

Ekonomiska kommentarer

Hur påverkar globala värdekedjor kronkursens effekter på exporten?

Erik Frohm

Författaren är verksam vid Riksbankens avdelning för penningpolitik¹

Den svenska kronan har försvagats med runt 15 procent i handelsvägda termer (KIX) sedan början av 2014. Eftersom Sverige är en liten handelsberoende ekonomi ger förändringar i växelkursen relativt stor effekt på den ekonomiska aktiviteten. Enligt läroboksexemplet gör en kronförsvagning att importerade varor och tjänster blir dyrare än de inhemska motsvarigheterna.² Det leder relativt sett till högre efterfrågan på inhemska varor och tjänster, vilket sammantaget gör att inflationstrycket ökar. En försvagning av kronkursen stärker också efterfrågan på svenska varor i utlandet och kan alltså förväntas leda till att svenska exportvolymerna ökar. Högre efterfrågan på svenska produkter i utlandet leder i sin tur till stigande inkomster, konsumtion och inflationstryck i Sverige.³

Men under senare år har det diskuterats om växelkurser blivit ”frikopplade” från handelsflöden. Diskussionen tog fart när stora försvagningar av valutakurserna i bland annat Storbritannien 2007-2009 och Japan 2012-2014 inte följdes av exportökningar.⁴ Även i Sverige har valutakursens påverkan på exporten diskuterats.⁵ Diskussionen handlar främst om de svenska exportföretagens deltagande i globala värdekedjor eftersom deltagandet innebär att svensk export innehåller allt mer av importerade varor och tjänster. När en större andel av exportföretagens insatsvaror importeras ökar deras kostnader vid en kronförsvagning. Detta kan leda till att svenska exportvolymerna inte ökar i samma utsträckning som tidigare – eller inte alls.⁶ Samtidigt finns ett antal andra faktorer som också påverkar vilken effekt växelkursen i praktiken får på exporten: bland annat vilken valuta som exporten är prissatt (Boz med flera 2018) och hur företagen justerar sina prispåslag vid växelkursförändringar (Amiti med flera 2014).

Eftersom kronkursen och dess påverkan på exporten är en del av den penningpolitiska transmissionsmekanismen är det viktigt att förstå om förhållandet kan ha förändrats. Den här ekonomiska kommentaren undersöker därför hur deltagande i globala värdekedjor kan påverka kronkursens effekt på svenska branschernas exportvolymerna.

Valutans växelkurs är viktig för en liten handelsberoende ekonomi som Sverige. En försvagning av kronan gör exempelvis att exportföretagens produkter blir mer prisvärda på exportmarknaderna. Under de senaste trettio åren har det svenska näringslivet dock blivit alltmer integrerat i globala produktionsnätverk. Det innebär att den svenska exporten till stor del innehåller importerade insatsvaror och består av produkter och tjänster som korsar flera länders gränser flera gånger innan de når sin slutliga destination. Detta kan göra att förändringar i växelkursen får mindre genomslag på volymerna i den svenska exporten. Den här ekonomiska kommentaren undersöker hur svenskt deltagande i internationella produktionsnätverk påverkar just växelkursens effekt på exporttillväxten bland svenska branscher. Analysen pekar på att ett omfattande deltagande i globala värdekedjor dämpar växelkursens effekter på exporten. Men detta betyder inte att växelkursen saknar betydelse för exporttillväxten. Snarare kan det vara så att kronkursen behöver röra sig något mer idag än tidigare för att ge samma utslag på svenska exportvolymerna.

¹ Författaren vill tacka Vesna Corbo, Liv Hakimi-Fard, Mattias Erlandsson, Jesper Hansson, Åsa Olli Segendorf, Marianne Sterner och Ulf Söderström för värdefulla synpunkter på tidigare utkast. De åsikter som framförs i denna kommentar är författarens egna uppfattningar och ska inte uppfattas som uttryck för Riksbankens syn i dessa frågor.

² Se exempelvis Blanchard (2015).

³ Kronans växelkurs påverkar också inflationen via fler kanaler. Se Hopkins med flera (2009).

⁴ Se exempelvis <https://www.ft.com/content/b87a0e98-c426-11e4-9019-00144feab7de#axzz3z1gd0sVw>.

Internationella valutafonden (IMF) skrev också ett kapitel i sin World Economic Outlook under 2015 som behandlade frågan om växelkurser nu är frikopplade från internationell handel. De fann att det i stora drag inte har blivit några större förändringar i växelkursgenomslaget över tid. Samtidigt finns det andra studier som pekar på att växelkursens effekter nu är mindre än tidigare (se Ollivaud med flera 2015 till exempel).

