

Kinas betydelse för Sveriges och västvärldens produktivitet

Daniel Lind

Internationellt ledande ekonomer intresserar sig för hur handeln med Kina påverkar västvärlden. I linje med detta presenteras i den här artikeln för första gången en analys av hur användningen av kinesiska insatser påverkar produktiviteten längs svensk industris produktionskedjor. Resultatet är tydligt: i likhet med västvärlden är sambandet positivt, statistiskt signifikant och ekonomiskt relevant. Det gäller före och efter finanskrisen och är robust för alternativa modellspecifikationer. Två mekanismer som förklarar detta resultat är minskad sysselsättning och lägre producentpriser. En ökad användning av kinesiska insatser tycks i västvärlden även leda till produktionsprocesser som blir mer specialiserade på kunskapsintensiv tjänsteproduktion.

Nyckelord: Globala värdekedjor, industrin, internationell handel, Kina, produktivitet

Välfärdseffekterna av internationell handel är en evig fråga bland nationalekonomer. När Kina nu har etablerat sig som världens fabrik har den fått förnyad aktualitet. En central aspekt av detta är hur Kinas dominerande roll inom de globala värdekedjorna påverkar västvärlden (Autor m.fl., 2013, 2015, 2020; Acemoglu m.fl., 2016a; Bloom m.fl., 2016; Feenstra m.fl., 2019; Pierce & Schott, 2020; Bloom m.fl., 2021). Den här artikeln bidrar till den här litteraturen genom att besvara följande huvudfråga: i vilken utsträckning, och genom vilka kanaler, påverkar den ökade användningen av kinesiska insatser industrins produktivitet utveckling Sverige och övriga västvärlden? Perspektivet är makroekonomiskt, i meningen att det är branscher och länder som studeras.

FÖRFATTARE

Daniel Lind arbetar som forskningsledare på den fackligt finansierade tankesmedjan Arena Idé. I den funktionen är han ansvarig för Facken inom industrins produktivitetskommission.
E-mejl: daniel.lind@arenagruppen.se
Twitter: DanielLind

Den senaste forskningen om Kinas påverkan på västvärldens arbetsmarknader har visat att ett trovärdigt svar på huvudfrågan förutsätter ett vertikalt integrerat perspektiv (Autor m.fl., 2016; Pierce & Schott 2016; Feenstra m.fl., 2018). Det betyder att industrin inte bör betraktas som en isolerad enhet – en bransch – utan som en kedja av nödvändiga aktiviteter som knyts samman via handeln med insatser. Det betyder att arbetsmarknadseffekterna av den kinesiska handelschocken i hög grad bestäms av i vilken utsträckning som den initiala effekten sprider sig till andra delar av ekonomin. Det vertikalt integrerade perspektivet förutsätter därmed användandet av input-output (IO) analys.

Den här artikeln är således även relaterad till det förnyade makroekonomiska intresset för IO-analys och hur den knyter samman branscher och länder. En central aspekt av detta intresse är att sambandet mellan IO-länkarna och produktivitetens utvecklingen är ett underbeforskat område som förtjänar större uppmärksamhet (Acemoglu & Azar, 2020). Genom att adressera huvudfrågan ur ett vertikalt integrerat perspektiv försöker den här artikeln ta några små steg i riktning mot ökad kunskap om detta samband.

Det produktivetsmått som används i den här artikeln benämns som vertikal arbetsproduktivitet och definieras som kvoten mellan det förädlingsvärde – löner och vinster – och den sysselsättning som i den inhemska ekonomin är nödvändig för att slutproducera en industriprodukt. Med den här definitionen inkluderas således alla (uppströms) aktiviteter längs det inhemska underleverantörsledet som krävs för att färdigställa produkten. Liknande produktivetsmått har under de senaste åren använts i Timmer (2017), Gu & Yan (2017), Timmer & Ye (2018, 2020), Pahl & Timmer (2019) och Buckley m.fl., (2020), men har en lång historia (se Leontief, 1953; Carter, 1970; Nelson & Winter, 1982; Rosenberg, 1982; Pasinetti, 1981, 1993).

RELATERAD LITTERATUR

Globala värdekedjor och spridningen av produktivitet

Förutom forskningen om Kinas påverkan på västvärlden, är den här artikeln relaterad till den snabbt växande litteratur som studerar de globala värdekedjorna och hur de påverkar världsekonomin (Baldwin, 2016; Ponte m.fl., 2019; WTO, 2019). Antras och Chor (2021, s 1) definierar en global värdekedja så här: "...en serie av produktionssteg som krävs för att producera en vara eller tjänst, där varje steg adderar förädlingsvärde, och som säljs till konsumenter, och där åtminstone två steg sker i olika länder..." Ur ett makroempiriskt perspektiv menar författarna att den nya forskningen har fokuserat på insatshandelns roll och hur de globala IO-länkarna sprider effekten av olika chocker. Men forskningen har även utvecklats i riktning mot teoretiska modeller som beaktar flera länder och många

produktionssteg. Beslutsproblemet blir då hur mycket och varifrån företagen ska köpa sina insatser. Detta beslut syftar till att minimera den produktivitetssjusterade kostnaden. Företaget känner dock inte till leverantörernas produktivitet, eller på sin höjd produktiviteten hos de direkta leverantörerna, men inte hos leverantörernas leverantörer... Teoretiskt är det dock idealt om företaget grundar sitt beslut på den vertikala arbetsproduktiviteten längs dess produktionsprocess (Antras & Gortari, 2020).

På liknande sätt är insatshandeln i fokus i forskningen som försöker förklara varför insatshandeln ser ut som den gör och varför den förändras över tid (Acemoglu & Azar, 2020). När företag kostnadsminimerar sin användning av insatser kommer, i spåren av den tekniska utvecklingen, nya kombinationer av insatser att växa fram. Om dessa nya kombinationer, till exempel genom en ökad användning av kinesiska insatser, leder till lägre priser kan en liten förändring i en bransch leda till förändringar i hur företag organiserar sin produktion i stora delar av ekonomin och med vilken produktivitet som produkterna produceras.

Den här spridningsaspekten av handeln med insatser är central även i forskningen om när och hur ekonomiska chocker påverkar BNP-utvecklingen (Acemoglu m.fl., 2012, 2015; Acemoglu, Ozdaglar & Tahbaz-Salehi, 2016; Carvalho 2019). Denna påverkan uppstår då vissa branscher är särskilt viktiga som underleverantörer och då dessa branschers insatser används i stora delar av ekonomin. Acemoglu m.fl. (2015) visar för den amerikanska ekonomin att produktivitetsschocker främst sprider sig nedströms – från underleverantörerna till de som använder deras insatser – och drar slutsatsen att den här kanalen är viktigare än vad som vanligtvis stipuleras i den makroekonomiska litteraturen. Därutöver drar de slutsatsen att de indirekta spridningseffekterna, som genereras av efterföljande rundor av efterfrågan på insatser, är kvantitativt större än den effekt som uppstår i den bransch som först träffades av chocken.

