

Staff memo

Dämpad utrikeshandel efter 2009: diskussion om möjliga konsekvenser för Sverige

Erik Frohm
Avdelningen för penningpolitik

maj 2020

I ett staff memo kan medarbetare på Riksbanken offentliggöra lite längre kvalificerade analyser i relevanta frågor. Det är en tjänstemannapublikation som är fri från policy slutsatser och individuella ställningstaganden i aktuella policyfrågor. Ett staff memo godkänns av skribentens avdelningschef. Detta staff memo är en produkt av medarbetare från Riksbankens avdelning för penningpolitik.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
TRENDERNA MED ÖKAD UTRIKESHANDEL VERKAR HA BRUTITS.....	4
UTRIKESHANDELNS UTVECKLING SEDAN 1800-TALET	5
Svenska företag har alltid deltagit i någon form av värdekedjor	5
Teknikutvecklingen och liberala handelsregler drev utrikeshandeln	6
Snabb svensk expansion i globala värdekedjor	6
SVAG UTVECKLING EFTER KOLLAPSEN I VÄRLDSHANDELN.....	7
Varuhandelsdata ger liknande bild som globala input-output-tabeller	8
Flera förklaringar till den svagare utvecklingen.....	9
Dämpad utveckling av globala värdekedjor.....	9
Coronapandemin kan få företag att se över sina värdekedjor	9
Teknikutvecklingen kan ha minskat behovet av handel i globala värdekedjor	10
Analys av förändringen i importinnehållet i svensk export.....	10
KONSEKVENSER AV MINDRE HANDEL I VÄRDEKEDJOR.....	11
Högre eller lägre produktivitet?	12
Starkare samband mellan kronkurs och export?.....	13
Starkare samband mellan resursutnyttjande och inflation?.....	13
APPENDIX 1: DELA UPP FÖRÄNDRINGAR I IMPORTINNEHÅLLET	15
REFERENSER.....	16

Sammanfattning

Erik Frohm

Författaren är verksam på avdelningen för penningpolitik.¹

Världshandeln har ökat snabbt sedan början på 1990-talet tack vare teknikutvecklingen och alltmer liberala handelsregler. Men efter den stora recessionen 2008–2009 har vi börjat se tecken på att trenderna som kännetecknade 1990- och 2000-talen har avstannat. Det är fortfarande för tidigt att säga hur Coronapandemin påverkar dessa trender, men det är sannolikt att flera företag kommer att se över sina leverantörs- och produktionskedjor framöver.²

I detta staff memo diskuterar jag översiktligt hur svensk ekonomi har påverkats av ökningen i utrikeshandeln mellan 1990–2008, och främst av det svenska deltagandet i globala värdekedjor. Dessutom analyseras hur utvecklingen efter finanskrisen kan påverka olika delar av svensk ekonomi.

Analysen visar att den svenska produktivitetstillväxten kan bli både lägre och högre beroende på om det minskade deltagande av Sverige i globala värdekedjor främst beror på ökade handelshinder eller på teknikutvecklingen. Den visar också att exporttillväxten kan bli mer känslig för växelkursförändringar, samtidigt som exportmarknadstillväxten sannolikt blir lägre när de globala värdekedjorna blir mindre betydelsefulla.

Trenderna med en allt mer utbredd handel i globala värdekedjor kan ha dämpat inflationstrycket mellan 1990 och 2008. Men sedan krisåren har deltagandet i globala värdekedjor minskat och kan därmed inte vara en huvudförklaring till att inflationen utvecklats svagt under senare år.

Att utrikeshandeln dämpats är oroande för svensk ekonomi. Hushållen har gynnats av god tillgång till globalt producerade varor och tjänster till hög kvalitet och låga priser. Företagen har kunnat expandera sin verksamhet tack vare ökad efterfrågan från omvärlden och har dragit nytta av specialiseringen av arbetsuppgifter i de globala värdekedjorna. En återgång till en världsekonomi som är mindre öppen skulle sannolikt innebära stora omställningar och negativa effekter för välfärden, för såväl svenskar som människor i vår omvärld.

¹ Författaren vill tacka Björn Andersson, Pia Fromlet, Jesper Hansson, Magnus Jonsson, Stefan Laséen, Åsa Olli Segendorf och Marianne Sterner för värdefulla diskussioner och synpunkter på tidigare utkast samt seminariedeltagare på Riksbanken för återkoppling. De åsikter som framförs i denna text är författarens egna och ska inte uppfattas som uttryck för Riksbankens syn i dessa frågor.

² Detta staff memo skrevs före Coronapandemins utbrott. Analysen beaktar därför inte fullt ut de senaste månadernas händelser.

Trenderna med ökad utrikeshandel verkar ha brutits

Sedan 1990-talet har världshandeln ökat snabbt. Teknikutveckling och alltmer liberala handelsregler har gjort att företagen kunnat utveckla nya produktionsätt och att privatpersoner har fått tillgång till nya varor, tjänster och kulturer.³ Samtidigt har utvecklingen globalt sett lyft flera miljoner människor ur fattigdom. Den stora recessionen 2008–2009 följdes dock av det största fallet i världshandeln i modern historia och såväl global som svensk utrikeshandel har sedan dess mattats av: export och import som andel av BNP har varit relativt oförändrad, ingående och utgående direktinvesteringar är lägre än före krisen och handeln med insatsvaror och tjänster i globala värdekedjor har sjunkit.

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. 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. Värdekedjorna uppstår när svenska företag väljer att flytta verksamhet utomlands till egna filialer, via direktinvesteringar, eller kontrakterar verksamhet till andra företag utomlands. Men de uppkommer också när utländska multinationella företag etablerar verksamhet i Sverige. 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.

De tidigare trenderna med allt mer utrikeshandel verkar alltså ha brutits, samtidigt som protektionismen runt om i världen har ökat. Utrikeshandeln utpekas idag ofta som ett nollsummespel där länder konkurrerar med varandra, vilket står i kontrast mot en grundprincip i nationalekonomi: att handelsutbyten i regel gynnar båda parter.⁴ I dagens tätt förgrenade världsekonomi har komplexiteten sannerligen ökat och i den moderna handelsteorin läggs mer vikt än tidigare vid skalfördelar och nätverkseffekter när man utvärderar handelns effekter.⁵ Framstegen i forskningen motsäger dock inte det faktum att handel innebär fördelar för båda parter. Snarare stärker de bilden av att utrikeshandel är ett globalt samarbete, snarare än en tävling mellan nationer.

Ökad utrikeshandel har självklart inte positiva konsekvenser i varje enskilt fall. Människor kan förlora jobbet när produktion flyttar utomlands och inhemska företag kan gå i konkurs till följd av konkurrens från import.⁶ Poängen är dock att utrikeshandel förbättrar situationen för medborgarna sammantaget, även om försämringarna kan vara tydliga för enskilda arbetstagare eller företag inom särskilda branscher. För Sverige är de senaste tio årens utveckling med fler handelsdiskriminerande åtgärder, mindre handel i värdekedjor och uttalat ökad protektionism särskilt oroande på grund av vårt starka beroende av omvärlden, både för företagets produktion och hushållens konsumtion.