⁵ Exempelvis argumenterade Almega för <https://www.almega.se/2012/11/okat-tjanste-och-importinnehall-i-exporten-allt-viktigare-for-sveriges-konkurrenskraft/> att en kronförsvagning inte har samma genomslag som tidigare eftersom importinnehållet ökat. Dagens Industri hade också den 26 januari 2015 ett uppslag med ett exporterande företag som drabbas negativt av en kronförsvagning <https://www.di.se/di/artiklar/2015/1/27/exportorer-ocksai-knipa/>.

⁶ Se exempelvis Powers och Riker 2013; Amiti med flera 2014; Ahmed med flera 2015 och Arbatli och Hong 2016.

Vad är en global värdekedja?

En värdekedja är ett företagsnätverk av utvecklare, producenter, underleverantörer, investerare och återförsäljare som alla bidrar med något steg i en produktionsprocess. De kan använda sig av importerade insatsvaror för att skapa en vara eller tjänst för slutkonsumtion, eller bidra med insatsvaror eller tjänster som ska vidareförädlas. Ett företag kan befinna sig i flera olika steg av sådana nätverk samtidigt (exempelvis vara utvecklare, investerare och återförsäljare). Värdekedjorna blir internationella när insatsvaror eller tjänster korsar en eller flera landgränser.⁷

Exempel på svenska företag som är involverade i globala värdekedjor är Ikea och Ericsson som organiserar nätverk av underleverantörer och partners från hela världen för att sammanställa sina produkter. Andra stora svenska företag som SKF bidrar med insatsvaror tidigt i produktionsprocessen i långa värdekedjor.⁸ Men trots att multinationella företag spelar en viktig roll i globala värdekedjor sysselsätter värdekedjorna långt ifrån endast anställda i storföretag. Faktum är att den största andelen svenska jobb i globala värdekedjor finns i företag med mindre än 20 anställda.⁹

Värdekedjorna uppstår när svenska företag väljer att flytta verksamhet utomlands till egna filialer, via direktinvesteringar, eller kontrakterar verksamhet till andra företag utomlands.¹⁰ Men de uppkommer också när utländska multinationella företag etablerar verksamhet i Sverige. Både antalet anställda i svenska filialer utomlands och svenska anställda i utländska multinationella företag har ökat kraftigt sedan 1990.¹¹ Drivkraften bakom denna expansion är en jakt på effektivitet som man uppnår genom att låta olika specialister på olika platser hantera olika delar av produktionsprocesserna.¹²

Svenska företag har ökat sitt deltagande i globala värdekedjor

Att mäta hur stor andel av den svenska utrikeshandeln som finns i globala värdekedjor är mycket svårt.¹³ Siffrorna över deltagandet varierar något beroende på vilken källa som används, men visar oftast samma utveckling över tid. Det datamaterial som möjliggör den längsta jämförelsen börjar 1970 och slutar 2009.¹⁴ Diagram 1, panel A använder denna källa för att visa en skattning av hur importinnehållet i den svenska exporten har utvecklats. Det har ökat med runt 10 procentenheter från 1970 till 2009, från 18 till 28 procent. I en internationell jämförelse är det svenska importinnehållet relativt högt.¹⁵

Deltagandet i globala värdekedjor går också att studera med traditionella handelsdata. Ett sätt att göra detta är att beräkna samvariationen mellan den svenska exporten och importen, och samvariationen mellan den svenska exporten och andra länders export för olika perioder. Om den svenska exporten ökar bör också importen öka när svenska företag importerar insatsvaror och tjänster för att producera sin export. På samma sätt bör den svenska

⁷ Vanliga exempel på produkter som färdigställs i globala värdekedjor är iPhone och flygplanet Boeing.

⁸ Tillväxtanalys (2014).

⁹ Ibid.

¹⁰ Tillväxtanalys (2012) pekar på att Sverige framgångsrikt har nyttjat de möjligheter och arbetstillfällen som globala värdekedjor ger och positionerat sig i högspecialiserade aktiviteter (som forskning och utveckling).

¹¹ Under 2015 anställde svenska multinationella företag nästan 1,4 miljoner personer utomlands, medan utländska multinationella företag i Sverige hade 637 000 eller 21,4 procent av de anställda i svenska näringslivet.

¹² Se Grossman and Rossi-Hansberg (2006).

¹³ Vanliga handelsdata visar inte hur stort importinnehållet i exporten är, eller hur svensk export används av våra handelspartners. Forskare har därför på olika sätt skattat hur stor andel av ett lands export som finns i globala värdekedjor. Generellt så används så kallade globala input-output tabeller. Det finns flera olika sådana datakällor som har olika styrkor och svagheter, bland annat OECDs Trade in Value Added (TIVA), World Input-Output tables, EORA och Johnson och Noguera (2017). Den metod som ofta används för att göra dessa skattningar har utvecklats av Koopman med flera (2014) och vidareförädlats av Wang med flera (2013). Enligt OECD TIVA finns mer än hälften av den svenska exporten i globala värdekedjor. Andra globala input-output-tabeller som World Input-Output Tables menar att andelen istället är närmare 40 procent.