Kinas och de globala värdekedjornas betydelse för västvärldens produktivitet

Mig veterligen har ingen analyserat de makroekonomiska effekterna av Kinas snabbt växande export av insatser på produktivitetstillväxten längs industrins produktionsprocesser i Sverige eller i västvärlden i sin helhet. Men det finns en del besläktad forskning. Utifrån ett mikroekonomiskt perspektiv visar Bloom m.fl. (2016) att en ökad import från Kina har gynnar företagets totalfaktorproduktivitet (TFP) i fyra EU-länder under åren 1996-2007. När de använder instrumentalvariabler och fokuserar på perioden 2000-2007 kan 30-60 procent av produktivitetstillväxten förklaras av importen från Kina. Bloom m.fl. (2021) fortsätter i samma riktning och visar att företag i elva EU-länder som är mer påverkade av handeln med Kina ökade sina produktivitetsskapande investeringar mer än

andra företag under perioden 1995-2005. Acemoglu m.fl. (2015) använder 1992 års IO-struktur och finner, utifrån 400 branscher, att USAs handel med Kina inte påverkar arbetsproduktiviteten: effekten på förädlingsvärde och sysselsättning var negativ i båda fallen och ungefär lika stora. Acemoglu & Azar (2020) studerar hur enskilda celler i Leontief's invers påverkar TFP i amerikansk ekonomi. För perioden 1987-2007 är deras slutsats att ökningen av antalet underleverantörer kan förklara 30-60 procent av skillnaden i TFP-tillväxt mellan branscher. Utifrån vertikalt integrerade produktivitetmått är en gemensam slutsats i Timmer (2017) och Timmer & Ye (2018, 2020) att en betydande del av industrins TFP-tillväxt i flera västländer sedan 1990-talet genereras utanför industrins egna branscher, längs deras underleverantörsled. Gu & Yan (2017) utgår från samma produktivitetmått och påvisar en betydande skillnad i TFP-tillväxt inom industrin i flera västländer mellan det konventionella, sektorsbaserade produktivitetmättet och det mått som även inkluderar underleverantörsledet. Pahl & Timmer (2019) använder, slutligen, det vertikalt integrerade arbetsproduktivitetmättet och visar att en ökad användning av importerade insatser, mellan 1970 och 2008 och för 58 länder, korrelerar med en snabbare produktivitetstillväxt inom industrin. Detta tycks dock inte gälla för de allra mest produktiva länderna i världen.

I linje med Kinaforskningens beaktande av ett vertikalt integrerat perspektiv, med stöd av forskningen om hur chocker – via handeln med insatser – sprids i produktionssystemet och med användandet av en ny (-gammal) metod etablerad inom produktivetsforskningen, syftar den här artikeln till att empiriskt studera Kinaeffekten på den vertikala produktiviteten inom industrins produktionsprocesser i 22 västländer, inklusive Sverige. Det makroekonomiska perspektivet har främst två fördelar. För det första skapar det möjligheten att etablera en generell bild av hur västvärlden påverkas av insatshandeln med Kina. Detta resultat kan sedan brytas ner på olika ländergrupper och enskilda länder, i detta fall Sverige. För det andra skapar det möjligheten att fullt ut analysera den allt viktigare vertikala dimensionen av industrins produktionsprocesser (Antras & Chor, 2021): hur företag i olika branscher och länder handlar med varandra i syfte att färdigställa produkter och hur detta påverkar produktiviteten.

DATA, VARIABLER OCH BESKRIVANDE STATISTIK

Data

Statistiken som används i den här artikeln är hämtad från World Input-Output Database (WIOD). Under senare år har den här typen av databaser vuxit fram genom att harmonisera länders nationalräkenskaper och inkludera den nationella och globala handeln med insatser. I forsknings- och policysammanhang har WIOD under senare år använts flitigt och har blivit en oundgänglig del av

makroforskningen om globala värdekedjor (Antras & Chor, 2021). IO-tabellerna i WIOD täcker perioden 2000-2014, 43 länder och 56 branscher, varav 19 tillhör tillverkningsindustrin. Variablerna i den här artikeln uttrycks i fasta priser med basår 2000. Översättning till en gemensam valuta (USD) sker med växelkurser. Mer information om WIOD finns i Dietzenbacher m.fl. (2013) och Timmer m.fl. (2015). Varje delbransch inom tillverkningsindustrin i varje enskilt land, inklusive dess inhemska underleverantörsled, betraktas som en separat global värdekedja (Pahl & Timmer, 2019). Som mest kommer därmed 418 globala värdekedjor (GVK) att analyseras. Västvärlden definieras som: EU15 före utvidgningen 2004, Kanada, USA, Schweiz, Norge, Australien, Japan och Sydkorea.

Input-output-analys och centrala variabler

År 1973 tilldelades den rysk-amerikanske ekonomen Wassily Leontief Riksbankens pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne för utvecklandet av IO-analysen. Efter en tid i det akademiska och politiska bakvattnet har intresset för IO-analys ökat snabbt under de senaste 15-20 åren. Skälet till det är enkelt: det har, i spåren av globaliseringen och integrationen mellan industrin och tjänstesektorn, blivit allt viktigare att förstå hur branscher och länder knyts samman genom handeln med insatser. Det är just detta perspektiv som är IO-analysens kärna (Miller & Blair, 2009). Produkter produceras och de används. Vissa produkter går till slutlig efterfrågan (konsumtion och investeringar), andra används som insatser i en pågående produktionsprocess. Detta flöde av insatser fångas in i Leontief's invers, vilken räknas fram genom linjär algebra. Ur ett uppströms perspektiv framgår det av den här inversen inte bara hur mycket insatser som krävs i den bransch som slutproducerar produkten, utan även hur mycket insatser som krävs längs branschens underleverantörsled och dess underleverantörer... osv.

Samtliga variabler som används i den här artikeln har beräknats utifrån Leontief's invers. För varje industribransch' produktionsprocess i respektive land definieras de centrala variablerna på följande sätt:

Vertikal arbetsproduktivitet. Kvoten mellan det förädlingsvärde och den sysselsättning som krävs för att producera slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Produktionsmultiplikator. Den bruttoproduktion som krävs i den inhemska ekonomin för att producera en enhet slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Importmultiplikator. Användning av importerade insatser per enhet slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Importmultiplikator från Kina. Användning av importerade insatser från Kina per enhet slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Exportmultiplikator till Kina. Exporten av insatser till Kina per enhet slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Total multiplikator. Den bruttoproduktion som krävs för att producera en enhet slutlig efterfrågan, oavsett om insatserna köps inom landet eller om de importeras. Definieras som summan av produktions- och importmultiplikatorn.

Kapitalmultiplikator. Användning av inhemska kapitalstock per enhet slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Vertikal bruttoproduktion. Den bruttoproduktion som krävs för att möta slutlig efterfrågan, inklusive alla uppströms steg i den inhemska produktionsprocessen.