I detta staff memo gör jag först en kort återblick på utvecklingen i Sveriges utrikeshandel sedan 1800-talets början och fokuserar därefter på utvecklingen sedan den stora recessionen 2008-2009. Tänkbara effekter av den svagare utrikeshandeln analyseras, och mer specifikt utvecklingen av globala värdekedjor. Analysen tar också upp effekterna på olika storheter i svensk ekonomi som produktivitet, exporten och sambandet mellan inflationen och det inhemska resursutnyttjandet.

³ I detta staff memo analyseras utrikeshandeln med varor och tjänster. Andra aspekter som är nära kopplade till globaliseringen men som inte berörs, men som likväl är viktiga, är finansmarknader och migration. För en översikt av hur invandring kan påverka den svenska arbetsmarknaden och ekonomin i sin helhet, se Olli Segendorf och Theobald (2019).

⁴ För en beskrivning av grundprincipen i nationalekonomi, se Mankiw (2007).

⁵ Se Melitz (2003).

⁶ Exempelvis Autor med flera (2016) studerar hur arbetsmarknaden inom tillverkningsindustrin i USA har påverkats till följd av importkonkurrens från Kina.

Utrikeshandelns utveckling sedan 1800-talet

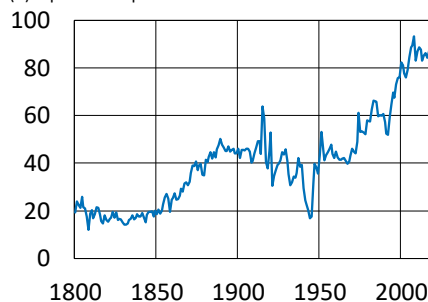
Sverige liksom resten av världen har genomgått flera faser av ekonomisk globalisering sedan den industriella revolutionen på 1800-talet. Den dåvarande världsordningen med relativt stängda nationer ersattes gradvis med en öppen och global ekonomi. Diagram 1A visar hur svensk utrikeshandel steg endast måttligt under första halvan av 1800-talet.⁷ Men när transport- och kommunikationskostnaderna föll blev det möjligt för svenska företag att exportera allt fler produkter, främst skog, järnmalm och spannmål.⁸ Importen av kapitalvaror ökade samtidigt och utvecklingen fram till början av 1900-talet gynnades av alltmer liberala handelsregler i stora ekonomier som Storbritannien, Tyskland och resten av Europa samt ökade kapitalrörelser och bättre finansiell integration.⁹

Men början av 1900-talet var en turbulent period med första världskriget, den globala depressionen och andra världskriget. Under perioden ersattes den relativa frihandeln, som hade etablerats under 1800-talets andra hälft, med betydande handelshinder, och svensk utrikeshandel krympte som andel av BNP. Efter andra världskriget tog en ny ordning vid. Friare handel och ekonomisk tillväxt gick hand i hand, samtidigt som internationella institutioner som IMF, världsbanken och FN fick en mer framträdande roll. Från mitten av 1960-talet steg utrikeshandeln snabbt, trots att den föll tillbaka under oljekrisen 1973–1974, under den svenska finanskrisen i början av 1990-talet och den stora recessionen 2008–2009.

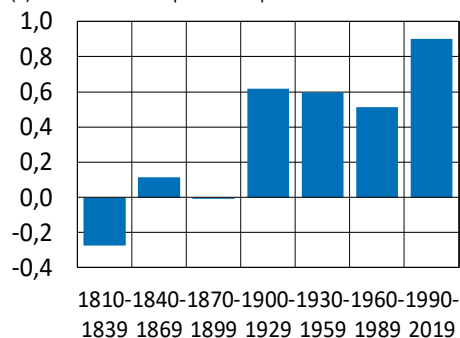
Diagram 1. Svensk utrikeshandel sedan 1800-talet

(A) som andel av BNP, procent. (B) korrelationskoefficient

(A) Export och import



(B) Samband mellan export- och importtillväxt



Källor: Edvinsson med flera (2014) och SCB.

Anm. Korrelationskoefficienten för 1990-2019 i (B) är även hög, 0,82, om fallet i export och import 2009 och återhämtningen 2010 exkluderas.

Svenska företag har alltid deltagit i någon form av värdekedjor

Under 1800-talen importerade företag i Sverige i stor utsträckning insatsvaror, både råmaterial och kapitalvaror, för att producera varor för svensk konsumtion och endast en mindre del av produktionen blev vidareexporterad till andra länder.¹⁰

Ett sätt att illustrera utvecklingen under en längre period är att beräkna korrelationen mellan export- och importtillväxten. Förenklat kan man säga att om importinnehållet i svensk export är högre så samvarierar export och importtillväxt mer, eftersom importerade varor används för att producera exporten. Diagram 1B visar att korrelationen mellan export- och importtillväxt antingen var negativ eller nära noll mellan 1810–1899. Från 1900-talets början steg korrelationen till runt 0,5-0,6 fram till 1990. Från 1990-talet och fram till nutid har korrelationen varit betydligt högre, just över 0,9.

⁷ De historiska tidsserierna för svensk handel och BNP kommer från historisk monetär statistik för Sverige som finns tillgängliga på Sveriges riksbanks hemsida.

⁸ Se SCB (1972).

⁹ Se exempelvis Rajan och Zingales (2003).

¹⁰ Det är också fallet för världen i sin helhet. Se bland annat Baldwin (2016) som för en utförlig diskussion om hur globaliseringen har förändrats i flera steg sedan 1700-talet.

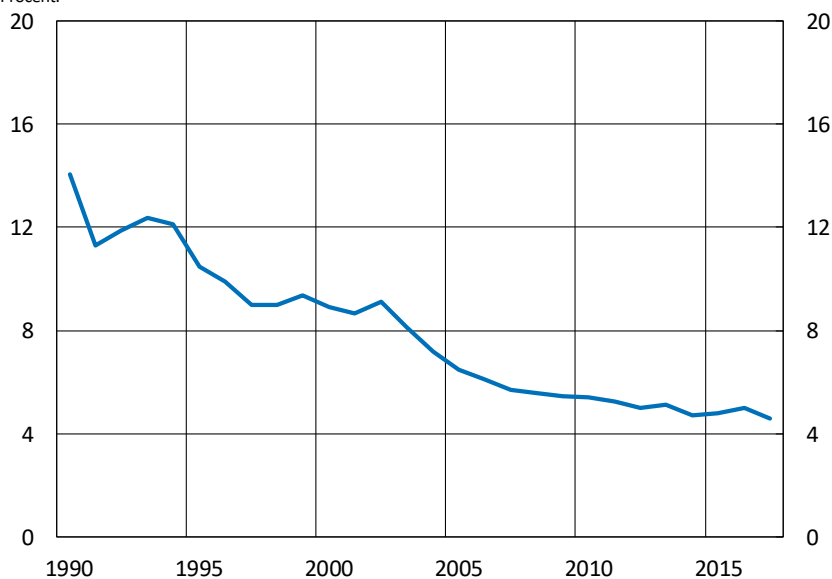
Utvecklingen har alltså pågått under det senaste århundrandet, men har accelererat betydligt under de senaste decennierna.