¹⁴ Johnson och Noguera (2017).

¹⁵ Se OECD TIVA https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2016_C1

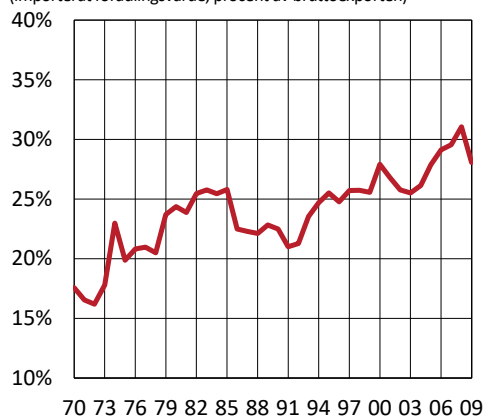
exporten stiga när våra värdekedjepartners export ökar. Detta eftersom vi levererar insatsvaror och tjänster som ingår i deras export. Diagram 1, panel B visar att den svenska exporttillväxten nu samvarierar i större utsträckning med importtillväxten och med andra länders exporttillväxt än under tidigare perioder. Att samvariationerna börjar öka runt tidigt 90-tal är i linje med den ökning av de globala värdekedjorna som beskrivs i litteraturen och de mått som baseras på globala input-output tabeller.¹⁶

Sammantaget går det att konstatera att en ökande och relativt stor andel av den svenska exporten nu är en del av globala värdekedjor. Det innebär att den svenska handeln har blivit sammanflätad med omvärldsutvecklingen.

Diagram 1. Sverige har ökat sitt deltagande i globala värdekedjor.

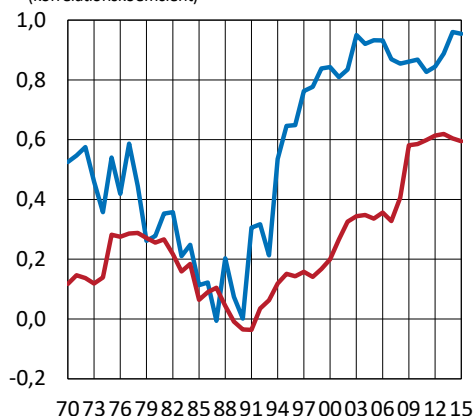
Panel A

(importerat förädlingsvärde, procent av bruttoexporten)



Panel B

(korrelationskoefficient)



— Svensk export och svensk import
— Svensk export och andra länders export

Anm. Korrelationskoefficienterna har beräknats i tio års rullande fönster. Det innebär att varje punkt i diagrammet är samvariationen under tio år. Exportkorrelationen är ett genomsnitt och har beräknats mot 63 länder (både utvecklingsländer och avancerade ekonomier). Korrelationerna är oviktade.
Källa: Världsbanken.

Källa: Johnson och Noguera (2017).

Hur påverkar värdekedjorna växelkursens genomslag?

Innan globala värdekedjor var en viktig del av den svenska handeln förväntades en försvagning av växelkursen leda till att exportvolymerna ökade. Men när svenska företag deltar i internationella produktionsnätverk importerar de i större utsträckning insatsvaror och tjänster för att producera sin export och den importen blir dyrare när kronan försvagas. Därtill exporterar de insatsvaror som återimporteras till Sverige som färdiga varor eller säljs till andra handelspartners. Diagram 2 visar ett förenklat treländsexempel för att tydliggöra de olika relationerna.¹⁷ I figuren är heldragna pilar ett färdigvaru- eller tjänsteflöde och streckade pilar insatsvaror eller -tjänster.

I ruta (A) importerar svenska företag insatsvaror och tjänster från USA för att producera färdiga varor och tjänster som återexporteras dit. Ett exempel skulle kunna vara det svenska företaget Volvo som importerar delar och komponenter från USA som används i produktionen av en färdig lastbil som exporteras till kunder i USA. I denna typ av värdekedja påverkar en kronförsvagning mot dollarn både kostnaderna (via importen) och gör slutprodukterna mer prisvärda för konsumenter i USA. Ju högre importinnehåll och mer delar

¹⁶ Se Baldwin (2016).

