeskapande i slutproduktsvärdet i den svenska transportutrustningsindustrin (NACE Rev. 1 industrier 34 och 35). Den högra panelen visar antalet arbetare som direkt och indirekt är inblandade i produktionen av dessa produkter, nedbrutet på svenska och utländska arbetstagare och per kunskapsnivå där kunskapsnivå definieras som utbildningsnivå.

Den högra panelen i Figur 3 visar den genomsnittliga utbildningsnivån för de arbetstagare som deltagit i den svenska delen av värdekedjan för transportutrustningsindustrin. Förändringen i de svenska jobben matchar förändringen i den svenska andelen av GVKI som visas i den vänstra panelen. Utlokalisering har lett till ett ökat antal utländska jobb inom den svenska transportutrustningsindustrin – från 154 000 till 320 000. Ökningen av utländska jobb är större än ökningen av det utländska värdeskapandet eftersom enhetsarbetskostnaderna för utländska arbetstagare är lägre. Detta överensstämmer med andra studier som visar att svenska företag framför allt har utlokaliserat tillverkning för att bli mer kostnadseffektiva (Tillväxtanalys WP/PM 2012:23).

Att kostnadseffektivisera tillverkningen ökar efterfrågan på varan och därmed även på den verksamhet som alltjämt är lokaliserad till Sverige. I vårt exempel från den svenska transportutrustningsindustrin kan vi se att utlokaliseringen av vissa tillverkningssteg har lett till ökad efterfrågan på svensk arbetskraft i andra steg. Det totala antalet svenska jobb inom sektorn steg från 122 000 år 1995 till 135 000 år 2008. I den ökningen ryms dock en viktig *omviktning* av typen av jobb i Sverige inom denna värdekedja. Efterfrågan på lågutbildad arbetskraft i värdekedjan minskade (från 37 000 till 23 000) medan efterfrågan på medelutbildade arbetare ökade (72 000 till 82 000). Störst ökning kan vi se bland de jobb som kräver hög utbildning (13 000 till 29 000) – en ökning på över hundra procent. Detta exempel är representativt för utvecklingen inom svensk tillverkningsindustri som deltar i globala värdekedjor där man kan se en omviktning från enklare till mer kvalificerade jobb.

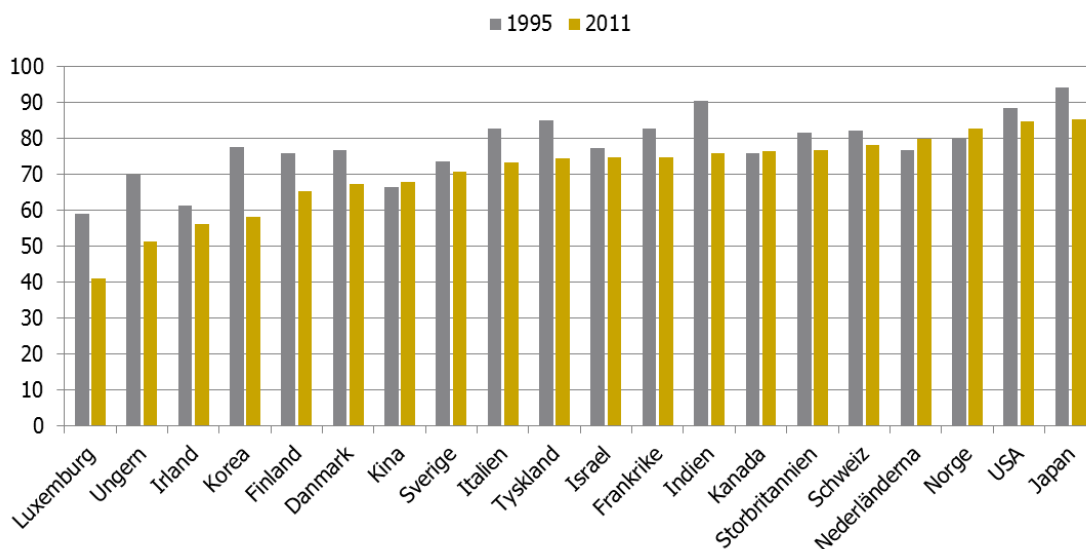
2 Vad säger en GVK-analys om Sveriges ekonomi?

Om man använder sig av ett globalt värdekedjeperspektiv på Sveriges ekonomi, vad ser man då? Det är framförallt tre frågor som debatterats flitigt i relation till globalisering som är av intresse att belysa. För det första, hur viktiga är egentligen globala värdekedjor i den svenska ekonomin. Hur ”uppkopplat” är Sverige? För det andra, givet att Sverige har blivit mer uppkopplat, vad är de ekonomiska konsekvenserna? Har jobben, tillverkningen och forskningen flyttat ut? För det tredje, är Sverige konkurrenskraftigt i globala värdekedjor, eller har vi tappat mark?

2.1 Hur uppkopplat är Sverige?

Precis som alla andra nya begrepp används globala värdekedjor flitigt av både tillväxtanalytiker och media, och man kan ställa sig frågan huruvida detta är ett modeord som egentligen inte har så mycket att göra med Sveriges ekonomi. I en rad tidigare studier (sammanfattade i Tillväxtanalys 2014:12) visar vi att Sverige är uppkopplat i globala värdekedjor på ett liknade sätt som våra nära grannar och som en stor del av EU. Ett vanligt sätt att åskådliggöra detta är att visa på andelen av det inhemska produktionsvärdet i den svenska exporten, och hur detta förändrats över tid (Figur 4).

Figur 4 Inhemskt exportvärde i exporten 1995–2011



Källa: TIVA databas

Man kan även åskådliggöra vilken del av svensk ekonomisk aktivitet som fångas av begreppet globala värdekedjor genom att uppskatta hur många av jobben i Sverige som är kopplade till globala värdekedjor. Ungefär 900 000, av cirka 3 200 000 jobb inom privata sektorn (nära en tredjedel) är uppkopplade i globala värdekedjor (Tillväxtanalys 2014:12). Detta är i sig inte särskilt överraskande för en exportorienterad och öppen ekonomi som den svenska, men det visar på vikten av att förstå Sveriges roll i globala värdekedjor. En slutsats är således att globala värdekedjor är viktiga, eller rentav livsnödvändiga, för Sveriges ekonomi.

2.1.1 Vilka företag är uppkopplade?

En annan frågeställning är vilka delar av den svenska ekonomin som är ”mest uppkopplade”. Globala värdekedjor är ofta något som förknippas med stora företag och kanske även med storstadsregionerna. Om man ser till benägenheten hos företag att exportera själva visar studier att större företag i högre utsträckning än små företag är exportörer (Eliasson, Hansson och Lindvert 2012). Detta brukar förklaras med att det krävs storlek och resurser för att kunna etablera sig på andra marknader och kunna konkurrera globalt. Ser man i stället till vilka svenska företag som *deltar i globala värdekedjor* och därigenom exporterar indirekt framträder en annan bild. Tabell 2 visar antalet svenska GVK-jobb uppdelat på företagens storleksklass år 2011. En dryg tredjedel av de svenska GVK-jobben (35,7 procent) finns i små företag (färre än 20 anställda); hälften av GVK-jobben finns i företag med färre än 50 anställda. Storföretagen (över 500 anställda) står för knappt 14 procent. Den största andelen i småföretag finns i affärsnära tjänster och uthyrning (8 procent av alla GVK-jobb), medan de största företagen står för framför allt GVK-jobb inom tillverkning.⁵

Tabell 2 Företagsstorlek och GVK-jobb år 2011

Företagsstorlek (anställda)	< 20	20–50	50–100	100–500	> 500	Totalt
Anställda ('000)	319,3	143,7	109,7	198,4	123,9	895
Andel av GVK-jobb i procent	35,7 %	16,1 %	12,3 %	22,2 %	13,8 %	100 %

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:23

Genom en GVK-analys kan vi nyansera föreställningen om de stora företagens betydelse för svensk global konkurrenskraft. De stora företagen är avgörande för *exporten* av varor (vilket syns i exportstatistiken) men det svenska *värdet* i deras export har till största delen sysselsatt personer i små och medelstora företag. Dessa mindre företag behöver de stora för att nå ut, men de stora behöver de mindre för att vara konkurrenskraftiga. I frågan om det är stora eller små företag som driver tillväxt är svaret därför att det är en blandning – och att de är mycket starkt beroende av varandra. Dessa siffror visar, återigen, på vikten att inte tänka i färdiga kategorier (till exempel små och stora företag) när man vill förstå hur en ekonomi som ingår i värdekedjor utvecklas. Förutsättningarna för de små att nå ut är i högsta grad beroende av hur bra det går för de stora, och vice versa.

Om man istället för att göra en global värdekedjeanalys håller fast vid den traditionella analysen av svensk export i termer av vilka företag som skickar produkter över gränserna och vilka som inte gör det så finns risken för villfarelsen att se småföretagen som ”problem” eftersom de ofta inte exporterar direkt. Då kan lockelsen bli stor att formulera en exportstrategi som bygger på att ”öka” småföretagens export (det vill säga deras *direkta* export) vilket riskerar att i bästa fall slå in delvis öppna dörrar och i värsta fall att snedvrida ett system som idag fungerar till Sveriges bästa.

2.1.2 Vilka delar av Sverige är uppkopplade?

En ytterligare fråga som ibland ställs om globala värdekedjor är huruvida de mest knyter ihop storstadsregioner med varandra. Om man ser till det svenska fallet är det till viss del så, och tendensen är ökande. Den största delen av GVK-jobben finns i de befolkningstäta

⁵ En lista med GVK-jobb per storleksklass och bransch finns i appendix 6 i Tillväxtanalys PM 2014:23.

regionerna. Stockholm, Västra Götaland och Skåne län står tillsammans för över hälften av de svenska GVK-jobben. Men man ser även att spridningen av jobb som är kopplade till globala värdekedjor är relativt stor över Sveriges yta och att förändringar i hur uppkopplade olika delar av landet är skiljer sig ganska mycket.

Tabell 3 visar de fem län där GVK-jobb har ökat respektive minskat mest under hela perioden.

Tabell 3 Tio län med störst förändring i GVK-jobb (förändring i tusental och procent)

	2011	1995–2008		2008–2011		1995–2011	
	Anställda ('000)	Förändring ('000)	%	Förändring ('000)	%	Förändring ('000)	%
<i>Fem med störst Ökning</i>							
Stockholms län	197,8	29,5	17,0	-4,5	-2,2	24,9	14,4
Västerbottens län	24,4	1,4	5,8	-1,0	-3,8	0,4	1,7
Uppsala län	21,2	2,0	9,4	-1,6	-7,0	0,3	1,7
Jönköpings län	45,8	3,6	8,0	-3,0	-6,2	0,6	1,2
Hallands län	22,5	1,2	5,5	-1,2	-5,0	0,0	0,2
<i>Fem med störst Nedgång</i>							
Blekinge län	14,0	-1,5	-8,4	-2,0	-12,5	-3,5	-19,8
Gävleborgs län	27,8	-4,1	-11,4	-3,7	-11,8	-7,8	-21,8
Örebro län	23,8	-3,1	-10,1	-3,7	-13,5	-6,8	-22,3
Värmlands län	21,7	-3,2	-11,2	-3,3	-13,3	-6,5	-23,0
Gotlands län	4,4	-1,1	-19,2	-0,3	-6,4	-1,4	-24,4

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:23

De län som har haft den största ökningen av GVK-jobb över hela perioden kännetecknas av antingen en stor andel kunskapsintensiva tjänster (Stockholm) eller naturresurser (Västerbotten). Länen med svagast utveckling, å andra sidan, har en stark bas i antingen jordbruksaktiviteter (Gotland) eller tillverkningsindustri (Gävleborg). Stockholm hade vid analysperiodens början, 1995, 56 procent av GVK-jobben inom tjänster medan Gävleborg hade 74 procent inom tillverkning. Eftersom tillverknings- och tjänstejobb verkar vara ojämnt fördelade över Sveriges yta så att tjänstejobb är mer samlade i befolkningsrika regioner, följer det sig intuitivt att dessa regioner borde haft en starkare utveckling av GVK-jobb (jämför Tillväxtanalys WP/PM 2012:23). Vissa län, till exempel Jönköping, verkar ha klarat av att hålla antalet GVK-jobb konstant bra trots en stark tillverkningsbas.