Teknikutvecklingen och liberala handelsregler drev utrikeshandeln

De senaste trettio åren har i många avseenden varit speciella. På världsscenen övergick avtalet General Agreement of Trade and Tariffs (GATT) till Världshandelsorganisationen (WTO) 1995, efter den så kallade Uruguay-ronden. Med Berlinmurens fall öppnades länder som tidigare varit en del av Sovjetunionen successivt upp för utrikeshandel. Kina tog också steg mot friare handel under mitten av 1980-talet och fortsatte denna trend under 1990- och 2000-talen och år 2001 blev landet medlem i WTO. Sedan dess har Kinas andel av världshandeln stigit snabbt.¹¹ I Europa utvecklades Europeiska gemenskapen (EG) till Europeiska Unionen (EU) år 1993, vilket var en fortsättning på decennier av allt djupare samarbete mellan länder i Europa. Genom EU skapades det största frihandelsområdet i världen. Sverige röstade jag till att gå med i unionen 1994 men avvaktade i en folkomröstning 2003 med att gå med i Ekonomiska och Monetära Unionen (EMU) som nu består av 19 EU-länder. Till följd av de breda liberaliseringarna av utrikeshandeln har de genomsnittliga globala tullnivåerna fallit trendmässigt, se diagram 2.

Diagram 2. Genomsnittlig global tullnivå

Procent.



Källa: Världsbanken, WITS.

Anm. Importviktat genomsnitt av tillämpade tullsatser.

Snabb svensk expansion i globala värdekedjor

Under 1990-talet steg såväl den svenska som global utrikeshandel snabbt, se diagram 3A.

Persondatorer hade blivit allt vanligare bland privatpersoner och i mitten på 1990-talet hade internet blivit utbrett. De nya kommunikationsteknikerna och de lägre transportkostnaderna i kombination med reformering av handeln gjorde det möjligt att dela upp produktionsprocesserna och svenska företag började allt oftare delta i globala värdekedjor.

De utgående direktinvesteringarna från Sverige steg, vilket alltså innebar att svenska storföretag etablerade sig utomlands, se diagram 3B. Manuella och rutinbaserade arbetsuppgifter flyttades utomlands, bland annat till utvecklingsekonomier, medan mer avancerade arbetsuppgifter med högt förädlingsvärde i stor utsträckning behölls vid arbetsställen och huvudkontor i Sverige. Outsourcingen

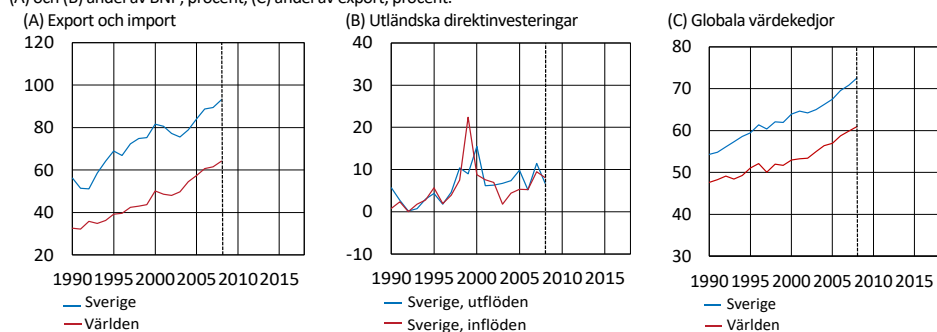
¹¹ Enligt OECD steg Kinas andel av världshandeln från runt 3 procent 2001 till runt 11 procent 2018.

av vissa typer av arbetsuppgifter och viss produktion ändrade efterfrågan på förmågor och arbetskraft i Sverige och möjliggjorde en snabb produktivitetstillväxt inom det svenska näringslivet.¹² Utländska multinationella företag etablerade sig också i Sverige. Utländska bolags direktinvesteringar i Sverige har därtill sannolikt haft positiva effekter på löner och sysselsättning i de svenska uppköpta bolagen.¹³

Insatsvaror och tjänster började korsa landgränser flera gånger och den svenska exporten blev därmed alltmer involverad i globala värdekedjor. Diagram 3C visar att utvecklingen gick snabbt: från 1990–2008 steg den svenska handeln i värdekedjor från 54 procent av exporten till 73 procent, vilket var snabbare än i vår omvärld där ökningen var från 48 till 61 procent av världsexporten.¹⁴

Diagram 3. Utrikeshandelsindikatorer 1990–2008

(A) och (B) andel av BNP, procent, (C) andel av export, procent.



Källor: SCB, Världsbanken och UNCTAD-Eora.

Anm. Om de utländska eller svenska ägarna äger mer än 10 procent av aktiernas röstvärde klassas det som utländska direktinvesteringar i (B). Globala värdekedjor är utländskt förädlingsvärde i den svenska exporten och svenskt förädlingsvärde som används av andra länder för att producera export. Den streckade linjen avser år 2008.

Svag utveckling efter kollapsen i världshandeln

Under 2008 började det bli tydligt att den ekonomiska utvecklingen i världen svajade. Efter Lehman Brothers konkurs i september började en nedåtgående spiral i den globala konjunkturen som i efterhand kom att betecknas som den stora recessionen. BNP i Sverige föll mellan 2008 och 2009 med 4,2 procent och export och import betydligt mer, runt 14 procent. Som andel av BNP sjönk svensk handel med 10 procentenheter mellan 2008 och 2009, vilket var något mer än för världshandeln som sjönk med runt 8 procentenheter, se diagram 4A. Fallet var det djupaste sedan andra världskriget och har kommit att kallas den stora världshandelskollapsen.¹⁵ Utrikeshandeln som andel av BNP har sedan dess legat mer eller mindre stabilt både i Sverige och i vår omvärld.¹⁶ Svenska utländska direktinvesteringar, både ingående och utgående, har sedan 2008 varit betydligt mindre än under 2000-talets första decennium, se diagram 4B. Även inom globala värdekedjor har handeln minskat, se diagram 4C.¹⁷

¹² Se Tillväxtanalys (2016).

¹³ Se Tillväxtanalys (2017).

¹⁴ Den exakta andelen av handeln i globala värdekedjor är osäker. Olika källor ger olika andelar. Men gemensamt för flera källor, som World Input-Output Tables som producerats av Timmer med flera (2016) och OECD:s Trade in Value Added, är att trenden varit uppåtgående sedan mitten av 1990-talet med den högsta nivån 2008. Därefter har deltagandet i värdekedjor minskat enligt samtliga mått.

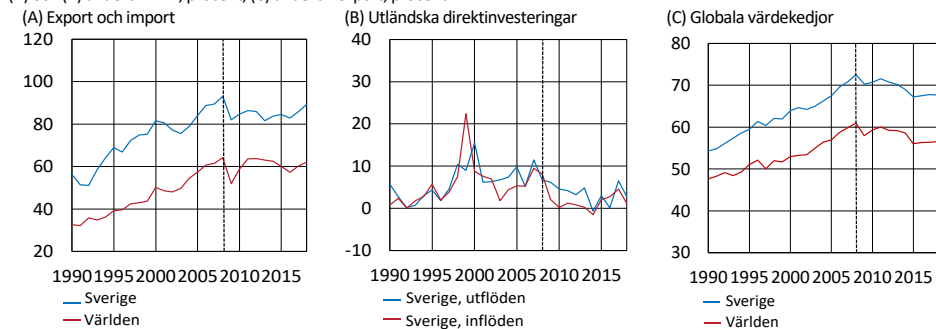
¹⁵ Se Baldwin (2009) för en djup analys av fallet i världshandeln under krisåren.

¹⁶ I Sverige ligger kvoten fortfarande under den nivå som rådde 2008, även om den stigit något under senare år.