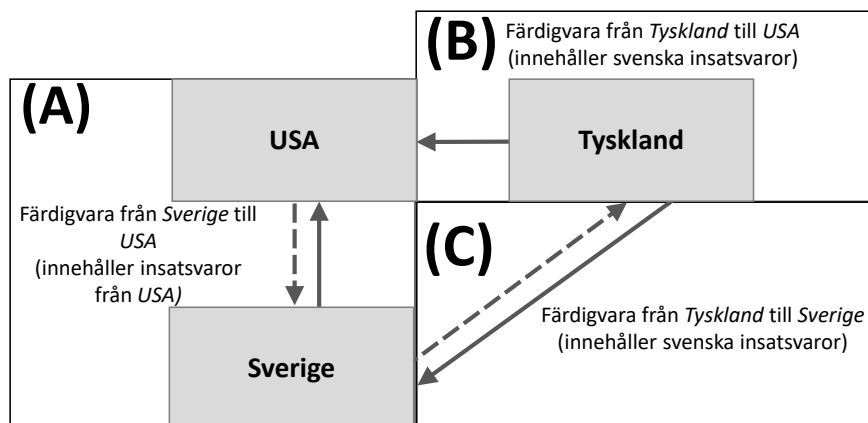
¹⁷ I exemplet antas att exporten prissätts i svenska kronor. Det är också ett påhittat exempel som använder kända svenska företag. Det är inte alls säkert att deras deltagande i värdekedjor i verkligheten ser ut som beskrivet i diagrammet.

och komponenter från USA, desto högre blir kostnaderna och ju lägre blir prisfördelen när kronan försvagas mot dollarn.¹⁸

Men Sverige säljer också insatsvaror och tjänster till andra länder. Det kan vara traditionella insatsvaror som järnmalm eller stål och olika typer av tjänster, som forskning och utveckling, som används i den utländska produktionen av exportvaror eller tjänster. I Diagram 2, ruta B, illustreras detta med att Sverige exporterar insatsvaror till Tyskland som i sin tur vidareförädlar och säljer dem vidare som färdiga produkter till USA. Ett exempel skulle kunna vara det svenska företaget SKF som producerar lager, vilka används i den tyska fordonsindustrin för att exportera färdiga bilar till USA. Här gör en kronförsvagning mot euron de svenska insatsvarorna mer prisvärda och borde öka exporten till Tyskland. Samtidigt styrs efterfrågan på de svenska produkterna indirekt från USA och beror delvis på växelkursen mellan euron och dollarn. Därför kan den svenska exporten också bli känslig för växelkursrörelser hos våra handelspartners.

De svenska insatsvarorna används också av den tyska fordonsindustrin för att exportera bilar tillbaka till Sverige (ruta C). I ett första steg gör en kronförsvagning mot euron att den svenska exporten av insatsvaror kan öka eftersom dessa blir mer prisvärda för Tyskland. Men sedan måste färdigvaran eller tjänsten importeras till ett högre pris i svenska kronor i Sverige. Detta gör att svenska konsumenter efterfrågar mindre av de produkterna, vilket minskar exporten via Tyskland. Därför bör en större andel export som återimporteras leda till lägre växelkursgenomslag.¹⁹

Diagram 2. Stiliserade exempel av deltagande i globala värdekedjor.



Sammanfattningsvis bör relationerna i framför allt ruta (A) och (C) göra svensk export mindre känslig för bilaterala kronkursrörelser. Relationen i (B) bör inte ha någon effekt på den bilaterala växelkurseffekten. Men den kan göra den svenska exporten mer känslig för handelspartners växelkursrörelser.

Eftersom det finns flera faktorer som påverkar exportvolymen måste relationen mellan export och växelkurs skattas. I en ny uppsats (de Soyres med flera 2018) skattar författarna effekten av olika värdekedjor på växelkursgenomslaget i ett datamaterial som täcker 33

¹⁸ Men detta resonemang förutsätter att substitutionselasticiteten, det vill säga hur svenska företag väljer att byta leverantör av utländska insatsvaror och tjänster vid en prisförändring, är förhållandevis låg. I internationella studier har det visat sig att det finns betydande trögheter att byta leverantör för insatsvaror, även i de fall då konsekvenserna av att inte byta har varit stora. Se exempelvis Boehm med flera (2015). Även Tillväxtanalys (2011) fann i sex fallstudier av olika svenska företag som deltog i globala värdekedjor att det tar tid och är lika resurskrävande att bygga upp relationer av detta slag som att byta ut partners i nätverket. Dessa relationer kan omfatta utveckling och insatsvaror, men också produktion, marknadsföring och försäljning. Det går dock inte att utesluta att substitutionselasticiteten är högre för vissa svenska branscher.