En viktig aspekt som visas i tabellen är att de visar *uppskattningar* (inte faktiska registerbaserade siffror) av den geografiska spridningen av jobb som ingår i framställningen av varor och som på något vis ingår i globala värdekedjor. Det framgår således *inte* hur det totala antalet jobb har ändrats per län, den siffran behöver innefatta de jobb som inte ingår i globala värdekedjor och de jobb som ingår i ren tjänsteproduktion.

2.2 Globala värdekedjor och svensk arbetskraft

I dagstidningar skrivs det ibland att jobben ”försvinner” när svenska företag utlokaliserar sin produktion eller byter till en utländsk underleverantör. Som vi visat ovan kan utlokali-

seringen av en aktivitet leda till att det svenska företaget blir effektivare och kan sälja fler produkter, och därmed behöver anställa fler personer inom andra steg. Vårt exempel med svensk transportutrustningsindustri indikerar detta, men det är viktigt att lyfta blicken till ekonomin som helhet. En viktig fråga är således vad som egentligen händer med de svenska jobben i globala värdekedjor?

2.2.1 Sveriges GVK-dynamik: Från tillverkning till tjänster ...

Notera att vi nedan endast uppskattar förändringar i jobb som på något vis *ingår i globala värdekedjor*. Vi talar alltså *inte* om vad som händer med alla jobb i Sverige. Tabell 4 nedan visar att det fanns ungefär 960 000 GVK-jobb i Sverige år 2008 – av ungefär totalt 3 200 000 svenska jobb inom privata sektorn. Över tid har andelen GVK-jobb inom tillverkning som andel av svenska jobb fallit något (se vidare Timmer et al., 2013). Grovt sett behandlar vår analys alltså utvecklingen för en tredjedel av de svenska jobben inom privat sektor. Notera att det även finns ett antal GVK-jobb inom rena tjänstenäringsområden som inte innefattas i vår analys på grund av begränsningar i datatillgänglighet. Även dessa jobb borde omfattas av de generella slutsatserna vi drar.

Till att börja med lyfter vi blicken till ett europeiskt plan för att sätta den svenska förändringen i en kontext. Tabellen nedan visar förändringar i GVK-jobb inom ett antal breda sektorer i ett par europeiska länder, samt för EU 27. De stora dragen i förändringarna är liknande över hela EU 27. GVK-jobben inom jordbruk och tillverkning minskar och de inom tjänster ökar. För EU 27 som helhet minskar det totala antalet GVK-jobb mellan 1995 och 2008 – men detta beror delvis på att Storbritannien förlorat många GVK-jobb. Flertalet av de andra ekonomierna, Sverige inräknat, ökar sin totala arbetsstyrka i globala värdekedjor genom att man ökar mer inom tjänster än vad man förlorar inom tillverkning. Notera att med ”tjänster” menas här *tjänster som ingår i framställningen av en tillverkad vara*. Utöver dessa GVK-jobb som är kopplade till tillverkning finns det naturligtvis ett stort antal globala värdekedjor med ”rena” tjänstejobb⁷ som inte ingår i detta underlag.

Tabell 4 Ändring i GVK-jobb (i tusental)

	Förändring mellan 1995 och 2008				2008			
	Jordbruk	Tillverkning	Tjänster	Totalt	Jordbruk	Tillverkning	Tjänster	Totalt
Tyskland	-161	-666	1 388	561	400	5 481	4 766	10 647
Storbritannien	-128	-1 148	-347	-1 674	115	1 946	1 931	3 992
Holland	-42	-87	158	29	89	643	929	1 661
Sverige	-23	-49	94	22	36	481	443	959
Finland	-25	-12	51	14	39	248	211	498
EU 27	-2 298	-3 009	3 517	-1 791	4 316	25 518	20 314	50 148

Källa: Timmer et al. (2013) Del av deras tabell 5

2.2.2 ... och från lägre kvalificerade till högre kvalificerade

Globala värdekedjor kan ses som en typ av konkurrensutsättning av aktiviteter i en ekonomi. När det blir möjligt att förlägga enklare delar av tillverkningen till andra länder ökar konkurrensstrycket på de steg som finns i Sverige, om de inte kan visa att de är konkurrenskraftiga i termer av pris eller kvalitet riskerar de flyttas i väg. Detta är vad som skett med

⁷ Kommerskollegium har arbetat med frågor kring tjänstekedjor. Se till exempel Kommerskollegium 2013:2 “Minecraft Brick by Brick: A Case Study of a Global Services Value Chain”

en stor del av den enklare tillverkningen. De svenska tjänstejobben som vuxit i antal är också delar av globala värdekedjor och är därför inte heller ”säkra” jobb; om inte Sverige är den bästa lokaliseringen för en viss tjänst kan även den flyttas till annan plats. Det är viktigt att komma ihåg att konkurrensen i globala värdekedjor fungerar båda vägarna, så om Sverige är attraktivt för vissa typer av tillverkningssteg kan sådana steg lockas hit från andra länder. Detta är en del av den ökande specialisering mellan länder som sker i globala värdekedjor.

De svenska jobben i globala värdekedjor är alltså i allt högre utsträckning tjänstejobb. En ytterligare förändring är den grad av kvalificering som krävs för arbetsuppgifterna inom globala värdekedjor. I linje med att GVK-jobb är konkurrensutsatta innebär det ett tryck att uppgradera kvaliteten på de steg som utförs i Sverige, så att det inte lönar sig att flytta dessa steg till länder med andra mer gynnsamma lönestrukturer. Detta får återverkningar på utbildningsnivån som efterfrågas för svenska GVK-jobb.

Tabell 5 nedan visar förändringar i GVK-jobb (i tusental) mellan 1995 och 2008 nedbrutet på kvalificeringsgrad. Kvalificeringsgraden i jobben baseras på den utbildningsnivå som krävs för arbetet. Det finns en klar tendens att de lågkvalificerade jobben försvinner, och de högkvalificerade jobben ökar starkt. När det gäller medel-kvalificerade jobb krymper de i vissa länder men inte i andra.

Tabell 5 Förändring i GVK-jobb per kvalificeringsgrad (tusental, 1995–2008).

	Låg-kvalificerade	Medel-kvalificerade	Hög-kvalificerade	Total
Belgien	-199	106	61	-32
Danmark	-13	-79	51	-41
Finland	-53	30	37	14
Nederländerna	-119	-54	202	29
Sverige	-114	32	105	22

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:10

Sammantaget kan man säga att genom att Sveriges ekonomi blivit allt mer uppkopplad i globala värdekedjor så har behovet av arbetskraft inom Sverige förändrats i riktning mot ett större behov av medium och högkvalificerad arbetskraft och från tillverkning mot tjänster. Detta är i stort sett i linje med övriga europeiska länder. Räknar man ihop förändringen i svenska jobb inom GVK fram till 2008 så är nettot positivt, men efter nedgången i den ekonomiska krisens fotsår så har antalet GVK-jobb minskat något sedan 1995 (Tillväxtanalys 2014:10).

2.3 Globala värdekedjor och svensk forskning och utveckling

De mest synliga förändringarna som drivits av globala värdekedjor är förändringen av tillverkningsaktiviteter när enklare tillverkning flyttas till andra länder. I princip kan forsknings- och utvecklingsaktiviteter genomgå samma förändring; enklare uppgifter flyttas till andra länder där de kan utföras på ett effektivare eller billigare sätt. Frågan om huruvida FoU-aktiviteter också fragmenteras i värdekedjor på samma sätt som tillverkningsaktiviteter är emellertid inte ännu lika väl belyst.

I ljuset av det vi vet om svenska GVK-jobb – att de blir mer och mer specialiserade till högkvalificerade tjänster – är det naturligt att se forskning och utveckling som en central

byggsten i framtida svensk konkurrenskraft. Frågan blir speciellt aktuell eftersom det ofta antas att forskning bäst sker i nära anslutning till utveckling, vilket behöver närhet till en marknad. När vi ser att tillverkning i allt större utsträckning flyttar ut, innebär det att FoU också flyttar ut?

2.3.1 Hur går det till när företag flyttar ut FoU-aktiviteter?

En anledning till varför det inte går att överföra rönen om hur företagen lokaliserar sin tillverkning direkt på FoU är att forskning och utveckling till viss del är en annorlunda typ av aktivitet än tillverkning. Till exempel är FoU-aktiviteter ofta svårare att konkretisera i specifika kontrakt och uppdrag och därför svårare att ”outsourca”. Tillväxtanalys lät därför genomföra ett antal fallstudier av hur svenska företag utlokaliserar FoU-verksamhet till Indien (Tillväxtanalys WP/PM 2013:10). En central slutsats är att det inte är enkelt att utlokalisera forskning och utveckling, men inte heller en irreversibel process. Det är ofta mycket svårare än man föreställt sig, och i vissa fall väljer företag att flytta tillbaka FoU-verksamheten helt enkelt för att det blev för svårt.

Koordinationsvärigheterna är större för FoU-verksamhet av den naturliga anledningen att det oftast är en mindre välkänd kunskapsmassa än när man utlokaliserar till exempel en känd produktionsteknologi. Å andra sidan visar även studierna att det lärande som sker i processen kan leda till större kunskapsvinster än vad företagen initialt föreställt sig. Dessutom framgår det att utflyttning av arbetsuppgifter och funktioner inte längre motiveras endast av kostnadsskäl utan även av tillgången till hög kompetens när alltfler länder i bland annat Asien investerar stora summor i utbildning, forskning och innovation.

En av de viktigaste insikterna från fallstudierna är att FoU-verksamhet, precis som tillverkning, delas upp i allt finare delar inom och mellan företag. Man talar ofta om ”FoU-outsourcing”, men i själva verket är det *vissa steg* – till exempel ritningar eller verifiering av modeller – som bryts ut och förläggs till någon annan plats. Det som tidigare sågs som en enhetlig process delas alltså upp i allt finare beståndsdelar – vilka kan förläggas på olika platser runt om i världen. Detta väcker frågan om det pågår en specialisering av det globala FoU-landskapet. Kommer vissa typer av forskning att koncentreras till vissa regioner, till exempel där hårddisktillverkningen koncentrerats till Thailand?

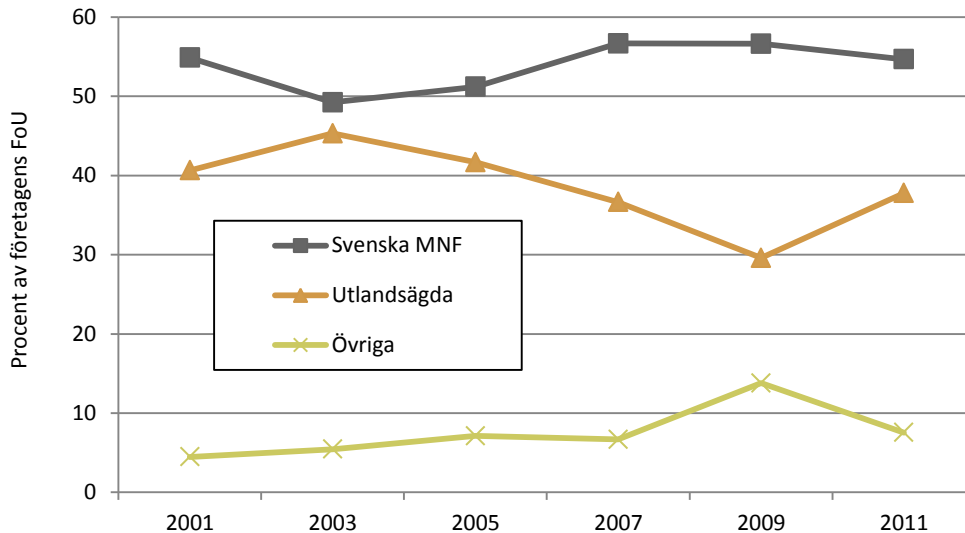
Vi kan alltså mycket väl se en utveckling där vissa delar av FoU-verksamheten flyttas utanför Sverige, men det behöver inte betyda att vi förlorar det som är viktigt i termer av spetskompetens. Det är emellertid viktigt att fundera över om det finns viktiga synergier mellan olika steg i processerna, så att flytten av enklare uppgifter leder till att det blir lättare att flytta mer avancerade FoU-processer längre fram. Det verkar även finnas en livscykel för FoU som relaterar till hur ny teknologin är (se även Ali-Yrkkö och Rouvinen, 2013).

