

Konkurrenskraft och produktivitet i en värld av globala värdekedjor

Konjunkturinstitutet, 22-05-03

daniel.lind@arenagruppen.se



**Facken inom industrins
produktivitetskommission**

arenaidé

Facken inom industrins produktivitetskommission

- Treårigt projekt i samarbete med Arenagruppen. Långsiktig ambition, men...
- Startade i oktober 2021.
- Projektet syftar till att:
 - Öka kunskapen om och förståelsen för produktivitetens många områden
 - Bidra till utvecklingen av en fackligt präglad produktivitetspolitik
 - Aktivt sprida det arbete som görs
- Ta plats i samhällsdebatten. Stärka FIs och fackens ställning. Lyfta fram industrins betydelse för sysselsättning och välfärd.



Prata om:

1. Svensk industris konkurrenskraft
2. Kinas betydelse för Sveriges produktivitet



Relaterade texter

1. Svensk industriproduktions konkurrenskraft i en värld av globala värdekedjor.
2. Svensk teknikindustris konkurrenskraft i en värld av globala värdekedjor.
3. Arbetsmarknad och Arbetsliv: Kinas betydelse för Sveriges och västvärldens produktivitet.
4. International Productivity Monitor: The China effect on manufacturing productivity in high-income countries.
5. International Productivity Monitor, Fall 2020: Pasinetti's productivity and the competitiveness of Nordic manufacturing.
6. Journal of the Norwegian Economic Association, June 2020: Pasinettis produktivitet och norsk industris konkurrenskraft.
7. Journal of the Finnish Economic Association, May 2020 (with Jon Tillegård): Pasinettis produktivitet och industrins konkurrenskraft i Finland och Sverige.
8. Journal of the Swedish Economic Association, 2020 (with Jon Tillegård): Pasinettis vertikala produktivitet och svensk industris konkurrenskraft.
9. Journal of the Swedish Economic Association, 2017: Svensk export – komparativa fördelar och specialiseringsmönster sedan 1990-talet.
10. Journal of the Swedish Economic Association, 2016: Sveriges konkurrenskraft i en värld av globala värdekedjor.
11. Lund University, 2014, Dissertation: Value creation and structural change during the third industrial revolution – The Swedish economy from a vertical perspective.
12. International Productivity Monitor, 2011: The myths and reality about deindustrialization in Sweden: the role of productivity.
13. Journal of the Swedish Economic Association, 2010: En input-output analys av svensk ekonomi.
14. Journal of the Swedish Economic Association, 2010: Avindustrialiseringen av Sverige: myt och verklighet.
15. International Productivity Monitor, 2008: ICT production and productivity in Sweden and Finland, 1975-2004.
16. Journal of the Finnish Economic Association, 2008: IKT-produktion och produktivitet i Sverige och Finland 1975-2004.
17. International Productivity Monitor, 2005: Manufacturing productivity in Sweden: An international perspective since 1960.
18. Journal of the Swedish Economic Association, 2003: Svensk industriproduktivitet under fyra decennier: vad kan vi lära av 1990-talet?
19. Journal of the Swedish Economic Association, 2002: Tillväxtens drivkrafter – produktion och användande av informationsteknologi i svensk ekonomi.



Förnyat intresse för input-output analys

Leontiefs invers = $(I - A)^{-1}$

Vertikalt förädlingsvärde (VVA) = $VA/GO ((I - A)^{-1} FD)$.

Vertikal sysselsättning (VSY) = $SYSS/GO ((I - A)^{-1} FD)$.

Vertikal arbetsproduktivitet = VVA/VSY

Vertikal arbetsproduktivitet(Pasinetti) = $SYSS/GO (I - A)^{-1}$

Vertikal totalfaktorproduktivitet = kap. multi (vikt) + tlc(vikt)



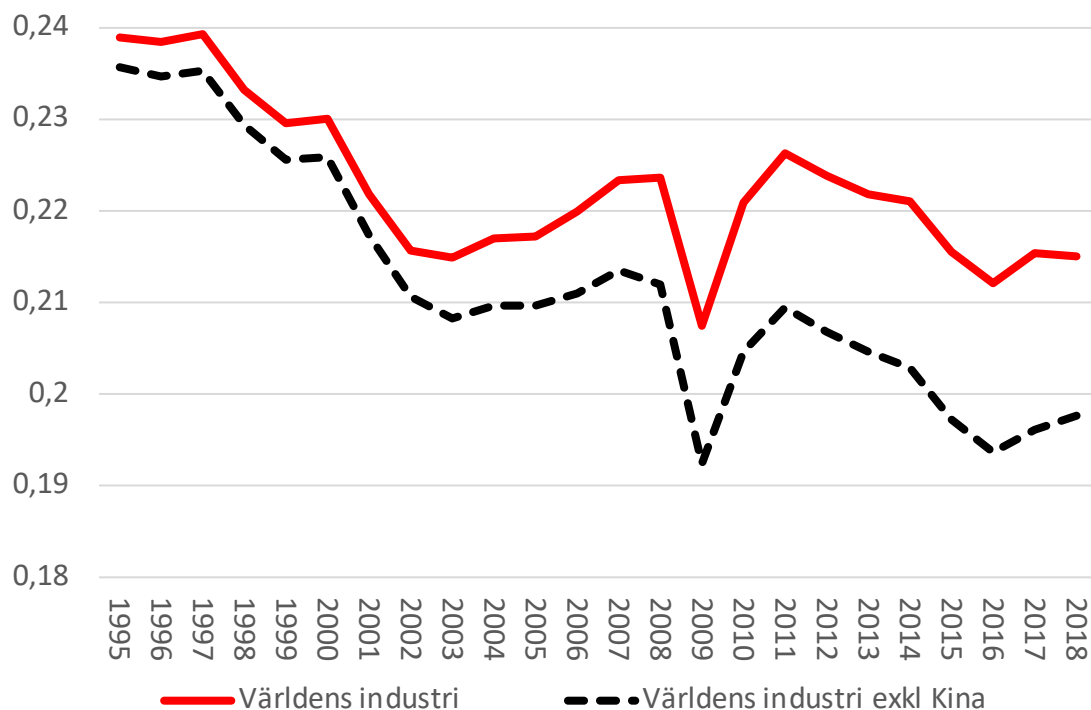
Globala värdekedjeinkomster/globala värdekedjey jobb