¹⁹ I detta exempel exporteras och återimporteras den svenska exporten under samma år. I praktiken finns det säkert en fördröjning.

branscher i 40 länder mellan 1995-2009.²⁰ De använder enkla exportekvationer och finner inget stöd för en generell frikoppling av exporten från växelkursen.²¹ Däremot finner de att deltagande i värdekedjor kan försvaga växelkursens genomslag på exporten. Resultaten visar vidare att exporten från en del branscher till vissa länder till och med kan påverkas negativt om växelkursen försvagas om branscherna har ett stort deltagande i internationella värdekedjor. Detta kan göra det lättare att förstå olika synpunkter i debatten om växelkursens effekt på exporten.

Skattningarna från uppsatsen visar att om den bilaterala växelkursen försvagas med en procentenhet leder det till en genomsnittlig ökning av en branschs export med mellan 0,15 och 0,26 procentenheter under ett år.²² Andelen importinnehåll (ruta A) och export som återvänder som import (ruta C) minskar samtidigt växelkurseffekten. Export via andra länder (ruta B) verkar inte ha någon påverkan på växelkurseffekterna. Däremot ökar sådan export känsligheten för rörelser i handelspartners växelkurser.

I det kommande avsnittet använder vi resultaten från uppsatsen och detaljerade data över svenskt deltagande i värdekedjor för år 2008 för att få en uppfattning om hur deltagandet påverkar kronkursens effekter på exporten.²³ Eftersom dessa data avspeglar situationen för nästan tio år sedan kan man fråga sig om de är aktuella nog för att hjälpa oss att förstå dagens läge. Det är en bra fråga, och relationerna har säkerligen förändrats över tid. Det som går att konstatera från mer uppdaterad, men mindre detaljerad, information är att svenskt deltagande i värdekedjor överlag har ökat och sannolikt är högre idag än för tio år sedan.²⁴ Resultaten som presenteras här kan därför ses som en lägre gräns för de faktiska effekterna av värdekedjor på växelkursens genomslag.

Positiva växelkurseffekter inom samtliga branscher...

Diagram 3 visar hur en kronförsvagning med en procentenhet påverkar exportvolymen för svenska branscher som deltar i värdekedjor. På raderna finns de svenska branscherna uppräknade och den streckade mörkblå linjen visar den skattade genomsnittliga växelkurseffekten utan något deltagande i värdekedjor för samtliga branscher.²⁵ Den blå linjen är ett genomsnitt av växelkurseffekter beräknat för samtliga svenska branscher när de deltar i värdekedjor. Den röda heldragna linjen är den genomsnittliga växelkurseffekten per bransch när deras deltagande i värdekedjor tas i beaktande.²⁶ Det är viktigt att poängtera att också andra faktorer påverkar växelkursens genomslag i varje bransch. Sammansättningen av produkterna som exporteras, i vilken valuta som exporten är prissatt (Boz med flera 2018) och hur företagen justerar sina prispåslag vid växelkursförändringar (Amiti med flera 2014) spelar också en viktig roll, men detta bortser vi från här.

Skillnaden mellan den blå och den streckade mörkblå linjen är hur mycket växelkursens effekt i genomsnitt förändras för svenska branscher när man också tar med deltagandet i värdekedjorna i beräkningarna. Denna övning pekar på att växelkurseffekten på den svenska

²⁰ Se de Soyres med flera (2018).

²¹ Skattningarna kontrollerar för omvärldsefterfrågan per bransch och andra omvärldsfaktorer som skulle kunna påverka resultaten.

²² Resultaten avser kolumn 4-6 i tabell 3 från de Soyres med flera (2018) och ger ett genomsnittligt växelkursgenomslag på exporten för branscher till olika destinationer. Men samtidigt vet vi från litteraturen att växelkursgenomslaget är olika i olika sektorer (Imbs and Mejean 2017).

²³ Eftersom 2009 var en period av stora fall i internationell handel och globala värdekedjor används 2008 som benchmark. Senare tidsperioder finns inte tillgängliga.