¹⁷ Olika databaser över handel i globala värdekedjor ger lite olika bild. Data över importinnehållet från OECD:s TIVA visar den största nedgången sedan 2008, FN:s Conference on Trade and Development (UNCTAD) databas EORA visar den näst största och World Input-Output Tables den lägsta. Men oavsett källa ges samma kvalitativa bild att handel i globala värdekedjor har sjunkit.

Diagram 4. Utrikeshandelsindikatorer 1990–2018

(A) och (B) andel av BNP, procent, (C) andel av export, procent.



Källor: SCB, Världsbanken och UNCTAD-Eora.

Anm. Om de utländska eller svenska ägarna äger mer än 10 procent av aktiernas röstvärde klassas det som utländska direktinvesteringar i (B). Globala värdekedjor är utländskt förädlingsvärde i den svenska exporten och svenskt förädlingsvärde som används av andra länder för att producera export. Den streckade linjen avser år 2008.

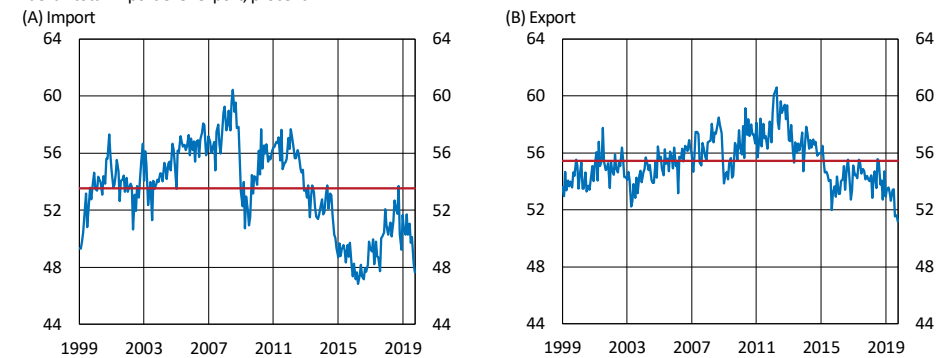
Varuhandelsdata ger liknande bild som globala input-output-tabeller

Indikatorer som visar deltagande i globala värdekedjor som i diagram 3C och 4C mäts ofta via globala input-output-tabeller som sätts samman med hjälp av nationella input-output-tabeller och handelsdata. Input-output-tabeller beskriver insatsförbrukning och produktion för slutlig användning som konsumtion, export eller investeringar och kan användas för att beskriva samspelet mellan branscher. Det krävs en hel del handpåläggning och antaganden för att skapa de globala input-output-tabellerna och det dröjer flera år innan nya utfall blir tillgängliga. Alternativa indikatorer som baseras på varuhandelsdata kan också användas om man vill få en mer aktuell bild av utvecklingen. En sådan är handel med insatsvaror som sammanställs av Eurostat, se diagram 5A och 5B.

Insatsvaruhandeln ger samma kvalitativa bild som de globala input-output-tabellerna.¹⁸ Toppen på den svenska insatsvaruimporten nåddes 2008 och har därefter sjunkit under ett medelvärde som beräknas från 1999–2019 (se diagram 5A).

Diagram 5. Svensk utrikeshandel med insatsvaror

Andel av total import eller export, procent



Källa: Eurostat

Anm. Den streckad röda linjen är genomsnittet för perioden 1999-2019. Samma bild ges om man exkluderar råmaterial (exempelvis export och import av olja, stål eller trävaror).

Insatsvaruexporten steg till mitten på 2012 för att därefter sjunka trendmässigt (se diagram 5B). Från slutet av 2016 steg insatsvaruhandeln i takt med återhämtningen i den globala konjunkturen, för att falla tillbaka något från slutet av 2018, vilket kan ha att göra med den upptrappade handelskonflikten mellan USA och Kina och den allmänna oron kring förutsättningarna för världshandelns framtid.

¹⁸ Att varuhandelsstatistiken skiljer sig från indikatorerna på globala värdekedjor kan ha att göra med att man använder olika datakällor och det faktum att de globala värdekedjorna också inkluderar tjänstehandel.

Flera förklaringar till den svagare utvecklingen

Att världshandeln inte längre ökar snabbare än världens BNP har flera förklaringar och olika bedömare lägger olika vikt vid olika faktorer. En förklaring är att utvecklingsländerna gradvis blev en allt viktigare del av världsekonomin under 2000- och 2010-talet. När efterfrågan i utvecklingsländer stiger ökar importen generellt mindre än för avancerade ekonomier. Även inom länder har efterfrågan ändrats. Exempelvis har stora länder som Kina börjat ställa om från en investeringsdriven ekonomi till en mer konsumtionsbaserad modell. Överlag är importinnehållet betydligt högre i investeringsvaror än i konsumtionsvaror, vilket kan göra att importen ökar mindre när BNP stiger.

Bland annat IMF (2016) fäster stor vikt vid dessa faktorer och hänför runt tre fjärdedelar av nedgången i världshandeln relativt BNP efter krisen till förändringar i efterfrågan, ett skifte från investeringar till konsumtion, och till förändringar i sammansättningen av länder i världshandeln. ECB (2016) anser att efterfrågeskift och ändrad sammansättning i världshandeln står för runt 60 procent av nedgången medan OECD (2016) fäster betydligt större vikt vid andra mer strukturella faktorer som mindre handel i globala värdekedjor och mindre liberala handelsregler, särskilt under åren 2011–2015 som inte omfattas av krisen.¹⁹

Dämpad utveckling av globala värdekedjor

Handel med insatsvaror och tjänster i globala värdekedjor ökar världshandeln rent statistiskt eftersom de ingående komponenterna räknas flera gånger i flera länders utrikeshandel.²⁰ Om handeln i dessa värdekedjor minskar dämpas därmed utrikeshandeln. En tänkbar orsak till att deltagande i värdekedjorna har dämpats efter krisen är att en rad handelsbegränsande åtgärder har vidtagits. Exportsubventioner, krav på lokalt innehåll i produktionen, fördröjd tullhantering och andra handelsbegränsande åtgärder syns inte i tullstatistiken men kan likväl dämpa utrikeshandeln och framför allt handeln i globala värdekedjor.²¹

Därtill kan ökad osäkerhet om handelns framtida utveckling göra det mindre attraktivt att expandera värdekedjor.²² Handelskonflikten mellan USA och Kina under 2017–2019 är ett sådant exempel som har ökat osäkerheten, vilket syns i ett textbaserat mått på världshandelsosäkerhet.²³ Högre osäkerhet kan ha bidragit till den lägre handeln med insatsvaror, särskilt under senare år. Men det kan inte förklara den svaga utvecklingen i de globala värdekedjorna sedan finanskrisen. Det kan förstås vara så att något så komplext som osäkerhet är svårt att fånga i ett mått och att osäkerheten ändå överlag varit högre efter finanskrisen än före.

Coronapandemin kan ge företag fler skäl att se över sina värdekedjor

Osäkerheten har ökat mer under de allra senaste månaderna till följd av spridningen av Coronaviruset. Virusspridning och produktionsstörningar till följd av avbrutna leveranser kan också få företag att tänka om strukturen på sina värdekedjor. Även om dessa överläggande än så länge inte syns tydligt i vanliga statistikuppgifter kan det komma att bli en viktig faktor framöver. I Riksbankens särskilda telefonintervjuer som genomfördes under mars och april är det tydligt att utbrottet av pandemin har lett till störningar i produktion och leveranser, särskilt under slutet av mars och början av april, se diagram 6.²⁴ Även i Konjunkturinstitutets Konjunkturbarometer och i Swedbank/Silfs inköpschefindex rapporterar företagen att leveransstörningar är det viktigaste eller ett viktigt skäl till varför produktionen minskat.²⁵

¹⁹ Se exempelvis ECB IRC Trade Task Force (2016), OECD (2016) och IMF (2016).