- Samma sak som vertikala fv och vertikal syss.
- Uppströms perspektiv: hur mycket förädling eller sysselsättning genererar svensk industri, inklusive dess underleverantörsled?
 - Endast nationell ekonomi
 - Inklusive importen av insatser
- Konkurrenskraft: andel och förändring av andel av världens GVKI.
- OECDs nya databas: 1995-2018.



Industriproduktionens ställning i världsekonomin

Världens industriproduktions förädlingsvärde, inkl underleverantörsledet, som andel av världens BNP.



Om diagrammet:

Världens industriproduktions förädlingsvärde (inkl den förädling som skapas i industrins underleverantörsled) definieras som summan av de löner och vinster som världens efterfrågan på industriprodukter genererar i något land i någon bransch i världen.

Den här summan divideras med det förädlingsvärde som skapas av världens efterfrågan på alla produkter (jordbruk, gruv, industri, tjänster, offentlig sektor mm) i något land i någon bransch i världen. Den kvoten visas i diagrammet till vänster.

Den här kvoten betraktas ofta som en indikation på strukturomvandlingen: industriproduktionens förädling har sedan mitten av 1990-talet minskat i förhållande till världens BNP. Detta tycks dock inte gälla sedan millennieskiftet, då tillväxten i de globala värdekedjorna tog extra fart, inte minst i spåren av Kinas medlemskap i WTO år 2001.

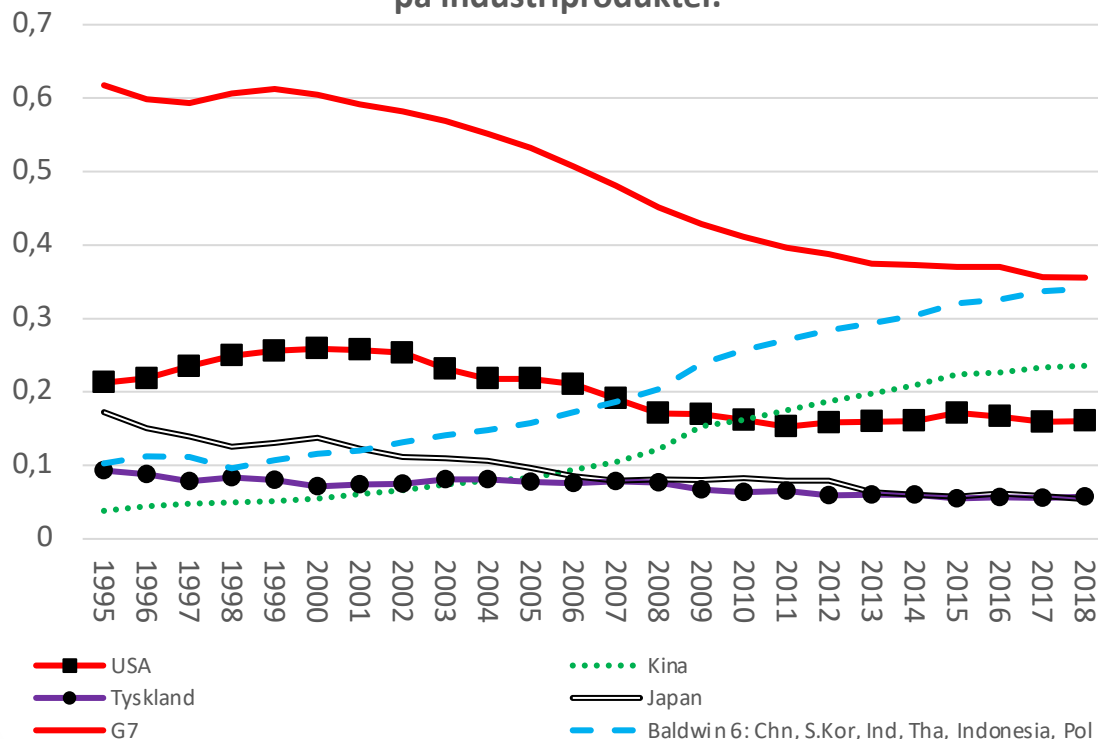
Men som också framgår, Kinas starka utveckling innebär att övriga världsekonomin trendmässigt har avindustrialiserats sedan mitten av 1990-talet.