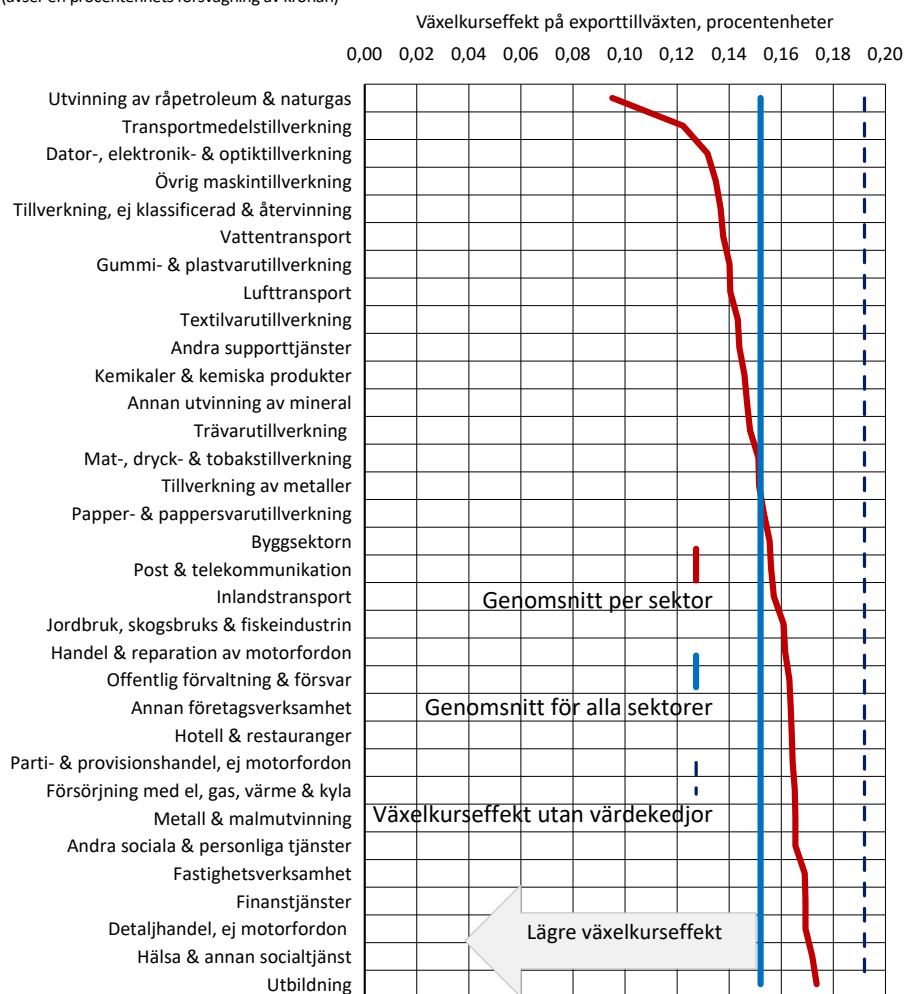
²⁴ Se exempelvis <https://data.oecd.org/trade/import-content-of-exports.htm#indicator-chart>

²⁵ Växelkurseffekten på exportvolymen utan värdekedjedeltagande är koefficienten på β_{exr} från ekvation 18 i de Soyres med flera (2018). Effekten är skattad för 40 länder och 33 branscher mellan åren 1997-2009 och är ett genomsnitt för samtliga branschers och länders växelkursgenomslag.

²⁶ Den dämpade växelkurseffekten på exportvolymen från värdekedjedeltagandet per bransch är effekten av interaktionskoefficienterna i ekvation 18 på växelkurseffekten.

exporten är runt en femtedel lägre i genomsnitt när värdekedjedeltagandet räknas in.²⁷ Men den röda linjen visar att det finns stor variation mellan branscherna. Exempelvis är utvinning av råpetroleum och naturgas, transportmedelstillverkning, dator-, elektronik- och optiktillverkning och övrig maskintillverkning starkt integrerade i internationella produktionsnätverk.

Diagram 3. Kronkursens påverkan på exporttillväxten och hur svenskt värdekedjedeltagande dämpar effekten.
(avser en procentenhets försvagning av kronan)



Anm. På raderna finns de svenska branscherna uppräknade. Kolumnerna visar växelkursens effekt på exporten. Den röda linjen är ett genomsnitt av växelkursens effekt per bransch. Den heldragna blå linjen är ett genomsnitt av växelkursens effekt på exporten för samtliga branscher. Den streckade mörkblå linjen är ett genomsnitt av växelkursens effekt på exporten utan något deltagande i värdekedjor för samtliga branscher. Skattningarna kommer från Tabell 3 Kolumn 4 i de Soyres med flera (2018). Avser värdekedjedeltagandet år 2008.