2.3.2 Förlorar Sverige sin forskning?

Givet att vi vet att även FoU-verksamhet kan delas upp i finare steg, där vissa steg kan utlokaliseras, blir det intressant att skaffa sig en översikt av hur läget ser ut för svensk FoU-verksamhet i stort. Det finns tyvärr inga enhetliga data om var svenska företag förlägger olika och specifika delar av sin FoU-verksamhet. Tillväxtanalys har dock tillgång till information om svenska multinationella företags FoU-verksamhet, både i Sverige och utomlands (se vidare Tillväxtanalys PM 2014:15 och 2015:19). Bilden av var multinationella företag förlägger sin FoU-verksamhet svarar i stort mot var svenska företag förlägger

sin, eftersom multinationella företag (svenskägda och andra) står för en överväldigande andel av företagens FoU-investeringar i Sverige.

Figur 5 Utgifter för FoU i svenska multinationella företag, i utlandsägda företag och övriga svenska företag som andel av de totala utgifterna för FoU i svenskt näringsliv 2001–11

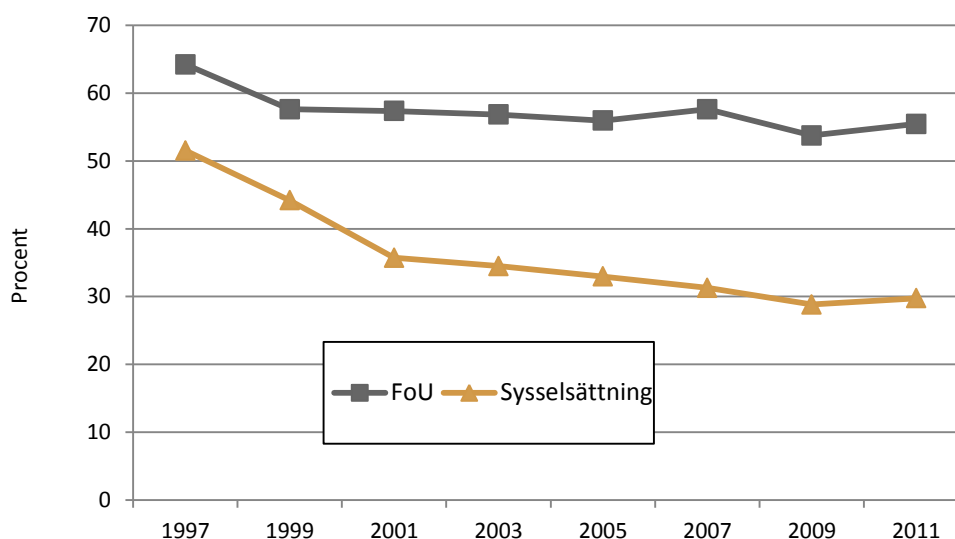


Källa: Tillväxtanalys PM 2014:15

Figur 5 ovan visar på att den största andelen av företagens FoU-investeringar ligger hos de multinationella företagen. Bland dessa är det ett fåtal som står för en mycket stor andel. Hela nittio procent av de svenska företagens FoU år 2011 utfördes av endast fjorton procent av företagen. FoU-investeringarna är alltså mycket koncentrerade till ett fåtal stora aktörer. De företag som har stora FoU-utgifter utgörs dessutom till övervägande del av multinationella företag, och de kan välja om de vill investera sin FoU-budget i Sverige eller i något annat land. Svenska multinationella företag förlägger emellertid än så länge sina FoU-aktiviteter först och främst till Sverige (Tillväxtanalys PM 2014:15).

Betyder det att de svenska multinationella företagen är på väg att utlokalisera även sin FoU-verksamhet i framtiden? Det man kan se är att de svenska multinationella företag har utlokaliserat sysselsättningen mycket snabbare än FoU-verksamheten (se Figur 6). Andelen av FoU-verksamheten som sker i Sverige har dock minskat från 64 till 55 procent mellan 1997 och 2011. Sysselsättningen, däremot, har under samma tidsperiod minskat från hälften till en tredjedel.

Figur 6 FoU-utgifter och sysselsättning i moderbolagen i Sverige som andel av total FoU och total sysselsättning i svenska multinationella företag 1997–2011



Källa: Tillväxtanalys PM 2014:15

Var flyttas FoU?

Tabell 6 visar att svenska multinationella företags sysselsättning har minskat i Sverige, till fördel för framför allt låglöneländer. Detta är i linje med vad vi visat tidigare i rapporten, där enklare tillverkningssteg utlokaliseras till låglöneländer. FoU-utgifterna i Sverige har å andra sidan stigit under perioden. Andelen FoU-verksamhet som sker i Sverige har fallit (se figuren ovan), men detta beror inte på att man minskat FoU-verksamheten i Sverige utan att den inte vuxit lika snabbt som i låglöneländerna (se Tabell 6).

Tabell 6 FoU-utgifter och sysselsättning i svenska multinationella företag i Sverige och utomlands, i hög- och låglöneländer, 1997 och 2011

	FoU-utgifter			Sysselsättning		
	Sverige	Höglön	Låglön	Sverige	Höglön	Låglön
1997	36,9	19,9	0,7	667	487	139
2011	42,2	25,8	8,0	515	745	465
Förändring	5,3	5,9	7,3	-156	261	331
	18 %	37 %	1 403 %	-23 %	53 %	236 %

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:15

Om man jämför graden av de svenska multinationella företagens omfördelning mellan svenska och utländska aktiviteter inom tillverkning och FoU kan det konstateras att FoU-verksamheten fortfarande är en svensk angelägenhet. Som det konstateras i en tidigare rapport (Tillväxtanalys PM 2014:15), allt annat lika, verkar de svenska koncernerna föredra att bedriva FoU på hemmaplan.

Det kan förstås finnas flera förklaringar till varför företagen verkar vara motvilligare att utlokalisera FoU än tillverkning. En anledning kan vara att FoU historiskt ofta setts som en huvudkontorsfunktion. Då de svenska koncernerna till stor del har sina huvudkontor i Sverige vore det naturligt att behålla FoU-verksamheten här. På senare år har det emeller-

tid i många länder skett en ökad internationalisering av de multinationella företagens FoU. Detta har bland annat inneburit att FoU i allt större utsträckning har kommit att utföras i dotterföretag utomlands. En annan tänkbar anledning är att det är svårare att flytta ut FoU-verksamhet, därför att den är mer komplex till sin natur. Detta verkar vara fallet i en del av de fallstudier som diskuteras i tidigare rapporter (se Tillväxtanalys WP/PM 2013:10), men dessa visar även att företagen lär sig ganska snabbt vilka delar av FoU-verksamheten som går enklare att flytta och hur man ska genomföra detta. Det sker kontinuerligt även ett lärande i de länder och bland de företag som FoU-verksamhet utlokaliseras till.

En tredje tänkbar anledning är att Sverige har någon speciell kvalitet som gör det kostnads-effektivt att lokalisera FoU-verksamheten hit. En sådan kvalitet kan baseras endera på kvaliteten i marknaderna (om Sverige har en speciellt viktig och avancerad efterfrågan) eller på kvaliteten i forskningsmiljön (infrastrukturellt och kunskapsmässigt). Detta går att påverka med insiktsfull politik, men det är även ett område där vi behöver fler studier.

Vad händer om svenska företag blir uppköpta?

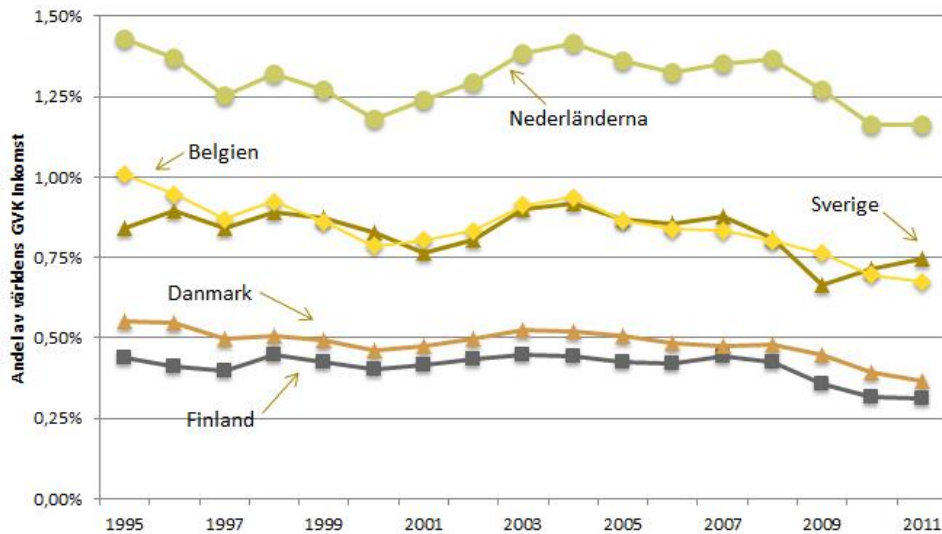
En ytterligare fråga som är intressant att ställa i globaliseringens tidevarv är vad som händer med FoU och annan kvalificerad verksamhet i svenska företag som blir uppköpta. Tillväxtanalys (2015:19) har studerat effekterna av utländska uppköp på de uppköpta företagens FoU investeringar och efterfrågan på högkvalificerad arbetskraft i Sverige. Studien visar att FoU investeringarna inte ändrades nämnvärt av att företaget blev uppköpt. Farhågor om att utländska företag köper svenska FoU intensiva företag och sedan flyttar ut forskningen verkar inte vara särskilt välgrundade. Ser man till kunskapsammansättningen bland de anställda i de mindre svenska företag som blivit uppköpta så blir de mer kunskapsintensiva. Bland de större uppköpta företagen märktes däremot ingen signifikant förändring.

Det kan finnas många orsaker till detta, men en skulle kunna vara att svenska FoU företag som blir uppköpta bedriver en FoU-verksamhet som kompletterar det uppköpande företags och som man därmed vill behålla och utveckla. Att andelen kvalificerad arbetskraft ökar vid utländska uppköp av mindre företag beror sannolikt på den kunskap- och teknologiöverföring, i kombination med de organisatoriska förändringar, som sker när utländska multinationella företag köper upp mindre svenska företag. Slutsatsen är utländska uppköp på det hela taget verkar ha en positiv inverkan på de uppköpta företagens FoU-verksamhet och arbetskraftssammansättning.

2.4 Hur har Sverige lyckats hävda sig i globala värdekedjor?

Begränsningarna till trots ger globala värdekedjeanalyser en intressant och nyanserad bild av utvecklingen av länders konkurrenskraft. På ett övergripande plan kan man se hur grupper av länders konkurrenskraft utvecklats över tid genom den andel av världens samlade GVKI som länderna står för. Från 1995 till 2011 framträder en bild av en krympande andel för EU27, Nordamerika och Ostasien, men ett starkt växande Kina (Timmer et al. 2013). För det enskilda landet kan man se hur landets andel av världens GVKI utvecklats. Figur 7 nedan visar andelarna av världens GVKI för Sverige, Belgien, Nederländerna, Danmark och Finland.

Figur 7 Andel av världens GVKI för utvalda länder



Källa: Tillväxtanalys PM 2014:10

Dessa fem länder minskade alla sina andelar av världens GVKI under perioden – vilket är naturligt då Kina samtidigt kraftigt ökade sin andel. En sjunkande andel för Sverige har ändå inneburit en ökad reell GVKI eftersom världens GVKI ökade med cirka 25 procent under perioden (Tillväxtanalys PM 2014:10). Sverige ligger ganska stabilt på cirka 0,75 procent av världens GVKI, högre än Danmark och Finland men lägre än Nederländerna. En intressant observation är att Sveriges andel av världens GVKI verkar ha återhämtat sig relativt snabbt efter krisen 2008/2009 jämfört med de andra länderna. Vad detta beror på är en viktig fråga att studera vidare.

2.5 Sammanfattningsvis om Sverige i globala värdekedjor

Sveriges ekonomi är så pass uppkopplat mot globala värdekedjor som man borde kunna vänta sig av en liten och öppen ekonomi. Vi importerar ungefär en fjärdedel av de insatsvaror som används, vilket är en större andel än till exempel Frankrike, men en lägre andel än Nederländerna. Över tid har andelen importerade insatsvaror ökat.

1995 bidrog Sverige med 0,77 procent av världens GVK-inkomst, och 2011 med 0,75 procent. Nästan alla länder har tappat i andel av världs GVKI över tidsperioden genom Kinas och Indiens intåg på globala marknader och sett i det perspektivet har Sverige väl upprätthållit sin andel i världens totala värdeskapande. Jämfört med andra länder får Finland och Sverige en hög andel av sina inkomster från globala värdekedjor från Kina.