Beskrivande statistik

Tabell 1 sammanfattar hur dessa variabler har utvecklats mellan 2000-2014. Vissa slutsatser framträder tydligare än andra. För det första, med mer än en femfaldig ökning av dess absoluta nivå, är Kinas produktivitetskonvergens betydande. Detta är särskilt framträdande efter finanskrisen. Dessutom visar tabellen att Sveriges produktivitetsledarskap i förhållande till västvärlden har ökat något under åren 2000-2014. För det andra, importmultiplikatorn har ökat under hela perioden i västvärlden, men har fallit tillbaka i både Sverige och Kina efter finanskrisen. För Kinas vidkommande är detta sannolikt ett uttryck för den uttalade strategin att tillskansa sig en större andel av de industrirelaterade förädlingsvärden som genereras i världen. Med endast en mindre minskning av produktionsmultiplikatorn innebär den växande importmultiplikatorn i både västvärlden och Sverige att den relativa användningen av importerade insatser i industrins produktionsprocesser har ökat något sedan millennieskiftet. För det tredje, användningen av kinesiska insatser har ökat avsevärt. I västvärlden uppgår ökningen av importmultiplikatorn från Kina till 420 procent och i Sverige till drygt 700 procent. Trots att detta innebär en mycket snabb ökning av andelen kinesiska insatser i förhållande till importmultiplikatorn, utgör de kinesiska insatserna fortfarande en förhållandevis liten andel av insatsanvändningen. Avslutningsvis, Kinas produktivitetskonvergens har skett samtidigt som landets kapitalmultiplikator har minskat. Detta ska tolkas som att mängden kapital som krävs för att producera en enhet slutlig efterfrågan har minskat, vilket innebär att kapitalproduktiviteten har ökat.

Tabell 1. Beskrivande statistik

Västvärlden	2000	2008	2014
Vertikal arbetsproduktivitetsnivå (1000s, USD)	52,8	94,7	104,5
Produktionsmultiplikator	1,72	1,72	1,68
Importmultiplikator	0,29	0,32	0,35
Total multiplikator	2,01	2,04	2,03
Importmultiplikator från Kina	0,0037	0,0129	0,0192
Importmultiplikator/Produktionsmultiplikator	0,17	0,19	0,21
Importmultiplikator från Kina/Importmultiplikator	0,013	0,040	0,055
Kapitalmultiplikator	1,30	1,05	1,12
Sverige	2000	2008	2014
Vertikal arbetsproduktivitetsnivå (1000s, USD)	65,7	120,9	135,1
Produktionsmultiplikator	1,66	1,63	1,65
Importmultiplikator	0,31	0,34	0,33
Total multiplikator	1,97	1,97	1,98
Importmultiplikator från Kina	0,0020	0,0096	0,0166
Importmultiplikator/Produktionsmultiplikator	0,19	0,21	0,20
Importmultiplikator från Kina/Importmultiplikator	0,006	0,028	0,050
Kapitalmultiplikator	1,39	1,09	1,09
Kina	2000	2008	2014
Vertikal arbetsproduktivitetsnivå (1000s, USD)	2,7	7,5	15,0
Produktivitetenskonvergens: västvärlden (andel)	0,05	0,08	0,14
Produktivitetenskonvergens: Sverige (andel)	0,04	0,06	0,11
Produktionsmultiplikator	2,55	2,62	2,96
Importmultiplikator	0,15	0,20	0,16
Total multiplikator	2,70	2,82	3,12
Importmultiplikator från västvärlden	0,06	0,07	0,06
Importmultiplikator från Sverige	0,006	0,011	0,014
Importmultiplikator/Produktionsmultiplikator	0,06	0,08	0,05
Importmultiplikator från västvärlden/Importmultiplikator	0,40	0,34	0,35
Importmultiplikator från Sverige/Importmultiplikator	0,040	0,055	0,088
Kapitalmultiplikator	1,54	0,53	0,31

Tabell 1. Statistiken över västvärlden utgörs av det oviktade genomsnittet för de 22 länderna och deras respektive 19 delbranscher inom industrin (=418 GVK). Statistiken för Sverige och Kina utgörs av deras respektive genomsnitt för de 19 delbranscherna inom industrin. Multiplikatorvariablerna ska tolkas på följande sätt: en enhets förändring av slutlig efterfrågan genererar xx enheter av variabeln i fråga, inklusive den indirekta efterfrågan som skapas längs de inhemska underleverantörsleden.

EMPIRISK MODELL OCH IDENTIFIKATION

Empirisk modell

I linje med stora delar av litteraturen om Kinas effekter på västvärlden kommer en linjär panelmodell med en fix-effekt-estimator att användas för att analysera den kausala effekten av den ökade användningen av kinesiska insatser på tillväxten i vertikal arbetsproduktivitet inom industrins 19 delbranscher i 22 länder. Följande ekvation kommer därmed att utgöra den empiriska ryggraden i den här artikeln:

$$VAP_{ijt} = \beta_1 X_{1,ijt} + \beta_k X_{k,ijt} + a_i + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

där VAP_{ijt} är den vertikala arbetsproduktivitetsnivån i GVK i i landet j vid tidpunkten t . β_1 är den centrala koefficienten, vilken indikerar den genomsnittliga effekten av en förändrad användning av kinesiska insatser per enhet slutlig efterfrågan på förändringen i vertikal arbetsproduktivitet. β_k är en vektor som kommer att innehålla olika koefficienter beroende på vilka kontrollvariabler som ingår i den specifika estimeringen. a_i är det GVK-specifika intercept som kontrollerar för tidsberoende skillnader mellan globala värdekedjor som inte inkluderas i regressionen. ε_{ijt} är den "vanliga" feltermen som skiljer sig åt mellan globala värdekedjor och som förändras över tid.

Identifikation

Hur kan det göras troligt att ett samband mellan den ökande användningen av kinesiska insatser och den vertikala produktivitetstillväxten kan tolkas i kausala termer? I den här artikeln hanteras denna eviga utmaning genom att använda Kinas vertikala produktivitet som instrumentvariabel. Att använda det här instrumentet har två fördelar. För det första, det erbjuder en logisk och etablerad tolkning av Kinas effekt på västvärlden: från produktivetsdrivande inhemska reformer, via en snabbt ökad export av kinesiska insatser, till produktivetsutvecklingen i västvärlden. För det andra, vilket inte alltid är fallet, möjliggör det valda instrumentet ett empiriskt test av uteslutningskriteriet: att de kinesiska insatserna är en viktig kanal genom vilken Kinas snabba produktivitetstillväxt påverkar produktivitetstillväxten i västvärldens industriproduktion.

Den etablerade teoretiska utgångspunkten är att importen av insatser är central för spridningen av Kinas produktivitet till västvärlden. Men stämmer det med verkligheten? För att belysa detta ställs följande fråga: finns det ett signifikant kausalt positivt samband mellan västvärldens import av kinesiska insatser och västvärldens produktivitet, när skattningen kontrollerar för Kinas produktivitet?