Notera dock att den här minskningen baseras på förädlingsvärden i nominella termer. Detta är standardindikatorn, men om hänsyn tas till att prisökningstakten vanligtvis är lägre i industriproduktionen än i andra delar av ekonomin skulle en inflationsjusterad kurva sannolikt visa en mer positiv utveckling.

Källa: OECDs och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Vilka länder dominerar världens industriproduktion?

Andelar av den förädling som genereras i världen av att producera världens slutliga efterfrågan på industriprodukter.



Om diagrammet:

Diagrammet visar respektive lands/landgrupps andel av den förädling som genereras i något land i någon bransch för att producera världens efterfrågan på industriprodukter.

Två trender framträder särskilt tydligt i diagrammet: (1) Kinas utveckling från 3,8% år 1995 till 23,6% år 2018; (2) G7-ländernas utveckling från 61,8% till 35,6% under samma period.

I samband med finanskrisen 2008 passerade Kina USA som världens största producent av industriprodukter i termer av förädlingsvärden, inkl det som genereras i inhemska underleverantörsledet.

Baldwin 6 är de tillväxtländer som enligt forskaren Richard Baldwin främst har dragit nytta av globaliseringen och de globala värdekedjorna.

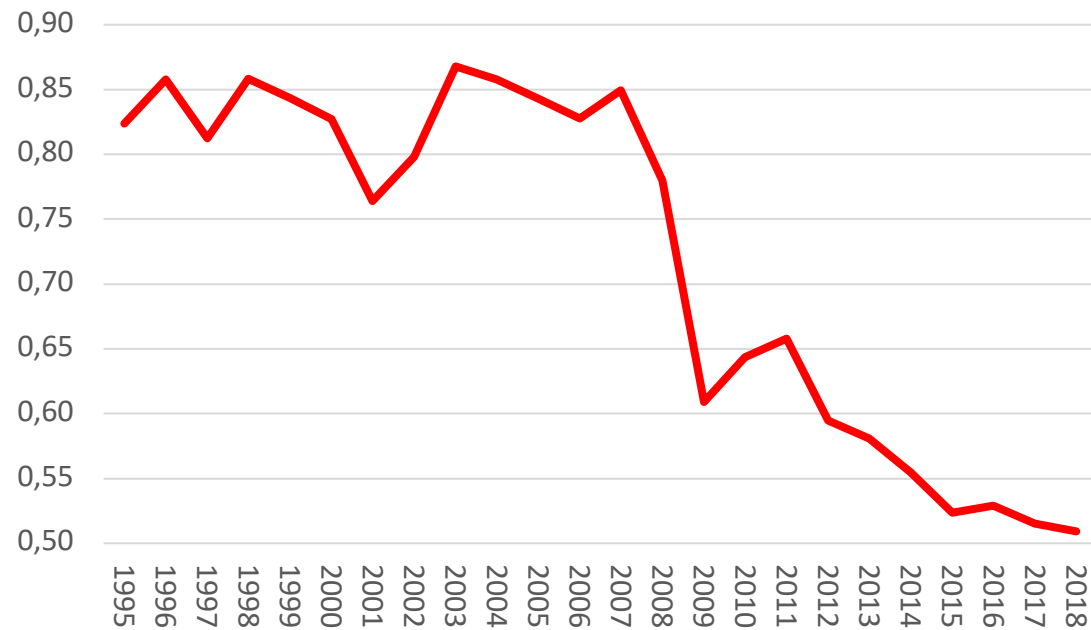
Japans andel har minskat med närmare 70% mellan 1995 och 2018, Kinas har ökat med närmare 520%. Tysklands andel har minskat med 38% och USAs med 25%.

Det är därmed uppenbart att länderna i västvärlden har förlorat "marknadsandelar" under den studerade perioden och att tillväxtländerna – med Kina i spetsen – har tagit stora marknadsandelar.

Källa: OECDs nya input-output-databas och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Sveriges ställning inom världens industriproduktion (1)

Svensk industriproduktions andel av den förädling som genereras i världen av att producera världens slutliga efterfrågan på industriprodukter. Procent.



Om diagrammet:

Svensk industriproduktion definieras i diagrammet som den förädling som genereras i Sverige – inkl underleverantörsledet - av att producera den faktiska efterfrågan på svenska industriprodukter.

Mellan 1995 och 2008 var svensk industris andel av världens industriproduktion oförändrad: 0,8-0,85 procent av världens förädling.