Den ökade uppkopplingen mot globala värdekedjor har inneburit en förändring de ekonomiska aktiviteter som utförs i Sverige, med en förskjutning från enklare tillverkning till en större andel FoU och affärsnära tjänster. Det totala antalet arbetstillfällen inom GVK-relaterade aktiviteter i Sverige har inte minskat, förutom i den generella nedgången efter finanskrisen 2008, och det är inte riktigt att tänka sig att ”jobben har försvunnit utomlands”. Vissa jobb har försvunnit, men de har ersatts av andra. Detta har lett till en ändrad efterfrågan på arbetskraft som sysselsätts i den svenska delen av globala värdekedjor: från lägre till högre kvalificerad arbetskraft. Även om vissa jobb har flyttats utomlands verkar FoU-relaterade uppgifter ännu till stor del ha behållits i Sverige.

Svenska specialområden är således forskning och utveckling, försäljning och marknadsföring, logistik, teknik och processutveckling. Sverige har inga konkurrensfördelar inom kärnproduktions- och monteringsaktiviteter

På det hela taget kan man bäst förstå Sveriges engagemang i globala värdekedjor som en central form av strukturomvandling, vilket behövs för att upprätthålla konkurrenskraften i de ekonomiska aktiviteter som genomförs i Sverige.

3 Att använda globala värdekedjeanalyser för att ställa gamla frågor i nytt ljus

Ett GVK-perspektiv är användbart för att få en mer nyanserad bild av hur en stor del av Sveriges ekonomi fungerar, och hur man kan mäta förändringar på ett tillväxtpolitiskt relevant sätt. Man kan tänka på GVK-perspektivet som ett par nya glasögon genom vilket man kan se Sveriges ekonomi på ett annorlunda sätt.

Som framgår av avsnitt 2 har det mesta GVK-analysarbetet i Sverige och utomlands fokuserat på olika typer av kartläggning av ekonomierna från detta nya perspektiv. Hur stort är det inhemska värdet i exporten? Vilka branscher eller aktiviteter inom en nationell ekonomi är det som skapar mest nettovärde för nationen? Hur har GVK (det vill säga offshoring) påverkat jobbsituationen i ett land? Dessa är alla relevanta och viktiga frågor att ställa, men de utgör endast en liten del av de frågor som kan ställas med hjälp av detta nya perspektiv. I detta avsnitt behandlar vi en central fråga i all tillväxtpolitisk analys: hur ser Sveriges konkurrenslandskap ut från ett GVK-perspektiv?

3.1 Sveriges konkurrenslandskap från ett GVK-perspektiv

En viktig frågeställning för tillväxtpolitiska analyser är vilka länder Sverige bör jämföras med eftersom i stort sett alla de analyser som görs kräver någon slags jämförelse för att bli intressant. Likaledes är tillväxt-, eller innovations-, mått bara tolkningsbara i jämförelse med något annat. Sveriges jämförelsegrupp hämtas ofta från de länder som på något vis ”liknar” Sverige - i storlek, geografisk position eller grad av teknologisk sofistikaion. Ibland jämförs Sverige med länder man aspirerar till att likna (till exempel Tyskland), och ofta jämförs Sverige med de länder som man ”alltid” jämfört med (Danmark, Nederländerna).

Från ett tillväxtpolitiskt perspektiv är det viktigt att välja en relevant jämförelsegrupp för Sverige, speciellt när det gäller frågor om konkurrenskraft. Ett GVK-perspektiv ger en möjlighet att analysera och gruppera länder utifrån hur deras faktiska värdeskapande ser ut, snarare än andra synliga karakteristika såsom storlek på BNP eller vilken typ av produkter man exporterar. Som vi argumenterat tidigare i ett antal rapporter så är det relevant att förstå Sverige som ett land som framförallt är konkurrenskraftigt i de tidiga och sena stegen i värdekedjor (FoU, avancerad tillverkning, affärsnära tjänster) snarare än som producenter av vissa kategorier av varor. En likadan kategorisering kan göras av andra länder, och genom detta kan vi skapa en jämförelsegrupp som i tillväxtpolitiskt relevanta aspekter liknar (eller skiljer sig från) Sverige. Till exempel kan vi se vilka andra länder som också liknar oss *var* i värdekedjans kompetensprofil man är konkurrenskraftigt och *till vilka länder* man säljer sitt värde (marknadsprofil). Sammantaget ger detta oss en *konkurrensprofil* för ett land.

3.1.1 Vilka länder liknar Sverige i kompetensprofil?

För att skapa tabell 6 nedan har vi analyserat ett stort antal länder utifrån hur konkurrenskraftiga länderna är i varje steg i en värdekedja.⁸ Man kan tänka på ett sådant mått som ett slags ”profilering” av ett lands relativa styrkor i de olika stegen. Där man tidigare tänkt på

⁸ Konkurrenskraften räknas som landets GVKI i ett steg som andel av global GVKI för det tillverkningssteget. Se vidare Tillväxtanalys 2016:06 för diskussion om metoden och data och för en fullständig lista på länder.

länder som ”Pappersmasse- och bil land” kan man nu se länder som ”FoU och förtillverkningsland” eller ”monterings och tillverkningsland”. Den svenska GVK-profilen är en med tonvikt på sammansättning, FoU och administration och back office-tjänster. Vi har sedan valt ut de fyra som ligger närmast Sveriges profil och sedan har vi rankat dem efter till vilken grad deras GVK-profil liknar den svenska.

Tabell 7 Andel av GVK-inkomst per steg i värdekedjan. Aktivitetens andel av landets totala GVK-inkomst, 2011

Aktivitet	Sverige	Österrike	Danmark	Finland	Tjeckien
Forskning och utveckling av produkter, tjänster eller teknologi	14,5	14,2	14,4	18,6	11,9
Sammansättning och montering	35,9	39,4	37,1	33,5	41,3
Försäljning och marknadsföring	9,0	7,4	11,6	10,6	7,2
Transport, Logistik och Distribution	10,3	8,7	9,1	10,7	10,6
Kundtjänst och After-Sales Service	1,1	0,3	0,7	0,5	0,4
Teknologi och processutveckling	5,0	4,1	4,7	5,4	2,8
Underhåll	6,7	6,3	4,0	6,1	6,1
Administration, and Back Office-tjänster	10,2	13,0	12,6	9,0	11,1
Generell och strategisk management	7,2	6,6	5,7	5,6	8,6
Likhet med Sverige		99,5	99,4	99,2	99,2
Rank		1	2	3	4

Källa: Tillväxtanalys 2016:06

Österrike träder lite överraskande fram som det land som har den GVK-kompetensprofil som närmast återspeglar den svenska. Danmark och Finland är ofta använda jämförelseländer men Nederländerna återfinns inte bland de fyra närmast rankade. Tjeckien, däremot, liknar på många sätt Sverige i termer av dess konkurrenskraft i globala värdekedjor. Likheten med Tjeckien är främst genom en relativt stark monteringskapacitet, men Tjeckien avviker från de andra fyra genom en lägre konkurrenskraft inom FoU.

Tabellen visar på vilka aktivitetssteg i globala värdekedjor som Sverige får sin globala värdekedjeinkomst ifrån. Detta är en indikation på var Sverige är konkurrenskraftig. Ett annat sätt att återspegla konkurrenskraft är genom att skapa ett mått på hur specialiserad ett lands export är – vad som kallas ”Revealed Comparative Advantage”-mått (RCA-mått) baserat på aktivitetsandelar i GVK. För detaljer kring hur detta mått skapas, se Tillväxtanalys 2016:06 eller Appendix 1 (sid. 46) i denna rapport. RCA-måttet visar på hur ett lands deltagande i ett steg i värdekedjan relaterar till landets deltagande i övriga steg. Ett RCA-värde över 1 visar att landet är mer specialiserat i det steget än i andra steg. Med ett sådant mått framträder en lite annan profil av Sverige, där vi är specialiserade i framförallt underhåll, transport och logistik samt FoU. I Tabell 8 nedan listar vi de fyra andra länder som ligger närmast Sverige i likhet i RCA-mått.

Tabell 8 Revealed comparative advantage baserat på aktivitetsandelar i GVK, 2011

Aktivitet	Sverige	Finland	Danmark	Österrike	Storbritannien
Forskning och utveckling av produkter, tjänster eller teknologi	1,06	1,36	1,05	1,04	0,88
Sammansättning och montering	0,94	0,88	0,97	1,03	0,78
Försäljning och marknadsföring	1,04	1,22	1,34	0,86	1,11
Transport, Logistik och Distribution	1,46	1,52	1,30	1,24	2,18
Kundtjänst och After-Sales Service	0,86	0,39	0,55	0,25	0,99
Teknologi och processutveckling	1,26	1,37	1,19	1,03	1,30
Underhåll	1,55	1,40	0,93	1,46	0,88
Administration, and Back Office-tjänster	0,80	0,70	0,98	1,01	1,09
Generell och strategisk management	0,71	0,55	0,56	0,65	0,90
Antal RCA-'matchingar' av 9 möjliga		9	8	6	6

Källa: Tillväxtanalys (2016:06)

Som framgår av tabellen är Finland mycket likt Sverige i termer av RCA-profilering. Österrike, i kontrast, är mindre likt i detta mått än i kompetensprofil. Danmark är inte med på topp fyra-listan på länder som liknar Sverige. Om man tänker sig att jämföra Sverige med andra länder som ”liknar” oss när det gäller positionering i globala värdekedjor så framstår Finland som det mest adekvata jämförelselandet, följt av Danmark och Österrike.

3.1.2 Vilka länder liknar Sverige i marknadsprofil?

Den tidigare analysen visar Sveriges profil när det gäller i vilka steg av en värdekedja där svenskt värde skapas, och hur specialiserad den svenska ekonomin är i olika steg i specifika värdekedjor. Genom att en GVK-analys följer värdeskapandet i kedjor som spänner över flera länder kan en sådan analys även ge information om hur länder liknar eller skiljer sig från varandra i avsättningsmarknader för det skapade värdet. Det är en sak att se att Finland är mycket likt Sverige i termer av vilka steg i en värdekedja man är konkurrenskraftig i och specialiserar sig, men det betyder inte att Finland är en nära konkurrent till Sverige. Huruvida man är konkurrenter avgörs av både *vad* det är man gör och *var* man söker avsättning för sitt värdeskapande.

Ett sätt att utföra en sådan analys är att dela upp ett lands samlade GVK-inkomst per region som står för inkomsten. Gör man detta för de länder som vi identifierat som liknande Sverige i vilka steg av värdekedjan som de är specialiserade inom så får man tabellen nedan.

Tabell 9 Andel av landets GVK-inkomst per avsättningsregion, 2011

	Sverige	Finland	Danmark	Österrike	Storbritannien	Tjeckien
Ostasien	1,4	2,1	1,1	1,3	1,2	0,7
Kina	4,0	5,8	3,1	3,4	2,2	1,6
NAFTA	3,6	3,9	3,0	3,0	5,0	2,1
EU 15	75,6	74,5	79,1	77,8	81,0	23,1
EU 12	1,9	2,2	1,8	4,2	1,3	65,3
BRIIAT	2,7	3,9	1,9	2,5	2,5	2,4
ÖV	10,9	7,6	9,9	7,9	6,8	4,8
Total	100	100	100	100	100	100

*Not: Ostasien inkluderar Japan, Sydkorea och Taiwan; NAFTA inkluderar Kanada, Mexiko och USA; EU 15 är de länder som anslutit till EU före 2004; EU 12 är de som anslöt mellan 2004 och 2007; BRIIAT inkluderar Brasilien, Ryssland, Indien, Indonesien, Australien, och Turkiet; ÖV är en heterogen grupp av alla andra länder som inte särskiljs i WIOD.
Källa: Tillväxtanalys (2016:06)*

Sverige och Finland skiljer igen ut sig genom mycket liknande profiler när det gäller var man levererar värdet genom att delta i globala värdekedjor. Jämfört med Danmark, Österrike och Storbritannien får Sverige och Finland en större andel av sin GVK-inkomst från Kina. Storbritannien skiljer ut sig genom en större tyngdpunkt mot NAFTA och EU 15. Tjeckien är främst inriktat på EU 12, emedan EU 15 är viktigast för Sverige och Finland.

På samma sätt som man kan spåra ett lands avsättningsmarknader för värdet kan man genom en GVK-analys även spåra varifrån ett lands insatsvaror som används i det landets värdekedja. Detta visar vilka andra länder som är viktiga leverantörer och därmed knutpunkter ”bakåt” i ett lands värdekedja.