... men exporten till vissa länder kan sjunka vid en kronförsvagning

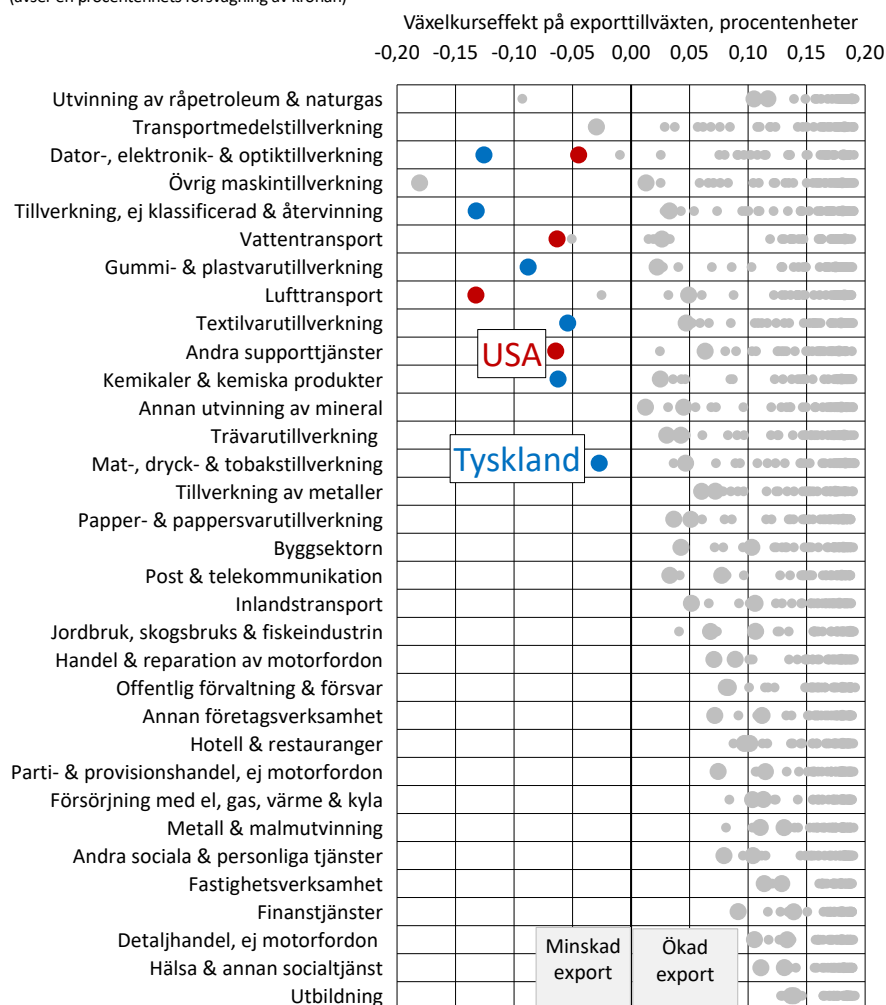
I datamaterialet går det också att se vilka länder som deltar i värdekedjor med svenska branscher. Därför går det att få en detaljerad bild av hur en kronförsvagning kan påverka svenska branschers export till olika handelspartners.

Diagram 4 visar att exporten till de allra flesta länder (gråa cirklar) påverkas positivt av en kronförsvagning, även när man tar deltagandet i värdekedjor i beaktande.

²⁷ Den skattade växelkurseffekten på exporten vid en kronförsvagning är 0,192. Genomsnittet av växelkurseffekter för svenska branscher är 0,152 när värdekedjedeltagandet tas i beaktande. Skillnaden är $(0,152/0,192-1) = 21$ procent.

Diagram 4. Kronkursens påverkan på exporttillväxten till våra handelspartners

(avser en procentenhets försvagning av kronan)



Anm. På raderna finns de svenska branscherna uppräknade. Kolumnerna visar växelkursens effekt på exporten när värdekedjedeltagandet tas i beaktande. De gråa cirkelarna är olika länder som dessa branscher exporterar till. Skattningarna kommer från Tabell 3 Kolumn 4 i de Soyres med flera (2018). Avser värdekedjedeltagandet år 2008.

Det illustreras av den svärm av länder som finns till höger om nollstrecket. Men för vissa branscher och länder kan exporten påverkas negativt av kronförsvagning. Det gäller främst USA (röda cirkelarna) och Tyskland (blå cirkelarna) och framför allt export från utvinningsindustrin (av råpetroleum och naturgas), tillverkningsindustrin (transportmedel, dator, elektronik och optik, annan tillverkning, textilier och mat) och transporttjänster som kan sjunka vid en kronförsvagning mot euron och dollarn.²⁸ Det innebär dock inte att den *aggregerade* exporten till dessa länder faller när växelkursen försvagas, utan snarare att det totala växelkursgenomslaget kan vara lägre.

Denna analys har illustrerat hur deltagande i globala värdekedjor kan dämpa växelkursens effekt på exporten. Samtidigt är det viktigt att poängtera att den gör ett par väldigt starka antaganden. För det första låter vi endast värdekedjedeltagandet påverka växelkursens genomslag. I verkligheten påverkar även andra faktorer genomslaget per bransch. Hur produktivitetsutvecklingen har varit olika i olika sektorer,²⁹ hur olika branscher justerar sina

²⁸ Den horisontella axeln avbryts vid -0,20 procentenheter så att grafen förenklas. Endast tre observationer ligger under det värdet.