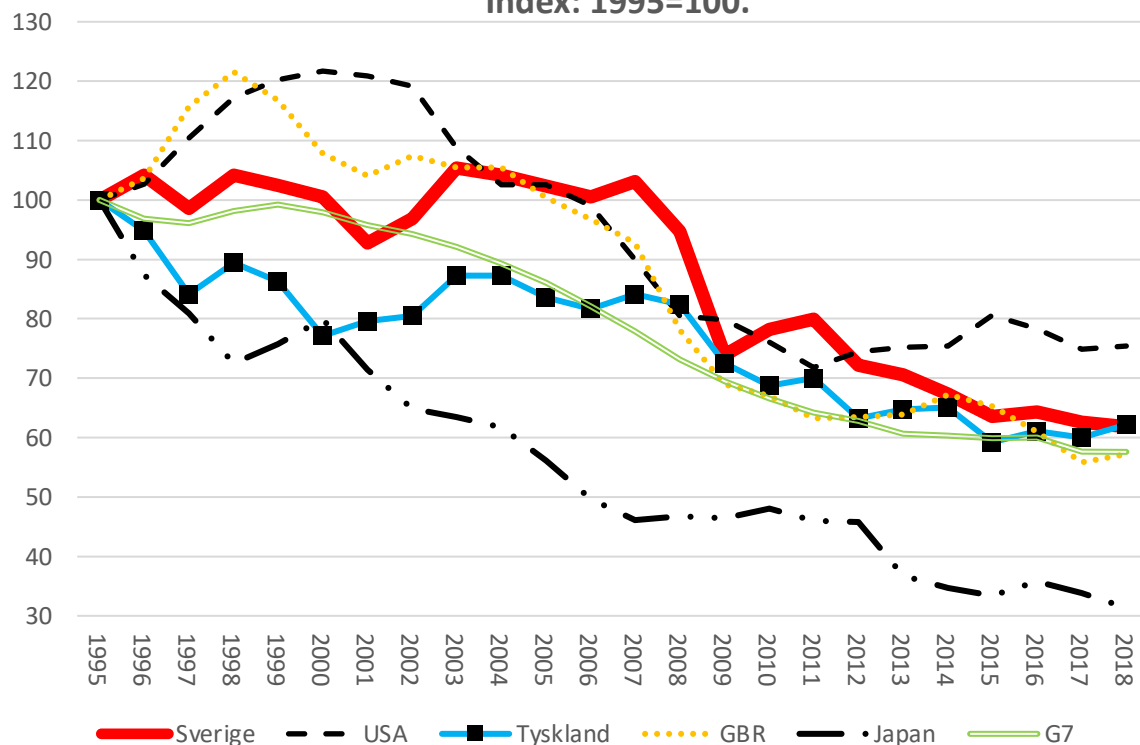
Finanskrisen har påverkat svensk industri hårt: med en minskning från 0,78 år 2008 till 0,51 år 2018. Som vi kommer att se är sammansättningen av svensk industri en viktig förklaring till den här negativa utvecklingen.

Källa: OECD och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Sveriges ställning inom världens industriproduktion (2)

Utveckling av svensk industriproduktions andel av världsmarknaden i förhållande till några andra rika länder.

Index: 1995=100.



Om diagrammet:

Diagrammet visar utvecklingen av respektive lands andel av den förädling som genereras i världen av att producera världens efterfrågan på industriprodukter.

Som framgår av diagrammet: USAs industriproduktion har utvecklats mest gynnsamt relativt de andra länderna sedan 1995. Klart sämst utveckling hittar vi i Japan.