Tabell 10 Andel insatsvaror i ett lands värdekedja 2011

	Tyskland	Storbritannien	Frankrike	Finland	Tjeckien	Danmark	Nederländerna	Sverige
Tyskland		2,2%	3,4%	2,4%	9,0%	4,4%	4,4%	3,3%
Storbritannien	1,5%		1,1%	1,0%	0,8%	2,6%	4,3%	1,7%
Frankrike	1,7%	1,0%		0,6%	1,0%	0,7%	1,5%	1,1%
Finland	0,3%	0,2%	0,1%		0,1%	0,6%	0,3%	1,4%
Tjeckien	0,9%	0,2%	0,2%	0,2%		0,2%	0,3%	0,2%
Danmark	0,2%	0,3%	0,1%	0,5%	0,2%		0,3%	1,9%
Nederländerna	1,9%	1,4%	0,9%	1,3%	0,9%	2,7%		1,0%
Sverige	0,5%	0,4%	0,2%	2,8%	0,3%	3,4%	0,6%	
<i>Import som % av totala intermediära varor</i>	<i>23,3%</i>	<i>17,0%</i>	<i>17,8%</i>	<i>24,0%</i>	<i>32,7%</i>	<i>28,0%</i>	<i>34,3%</i>	<i>24,8%</i>

Källa: Tillväxtanalys 2016:06

Den sista raden i Tabell 10 – import som procent av totala intermediära varor – är ett mått på graden till vilken ett lands ekonomi är uppkopplat i globala värdekedjor. Sverige importerar ungefär en fjärdedel av alla de insatsvaror som används, men i Nederländerna är den siffran en dryg tredjedel. Storbritannien och Frankrike importerar däremot en knapp femtedel (17 procent) av de insatsvaror som behövs, Tyskland ligger nära Sveriges nivå.

Ser man sedan till vilka länder som är viktiga insatsvaruleverantörer för Sverige så är Tyskland klart störst. Tjeckien, å andra sidan, står endast för 0,7 procent av insatsvarorna som används i Svenska värdekedjor. Våra nordiska grannar är, i förhållande till storleken på deras ekonomier, mycket viktiga: vi importerar en större andel insatsvaror från Danmark än från Storbritannien och nästan lika stor andel från Finland som från Storbritannien. Både Finland och Danmark levererar en större del insatsvaror än Frankrike. Dessa siffror säger något om vilka länder vi idag har störst utbyte av i termer av länkar bakåt i värdekedjorna som Sverige deltar i.

3.1.3 Vilka länder är Sveriges huvudkonkurrenter?

Drar man ihop trådarna från de tidigare analyserna om vilka länder som liknar Sverige i vad de gör i globala värdekedjor (kompetensprofil) och var de får avsättning för sitt värdeskapande (marknadsprofil) så kan man måla upp en bild av Sveriges konkurrenslandskap sett från ett GVK-perspektiv. Vilka ligger vi nära i termer av vad de gör och var de säljer detta och vilka ligger vi längre ifrån? En sådan karta kan konstrueras som en matris, med de som ligger mycket nära i båda dimensioner som huvudkonkurrenter, de som är liknande i det man gör men avsätter på andra marknader som potentiella konkurrenter, de som gör andra saker för liknande marknader som potentiella komplementärer och sedan de som inte ligger nära i någon dimension. Komplementärer är intressanta som potentiellt sett viktiga samarbetsländer eftersom de har liknande avsättningsmarknader som Sverige men levererar andra typer av insatsvaror dit.

Tabell 11 Sveriges konkurrenslandskap

		Stora likheter nyckelaktiviteter	
		Ja	Nej
Stora likheter i avsättningsmarknader	Ja	Huvudkonkurrenter: Finland, Danmark, Österrike	Potentiella komplementärer: Portugal, Grekland
	Nej	Potentiella konkurrenter: Storbritannien, Nederländerna, Frankrike, Tjeckien, Slovenien	Andra: Rumänien, Estland, Polen, Turkiet

Källa: Tillväxanalys 2016:06

Fram träder en bild där Finland, Danmark och Österrike kan ses som huvudkonkurrenter till Sverige, medan Nederländerna, Tjeckien, Frankrike och Storbritannien är potentiella konkurrenter. Vi vet även från tidigare analyser att Finland och Danmark är viktiga insatsvaruleverantörer till Sverige, vilket visar på komplexiteten i en sammanlänkad världsökonomi: de närmsta konkurrenterna är också några av våra viktigaste medproducenter till att bibehålla vår konkurrenskraft.

4 Att använda insikter från globala värdekedjeanalyser i svenskt policyarbete

På vilket sätt bidrar kunskapen kring globala värdekedjor utformningen av den framtida närings- och tillväxtpolitiken är frågan som diskuteras i kapitlet.

Två utgångspunkter för att bena upp frågan är följande: Genom globala värdekedjeanalyser har vi ett verktyg för att rita om analyskartan för Sveriges ekonomi och vad det är som driver tillväxt. Detta nya perspektiv innebär att man behöver ompröva och ibland ifrågasätta vad som varit tidigare sanningar. I de följande avsnitten går vi igenom tre sådana omprövningar som är viktiga för politiken - omprövning av gamla mått på konkurrenskraft, omprövning av vilken analysenhet som är en lämplig utgångspunkt för näringspolitiska åtgärder i en GVK-värld och omprövning av hur näringspolitiska strategier kan formuleras när man måste utgå från värdekedjeperspektiv – vi kallar det att ta hänsyn till antalet steg i analyskedjan.

4.1 Vikten av att ompröva tidigare mått

Antalet rapporter som varje år publiceras och som på olika sätt försöker att mäta konkurrenskraftens utveckling i nationer och företag är synnerligen många. Det beror bland annat på nya insikter om vilka faktorer som driver företagandet i den globala kunskapsekonomin och där olika rangordningar lyfter fram olika perspektiv.

En grundläggande insikt från ett GVK-perspektiv är att för att förstå hur ekonomiska värden numera skapas måste värdet på det som ett företag eller ett land säljer justeras för det värde som andra företag eller länder bidragit med i form av insatsvaror (OECD 2013; Timmer et al 2014). Detta får genomgripande effekter på de flesta måtten som används för närings- och tillväxtpolitisk analys eftersom de ofta på något sätt söker mäta och främja de ekonomiskt värdets utveckling.

En av metoderna inom tillväxtpolitisk analys är RCA-måttet (Revealed Comparative Advantage) – ett mått på graden till vilken ett lands internationella konkurrensfördelar finns inom olika produktkategorier. Ett vanligt sätt att mäta RCA på är att använda sig av bruttoexportsiffror. Som vi argumenterat för tidigare så innebär detta ett trubbigt mått på hur det egentligen står till med svensk konkurrenskraft eftersom den inkluderar även importerat värde i form av insatsvaror. Ett globalt värdekedjeperspektiv ger emellertid bättre möjligheter att utveckla mått där man rensar ut de importerade insatsvarornas värde och således får fram ett mått på RCA som bygger på det svenska värdeskapande som ingår i produktkategorin i fråga. Ett sådant mått är att konstruera ett RCA-mått baserat på den svenska GVK-inkomsten i relation till den globala GVK-inkomsten för den specifika produktkategorin.

Skillnaden i analysutfall mellan om man använder ett bruttoexportmått eller ett GVK-modifierat mått kan vara markant. Vi jämför skillnaderna i hur de olika RCA-måtten slår i Tabell 12 nedan. Sektorer som enligt *endera* måttet ser ut att ha utvecklats positivt mellan 1995 och 2011 står i översta raden, och de sektorerna som enligt *endera* mått utvecklats negativt står i nedre raden. De rödmärkta produktgrupperna är sådana där GVKI- och bruttoexportmått på RCA skiljer sig åt till den grad att det ger motstridig information.

Tabell 12 Motstridig information – jämförelse mellan GVKI- och bruttoexports-RCA

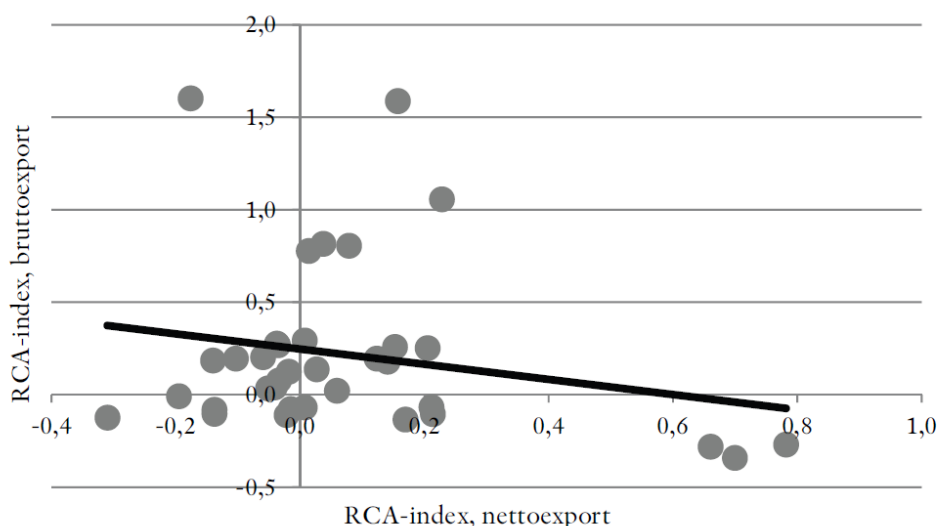
	RCA med GVKI	RCA med bruttoexport
Sektorer som förbättrar RCA mellan 1995 och 2011	<i>Textilprodukter</i> Kemiska produkter <i>Gummi- och plastprodukter</i> Metall och tillverkade metallprodukter Maskinutrustning <i>Transportutrustning</i>	<i>Matprodukter</i> <i>Petroleumprodukter</i> Kemiska produkter Metall och tillverkade metallprodukter Maskinutrustning <i>Elektronikprodukter</i>
Sektorer som försämrar RCA mellan 1995 och 2011	<i>Matprodukter</i> <i>Petroleumprodukter</i> <i>Elektronikprodukter</i> Övrig tillverkning	<i>Textilprodukter</i> <i>Gummi- och plastprodukter</i> <i>Transportprodukter</i> Övrig tillverkning

Källa: Tillväxtanalys 2014:12

Använder man bruttoexport för att beräkna Sveriges RCA ser det ut som om vi ökat vår specialisering (och därmed även konkurrenskraft) relativt resten av världen när det gäller till exempel livsmedel och petroleumprodukter. Ett GVKI-mått på RCA, som mäter hur specialiserade vi är i termer av *värde i exporten som skapas i Sverige*, visar å andra sidan textil-, gummi- och plastprodukter samt transportprodukter som grupper inom vilket Sverige är relativt konkurrenskraftigt. Bägge måtten visar vad de ska: relativ andel av världsexport och relativ andel av värdeskapande.

I Figur 8 ses detta ännu tydligare: Ju starkare en bransch konkurrenskraft har blivit när man mäter med ett GVK- mått ju svagare är den när man mäter med ett traditionell mått som enbart baseras på bruttoexporten (Lind 2016).

Figur 8 Samband mellan brutto- och nettobaserade konkurrenskraftsmått – svenska industribranschers utveckling, 1995–2009/11



Källa: Lind 2016

Det mått som passar bäst beror på frågan vi ställer oss. Från ett svenskt perspektiv borde det rimligen vara av större intresse att förstå i vilka näringsgrenar vi är specialiserade när det gäller att skapa värde i Sverige, snarare än mer generellt exportera saker. Det vore, till exempel, inte rätt att dra slutsatsen att Kina har en blomstrande avancerad elektronik-industri på basis av att de sätter samman och exporterar en stor del av världens Iphone-telefoner.