Om så är fallet finns det ett separat samband från de kinesiska insatserna till västvärldens produktivitet, oberoende av utvecklingen av Kinas produktivitet.

Tabell 2 besvarar frågan. Utifrån ekvation (1) och genom att inkludera tre oberoende variabler – produktions- och importmultiplikatorerna som kontrollerar för den övergripande strukturen på handeln med insatser samt vertikal bruttoproduktion som kontrollerar för efterfrågan – framgår det av den första kolumnen att det existerar en förväntad, signifikant positiv korrelation mellan Kinas produktivitetstillväxt och västvärldens produktivitetstillväxt. Men vad händer med den här korrelationen när importmultiplikatorn från Kina inkluderas i skattningen? För det första, den signifikanta elasticiteten för Kinas produktivitet från den tidigare skattningen försvinner. För det andra, elasticiteten för insatsimporten från Kina är positiv, ekonomiskt relevant och starkt signifikant.

Detta indikerar att det inte finns någon kausal kanal mellan Kinas och västvärldens produktivitet när insatsimporten från Kina hålls oförändrad. Och omvänt: när Kinas produktivitet konstanthålls, då existerar det fortfarande en signifikant positiv effekt av en ökad insatsimport från Kina på västvärldens produktivitetstillväxt. I kolumnerna 3-4 adderas en tidseftersläpning (lag) om ett och två år. Detta förstärker tidigare resultat. Notera särskilt att elasticiteten för importen av insatser från Kina är större med båda laggarna än utan lag. Det indikerar att den starkaste produktivitetseffekten inte nödvändigtvis uppstår samma år som importen registreras. Detta ter sig rimligt: det tar lite tid innan de kinesiska insatserna når full effekt. Användningen av laggar är därför kutym i Kinaforskningen. Min slutsats av skattningarna i *tabell 2* är att de ger trovärdigt empiriskt stöd för argumentet att en ökad användning av kinesiska insatser åtminstone representerar en separat och betydelsefull kanal för hur Kinas produktivetsdrivande reformer sprider sig till västvärlden. Den här kanalen är därmed i fokus i den här artikeln.

Tabell 2. Västvärlden. Test av exklusionskriteriet

Beroende variabel: vertikal arbetsproduktivitet	Endast Kinas produktivitet	IV. Inklusive insatser importerade från Kina	IV. Inklusive insatser importerade från Kina, lag 1	IV. Inklusive insatser importerade från Kina, lag 1
Kinas vertikala arbetsproduktivitet	0,335*** (0,049)	0,020 (0,078)	0,067 (0,091)	0,130 (0,098)
Västvärldens importmultiplikator från Kina		0,334*** (0,065)	0,394*** (0,072)	0,394*** (0,076)
Instrument	Nej	Ja	Ja	Ja
R2 - inom	0,86	0,93	0,90	0,85
Obs	268	268	250	232

Tabell 2. Linjära fix-effekt-skattningar, utan och med instrument (IV). Alla variabler förutom Kinas produktivitet utgörs av oviktrade genomsnitt. År: 2000-2014. Logaritmerade värden. *** = $p < 0.001$. Eftersom Kina saknar produktivitetsstatistik för delbranschen Reparation och installation av maskiner/utrustning är de robusta standardfelen i parenteserna justerade för 18 kluster (antalet delbranscher inom industrin). Eftersom Kinas produktivitet ingår som variabel i skattningarna kan den inte användas som instrument. Analogt med mycket annan Kinaforskning används istället följande instrumentvariabel: insatsimporten från Kina (per enhet slutlig efterfrågan) bland de 21 länder i WIOD som inte klassificeras som västvärlden. I IV-skattningen utan lag uppgår första-steps-regressionens F-värde till 1856 och instrumentvariabeln är signifikant på nivån $p < 0.001$ (F-värdet bör inte vara lägre än 10-15 för att den valda IV-strategin ska vara lämplig). Resultaten för Sverige överensstämmer med resultaten för västvärlden.

RESULTAT

Huvudmodell

I vilken utsträckning och på vilket sätt påverkar en ökad användning av kinesiska insatser den vertikala arbetsproduktivitetstillväxten inom industrins produktionsprocesser i västvärlden och Sverige? Utifrån ekvation (1) och den linjära paneldatamodellen med en fix-effekt-estimator, och endast med produktions- och importmultiplikatorerna samt vertikal bruttoproduktion som oberoende variabler, framgår det av den första kolumnen i *tabell 3* att en ökad användning av importerade insatser i både västvärlden och Sverige korrelerar positivt med en snabbare produktivitetstillväxt. Detta indikerar att den mest centrala aspekten av de globala värdekedjorna har bidragit till en mer gynnsam produktivitetstillväxt inom industrins produktionsprocesser i västvärlden. Å andra sidan tycks det som om en ökad inhemsk specialisering, i termer av en växande produktionsmultiplikator, korrelerar negativt med produktivitetstillväxten i västvärlden. En möjlig förklaring till detta aningen kontraintuitiva resultat kan vara att de årliga förändringarna av produktionsmultiplikatorn är så små att de inte är tillräckligt kraftfulla för att trumfa andra krafter i omlopp. Om en tidsfördröjning adderas försvinner dessutom den negativa signifikansen efter några år. Det tyder på att det inte är någon varaktig korrelation som presenteras i tabellen.

Vad händer med importmultiplikatorn när importmultiplikatorn från Kina inkluderas i skattningen? Den andra kolumnen visar framför allt en sak: importmultiplikatorns signifikanta elasticitet från första kolumnen försvinner i både västvärlden och Sverige. I stället faller insatsimporten från Kina ut som statistiskt signifikant och ekonomiskt relevant. Det betyder att när importmultiplikatorn från Kina hålls oförändrad existerar det inte någon positiv korrelation mellan en ökad användning av importerade insatser och produktivitetstillväxten. Detta är i sin tur en första indikation på att den positiva produktivitetseffekten av att delta i de globala värdekedjorna är tydligt förknippad med importen av insatser från Kina; vid en oförändrad importmultiplikator, korrelerar en ökad användning av

kinesiska insatser med en snabbare produktivitetstillväxt. Betydelsen av insatsimporten från Kina avspeglas även i att R²-värdet ökar dramatiskt när den här importen inkluderas i skattningen.