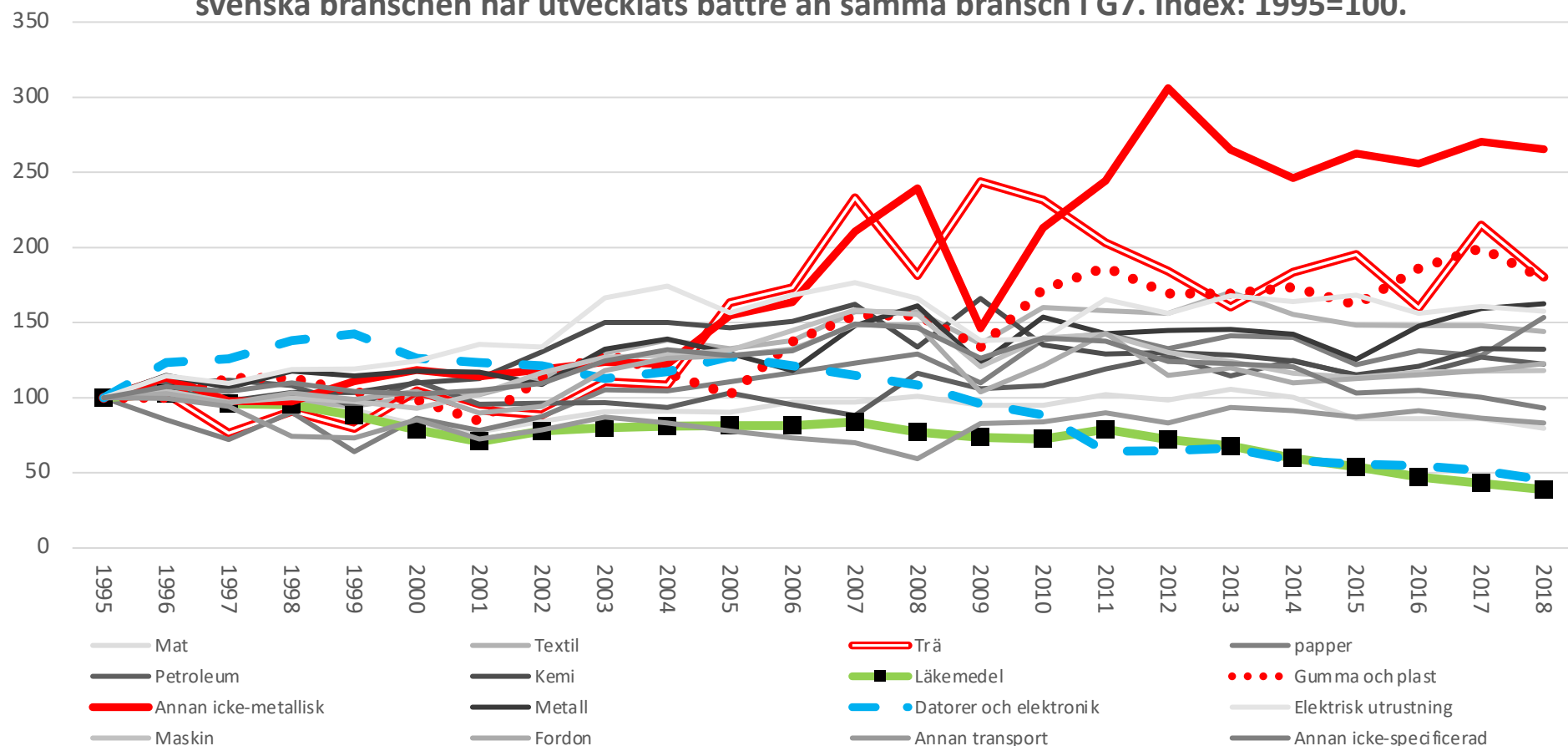
Med Sverige i det övre skitet, ligger övriga länder samlade i en klunga en bit under USA.

Noterbart är Sveriges relativt starka utveckling ända fram till finanskrisen och det dramatiska fallet direkt därefter. Sammantaget innebär detta att svensk industris utveckling ungefär har följt G7-länderna sedan 1995.

Källa: OECD och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Sveriges ställning inom världens industriproduktion (3)

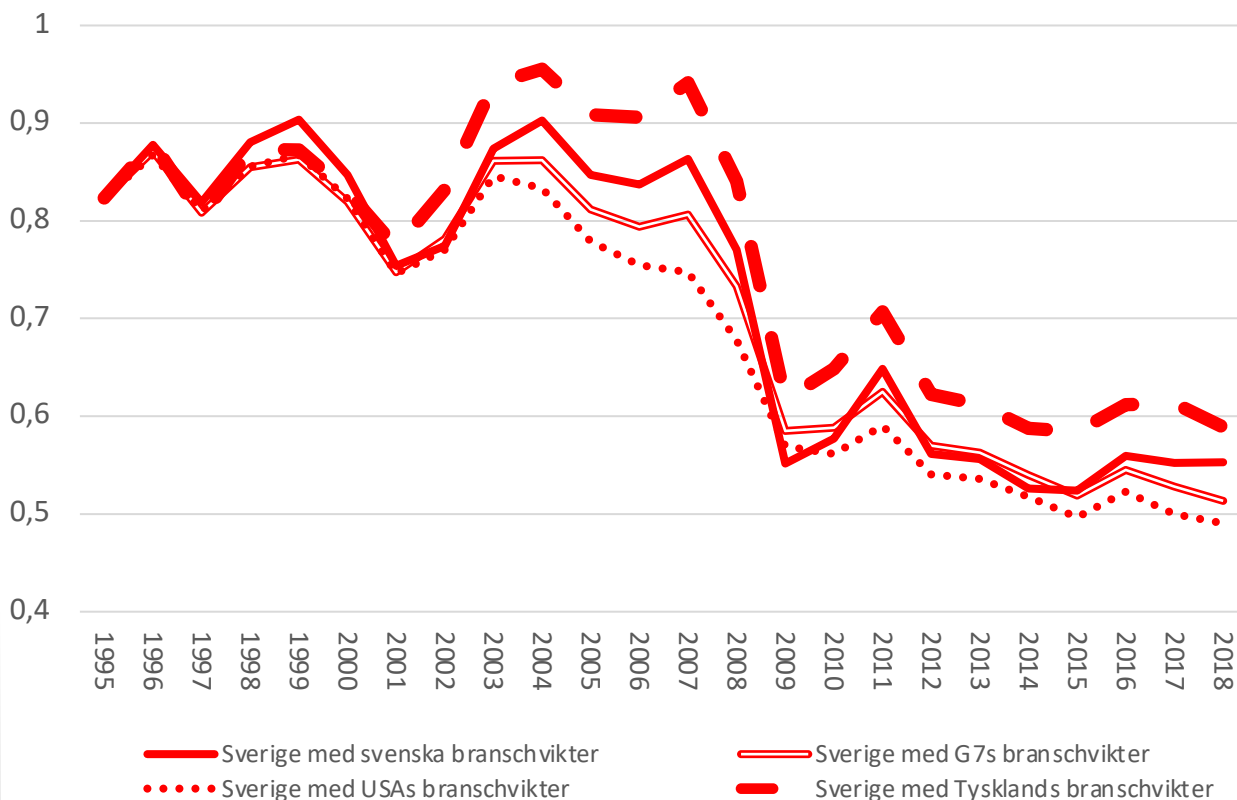
Svenska industribranschers utveckling relativt G7-länderna. Positiv trend visar att svenska branschen har utvecklats bättre än samma bransch i G7. Index: 1995=100.