Mot bakgrund av dessa observationer framförs följande rekommendationer:

- Tillsätt en utredning som analyserar för- och nackdelar med olika konkurrenskraftsmått
- Utveckla svensk input-output-statistik. SCB bör medverka till, och kvalitetssäkra, den statistik som OECD tar fram för Sverige.
- Harmonisera användandet av konkurrensmått bland de export- och tillväxtpolitiska myndigheterna

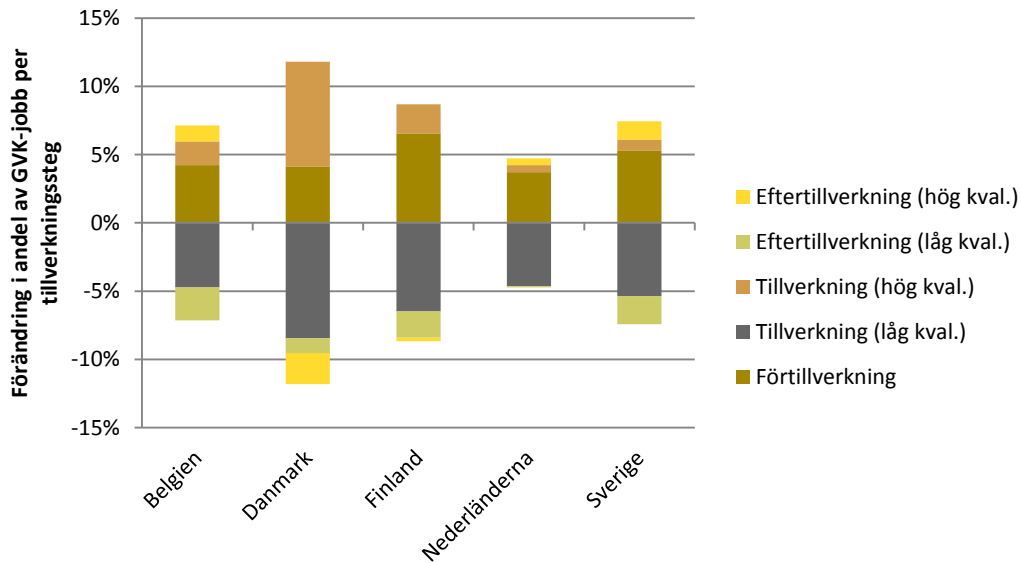
4.2 Byta perspektiv: från Företag och branscher till aktiviteter

Ett värdekedjeperspektiv på ett lands konkurrenskraft visar även på problematiken i att använda sig av produkter, industrier och sektorer som analysenhet vid policyutveckling eftersom ett land som deltar i globala värdekedjor specialiserar sig inom olika steg i produktionskedjorna (till exempel FoU eller enkel tillverkning), och dessa skär tvärs igenom sektorer.

Om man återvänder till det tidigare exemplet med svensk transportutrustningsindustri har vi sett att det ”svenska” i den industrin har blivit mer och mer fokuserat på högkvalificerade arbeten, samtidigt som de enklare jobben blivit mindre svenska, men samtidigt har omsättningen, produktiviteten och nettosysselsättningen ökat. Att delta i globala värdekedjor har starka och positiva ekonomiska effekter (till exempel produktivitet), framförallt i utvecklade ekonomier (Kummritz 2014).

Fragmenteringen av produktionsprocesserna finns även i andra små öppna ekonomier. I Figur 9 visas hur några vanliga jämförelseländer i närings- och tillväxtpolitiska frågor – Sverige, Belgien, Nederländerna, Finland och Danmark – har ändrat sammansättningen av sina GVK-jobb. Jobben är nedbrutna i fem steg enligt en schematisk värdekedja: förtillverkning, enkel tillverkning, avancerad tillverkning, enkel eftertillverkning och avancerad eftertillverkning. I figuren visas förändringen i en typ av GVK-jobb som andelen av landets totala antal GVK-jobb mellan 1995 och 2011. Svenska högkvalificerade verksamheter inom förtillverkning ökade klart, och lågkvalificerad verksamhet inom både tillverkning och eftertillverkning minskade i betydelse över perioden - samma mönster går igen i jämförelseländerna, förutom att andelen högkvalificerade eftertillverkningsjobb ökade i Sverige men minskade i Danmark och Finland.

Figur 9 Förändring i GVK-jobb per tillverkningssteg i globala värdekedjor 1995–2011



Källa: Tillväxtanalys PM 2014:10

Bilden ovan uttrycker förändringar per steg i kedjan som andelen av landets totala antal GVK-jobb. Tabell 13 nedan visar förändringar i de reella antalen jobb. I Sverige skapades omkring 45 000 nya GVK-jobb inom förtillverkning, och ytterligare cirka 12 000 inom högkvalificerad tillverkning och eftertillverkning. GVK-jobb försvann inom lågkvalificerad tillverkning (cirka 66 000) och lågkvalificerad eftertillverkning (cirka 22 000). Nettot är således positivt.

De högkvalificerade GVK- jobben finns i högre grad och växer dessutom snabbast i storstäderna (Tillväxtanalys 2014:10). Ny forskning visar, och med utgångspunkt i analyser av efterfrågan på arbetskraft i Stockholm, att stadens ”täthet” till mycket stor del utgörs av kunskapsintensiva tjänster, och tendensen blir tydligare ju närmare stadskärnan man kommer (Larsson 2016) – de nya jobben och nya företagen är således mycket geografiskt avgränsade. En slutsats är att specialiseringen i olika städer bäst förstås genom att studera funktionell specialisering snarare än industriell specialisering. Och skälet är naturligtvis att värdekedjor inom en och samma bransch bryts upp så att kunskapsintensiv verksamhet förläggs i större städer och mindre avancerad verksamhet på mindre orter. Detta leder till att större städer ofta har en ”funktionell specialisering” mot huvudkontorsverksamhet och annan kunskapsintensiv verksamhet.

Tabell 13 Förändring i andelen GVK-jobb per steg (förändring 1995–2011 i tusentals jobb)

	Förtillverkning	Tillverkning (låg kvalifikationsgrad)	Tillverkning (hög kvalifikationsgrad)	Eftertillverkning (låg kvalifikationsgrad)	Eftertillverkning (hög kvalifikationsgrad)
Belgien	31,7	-75,0	8,2	-31,4	3,9
Danmark	12,4	-116,1	22,6	-18,6	-20,6
Finland	26,5	-49,8	5,2	-11,0	-5,4
Nederländerna	65,1	-60,5	13,1	2,1	12,5
Sverige	45,4	-65,7	1,5	-21,9	10,4

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:10

En slutsats man kan dra är att Sverige har varit fortsatt konkurrenskraftigt när det gäller att medverka i globala värdekedjor, och de svenska bidragen till globala värdekedjor finns i allt högre utsträckning i de mest värdegenererande stegen. Det har skett genom en signifikant omviktning mot högkvalificerade tjänsterelaterade aktiviteter i de tidiga och sena stegen av värdekedjorna. Detta har haft reella effekter på vilken typ av utbildad arbetskraft som efterfrågas inom olika globala värdekedjor i Sverige.

Observationerna visar på vikten av att inte tänka i färdiga kategorier (exempelvis små och stora företag, tjänster eller tillverkning, nyindustrialisering eller avindustrialisering) när man ska förstå hur en ekonomi som ingår i värdekedjor utvecklas. Diskussioner kring avindustrialisering, särskilt om analysen bara fokuserar på sysselsättning, är sällan särskilt meningsfulla eftersom konkurrenskraften återfinns i speciella funktioner i specifika globala värdekedjor och där dessa dessutom sträcker sig över organisations- och geografiska gränser. Danska studier visar att en stor del av nedgången i sysselsättningen kan förklaras av att vissa tillverkningsföretag ändrat sin klassificering från tillverkning till tjänster (så kallade ”switchingföretag”). Dessa företag har en mer positiv ekonomisk utveckling jämfört med det genomsnittliga tillverkningsföretaget, snabbare sysselsättningstillväxt och högre andel personal med högre utbildning (Bernard et al 2016). Huruvida ”switchingföretag” även kan förklara den positiva utvecklingen i Sverige återstår dock att analysera.

Mot bakgrund av dessa observationer framförs följande rekommendationer:

- Inom ramen för nyindustrialiseringsstrategin bör Tillväxtanalys få ett uppdrag att närmare granska de svenska företagens strategiska positioner i högkvalificerade aktiviteter i vissa specifika och för Sverige centrala värdekedjor.
- Analyserna visar på vikten av att särskilja enklare från mer kvalificerade jobb då Sverige och andra små öppna ekonomier som i övrigt liknar Sverige har åstadkommit en märkbar ökning i dessa typer av tjänster. Tillväxtanalys bör få i uppdrag att analysera var dessa jobb finns och hur de skapats.
- Rapporten visar vilka ekonomier som skulle kunna vara aktuella för närmare samarbete. Sverige kan dra mer nytta av ett nära samarbete med Danmark och Finland för att öka sin konkurrensposition inom globala värdekedjor då specialisering och geografisk inriktning överlappar i hög grad. Sverige bör försöka utveckla det ekonomiska och politiska samarbetet och samordningen mellan de nordiska länderna. Nu kan vi i ännu högre grad än förut dra ömsesidig nytta av varandra inom exempelvis forsknings- och innovationssamarbeten.

4.3 Tänka i fler steg än bara ett

Förutom att ifrågasätta traditionella mått eller analysenheter reser ett GVK-perspektiv frågor kring antalet analytiska steg som bör ingå i en närings- och tillväxtpolitisk analys. En grundläggande insikt från ett GVK-perspektiv är den *roll som föregående och efterkommande steg i en global värdekedja har för värdet av ett specifikt företags eller lands aktiviteter*. Av detta följer två analytiska poänger.

För det första ska man inte längre nödvändigtvis tänka sig att ”vad som är bra för Volvo nödvändigtvis är bra för Sverige”. Bara för att ett företag har ekonomiska aktiviteter i Sverige behöver det inte betyda att företagets fortsatta utveckling sker i Sverige. I en värld där de globala värdekedjorna är betydelsefulla är Sverige blott ett bland många alternativ för utveckling och expansion.

Våra studier visar att företag med verksamhet i Sverige har flyttat ut specifika delar av produktionsprocesserna, men att FoU verksamhet hittills flyttats i lägre grad. Mer specifikt ställer detta frågor på sin spets när man tänker sig policyinitiativ som riktar sig till enskilda företag – till exempel att främja FoU-investeringar. Ska ett land kräva att sådana utnyttjas inom landets gränser (vilket i vissa fall kan vara oönskat från ett företags perspektiv), eller ska det vara företagets väl som står i första hand och att gemensamt finansierade investeringar i så fall kan förläggas till utländska delar av företagets verksamhet⁹?

För det andra behöver man se enskilda aktörers resultat som ett resultat av deras relationer i kedjan, snarare än isolerat, i annat fall riskerar man en *analytisk närsynthet*. Som exempel kan man ta den debatt som ibland förs om små företags (SMF) exportbenägenhet och vad detta betyder för svensk ekonomi.¹⁰ Det förs ofta fram som ett problem att små företag inte exporterar. Argumentet går ut på att de flesta företagen i Sverige är små, och om de inte exporterar så förlorar Sverige potentiella exportinkomster. Det stämmer att små företag exporterar i lägre utsträckning än större företag – om man ser till den *direkta* exporten. Ser man däremot till *avsättningen* för en stor del av det värdet som skapas av små och medelstora svenska företag så ser man att en stor del av denna avsätts i export. De små och medelstora företagen står, som visats i avsnitt två (Tabell 2), för den största delen av det svenska värdet i den svenska exporten. Från ett svenskt perspektiv exporterar således SMF på ett viktigt sätt, men man gör det genom att leverera insatsvaror till andra svenska företag – framförallt då stora multinationella företag som står för den vidare exporten.

Om man således fäster blicken vid endast ett steg, till exempel små företag, och gör analysen utifrån antagandet att dessa *i sig* är väsentliga för svensk ekonomi så är det lätt att gå vilse i dagens högst sammanlänkade värld. På samma sätt kan man gå vilse om man sätter upp ett mål om att t e x ”export” är viktigt i sig. Från ett svenskt perspektiv är det totala svenska värdeskapandet som är basen för vårt välstånd; exporten är avgörande för vårt välstånd men det är endast genom det svenska värdet som kanaliseras ut som detta är viktigt. Ett bättre angreppssätt än att låsa sig för vissa enkla måttstockar är då att bestämma sig för att det är det svenska värdeskapandet, genom innovationer som ska maximeras genom olika policyinitiativ, och sedan utveckla relevanta mått och verktyg för detta. Man skulle kunna säga att riktningen (kausaliteten) går från innovation till export och inte tvärtom (Ottaviano och Davies 2010).

Mot bakgrund av dessa observationer framförs följande rekommendationer:

- Vid framtagande av tillväxtorienterade strategier bör en värdekedjeanalys göras för att säkerställa att strategin leder till, för svensk tillväxt, relevanta åtgärder.
- Särskild fokus bör läggas på att tillväxtpolitiska åtgärder maximerar det *svenska* värdeskapandet, definierat såsom det värdeskapande som sker i Sverige.
- Idag är de statliga forsknings- och innovationsstöden starkt bundna av nationsgränserna. Som visats är produktionsprocesserna och även forsknings- och innovationsprojekt starkt globaliserade vilket innebär att de svenska stödssystemen behöver kunna hantera nya former av internationella partnerskap. En utredning bör tillsättas för

⁹ Se till exempel diskussion i ”Practitioners Dilemma: The National Policy and Transnational Networks” Vinnova Rapport 2011:07

¹⁰ Ekonomisk forskning visar att exporterande företag är väsentligt större (4,4 gånger större mätt med omsättning) än icke-exporterande företag och huvudsakligen utgörs av multinationella företag (Armenter och Koren 2014).

att analysera möjligheter och hinder att på ett bättre sätt finansiera internationella partnerskap.