Nästa fråga är: vad händer med elasticiteterna i den andra kolumnen när instrumentvariabeln inkluderas i skattningen? Det som då händer är, för det första, att elasticiteten för importmultiplikatorn från Kina ökar markant för västvärlden. Det visar att en tillförlitlig IV-strategi är betydelsefull när den kausala effekten av kinesiska insatser på västvärldens produktivitet analyseras. Det andra som händer är att även västvärldens importmultiplikator blir signifikant negativ. Detta stärker ytterligare Kinas betydelse för västvärldens produktivitetstillväxt i en värld av globala värdekedjor. För det tredje ser vi att en procents ökning av de kinesiska insatserna i genomsnitt leder till en ökad tillväxt i den vertikala arbetsproduktiviteten med närmare 0,59 procent i västvärlden och 0,4 procent i Sverige. Den absoluta produktivitetseffekten är således närmare 50 procent större i västvärlden i genomsnitt än i Sverige. Å andra sidan förklarar den skattade modellen mer än 80 procent av skillnaden i vertikal produktivitetstillväxt mellan svensk industris produktionsprocesser – och av denna andel drivs lejonparten av branschvisa skillnader i användningen av kinesiska insatser.

De två sista kolumnerna i *tabell 2* testar robustheten i det kausala sambandet mellan kinesiska insatser och produktiviteten. I den fjärde kolumnen görs detta genom att ersätta produktions- och importmultiplikatorn med den totala multiplikatorn. Därmed omdefinieras den övergripande strukturen på handeln med insatser. Som framgår innebär det att elasticiteten för insatsimporten från Kina minskar något, men att dess signifikans består. I den sista kolumnen inkluderas i stället kapitalmultiplikatorn. Det leder till att dess elasticitet faller ut signifikant negativ i både västvärlden och Sverige, men att signifikansen för insatsimporten från Kina återigen består. Kapitalmultiplikatorns negativa elasticitet ska tolkas som att en minskad användning av kapitalstocken per enhet slutlig efterfrågan – det vill säga då kapitalproduktiviteten utvecklas gynnsamt – leder till en snabbare tillväxt i den vertikala arbetsproduktiviteten, i enlighet med etablerad teori.

Tabell 3. Samband mellan importen från Kina och industriproduktionens produktivitet

Västvärlden					
Beroende variabel: Vertikal arbetsproduktivitet	Utan kinesiska insatser	Med kinesiska insatser	IV: med kinesiska insatser	IV: med kinesiska insatser och totala multiplikatorn	IV: med kinesiska insatser och kapital- multiplikatorn
Produktionsmultiplikator	-1,989*** (0,214)	-1,466*** (0,174)	-0,951*** (0,203)		-0,496* (0,224)
Importmultiplikator	0,690*** (0,059)	-0,138 (0,075)	-0,823*** (0,088)		-0,868*** (0,087)
Importmultiplikator från Kina		0,320*** (0,018)	0,587*** (0,026)	0,476*** (0,016)	0,564*** (0,026)
Total multiplikator				-1,769*** (0,231)	
Kapitalmultiplikator					-0,350*** (0,077)
Instrument	No	No	Yes	Yes	Yes
R2 - inom	0,31	0,61	0,40	0,51	0,46
Obs	5866	5866	5560	5560	5560
Sverige					
Beroende variabel: Vertikal arbetsproduktivitet	Utan kinesiska insatser	Med kinesiska insatser	IV: med kinesiska insatser	IV: med kinesiska insatser och totala multiplikatorn	IV: med kinesiska insatser och kapital- multiplikatorn
Produktionsmultiplikator	-1,441 (1,391)	-1,350*** (0,238)	-1,349*** (0,024)		0,407 (0,015)
Importmultiplikator	0,922* (0,386)	-0,619*** (0,099)	-0,640*** (0,092)		-0,720*** (0,085)
Importmultiplikator från Kina		0,396*** (0,021)	0,404*** (0,024)	0,383*** (0,025)	0,309*** (0,015)
Total multiplikator				-2,040*** (0,256)	
Kapitalmultiplikator					-0,894*** (0,136)
Instrument	Nej	Nej	Ja	Ja	Yes
R2 - inom	0,20	0,86	0,86	0,85	0,91
Obs	284	284	268	268	268

Tabell 3. Linjära fix-effekt-skattningar, utan och med instrument (IV). Logariterade värden. *** = $p < 0,001$, * = $p < 0,05$. För västvärlden är de robusta standardfelen justerade för 408 kluster i skattningarna utan instrument och för 390 kluster i IV-skattningarna. Motsvarande kluster för Sverige uppgår till 19 respektive 18. Instrumentvariabel är Kinas vertikala arbetsproduktivitet. Vertikal bruttoproduktion kontrollerar för konjunkturläget, eller mer bestämt: nivån på bruttoproduktionen som krävs för att producera slutlig efterfrågan. År: 2000-2014. I IV-skattningen utan lag för västvärlden uppgår första-steps-regressionens F-värde till 321 och instrumentvariabeln är signifikant på nivån $p < 0,001$. Motsvarande F-värde i den svenska skattningen uppgår till 193 och instrumentvariabeln är signifikant på nivån $p < 0,001$.

Resultaten i *tabell 3* gäller före och efter finanskrisen och de förstärks när olika långa laggar inkluderas; den kvardröjande effekten av en ökad användning av kinesiska insatser tycks vara längre än för övriga variabler. Viktade skattningar ger överensstämmande resultat. Av industrins 18 delbranscher som det finns kinesisk produktivitetstatistik över, är importmultiplikatorn från Kina positivt signifikant i samtliga på minst $p < 0,05$ -nivån för västvärlden.¹ Inte heller är importmultiplikatorn positivt signifikant i någon av delbranscherna, när kontroll görs för insatsimporten från Kina. Den ökade importen av insatser från Kina har en positiv kausal effekt på produktivitetstillväxten i 19 av de 22 västländerna: undantagen är Japan, Sydkorea och Luxemburg. Skattningarna i *tabell 2* visar att en alternativ IV-strategi ger överensstämmande resultat. Sammantaget innebär detta att resultaten i *tabell 3* tycks vara rimligt robusta.²

Förädlingsvärde eller sysselsättning?

Flera mekanismer bär på potentialen att förklara varför en ökad användning av kinesiska insatser tycks leda till en högre produktivitetstillväxt i västvärlden. En av dessa kan, i linje med argumentet i Acemoglu m.fl. (2015) om behovet av ökad kunskap om samspelet mellan förädlingsvärde och sysselsättning, uttryckas på följande sätt: förklaras den kinesiska produktivitetseffekten av en positiv effekt på det vertikala förädlingsvärdet eller en negativ effekt på den vertikala sysselsättningen – eller både och?

Tabell 4 visar att en ökad användning av kinesiska insatser inte tycks bidra till en snabbare tillväxt i det vertikala förädlingsvärdet. I västvärlden tycks en initial positiv effekt gradvis övergå i en negativ effekt. I Sverige är resultatet mer entydigt: varken initialt eller med någon av laggarna går det att hitta något signifikant samband. När det gäller sysselsättningen ser vi i stället att en ökad användning av kinesiska insatser leder till en snabbare minskning av den vertikala sysselsättningen. För västvärlden gäller detta initialt och för samtliga laggar. För Sverige tycks det däremot som om den här negativa effekten försvinner efter tre år. Sammantaget visar *tabell 4* således att den positiva effekten på tillväxten i vertikal produktivitet av en ökad användning av kinesiska insatser kan härledas till en snabbare minskning av sysselsättningen. Det här sambandet är över tid mer robust för västvärlden än för Sverige.