Om diagrammet: Om kurvorna lutar uppåt betyder det att den svenska industribranschers förädlingsvärde (inkl underleverantörsledet) har utvecklats mer positivt än motsvarande bransch i G7-länderna. De branscher som ligger under index=100 år 2018 utgjorde detta år 29% av den totala förädling som svensk industriproduktion genererade i Sverige (inkl underleverantörsledet) under detta år. År 1995 utgjorde samma fem branscher 46% av svensk industris totala förädling i Sverige. De branscher som har utvecklats mest positivt eller negativt är särskilt markerade i diagrammet.

Sveriges ställning inom världens industriproduktion (4)

Sveriges andel av världens industriproduktion utifrån olika länders branschammansättning av industri. Procent.



Om diagrammet:

Diagrammet visar hur Sveriges andel av världens industriproduktion (inkl underleverantörsledet) hade utvecklats om Sverige hade haft en annan branschammansättning.

En slutsats är att svensk industris andel av världens industriproduktion hade utvecklats mer gynnsamt med en tysk branschammansättning. Därmed gynnas Tysklands utveckling relativt Sveriges.

En andra slutsats är att svensk branschstruktur var mer gynnsam än (främst) USAs och G7s under åren efter millennieskiftet men före finanskrisen.

Källa: OECD och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Svensk industriproduktions branschsammansättning

Andelar av Sveriges industrirelaterade förädling

	1995	2000	2008	2018
Mat	0,18	0,14	0,14	0,15
Textil	0,02	0,02	0,01	0,01
Trä	0,01	0,01	0,01	0,02
Papper	0,04	0,03	0,03	0,04
Petroleum	0,02	0,04	0,06	0,04
Kemi	0,02	0,02	0,02	0,02
Läkemedel	0,07	0,06	0,06	0,06
Gumma och plast	0,01	0,01	0,01	0,01
Annan icke-metallisk	0,01	0,01	0,01	0,01
Icke-bearbetad metall	0,00	0,00	0,01	0,01
Metall	0,04	0,04	0,05	0,05
Datorer och elektronik	0,13	0,18	0,08	0,04
Elektrisk utrustning	0,03	0,03	0,04	0,04
Maskin	0,14	0,12	0,16	0,14
Fordon	0,19	0,21	0,22	0,26
Annan transport	0,03	0,02	0,02	0,04
Annan icke-specificerad	0,05	0,06	0,06	0,05

Om tabellen:

Tabellen visar branschernas respektive andel av den totala produktion (inkl underleverantörsledet) som industrin genererar i Sverige.

Den absolut dominerade branschen inom svensk industriproduktion är fordonsindustrin. Med 26% år 2018 genereras en fjärdedel industrins förädlingsvärde inom fordonsindustrin och dess underleverantörer. Detta är en ökning från 19% sedan 1995.