²⁰ Se Koopman med flera (2014) för hur handelsflöden dubbelräknas och hur man kan gå tillväga för att rensa bort dubbelräknade handelsflöden och därmed mäta exporterat förädlingsvärde, i stället för bruttoexport.

²¹ Se OECD (2016) eller Evenett och Fritz (2019).

²² Se IMF (2016).

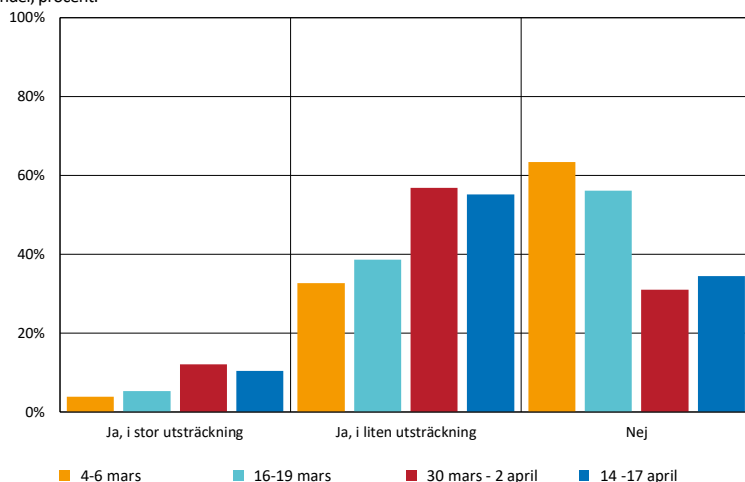
²³ Se Ahir med flera (2018).

²⁴ Se Sveriges riksbank (2020).

²⁵ Se Konjunkturinstitutet (2020) och Swedbank (2020).

Diagram 6. Har utbrottet av coronaviruset lett till störningar i produktion eller störningar i leveranser till Sverige?

Andel, procent.



Källa: Riksbanken.

Teknikutvecklingen kan ha minskat behovet av handel i globala värdekedjor

Handelshinder och osäkerhet kan leda till att arbetsuppgifter och produktion återförs till Sverige. Men det kan också finnas andra skäl att göra det. När kostnaden för automatiserade lösningar sjunker kan det bli relativt sett billigare att producera i Sverige och svensk produktion blir då mer konkurrenskraftig relativt omvärlden.²⁶ Den pågående digitaliseringen är en viktig del av detta.

När det är möjligt att automatisera även arbetsuppgifter som kräver högre kompetens kan det finnas goda skäl att ta tillbaka dem från utlandet och expandera produktionen i Sverige. Det skulle visserligen kunna hämma utgående utländska direktinvesteringar och handeln i globala värdekedjor. Men jämfört med handelshinder som minskar utrikeshandeln är en sådan utveckling, driven av teknikutvecklingen, inte nödvändigtvis något negativt. Baldwin och Forslid (2020) resonerar bland annat kring världshandelns framtid när stora delar av tillverkningsindustrin är robotiserad. Vid ett sådant skifte spelar det mindre roll var varutillverkningen äger rum och en ökad digitalisering och automatisering skulle därmed kunna innebära att export i globala värdekedjor ersätts med export av färdiga varor från Sverige.²⁷ Samtidigt kan mer digitalisering och teknikutveckling underlätta expansionen av globala värdekedjor i och med att fler arbetsuppgifter kan delas upp och göras på olika håll. Det skulle öka behovet av globala värdekedjor (se Världsbanken, 2020).

Analys av förändringen i importinnehållet i svensk export

När svenska företag deltar i globala värdekedjor är det ofta för att de importerar insatsvaror och tjänster för att producera sin export. Enligt databasen Trade in Value Added från OECD, som innehåller detaljerade data över branscher och handelspartners, har importinnehållet i den svenska exporten fallit med strax över 6 procent mellan 2008 och 2015, se diagram 7. Detta kan bero på sammansättningseffekter, det vill säga att exporten av olika varor och tjänster men även exportdestinationerna har ändrats, eller på att importinnehållet i givna varor eller tjänster till exportdestinationer har sjunkit. Om sammansättningseffekterna är viktigast innebär förändringen inte nödvändigtvis att värdekedjorna har blivit kortare.

Ett enkelt sätt att undersöka hur importinnehållet i den svenska exporten har ändrats är att göra en variant av en så kallad shift-share analys, se Appendix 1.²⁸

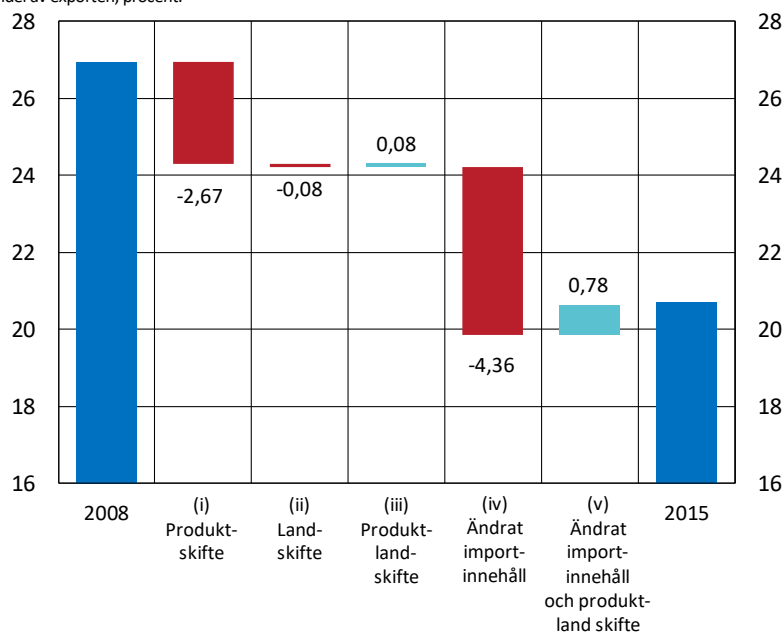
²⁶ Se Huidrom med flera (2019) för en beskrivning av hur automatisering kan ersätta handel i värdekedjor.

²⁷ Bland annat Donnan och Leatherby (2019) argumenterar att globaliseringen inte dämpas, utan snarare utvecklas till följd av teknikutvecklingen.

²⁸ En shift-share-analys separerar skillnaden i ett antal delkomponenter som tillsammans kan förklara förändringen i ett aggregat.

Diagram 7. Bidrag till förändringen i det svenska importinnehållet

Andel av exporten, procent.



Källa: OECD TIVA (2018).

Anm. 2008 och 2015 avser nivån på importinnehållet i den svenska exporten under de olika åren. De röda staplarna är faktorer som bidragit negativt till importinnehållet och de ljusblå är positiva bidrag. (i) ändrad vikt av olika branscher i svensk export, (ii) ändrad vikt av olika länder i svensk export, (iii) ändrad vikt av produkt-land-kombinationer. (iv) ändrat importinnehåll inom produkt-land-kombinationer och (v) är en kombination av ändrat importinnehåll och vikt av produkt-land-kombinationer i svensk export.