¹ För få observationer innebär att skattningar för Sverige bör undvikas.

² De resultat som nämns i detta stycke, men som av utrymmesskäl inte är inkluderade i artikeln, finns tillgängliga hos författaren.

Tabell 4. Samband mellan importen från Kina och industriproduktionens förädling och sysselsättning

Västvärlden					
Beroende variabel: vertikalt förädlingsvärde	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Importmultiplikator från Kina	0,008 (0,006)	0,117** (0,037)	0,062 (0,061)	-0,100 (0,066)	-0,138* (0,061)
R2 – inom	0,99	0,34	0,05	0,02	0,03
Obs	5560	5090	4335	3582	2870
Beroende variabel: vertikal sysselsättning	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Importmultiplikator från Kina	-0,579*** (0,026)	-0,425*** (0,036)	-0,332*** (0,058)	-0,313*** (0,057)	-0,259*** (0,055)
R2 – inom	0,83	0,29	0,06	0,06	0,07
Obs	5560	5090	4335	3582	2870
Sverige					
Beroende variabel: vertikalt förädlingsvärde	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Importmultiplikator från Kina	-0,000 (0,006)	0,109 (0,086)	0,044 (0,112)	-0,067 (0,134)	-0,041 (0,144)
R2 – inom	0,99	0,37	0,24	0,13	0,05
Obs	268	248	212	176	141
Beroende variabel: vertikal sysselsättning	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Importmultiplikator från Kina	-0,404*** (0,024)	-0,283** (0,092)	-0,263* (0,107)	-0,233 (0,131)	-0,192 (0,122)
R2 – inom	0,96	0,32	0,23	0,15	0,05
Obs	268	248	212	176	141

Tabell 4. Linjära fix-effekt-skattningar med instrument (IV). Vertikalt förädlingsvärde är den förädling som krävs i den inhemska ekonomin, inklusive underleverantörsledet, för att producera slutlig efterfrågan. Vertikal sysselsättning definieras analogt. Övriga inkluderade variabler är: produktionsmultiplikatorn, importmultiplikatorn och vertikal bruttoproduktion. Elasticiteter och standardfel visas i tabellen. Standardfelen är robusta och för västvärlden (Sverige) justerade för 390 (18) kluster i skattningarna utan laggar. Instrumentvariabel är Kinas vertikala arbetsproduktivitet. År: 2000-2014. Logaritmerade värden. *** = $p < 0,001$, ** = $p < 0,01$, * = $p < 0,05$. I skattningarna utan laggar uppgår första-steps-regressionens F-värde till 390 för västvärlden och till 192 för Sverige. Instrumentvariabeln är i båda fallen signifikanta på $p < 0,001$ -nivån.

Lägre priser?

I den neoklassiska ekonomiska teorin utgör förändrade priser en central kanal genom vilken produktivitetseffekter sprider sig inom och mellan länder (Acemoglu m.fl., 2021). Trots detta menar Jaravel & Jager (2020) att det fortfarande saknas kunskap om hur Kinachocken påverkar priserna i västvärlden. Deras utgångspunkt är att Kinas höga produktivitetstillväxt borde leda till lägre produ-

cent- och konsumentpriser i västvärlden. Deras analys visar att så också tycks vara fallet i USA. Mellan 1991 och 2007 ledde den ökade importen från Kina till lägre inhemska priser och därmed till ett konsumentöverskott som är så stort att det kan kompensera varje förlorat jobb på grund av handeln med Kina med 400 000 dollar. Amiti m.fl. (2020) visar att Kinas medlemskap i WTO 2001 under åren 2000-2006 bidrog till att minska industrins priser i USA med mer än sju procent.

Med en liknande ingång besvaras följande fråga i *tabell 5*: påverkar den ökade användningen av kinesiska insatser prisutvecklingen inom industrins produktionsprocesser? Svaret är tydligt: en ökad användning av kinesiska insatser leder till en långsammare prisökningstakt, oavsett vilket index som studeras. Utifrån betydelsen av att inkludera laggar (Jaravel & Jager, 2020), tycks detta resultat vara stabilt över tid. Även om signifikansnivån gradvis minskar för Sverige – sannolikt på grund av allt färre observationer – tycks det som om den här priseteffekten ökar något över tid i absoluta tal. Utifrån den här artikelns fokus på vertikal arbetsproduktivitet innebär den här priseteffekten att nivån på industrins reala vertikala förädlingsvärde hade varit lägre utan den ökade importen av kinesiska insatser. Således har den här priseteffekten bidragit positivt till den kinesiska produktivitetseffekten.

Tabell 5. Samband mellan importen från Kina och industriproduktionens priser

Västvärlden					
Beroende variabler: vertikala prisindex	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Bruttoproduktionsindex: imp.multi från Kina	-0,011** (0,003)	-0,022*** (0,004)	-0,028*** (0,025)	-0,033*** (0,005)	-0,036*** (0,004)
Förädlingsvärdeindex: imp.multi från Kina	-0,009** (0,003)	-0,020*** (0,004)	-0,026*** (0,004)	-0,031*** (0,005)	-0,035*** (0,005)
Insatsindex: imp.multi från Kina	-0,013*** (0,003)	-0,024*** (0,004)	-0,030*** (0,004)	-0,034*** (0,005)	-0,036*** (0,004)
Sverige					
Beroende variabler: vertikala prisindex	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Bruttoproduktionsindex: imp.multi från Kina	-0,024*** (0,005)	-0,024*** (0,007)	-0,018** (0,007)	-0,023** (0,008)	-0,030* (0,014)
Förädlingsvärdeindex: imp.multi från Kina	-0,022*** (0,006)	-0,022** (0,007)	-0,016* (0,007)	-0,023* (0,009)	-0,028* (0,011)
Insatsindex: imp.multi från Kina	-0,027*** (0,005)	-0,026*** (0,007)	-0,019** (0,007)	-0,024* (0,009)	-0,032* (0,014)

Tabell 5. Linjära fix-effekt-skattningar med instrument (IV). Det vertikala bruttoproduktionsindexet definieras som de branschvisa indexen viktade med Leontiefs invers. Analogt skapas ett prisindex för den inhemska produktionsprocessen, inklusive underleverantörsledet. Förädlingsvärde- och insatsindexet definieras på samma sätt. Övriga oberoende variabler är produktionsmultiplikatorn, importmultiplikatorn, exportmultiplikatorn och vertikal bruttoproduktion. I tabellen presenteras elasticiteter och robusta standardfel, justerade för 390 kluster för västvärlden och 18 kluster för Sverige i skattningarna utan laggar. Instrumentalvariabel är Kinas vertikala arbetsproduktivitet. År: 2000-2014. Logaritmerade värden. * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$. F-värdet i första-stegs-regressionen utan laggar uppgår för västvärlden till 259 och för Sverige till 159. R²-värdet varierar mellan 0,7 och 0,9 i skattningarna utan laggar.