²⁹ Demian och di Mauro (2017).

prispåslag³⁰ och i vilken valuta som transaktionerna faktiskt görs³¹ är samtliga viktiga faktorer. Ytterligare en viktig faktor som påverkar effekten blir vid olika tillfällen är vilken underliggande ekonomisk händelse som gör att växelkursen försvagas. Om en lägre omvärldsefterfrågan på svenska varor och tjänster leder till en lägre efterfrågan på svenska kronor och därmed till en svagare kronkurs torde växelkursens genomslag vara betydligt lägre – eller till och med negativt – än om växelkursen försvagas av, exempelvis, penningpolitisk stimulans.

Men oavsett hur andra faktorer påverkar växelkurseffekten är det troligt att deltagande i globala värdekedjor dämpar det faktiska genomslaget på den svenska exporten. Skattningar som inte tar detta i beaktande kan därför överskatta kronkursens genomslag på svenska exportvolymen. Resultaten tyder däremot inte på att exporten är frikopplad från kronkursen.

³⁰ Amiti med flera (2014).

³¹ Boz med flera (2018).

Referenser

Ahmed, Swarnali, Maximiliano A. Appendino och Michele Ruta. (2015) "Depreciations without exports? Global value chains and the exchange rate elasticity of exports." World Bank Policy Research Working Paper No. 7390

Amiti, Mary, Oleg Itskhoki och Jozef Konings. (2014) "Importers, exporters, and exchange rate disconnect." American Economic Review 104.7: 1942-78.

Arbatli, Elif och Gee Hee Hong. (2016) "Singapore's Export Elasticities: A Disaggregated Look into the Role of Global Value Chains and Economic Complexity." International Monetary Fund Working Paper No. 16/52

Baldwin, Richard. (2016) "The great convergence." Harvard University Press.

Bergfors, Markus (2011) "Svenska företag i globala värdekedjor - sex fallstudier" Tillväxtanalys Working Papers 2011:53

Blanchard, Olivier (2015) "Macroeconomics." Pearson Education, Inc.

Boehm, Christoph, Aaron Flaaen och Nitya Pandalai-Nayar. (2014) "Input Linkages and the Transmission of Shocks: Firm-Level Evidence from the 2011 Tōhoku Earthquake." Working Paper no 383, Society for Economic Dynamics.

Boz, Emine, Gita Gopinath och Mikkel Plagborg-Møller. (2017) "Global trade and the dollar" National Bureau of Economic Research, No. w23988.

de Soyres, François, Erik Frohm, Vanessa Gunnella och Elena Pavlova (2018) "Bought, Sold and Bought Again: Complex value chains and export elasticities", World Bank Policy Research Working Paper Series No. 8535.

Demian, Calin-Vlad och Filippo di Mauro. (2017) "The exchange rate, asymmetric shocks and asymmetric distributions." International Economics.

Grossman, Gene M och Esteban Rossi-Hansberg. (2006) "The rise of offshoring: it's not wine for cloth anymore." The new economic geography: effects and policy implications. 59-102.

Hansson, Pär (2012) "Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft" Tillväxtanalys Working Papers 2012:23

Hopkins, Elisabeth, Jesper Lindé och Ulf Söderström. (2009) "Den penningpolitiska transmissionsmekanismen" Penning- och valutapolitik, nr 2, sid. 31-50

Imbs, Jean och Isabelle Mejean. (2017) "Trade elasticities." Review of International Economics 25.2: 383-402.

Johnson, Robert C och Guillermo Noguera. (2017) "A Portrait of Trade in Value-Added over Four Decades." Review of Economics and Statistics 99.5: 896-911.

Koopman, Robert, Zhi Wang och Shang-Jin Wei. (2014) "Tracing value-added and double counting in gross exports." *American Economic Review* 104.2: 459-94.

Leigh, David, Lian, Weicheng, Poplawski-Ribeiro, Marcos och Tsyrennikov, Viktor. (2015). *Exchange rates and trade flows: disconnected?* *World Economic Outlook*, 105, 42.

Ollivaud, Patrice, Elena. Rusticelli och Cyrille Schwellnus (2015), "The Changing Role of the Exchange Rate for Macroeconomic Adjustment", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1190,

Powers, William och David Riker. "Exchange rate pass-through in global value chains: The effects of upstream suppliers." *US International Trade Commission, Office of Economics Working Paper 2013-02B* (2013).

Tillväxtanalys (2014) "Sverige i globala värdekedjor – förändringar av företagens roll i en alltmer sammanflätad världsekonomi" *Tillväxtanalys rapport 2014:2*

Tillväxtanalys (2016) "Sverige i en sammanlänkad värld – slutrapport från uppdraget "Sverige i globala värdekedjor"". *Tillväxtanalys rapport 2016:5*