Analysen delar upp förändringen mellan 2008 och 2015 i delförändringar som kan hänföras till ändringar i sammansättningen av den svenska exporten, i termer av varor och tjänster som exporteras (i) till vilka länder de exporteras (ii) eller en kombination av de två (iii). Konkret innebär det att importinnehållet i den svenska exporten kan minska när branscher med relativt lågt importinnehåll blir viktigare i den svenska exporten, när exportdestinationer till vilka vi skickar varor med generellt lägre importinnehåll står för en större andel av exporten eller när produkt-land-kombinationerna i den svenska exporten har skiftat. Förändringarna kan också bero (iv) på att importinnehållet på produkt-landnivå har förändrats eller (v) på att både importinnehållet och sammansättningen har ändrats. Övningen ger ingen direkt insikt om varför förändringarna har skett. Den ger dock insikter om vilka effekter som har störst betydelse, exempelvis om det lägre importinnehållet beror på sammansättningseffekter eller om export till samma produkt-land-kombinationer har ett lägre importinnehåll.²⁹

Runt 2,7 procentenheter av minskningen i det svenska importinnehållet beror på att sammansättningen av produkter som Sverige exporterar har skiftat mot produkter som har ett lägre importinnehåll (i). Runt 4,4 procentenheter beror på att svenska branscher har ett lägre importinnehåll överlag (iv). Det lägre importinnehållet verkar alltså delvis bero på sammansättningseffekter men är främst en konsekvens av att företag har omorganiserat sina värdekedjor sedan krisen.

Konsekvenser av mindre handel i värdekedjor

För en liten, öppen och handelsberoende ekonomi som den svenska är det oroande att utrikeshandeln och deltagandet i globala värdekedjor har fallit jämfört med perioden före finanskrisen. Den tidigare expansionen gynnade inte bara stora multinationella exportföretag i Sverige. Mindre företag är ju ofta leverantörer till exportörerna och säljer därmed indirekt en del av

²⁹ Analysen använder branschdata från OECD:s Trade in Value Added (TIVA) databas, som är den senast uppdaterade databasen över värdekedjedeltagande med detaljerade branschuppgifter mellan 2008 och 2015.

sin produktion till utlandet. I en studie av Danmarks Statistik och OECD (2017) finner författarna att mellan 30 och 50 procent av sysselsättningen i svenska små och medelstora företag är beroende av export, ofta som leverantörer till storföretag i Sverige. OECD (2019) visar att av de multinationella bolagens produktion består runt en femtedel av insatsvaror och tjänster från mindre inhemska företag. På grund av dessa förgreningar blir alltså även mindre inhemska bolag påverkade av den ekonomiska aktiviteten hos de större företagen och av utvecklingen i världsekonomin.

Även svenska privatpersoner har dragit nytta av att utrikeshandeln ökat. Enligt OECD:s databas Trade in Value Added är importinnehållet i svensk konsumtion runt en femtedel. Varorna har blivit billigare och konsumenterna har fått tillgång till ett större urval och mer högkvalitativa produkter och tjänster vilket har ökat vårt välbefinnande.

Välfärdsförlusterna till följd av ökade handelshinder skulle nu kunna bli betydligt större än tidigare. Cappariello med flera (2020) jämför handels- och välfärdsförlusterna till följd av ökade handelshinder i en jämviktsmodell med och utan globala värdekedjor. När modellen tar in globala produktionsstrukturer blir de negativa effekterna av handelshindren betydligt mer omfattande. Att återgå till en mindre öppen världsekonomi med högre tullar och handelshinder skulle därför sannolikt innebära betydligt större omställningar i dagens tätt förgrenade ekonomi än tidigare, för såväl privatpersoner som företag.

Högre eller lägre produktivitet?

Från 1995 till 2000-talets mitt var produktivitetstillväxten i Sverige snabbare än i flera länder i vår omvärld. Det var under den perioden som svenska företag expanderade sin verksamhet i globala värdekedjor. Internationella studier har visat just detta, att import av insatsvaror och tjänster höjer både produktiviteten och lönerna i företagen.³⁰ Sedan just före krisen har dock produktivitetstillväxten varit ovanligt låg i både Sverige och vår omvärld.³¹

En del av produktivetsnedgången kan ha att göra med mätmetoder som inte tar tillräcklig hänsyn till förändringarna i ekonomin när de digitala tjänsterna blir allt fler. Företagen i Riksbankens företagsundersökning berättar exempelvis att produktiviteten överlag är god och att ny teknik bidragit positivt till utvecklingen, samtidigt som regelefterlevnad ("compliance") och IT-säkerhet dämpat utvecklingen. Dock mäter olika företag produktiviteten på olika sätt och måtten behöver inte nödvändigtvis stämma överens med officiell statistik som förädlingsvärde per arbetad timme.³²

Bättre tekniska lösningar och komparativa fördelar i Sverige kan minska importinnehållet i svensk exportproduktion men likväl innebära högre produktivitetstillväxt. Utökade handelshinder kan å andra sidan öka kostnaden för produktion i utlandet och göra att produktion flyttar till Sverige där den är relativt sett mindre produktiv.

Diagram 8A visar en indikator för digitaliseringen i Sverige, Digital Economy and Society Index (DESI) som sammanställs av Eurostat. Den sammanfattar utvecklingen i ett trettiotal underindikatorer som i breda drag visar hur långt ett land har kommit i digitaliseringen. Sverige är i topp bland EU-länder och indexet har ökat snabbt från 2014 till 2019. Diagram 8B visar samtidigt att diskriminerande handelshinder (blå linje) på global nivå har blivit vanligare och att liberaliserande åtgärder (röd linje) har ökat betydligt långsammare. Skillnaden mellan diskriminerande och liberaliserande åtgärder har ökat (turkos staplar) och talar för att handelshindren överlag har ökat.³³ Vilken av de två trenderna som har haft störst påverkan på utvecklingen av globala värdekedjor i Sverige är dock svårt att veta.

³⁰ Se Halpern med flera (2015) och ECB Working Group on Global Value Chains (2019).

³¹ Det råder oenighet om skälen till den lägre produktivitetstillväxten globalt. En del ekonomer som Robert Gordon menar att vi är inne i en period av väldigt låg produktivitetstillväxt som kommer att vara det nya normala under en ganska lång tid framöver. Enligt det synsättet har en stor del av frukterna av digitaliseringen redan skördats. Redan runt 2005 hade till exempel flera ekonomier anpassat sina affärsmetoder och modeller till internet. Slutsatsen av det här synsättet är lite förenklat att senare innovationer inte varit lika betydelsefulla som de under tidigare industriella revolutioner. Andra, som Andrew McAfee och Erik Brynjolfsson, menar att effekterna av digitaliseringen flyger under radarn och att vi kommer att se stora produktivetslyft framöver när de nya teknikerna väl används utbrett i näringslivet. Se referenser i Skingsley (2019).

³² Sveriges riksbank (2019).