Funktionell specialisering?

Den ökade betydelsen av insatser i det globala produktionssystemet har resulterat i nya, IO-baserade sätt att mäta specialiseringen inom och mellan länder (Timmer m.fl., 2019). En aspekt av detta är att förstå hur fördelningen mellan länder av de aktiviteter som inom industrins produktionsprocesser krävs för att färdigställa en produkt. Med framväxten av Kina som världens fabrik har västvärlden blivit mindre specialiserad på den klassiska, sammansättningsrelaterade industriproduktionen och i stället blivit mer specialiserad på mer kunskapsintensiva aktiviteter så som FoU, tekniska/juridiska konsulter, marknadsföring och styrning/ledning (Timmer m.fl., 2019).

Den här processen av funktionell specialisering finner för västvärlden stöd i den här artikeln, men inte för Sverige. Som framgår av *tabell 6* tycks det som om västvärldens ökade användning av kinesiska insatser leder till en relativ ökning av användandet av kunskapsintensiva företagstjänster (KIBS) i industrins produktionsprocesser.³ Detta mönster är robust utifrån olika längder på tidseftersläpningen, men elasticiteterna för användningen av inhemska KIBS-insatser visar att den minskar när importen av insatser från Kina ökar. Det motsatta gäller för importen av KIBS-insatser: när importen från Kina ökar leder det till en ökad relativ användning av importerade KIBS-insatser. Kontentan av detta är därmed att en ökad användning av kinesiska insatser inom industrins produktionsprocesser i västvärlden bidrar till en funktionell specialisering i riktning mot ett ökat användande av KIBS-insatser, men att det samtidigt tycks minska användningen av inhemskt levererade KIBS-insatser. Den totala produktionsprocessen blir således mer KIBS-intensiv, men den inhemska produktionsprocessen blir mindre KIBS-intensiv. För Sverige går det inte att skönja några tendenser i den här riktningen: en ökad användning av kinesiska insatser påverkar inte den relativa användningen av KIBS-insatser, oavsett om de levereras från den inhemska ekonomin eller om de importerar.

³ KIBS är en vedertagen akronym för Knowledge-Intensive Business Services. I den här artikeln ingår, i enlighet med vedertagen praxis, följande delbranscher i KIBS-branschen: juridiska och ekonomiska tjänster samt huvudkontor (69-70), arkitektur- och ingenjörstjänster (71), FoU (72), reklam- och marknadstjänster (73) och andra professionella, vetenskapliga och tekniska tjänster (74-75).

Tabell 6. Samband mellan importen från Kina och industriproduktionens användning av kunskapsintensiva tjänster

Västvärlden				
Beroende variabel: total multiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	0,219*** (0,048)	0,177*** (0,047)	0,139** (0,043)	0,103* (0,049)
Beroende variabel: inhemsk multiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	-0,023 (0,022)	-0,047* (0,022)	-0,094*** (0,022)	-0,136*** (0,026)
Beroende variabel: importmultiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	0,242*** (0,035)	0,224*** (0,035)	0,233*** (0,033)	0,239*** (0,034)
Sverige				
Beroende variabel: total multiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	-0,200 (0,172)	-0,206 (0,182)	-0,094 (0,176)	-0,015 (0,184)
Beroende variabel: inhemsk multiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	-0,147 (0,081)	-0,127 (0,088)	-0,065 (0,081)	-0,077 (0,078)
Beroende variabel: importmultiplikator: KIBS	Ingen lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Importmultiplikator från Kina	-0,053 (0,091)	0,079 (0,095)	-0,029 (0,098)	0,061 (0,108)

Tabell 6. Linjära fix-effekt-skattningar med instrument (IV). De tre KIBS-multiplikatorerna som används har räknats fram med IO-tekniken och definieras som: användningen av KIBS-insatser per enhet slutlig efterfrågan, inklusive underleverantörsledet. Den totala multiplikatorn fångar in både de inhemska och utländska inköpta KIBS-insatserna. Den inhemska multiplikatorn fångar således in inköpen inom det egna landet och importmultiplikatorn inköpen av KIBS-insatser från utlandet. Övriga oberoende variabler är produktionsmultiplikatorn, importmultiplikatorn och vertikal bruttoproduktion. I tabellen presenteras elasticiteter och robusta standardfel, justerade för 390 kluster för västvärlden och 18 kluster för Sverige i skattningarna utan laggar. Instrumentalvariabeln är Kinas vertikala arbetsproduktivitet. År: 2000-2014. Logaritmerade värden. * = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$. F-värdet i första-steps-regressionerna utan laggar uppgår för västvärlden till 321 och R2-värdet rör sig mellan 0,13-0,23.

Har den här funktionella specialiseringen påverkat produktionsprocessernas produktivitetstillväxt i västvärlden? *Tabell 7* indikerar att så är fallet. Både utifrån ett tvärsnittsperspektiv och om fokus riktas mot förändringen över tid (d v s fix-effekt-skattning) leder en ökad relativ användning av KIBS-insatser till en snabbare produktivitetstillväxt. Det här sambandet är robust, ekonomiskt relevant och förstärks när laggar adderas.

Tabell 7. Samband mellan användningen av kunskapsintensiva tjänster och industriproduktionens produktivitet

Västvärlden					
Beroende variabel: vertikal arbetsproduktivitet	OLS	FE – ingen lag	FE – lag 1	FE – lag 3	FE – lag 5
Västvärlden: total multiplikator: KIBS	0,054*** (0,007)	0,111*** (0,024)	0,126*** (0,027)	0,159*** (0,024)	0,106** (0,034)

Tabell 7. OLS (tvärsnitt) och linjära fix-effekt-skattningar (FE) utan instrument. Övriga oberoende variabler är produktionsmultiplikatorn, importmultiplikatorn och vertikal bruttoproduktion. I tabellen presenteras elasticiteter och robusta standardfel, justerade för 408 i skattningen utan laggar. År: 2000-2014. Logaritmerade värden. * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$."

SLUTORD

Den här artikeln ger en tydlig indikation om att en ökad användning av kinesiska insatser, under perioden 2000-2014, leder till en snabbare tillväxt i vertikal arbetsproduktivitet längs industrins produktionskedjor i Sverige och övriga västvärlden. Det här resultatet är robust för alternativa modellspecifikationer, olika delperioder och en alternativ IV-strategi. Två mekanismer som kan förklara det här kausala sambandet, och som gäller för både västvärlden och Sverige, är att den växande insatsimporten från Kina leder till minskad sysselsättning och lägre producentpriser. Båda dessa effekter bidrar till en snabbare produktivitetstillväxt. Den enda aspekten där Sverige på något fundamentalt sätt avviker från västvärlden är att en ökad användning av kinesiska insatser längs svensk industris produktionskedjor inte tycks leda till en ökad användning av produktivitetsdrivande kunskapsintensiva företagstjänster.