4.4 IKT och de globala värdekedjornas framtida utveckling

En av de viktigaste frågorna som väckts i policydebatten kring globala värdekedjor är den om den framtida sysselsättningens utveckling och struktur. Som visats tidigare i rapporten har en ökad uppkoppling av Sveriges ekonomi i globala värdekedjor inte lett till att jobben har minskat i tillverkningsindustrin, men däremot till en omviktning av vilken typ av kvalifikationer som efterfrågas för jobben inom svensk tillverkning, och där efterfrågan på arbetskraft med lägre utbildning har minskat i takt med att ”enklare” jobb har förlagts utomlands. Den andra sidan av processen är att efterfrågan på högre kvalificerad arbetskraft har ökat för att ta sig an en större andel kvalificerade uppgifter i svensk tillverkning.

Men, det är inte bara till Bangaluru i Indien som vissa jobb jobben kan försvinna. Ett stort antal jobb har blivit bortrationaliserade i och med införandet av ny produktionsteknik (se diskussion i Tillväxtanalys 2014:16). Om man därför ställer sig frågan vad som händer med de enklare jobben inom svensk tillverkning så kan det vara intressant att analysera trenden i automatisering respektive kommunikationskostnadernas utveckling i relation till offshoring av aktiviteter. Båda dessa fenomen drivs bland annat av informationsteknologiernas påverkan på kostnadsutvecklingen och där vissa förutsägelser om hur tekniken kommer att utvecklas förutspår en betydande utveckling av exempelvis artificiell intelligens och andra teknologier som ökar möjligheterna att ersätta arbetskraft med maskiner eller datorer. Detta skulle kunna leda till att upp till hälften av dagens jobb försvinner in i maskiner – automatiseringen förväntas således att öka.¹¹

Offshoring drivs, i grund och botten, av en skillnad i arbetskostnader (och transportkostnader). Om det är billigare att utföra en syssla i något annat land är det, allt annat lika, ekonomiskt rationellt att flytta aktiviteten dit. *Möjligheten* att göra så beror av bland annat kommunikationskostnaderna; om de är höga är krävs det en högre skillnad i arbetskostnad för att det ska löna sig. Kommunikationskostnaderna påverkas också av informationsteknologi – till exempel internet, Skype och andra IT-baserade verktyg som underlättar ledning och styrning av aktiviteter över stora geografiska avstånd – även formella hinder som tullar och andra handelshinder påverkar kommunikationskostnaderna.

Man kan tänka sig att automatiseringen fortskrider snabbt eller långsamt beroende på hur artificiell intelligens (AI), 3D-printing och andra smarta produktionsteknologier utvecklas. På samma sätt kan man tänka sig att kommunikationsmöjligheterna förbättras eller till och med försämras (exempelvis i samband med ökad protektionism). Sätter man ihop dessa ytterligheter får man ett antal möjliga utfall vad gäller de globala värdekedjornas utveckling.

Om kommunikationsteknologierna utvecklats snabbare än automatiseringsmöjligheterna kommer man sannolikt att se mer komplexa och fragmenterade värdekedjor och över fler geografiska gränser. Företagen kommer att förlägga olika funktioner, allt ifrån FoU till produktion, där de finns bäst kvalitet och till lägsta kostnad. Sannolikt kommer värdekedjorna då att bli än mer globala och fragmenterade. Detta leder till starkt ökad konkurrens mellan länder att specialisera sig i vissa funktioner. Ett annat scenario är att automatiseringsmöjligheterna växer snabbare än möjligheterna att leda och styra över stora

¹¹ Se till exempel Osborne och Frey (2013) ”The future of employment: how susceptible are jobs to computerization” Opublicerat manuscript. Oxford Universitet.

avstånd. Detta innebär mindre fragmenterade värdekedjor men också en kraftig minskning av de enkla jobb som istället kan automatiseras. De arbeten som finns kvar blir därmed mer kunskaps-, kapital- och teknikintensiva. Det kan innebära att handel med olika intermediära insatsvaror minskar vilket kan leda till att den globala handeln saktar ner. Och om relativlönerna inte tenderar att konvergera mellan olika länder kommer detta att gynna produktion och utveckling i länder med höga löner och hög kompetens – kanske kan även viss ”re-shoring” av verksamheter komma att äga rum.

Att spekulera kring det troliga scenariot för Sverige finner vi vara föga produktivt. Däremot kan man övergripande diskutera vilken näringspolitisk strategi som eventuellt är bäst anpassad till båda situationerna.

Både en ökad automatiseringsgrad och bättre kommunikationsmöjligheter för ledning och styrning av verksamheter ställer investeringar i kunskap och kompetens på sin spets. Det ställer även allt större krav på möjligheterna för svenska företag att delta i global handel – både genom import och export. Om vi får se både en ökad offshoring och automatisering och att en större andel av jobben som finns kvar i Sverige kräver en större kompetens så kommer det att sätta ännu fler i en situation där de har svårt att skaffa sig jobb, även om utbildningssystemet uppgraderas. Frågor kring hur arbetsmarknaden kan fås att fungera bättre som exempelvis, ökad rörlighet, flexibla anställningsformer måste diskuteras parat med frågor kring medborgarlöner och institutioner som baserar sig på att man har ett fast arbete (till exempel sjukförsäkring, facklig verksamhet) om inte klyftorna ska öka i Sverige.

Ser man däremot en situation där koordineringsmöjligheterna ökar mer än automatisering så kommer det möjligen att leda till en större utflyttning av arbetstillfällen, även de delar som vi hittills inte sett så stor utflyttning exempelvis inom forskning och utveckling. Av största vikt för Sverige blir då att öka attraktionskraften för att utföra ekonomiska verksamheter i Sverige. Man talar om att ”förankra” ekonomisk aktivitet till nationer eller till täta och internationellt uppkopplade regioner med tillgång till högbildad arbetskraft (engelskans ”anchoring”). Hur detta ska gå till är emellertid inte klart, men är ett mycket viktigt område för vidare studier (Tillväxtanalys PM 2016:08).

5 Slutsatser och vägar framåt

Utvecklingen mot ett större deltagande i globala värdekedjor tillåter inga enkla tillväxt-politiska rekommendationer. Som vi argumenterat i tidigare studier bör tillväxt- och innovationspolitiken formuleras med utgångspunkt i *kombinationer av åtgärder* och insatser (*så kallad policymix*) som kan främja starka svenska positioner (Tillväxtanalys 2013:12) – varje detalj i det svenska innovationssystemet behöver vässa i de globala värdekedjorna spår. Vägledande för en sådan policymix bör vara en maximering av det svenska värdeskapandet – i termer av inkomster och jobb. I detta avsnitt sammanfattar vi våra rekommendationer, i det första avsnittet de som är av en mer direkt operativ art och i det andra avsnittet de frågor som är av en mer strategisk och långsiktig karaktär.

5.1 Frågor som är av vikt på kortare sikt

I avsnitt fyra lyfte vi fram ett antal operativa rekommendationer med utgångspunkt i det svenska empiriska material som nu finns tillgängligt. De flesta av dessa rekommendationer kan grovt delas in i förslag som direkt berör framtida möjliga uppdrag för Tillväxtanalys eller liknande analysmyndighet, och de som berör förslag om förbättrad samordning mellan ett flertal analys och operativa instanser. Dessa sammanfattas i Tabell 14 nedan. Utifrån dessa diskuterar vi i resten av kapitlet ett antal mer långsiktiga frågor när det gäller tillväxt- och innovationspolitik.

Tabell 14 Direkta operativa och analytiska förslag i det fortsatta arbetet med globala värdekedjor

Analysförslag för Tillväxtanalys eller annan myndighet	Tillsätt en utredning som analyserar för- och nackdelar med olika konkurrenskraftsmått.
	Utveckla svensk input-output-statistik. SCB bör medverka till, och kvalitetssäkra, den statistik som OECD tar fram för Sverige.
	Ge Statistiska centralbyrån i uppdrag att löpande producera förädlingsvärdebaserad utrikeshandelsstatistik.
	Inom ramen för nyindustrialiseringsstrategin bör Tillväxtanalys granska svenska företags strategiska positioner i högkvalificerade aktiviteter i för Sverige centrala värdekedjor.
	Tillväxtanalys bör få i uppdrag att analysera var mer kvalificerade jobb i den internationellt konkurrensutsatta sektorn finns och hur de skapas i andra små öppna ekonomier.
Förslag om ökad samverkan mellan aktörer	Sverige bör utveckla det ekonomiska och politiska samarbetet och samordningen mellan de nordiska länderna för att dra ömsesidig nytta av forsknings- och innovationssamarbeten.
	Tillväxtorienterade strategier bör analyseras från ett värdekedjeperspektiv för att säkerställa, för svensk tillväxt, relevanta åtgärder.
	En utredning bör tillsättas för att analysera möjligheter och hinder att på ett bättre sätt finansiera internationella partnerskap.
	Användandet av konkurrensmått bland de export- och tillväxt-politiska myndigheterna bör harmoniseras.

5.2 Frågor på längre strategisk sikt

För det första: Den stora förtjänsten med GVC-perspektivet är att det bidrar till att ställa nya frågor om hur tillväxt uppstår i en global kunskapsekonomi. Än så länge har de globala värdekedjorna noterats i de näringspolitiska strategierna men politikens utformning bygger fortfarande och delvis på ofullständig mått som mäter hur ekonomiska aktiviteter

organiserades i gårdagens näringsliv. Vi har beskrivit hur nya mått skulle kunna utvecklas för att bättre följa det svenska näringslivets utveckling och konkurrenskraft. I Tabell 14 ovan föreslår vi att SCB eller annan myndighet uppdras att utforma sådana mått. På längre sikt behövs här ett aktivt samarbete mellan olika myndigheter som SCB, Kommerskollegium, Business Sweden, Tillväxtanalys och svenska forskare. Det behövs även en genomgripande insikt på departementsnivå om skillnaden mellan hur ekonomisk aktivitet utvecklades före globala värdekedjor blev vanliga och hur den utvecklas idag.

För det andra: Även om de globala värdekedjorna återfinns i olika styrdokument cirkulerar ibland gamla föreställningar om att tillväxtpolitiken, exempelvis, måste bygga på förutsättningar där småföretag blir nästa storföretag eller nästa stora exportör. Detta bygger på antagandet om att det finns en naturlig livscykel där små företag utvecklas till nästa Volvo, föreställningen om ett företag som börjar som litet och sedan utvecklas till en industri är seglivad. Nackdelarna med detta perspektiv är att politiken lätt ställer fel frågor. Till exempel är kanske talet om ”industrinationen” en nostalgisk idé och som snarare skymmer insikten av de stora förändringar som skett i den globala näringslivsdynamiken. Med ett värdekedjeperspektiv ser man däremot att tre individer på tre kontinenter snabbt kan bestämma sig att starta ett företag, sälja en programvara och sedan bli uppköpta, försvinna in i ett större företag eller in i ett nytt globalt projekt.

För det tredje: En implikation av globala värdekedjor är ett ökat behov att föra en tillväxtpolitik som skär över företagens och nationernas gränser. Vi föreslår i Tabell 14 ovan att statliga forsknings- och innovationsstöden behöver kunna hantera nya former av internationella partnerskap. Även detta behöver diskuteras i högre utsträckning och återigen bör det ske genom deltagande av företag, myndigheter, finansiärer samt universitet och högskolor.

För det fjärde: Samarbete och delad arbetskraft är viktigt för små länder för att de ska förbli konkurrenskraftiga, särskilt om deras värdekedjor redan är starkt integrerade, som i Finland, Sverige och Danmark. I Tabell 14 föreslår vi att vi vidareutvecklar de direkta möjligheterna till utbyte inom forskning och innovation. Analysen i avsnitt tre pekar även på att det kan finnas möjligheter till mer omfattande samarbete med våra nordiska grannländer i termer av att stärka ländernas konkurrenskraft i globala värdekedjor som går bortom direkta forsknings- och innovationssamarbeten. Vi är länder som delar både avsättningsmarknader och samtidigt är mycket viktiga för varandras konkurrenskraft, vilket är något som bör tas vara på. Vi anser att det finns intressanta möjligheter till samarbete inom forskningsfinansiering, universitetsallianser och nya standarder inom tekniska områden, som till exempel nya digitala tillverkningstekniker.