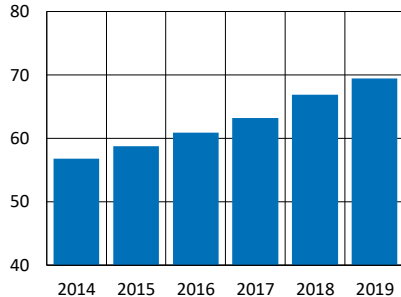
³³ Handelshindren är antalet handelsdiskriminerande åtgärder enligt Global Trade Alert som summerar exporthinder, subventioner, licenser och kvoter, investeringshinder eller diskriminerande offentlig upphandling.

Samsynen bland forskare och internationella organisationer är att ett flertal faktorer har drivit utvecklingen.³⁴

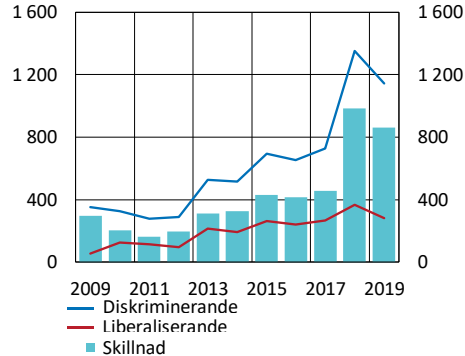
Diagram 8. Ökad digitalisering och allt fler handelshinder

(A): Index. (B): Antal.

(A) Digital Economy and Society Index för Sverige



(B) Handelspåverkande åtgärder globalt



Källor: Eurostat och Global Trade Alert.

Starkare samband mellan kronkurs och export?

En konsekvens av de svenska företagens deltagande i globala värdekedjor är att kronans växelkurs får mindre effekt på exportvolymerna. Enligt läroboken blir företagens produkter och tjänster billigare på exportmarknaderna när kronan försvagas. Men om företagen använder importerade insatsvaror i sin exportproduktion stiger även marginalkostnaderna när kronkursen försvagas. Ju högre importinnehåll, desto lägre genomslag får kronkursen på försäljningspriserna och därmed exportvolymerna. de Soyres med flera (2018) visar empiriskt att ett högre importinnehåll leder till en svagare växelkurseffekt och för vissa branscher kan effekten till och med vara omvänd: att en valutaförsvagning leder till sjunkande export. För Sverige visar Frohm (2018) att även om växelkurseffekten är något försvagad till följd av deltagande i globala värdekedjor, ökar fortfarande svensk export till följd av en växelkursförsvagning.³⁵

När deltagandet i globala värdekedjor nu minskar kan kronans växelkurs alltså få ett större genomslag på exportvolymerna: mindre importinnehåll gör att växelkurseffekten på exportpriserna och volymerna blir starkare. Samtidigt är det vanligen så att ett lands exportvolym till största delen bestäms av tillväxten på exportmarknaderna. När globala värdekedjor blir ett mindre vanligt inslag i världshandeln minskar också efterfrågan på svenska insatsvaror och tjänster, vilket kan leda till att tillväxten på exportmarknaderna blir lägre.³⁶ Lägre deltagande i globala värdekedjor leder därför sannolikt till lägre exporttillväxt.

Starkare samband mellan resursutnyttjande och inflation?

Flera har hävdats att globaliseringen och särskilt det ökade deltagandet i värdekedjorna har minskat den effekt som det inhemska resursutnyttjandet har på inflationen och att den så kallade Phillipskurvan har blivit plattare.³⁷ Enligt denna hypotes kan den allt mer globaliserade ekonomin öka konkurrensen och på så sätt bidra till att hålla tillbaka inhemska pris- och löneökningar och därmed bidra till en något lägre inflation. När konkurrensen ökar blir arbetstagare och fackföreningar mindre benägna att kräva högre löneökningar när det ekonomiska läget är gott och företagen får svårare att höja priserna till följd av konkurrensen och sänker i stället sina marginaler när kostnaderna stiger.

Bland annat Auer med flera (2017) påvisar en positiv korrelation mellan omvärldens resursutnyttjande och den inhemska inflationen, som därtill blir starkare när länder deltar mer i globala värdekedjor. Även Gilchrist och Zakrajsek (2019) studerar hur länken mellan inhemska

³⁴ Se WTO (2019) eller Världsbanken (2020).

³⁵ Se Frohm (2018).

³⁶ Se ECB Working Group on global value chains (2019).

³⁷ Se Borio (2017) och Industrierbetsgivarna (2018).

resursutnyttjande och producentpriser påverkas av internationell handel. De visar att inhemska störningar i efterfrågan har mindre effekt på branscher som är utsatta för internationell handel och större effekt på de som är inte är så beroende av utrikeshandel. Sammantaget visar dock den empiriska forskningen mer blandade resultat för hur utrikeshandel och handel i globala värdekedjor påverkar inflationsutvecklingen.³⁸

Om man ändå antar att globaliseringen påverkar sambandet mellan resursutnyttjande och inflation var sannolikt den dämpande effekten störst fram till slutet av 2008. Sedan dess har svensk handel som andel av BNP varit relativt oförändrad och olika mått på svenska företags deltagande i värdekedjor tyder på att det har sjunkit (se diagram 4), och andelen insatsvaror i utrikeshandeln är också betydligt lägre än ett historiskt medelvärde (se diagram 6). Det är därför svårt att tro att utvecklingen i globala värdekedjor är ett viktigt skäl till att inflationen varit mer dämpad åren efter finanskrisen.

³⁸ Bland annat Auer och Fischer (2010) finner att utrikeshandel påverkar producentpriser, medan studier som undersöker sambandet med inflationen på en aggregerad nivå ofta ger blandade resultat. Se Westermark (2019) för en litteraturoversikt över hur utrikeshandel påverkar inflation och löner. McLeay och Tenreyro (2019) visar också hur det aggregerade sambandet mellan resursutnyttjande och inflation kan dölja ett underliggande samband på grund av de störningar som ekonomin utsätts för.

Appendix 1: Dela upp förändringar i importinnehållet

Med detaljerade data över importinnehållet i olika branschers export till olika destinationer går det att dela upp den aggregerade förändringen i det svenska importinnehållet i exporten mellan 2008 och 2015, ΔFV_t , i fem delar, se ekvation (1):³⁹

$$\Delta FV_t = PS + LS + IE + II + IIPL \quad (1)$$

$$\begin{aligned} PS &= \sum_j \Delta m_{j,t} * FV_{j,t-1} \\ LS &= \sum_i \Delta m_{i,t} * FV_{i,t-1} \\ IE &= \sum_j \sum_i \Delta m_{ij,t} * FV_{ij,t-1} - PS - LS \\ II &= \sum_j \sum_i \Delta FV_{ij,t} * m_{ij,t-1} \\ IIPL &= \sum_j \sum_i \Delta FV_{ij,t} * \Delta m_{ij,t} \end{aligned}$$

där i är en bransch, j är en handelspartner, m är vikten i svensk export och FV är importinnehållet. Δ är förändringen mellan 2008-2015. De fem delarna är:

- Produktskiftet (PS), vilket är förändringen till följd av att olika branscher har ändrat sin vikt i svensk export.
- Landskiftet (LS), förändringen till följd av att olika länder har ändrat sin vikt i svensk export.
- Interaktionseffekten (IE), en korsterm som tar hänsyn till att specifika marknader, definierat som produkt-land-kombinationer, har ändrat vikt i svensk export.
- Importinnehåll inom produkt-land-kombinationer, (II), är en term som tar hänsyn till att importinnehållet i exporten till specifika marknader (produkt-land) har ändrats.
- Kombinationen av ändrat importinnehåll och specifika produkt-land-kombinationers betydelse i svensk export, (IIPL), är en korsterm för förändringen till följd av att både importinnehållet på specifika marknader och dess relativa vikt i svensk export har ändrats.