Det är, avslutningsvis, viktigt att poängtera att den här artikeln endast har gläntat lite, lite grann på den dörr bakom vilken det finns en stor mängd obesvarade frågor. Helt klart är dock att den snabba utvecklingen i Kina erbjuder unika möjligheter att öka kunskapen om en fundamental förändring av den globala ekonomin som kan liknas vid ett naturligt experiment. Deng Xiaopings reformer i slutet av 1970-talet satte i gång processer som i dag påverkar svensk ekonomi: produktiviteten, jobben, inflationen, reallönerna...

REFERENSER

- Acemoglu, D., Carvalho, V.M., Ozdaglar, A., & Tahbaz-Salehi, A. (2012). The Network Origins of Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, 80(5). 1977-2016.
- Acemoglu, D., Akcigit, U., & Kerr, W. (2015). Networks and the Macroeconomy: An Empirical Exploration. *NBER Macroeconomics Annual*, (30). 273-335.
- Acemoglu, D., Ozdaglar, A., & Tahbaz-Salehi, A. (2016). Networks, Shocks, and Systemic Risk. I Bramoullé, Y., Galeotti, A., & Rogers, B. (Red.). *The Oxford Handbook of the Economics of Networks* (s. 1-39). Oxford University Press.
- Acemoglu, D., Autor, D., Dorn, D., Hanson, G.H., & Price, B., (2016). Import Competition and the Great US Employment Sag of the 2000. *Journal of Labor Economics*, 34(1). 141-198.

- Acemoglu, D., & Azar, P.D., (2020). Endogenous Production Networks. *Econometrica*, 88(2). 33-82.
- Amiti, M., Dai, M., Feenstra, R.C., & Romalis, J., (2020). How Did China's WTO Entry Affect U.S Prices?". *Journal of International Economics*, 126(C).
- Antras, P., & Chor., (2021). *Global value Chains*. Manuscript, March, An abridged version of this paper is to be published as a chapter in the 5th Edition of the Handbook of International Economics.
- Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G.H., (2013). The China Syndrome: Local labour Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6). 2121-2168.
- Autor, D., Dorn, D., & Hanson, G.H., (2015). Untangling Trade and Technology: Evidence from Local Labour Markets. *Economic Journal*, (125). 621-646.
- Autor, D., Dorn., & Hanson, G.H., (2016). The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade. *Annual Review of Economics*, (8). 205-240.
- Autor, D., Dorn, D., Hanson, G.H., Pisano, G., & Shu, P., (2020). Foreign Competition and Domestic Innovation: Evidence from US Patents. *American Economic Review: Insights*, 2(3). 357-374.
- Baldwin, R. (2016). *The Great Convergence, Information Technology and the new Globalization*. Harvard University Press.
- Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J., (2016). Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT, and Productivity. *Review of Economic Studies*, (83). 87-117.
- Bloom, N., Romer, P., Terry, S.J., & Van Reenen, J., (2021). Trapped Factors and China's Impact on Global Growth. *The Economic Journal*, 131(633). 156-191.
- Buckley, P.J., Strange, R., Timmer, M.P., & De Vries, G.J., (2020). Catching-Up in the Global Factory: Analysis and Policy Implications. *Journal of International Business Policy*, (3). 79-106.
- Carvalho, V.M. & Tahbaz-Salehi, A., (2019). Production Networks: A Primer". *Annual Review of Economics*, 11(Aug). 635-663.
- Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D., (2009). Intangible Capital and U.S Economic Growth. *The Review of Income and Wealth*, (55). 661-85.
- Corrado, C., Haskel, J., Iommi, M., & Jona-Lasinio, C., (2020). Intangible Capital, Innovation, and Productivity à la Jorgenson evidence from Europe and the United States. I Fraumeni, B., (Red.). *Measuring Economic Growth and Productivity, Foundations, KLEMS Production Models, and Extension* (s. 363-85). Academic Press.
- Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., Timmer, M.P., & De Vries, G.J., (2013). The Construction of World Input-Output Tables in the WIOD Project. *Economic Systems Research*, 25(1). 71-98.
- Feenstra, R.C., & Sasahara, A., (2018). The 'China Shock', Exports and U.S Employment: A Global Input-Output Analysis. *Review of International Economics*, 26(5). 1053-83.
- Feenstra, R.C., Ma, H., & Xu, Y., (2019). US Exports and Employment. *Journal of International Economics*, (120). 46-58.
- Gu, W., & Yan, B., Yan (2017). Productivity Growth and International Competitiveness. *Review of Income and Wealth*, 63(1). 113-33.
- Jones, C.I., (2013). Misallocation, Input-Output Economics, and Economic Growth. I (Red.) Acemoglu, D., Arellano, M., & Dekel, E. *Advances in Economics and Econometrics: Tenth World Congress, Volume II: Applied Economics* (s. 419-55).
- Miller, R.E., & Blair, P.D., (2009). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge University Press.
- Pahl, S., & Timmer, M.P., (2019). Patterns of Vertical Specialisation in Trade: Long-run Evidence for 91 Countries. *Review of World Economics*, 155. 459-86.
- Pierce, J.R., & Schott, P.K., (2016). The Surprisingly Swift Decline of US Manufacturing Employment. *American Economic Review*, 106(7). 1632-62.
- Pierce, J.R. & Schott, P.K., (2020). Trade Liberalization and Mortality: Evidence from US Counties. *American Economic Review: Insights*, 2(1). 47-64.
- Ponte, S., Gereffi, G., & Raj-Reichert, G., (Red.) (2019). *Handbook on Global Value Chains*. Edward Elgar Publishing.
- Timmer, M.P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & De Vries, G.J., (2015). An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: The Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23(3). 575-605.
- Timmer, M.P., (2017). Productivity Measurement in Global Value Chains. *International Productivity Monitor*, 33(2). 182-93.

- Timmer, M.P., & Ye, X., (2018). Productivity and Substitution Patterns in Global Value Chains. I (Red.) Grifell-Tatjé, E., Know Lowell, C.A., & Sickles, R.C. *The Oxford Handbook of Productivity Analysis*. Oxford University Press.
- Timmer, M.P., & Ye, X., (2020). Accounting for Growth and Productivity in Global Value Chains. I (Red.) Fraumeni, B. *Measuring Economic Growth and Productivity, Foundations, KLEMS Production Models, and Extensions*. Academic Press.

ABSTRACT

Internationally leading economists have taken much interest in the impact of trade with China on the West in recent years. In line with this, this article presents an analysis on how the growing use of Chinese intermediates affects the labour productivity growth along the production chains of the Swedish manufacturing sector for the first time. The result is clear: like the West as a whole, the association is positive and economically relevant. This applies before and after the financial crisis and is robust to different model specifications. Two mechanisms explaining this result is shown to be reduced employment and reduced producer prices.

Key words: Global value chains, manufacturing, global trade, China, productivity