För det femte: De globala värdekedjornas betydels förstärker vikten av vissa tidigare kända utmaningar. De olika observationerna i rapporten och i alla delrapporter pekar på behovet av att förstärka och förbättra ramvillkoren för investeringar i kunskap, entreprenörskap och kompetensutveckling. Det viktigaste elementet i detta är fortsatta höga och långsiktiga satsningar på utbildning samt forskning och utveckling. Två av de mest kraftfulla ekonomiska förändringstrenderna – offshoring och automatisering – pekar bägge mot en framtid där allt större krav på utbildning och kompetens ställs på svensk arbetskraft. Allteftersom globaliseringen leder till ökad konkurrens måste regelsystem som stimulerar nya innovativa företag vässas och anpassas till den näringslivsdynamik som företag i globala värdekedjor befinner sig i. Ett aktuellt exempel är diskussionen om bättre villkor för personaloptioner eller kreativ stadsplanering som attraherar talangfulla studenter, forskare och entreprenörer att söka sig till Sverige (Tillväxtanalys 2016:08).

För det sjätte: De globala värdekedjorna innebär en utmaning genom dess effekter på den enskilde individen och sammanhållningen inom Sverige. Principen att värna individen, och inte företaget, är högst relevant i dag – men med vissa skillnader jämfört med tidigare strukturomvandlingar. Arbetsmarknadsmässigt är utmaningen inte främst en geografisk omflyttning inom Sverige, utan en uppgradering av kompetensnivåer för att motsvara förändringen i den efterfrågan som sker i globala värdekedjor. Finansiellt är utmaningen att upprätthålla ett funktionellt omställningsskydd i en miljö där företagen blir alltmer lättrorliga över nationsgränser. Sammanfattningsvis blir arbetsmarknadens funktionssätt bara än viktigare i de globala värdekedjornas spår.

6 Referenser

- Ali-Yrkkö, J. & Rouvinen, P. (2013). Implications of Value Creation and Capture in Global Value Chains – Lessons from 39 Grassroot Cases. In ETLA Reports. Helsinki.
- Baldwin, R. (2012). Global Supply Chains: Why They Emerged, Why They Matter, and Where They Are Going. Working Paper: Fung Global Institute.
- Bernard, A et al, Rethinking Deindustrialization. Working Paper 22114. <http://www.nber.org/papers/w22114>.
- Eliasson, Kent, Pär Hansson, and Markus Lindvert. "Do firms learn by exporting or learn to export? Evidence from small and medium-sized enterprises." *Small Business Economics* 39.2 (2012): 453-472.
- Kommerskollegium. (2010:6). Made in Sweden? Ett nytt perspektiv på relationen mellan Sveriges import och export. Stockholm
- Kommerskollegium. (2012:16). Everybody is in Services – The Impact of Servification in Manufacturing on Trade and Trade Policy. Stockholm
- Kommerskollegium 2013:2 Minecraft Brick by BrickA Case Study of a Global Services Value Chain. Stockholm
- Kummritz, V. (2014). Global Value Chains: Benefitting the Domestic Economy? CTEI Papers. CTEI-2014-05. http://graduateinstitute.ch/home/research/centresandprogrammes/ctei/working_papers.html.
- Lind, D. (2016). "Svensk export – komparativa fördelar och specialiseringsmönster sedan 1990-talet". *Ekonomisk Debatt* 3 2016.
- OECD. (2013). Interconnected Economies: Benefitting from Global Value Chains – Synthesis Report, Paris: OECD.
- Ottaviano, G. & Davies, V. (2010). <http://voxeu.org/vox-talks/size-matters-global-operations-european-firms>.
- Tillväxtanalys WP/PM 2012:23 Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft. Östersund
- Tillväxtanalys WP/PM 2013:10 Outsourcing och offshoring av FoU i globala värdekedjor. Östersund
- Tillväxtanalys PM 2014:10 Competing in Global Value Chains – Implications for Jobs and Income in Sweden. Östersund
- Tillväxtanalys Rapport 2014:12 Sverige i Globala Värdekedjor – Förändringar av företagets roll i en alltmer sammanflätad världsekonomi. Östersund
- Tillväxtanalys PM 2014:15 Flyttar forskningen från Sverige? – svenska koncerners FoU i Sverige och utomlands. Östersund

Tillväxtanalys PM 2014:23 The Competitiveness of Sweden in Global Value Chains – Global Value Chain Participation across Regions and by Firm Size 1995–2011. Östersund

Tillväxtanalys PM 2015:19 Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities. Östersund

Tillväxtanalys PM 2016:06 Where is Sweden competitive? – using global value chain specialization patterns to define the key competitors of Sweden. Östersund

Tillväxtanalys PM 2016:08 Innovativa metropoler – Hur attraherar världsstäder kunskaps-intensiv verksamhet?. Östersund

Timmer, M. P., Erumban, A. A., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. 2014. Slicing up global value chains. *The Journal of Economic Perspectives*, 28(2): 99–118.

Timmer, M. P., Los, B., Stehrer, R., & Vries, G. J. 2013. Fragmentation, incomes and jobs: an analysis of European competitiveness. *Economic Policy*, 28(76): 613–661.

Appendix 1

Studier och aktiviteter inom GVK-uppdraget

Publikationer GVK i kronologisk ordning

- 1) Tillväxtfakta 2011 Från Arjeplog till Heilongjiang – svensk innovationskraft i en global verklighet.
- 2) Tillväxtanalys WP/PM 2011:51 Direktinvesteringar inom tjänstesektorn och offshoring av tjänster.
- 3) Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft. *WP/PM 2012:23*. Engelsk version: Global value chains and international competitiveness. Författare: Kent Eliasson, Pär Hansson och Markus Lindvert.
- 4) Are workers more vulnerable in tradable industries? *WP/PM 2013:23*. Författare: Kent Eliasson och Pär Hansson. Publicerad: *Review of World Economics*, 152(2), s.283-320, 2016. Tillväxtanalys WP/PM 2013:10 Outsourcing och offshoring av FoU i globala värdekedjor.
- 5) Tillväxtanalys WP/PM 2013:10 Outsourcing och offshoring av FoU i globala värdekedjor.
- 6) Tillväxtanalys PM 2014:03 Globala värdekedjor och tillväxtpolitik - en översikt
- 7) Tillväxtanalys PM 2014:10 Competing in Global Value Chains – Implications for Jobs and Income in Sweden
- 8) Flyttar forskningen från Sverige? – svenska koncerners FoU i Sverige och utomlands. *PM 2014:15*. Engelsk version: Is R&D moving away from Sweden? R&D in Swedish multinational enterprises in Sweden and abroad. Författare: Kent Eliasson, Pär Hansson och Markus Lindvert.
- 9) Tillväxtanalys PM 2014:23 The Competitiveness of Sweden in Global Value Chains – Global Value Chain Participation across Regions and by Firm Size 1995–2011
- 10) Är anställda i branscher exponerade för internationell handel mer sårbara? Författare: Kent Eliasson och Pär Hansson. Publicerad: *Ekonomisk Debatt*, 43(1), s.40–48, 2015.10)
- 11) Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities. *PM 2015:19*. Författare: Kent Eliasson, Pär Hansson och Markus Lindvert. Reviderad och återinskickad till *Small Business Economics*.

Seminarier och presentationer GVK

1. *Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft*. Näringsdepartementet (23 januari 2013).
2. *GVK nätverksmöte* arrangerat av Utrikesdepartementet. Februari, 2014.
3. *Are workers more vulnerable in tradable industries?* OECD (17 maj 2013).
4. *Global value chains*. Kommerskollegium (22 augusti 2013).

5. *Are workers more vulnerable in tradable industries?* 14th Annual Conference European Trade Study Group, Birmingham (13 september 2013).
6. *Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft.* SCB:s användarråd för ekonomisk statistik (26 september 2013).
7. *Globala värdekedjor i Sverige* presentation vid ETLA, Helsingfors (september 2013)
8. *Seminarium med ETLA vid Tillväxtanalys, Stockholm* (januari 2014)
9. *Halvdagseminarium om globala värdekedjor*, seminarium för 50-tal inbjudna arrangerat av Tillväxtanalys (8 maj 2014)
10. *Flytt av verksamhet till andra länder – några resultat för svenskt näringsliv.* Andreas Poldahl, SCB, presenterade en studie som initierats av Eurostat (21 maj 2014).
11. *Are workers more vulnerable in tradable industries?* 26th Annual Conference European Association of Labour Economists, Ljubljana (20 september 2014).
12. *Are workers more vulnerable in tradable industries?* Nationell konferens för svenska nationalekonomer, Umeå (25 september 2014).
13. *Flyttar forskningen från Sverige?* Delegation från EU kommissionen ECFIN (1 oktober 2014).
14. *Flyttar forskningen från Sverige?* Tillväxtanalys användarråd för statistik om internationella företag (14 oktober 2014).
15. *Flyttar forskningen utomlands?* Näringsdepartementet och UD (13 mars 2015).
16. *Sveriges roll i globala värdekedjor.* Region Östergötland, Linköping (31 mars 2015).
17. *Is R&D moving abroad?* 17th Annual Conference on European Integration Network for European Studies in Economics and Business (SNEE), Mölle (21 maj 2015).
18. *Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities.* Örebro universitet (15 oktober 2015).
19. *Offshoring and the functional structure of labour demand in advanced economies.* Gaaitzen de Vries, Groningen University. Tillväxtanalys, Stockholm (29 februari 2016).
20. *Effects of foreign acquisitions on R&D and high-skill activities.* Linköpings universitet (16 mars 2016).
21. *Flyttar forskningen från Sverige?* Swedish Entrepreneurship Summit, Malmö (7 april 2016).

Appendix 2

Definition av RCA-mått för konkurrensanalys

Som vidare stöd för konkurrenskraftsanalysen undersöks i denna sektion uppvisade komparativa fördelar av verksamheter. Konceptet Revealed Comparative Advantage (RCA, ung. uppvisade komparativa fördelar), hänför sig till ekonomiers relativa handelsresultat för särskilda produkter (Balassa, 1965). Om skillnader i relativ kostnad och icke-prisfaktorer mellan ekonomier speglas i handelsmönster, så "uppvisar" det den exporterande ekonomins komparativa fördel. Detta baseras traditionellt på en jämförelse mellan ekonomins andel av världsexporten för en viss produktgrupp eller industri och dess andel av total export.¹² På grund av hastigt ökande produktionsfragmentering kan en ekonomi dock bidra med mycket litet mervärde till exporten av en viss produkt eller sektor, även om den framstår som dominant exportör av produkten.

Alternativt kan RCA mätas baserat på export med inhemskt mervärde. RCA-analysen förblir därmed användbar, men med en annan uttolkning. Det ursprungliga RCA-indexet kan skrivas om som

$$RCA = \frac{s_f^i / \sum_{f=1}^F s_f^i}{(\sum_{i=1}^C s_f^i / \sum_{i=1}^C \sum_{f=1}^F s_f^i)}$$

Där s_f^i är verksamhetsandel för land i som tidigare. Täljaren representerar procentandelen för en viss verksamhet av ett lands GVK-inkomst. Nämnaren representerar procentandelen för en viss verksamhet av världens GVK-inkomst. RCA-index ger därmed en jämförelse av strukturen hos ett lands GVK-inkomst med den hos hela världens. Om RCA-index ligger över 1 anses ekonomin vara specialiserad på den verksamheten.

¹² RCA-analyser görs baserat på iakttagna handelsmönster. Iakttagna handelsmönster kan förvrängas, till exempel på grund av myndighetspolitik. De kan därmed komma att ge en felaktig bild av komparativa fördelar. RCA-indexet har med tiden blivit föremål för omfattande kritik, men de flesta betraktar RCA-mått som en användbar indikator på huruvida en ekonomi har en komparativ fördel, även om det är mindre användbart för att mäta den komparativa fördelens storlek (Balance m.fl., 1987). Se Vollrath (1991) för diskussion och alternativa mätmetoder.

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington D.C.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

Om rapportserien:

Rapportserien är Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer. I rapportserien ingår även myndighetens faktasammanställningar.

Övriga serier:

Statistikserien – löpande statistikproduktion.

Svar direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.

PM – metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter är exempel på publikationer i serien.

Foto: Dan Kosmayer/Mostphotos.com