³⁹ En variant av denna typ av analys presenteras i Bugamelli med flera (2017). Där fokuserar författarna på utvecklingen av Italienska exportmarknadsandelar. Här ligger i stället fokus på hur det svenska importinnehållet i exporten har ändrats.

Referenser

- Ahir, Hites, Nicholas Bloom och Davide Furceri (2018), "World Uncertainty Index", Stanford, mimeo.
- Auer, Raphael och Andreas M. Fischer (2010), "The effect of low-wage import competition on US inflationary pressure", *Journal of Monetary Economics*, Nr 57, sid: 491–503.
- Auer, Raphael, Claudio Borio och Andrew Filardo (2017), "The globalization of inflation: the growing importance of global value chains", *BIS Working papers*, Nr 602.
- Autor, David H., David Dorn och Gordon H. Hanson (2016), "The China shock: Learning from labor-market adjustment to large changes in trade." *Annual Review of Economics*, Nr 8, sid: 205-240.
- Baldwin, Richard (2009), "The great trade collapse: What caused it and what does it mean?." *The great trade collapse: Causes, consequences and prospects*, Nr 105.
- Baldwin, Richard (2016), "*The great convergence.*" Harvard University Press
- Baldwin, Richard och Rikard Forslid (2020), "Globalbots and developments: When manufacturing is jobless and services are tradable", *NBER Working paper series*, Nr 26731.
- Donnan, Shawn och Lauren Leatherby (2019), "Globalization Isn't Dying, It's Just Evolving", artikel i Bloomberg 23 juli 2019.
- Borio, Claudio (2017), "Through the looking glass", OMFIF City Lecture, London, 22, September, Bank for International Settlements.
- Bugamelli, Matteo, Silvia Fabiani, Stefan Federico, Alberto Felettigh, Claire Giordano och Andrea Linarello (2017), "Back on track? A macro-micro narrative of Italian exports", *Banca d'Italia Occasional papers*, Nr 399.
- Cappariello, Rita, Vanessa Gunnella, Sebastian Franco-Bedoya och Gianmarco IP Ottaviano (2020), "Rising protectionism and global value chains: quantifying the general equilibrium effects.", *ECB Working paper series*, Nr 2360.
- Danmarks statistik och OECD (2017), "*Nordic Countries in Global Value Chains*".
- 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*, Nr 8535.
- ECB IRC Trade Task Force (2016), "Understanding the weakness in global trade – What is the new normal?", *Occasional paper series*, Nr 178.
- ECB Working Group on Global Value Chains (2019), "The impact of global value chains on the euro area economy", *Occasional paper series*, Nr 221, Europeiska centralbanken.
- Edvinsson, Rodney, Tor Jacobsson och Daniel Waldenström (2014), "*Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden, Volume II: House Prices, Stock Returns, National Accounts, and the Riksbank Balance Sheet, 1620–2012*", Ekerlids förlag.

Evenett, Simon och Johannes Fritz (2019), "Jaw Jaw not War War – Prioritizing WTO Reform Options", *The 24th Global Trade Report*, CEPR Press.

Frohm, Erik (2018), "Hur påverkar globala värdekedjor kronkursens effekter på exporten", *Ekonomisk kommentar*, Nr 9, Sveriges riksbank.

Halpern, László, Miklós Koren och Adam Szeidl (2015), "Imported inputs and productivity.", *American Economic Review*, Nr 105:10: sid: 3660-3703.

Huidrom, Raju, Nemanja Jovanovic, Carlos Mulas-Granados, Laura Papi, Faezeh Raei, Emil Stavrev och Philippe Wingender (2019), "Trade Tensions, Global Value Chains, and Spillovers: Insights for Europe.", *Departmental Paper Series*, Nr 19/10, IMF.

IMF (2016), "Global trade: What's behind the Slowdown?", kapitel 2 i World Economic Outlook.

Industriarbetsgivarna (2018), "Strukturella faktorer försvagar Phillips-kurvan", i mars 2018.
<http://www.industriarbetsgivarna.se/nyhetsrum/nyheter/nyheter-2018/strukturellafaktorer-forsvagar-phillips-kurvan>

Konjunkturinstitutet (2020), "Extrafrågor med anledning av coronaviruset och pandemin", fördjupning i Konjunkturbarometern.

Koopman, Robert, Zhi Wang och Shang-Jin Wei (2014), "Tracing value-added and double counting in gross exports." *American Economic Review*, Nr 104:2, sid: 459-94.

Mankiw, N. Gregory, (2007), "Principles of Economics", fjärde upplagan, South-Western Publishing Co.

McLeay, Michael och Silvana Tenreyro (2019), "Optimal Inflation and the Identification of the Phillips Curve", *Working paper series*, Nr 25892, National Bureau of Economic Research.

Melitz, Marc J (2003), "The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity." *Econometrica*, Nr 71:6, sid: 1695-1725.

OECD (2016), "Cardiac arrest or dizzy spell: Why is world trade so weak and what can policy do about it?", *Economic Policy Paper*, Nr 18.

OECD (2019), "Multinational enterprises in domestic value chains", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, Nr 63.

Olli Segendorf, Åsa och Emelie Theobald (2019), "Kan invandring lösa problemet med en åldrande befolkning", *Penning- och valutapolitik*, Nr 3, Sveriges riksbank.

Rajan, Raghuram G och Luigi Zingales (2003) "The great reversals: the politics of financial development in the twentieth century." *Journal of Financial Economics*, Nr 69:1, sid: 5-50.

SCB (1972), "Historisk statistik för Sverige Del 3. Utrikeshandel 1732-1970", SCB.

Skingsley, Cecilia (2019), "Digitaliseringens effekter på ekonomin", tal på Entreprenörskapsforum 2019-03-26, Sveriges riksbank.

Sveriges riksbank (2019), "Det är de ständiga förbättringarna som ökar produktiviteten", fördjupning i Riksbankens företagsundersökning i februari 2019.

Sveriges riksbank (2020), "Telefonintervjuer 14-17 april", Riksbankens företagsundersökning.

Swedbank (2020), "Storföretagens försäljning minskar och produktionsplaner skrivs ner".

Timmer, Marcel, Bart Los, Robert Stehrer och Gaaitzen de Vries (2016), "An anatomy of the global trade slowdown based on the WIOD 2016 release.", *CGDC Research Memorandum*, Nr 162, Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen.

Tillväxtanalys (2016), "Decomposing value chains within Swedish multinationals", PM 2016:12.

Tillväxtanalys (2017), "Utländska uppköp i svenskt näringsliv – Hot eller Möjlighet?", PM 2017:2.

Världsbanken (2020), "Trading for Development in the Age of Global Value Chains", World Development Report 2020.

Westermark, Andreas (2019), "Hur kan olika strukturella förändringar i ekonomin påverka löner och inflation?", *Penning- och valutapolitik*, Nr 2, Sveriges riksbank.

WTO (2019), "Technological innovation, supply chain trade, and workers in a globalized world", Global value chain development report.



SVERIGES RIKSBANK
103 37 Stockholm
(Brunkebergstorg 11)

Tel 08 - 787 00 00

Fax 08 - 21 05 31

registratorn@riksbank.se

www.riksbank.se