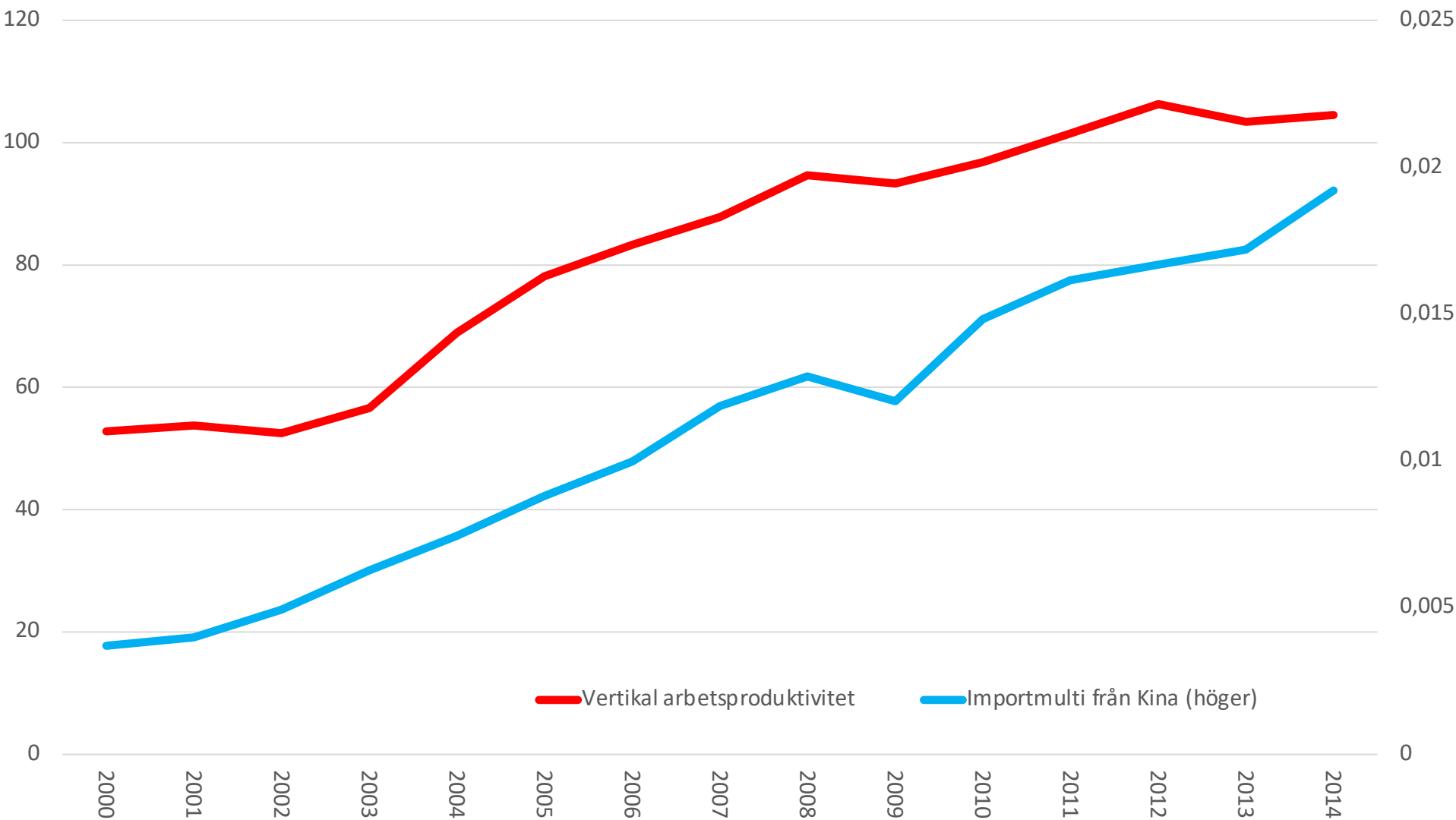
Två andra dominerande branscher är Mat respektive Maskin.

Datorer och elektronik är den bransch vars andel har minskat mest. En förklaring till detta är dock att en betydande del av den här produktionen har omklassificerats till tjänsteproduktion – och därmed inte fångas in i den här rapportens analys.

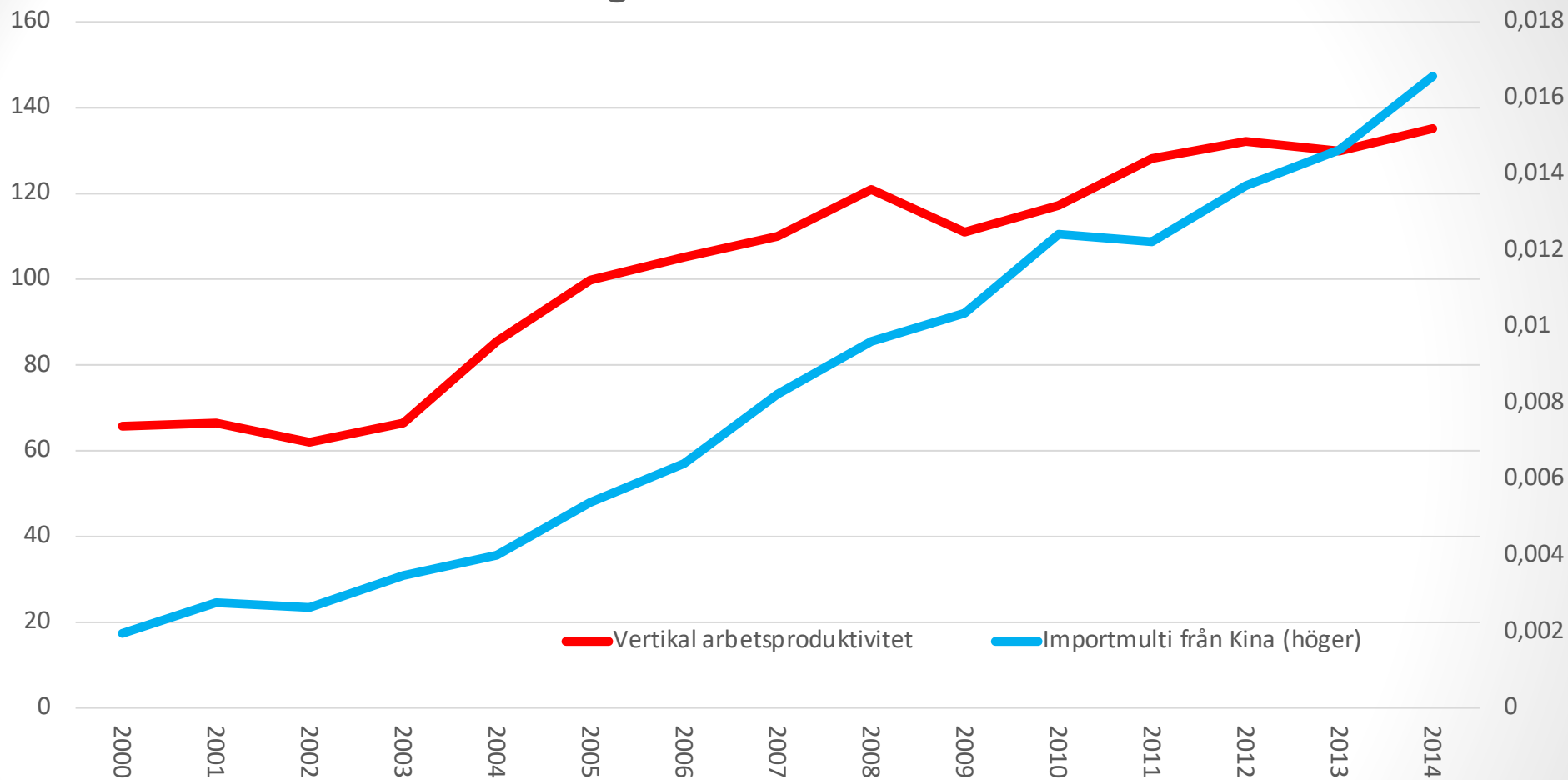
Källa: OECD och egna beräkningar. Nominella förädlingsvärden.

Kinas betydelse för Sveriges och västvärldens produktivitet

Västvärlden: 22 länder och 19 industribranscher (inkl supply), USD.



Sverige: 19 industribranscher.



Existerar det någon kausal effekt från de kinesiska insatserna till västvärldens produktivitet?

- Data: WIOD
- Tidsperiod: 2000-2014
- Fasta priser med basår 2000
- 418 globala värdekedjor (22 länder * 19 industribranscher)
- Linjär paneldatamodell med fixa effekter



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.**



Instrument: huvudsaklig drivkraft kommer från Kina

- Etablerat i forskningen om USA: andra rika länders import från Kina.
- Västvärlden: Icke-rika världens import från Kina.
- Norden: EU15 import av insatser från Kina.
- Sverige: Andra nordiska länders import av insatser från Kina.
- **Huvudinstrument: Kinas vertikala arbetsproduktivitet.**
 - Motorn i Kinas inhemska drivkrafter => trovärdig kausal analys.
 - Kriterium 1: stark korrelation med insatsimporten från Kina: tvärsnitt och över tid:
 - Kriterium 2: uppfyller exklusionskriteriet...
 - Insatsimporten från Kina en avgörande kanal för spridningen av produktivitet från Kina till västvärlden.



Exklusionskriteriet är uppfyllt om Kinas produktivitet inte påverkar västvärldens produktivitet, när insatsimporten från Kina hålls oförändrad.

High-income countries

Dependent variable: vertical labour productivity	Only Chinese productivity	IV. Including the use of Chinese intermediates	IV. Including the use of Chinese intermediates, lag 1	IV. Including the use of Chinese intermediates, lag 2
China's vertical labour productivity	0.335*** (0.049)	0.020 (0.078)	0.067 (0.091)	0.130 (0.098)
HICs' import multiplier from China		0.334*** (0.065)	0.394*** (0.072)	0.394*** (0.076)
Instrument	No	Yes	Yes	Yes
R2 - within	0.86	0.93	0.90	0.85
N	268	268	250	232

Table 2. Linear fixed effect IV estimations (2SLS). **Other included regressors are: output multiplier, import multiplier, and vertical gross output.** Vertical gross output is used to control for the business climate/demand, or more precisely: the change in the level of gross output needed to satisfy final demand. All variables except China's productivity is measured by their unweighted average. Years: 2000-2014. Log values. *** = $p < 0.001$. The variables are expressed in constant prices with base year=2000. Since China lacks productivity data for the manufacturing sub-sector Repair and installation of machinery and equipment (C33), robust standard errors in parentheses are adjusted for 18 clusters (manufacturing sub-sectors). Since China's productivity is a variable on its own in the estimations, and analogously with much of the recent China shock literature, **the instrumental variable is the import multiplier from China among the 21 countries in the WIOD not defined as a HIC. In the 2SLS estimation without lag, the F-value of the first-stage regression is 1856 and the elasticity of the instrumental variable is significant at $p < 0.001$.**



Benchmark

High-income countries

Dependent variable: vertical labour productivity	Without Chinese intermediates	With Chinese intermediates	IV: with Chinese intermediates	IV: Chinese intermediates and the overall multiplier	IV: Chinese intermediates and the capital multiplier
Output multiplier	-1.989*** (0.214)	-1.466*** (0.174)	-0.951*** (0.203)		-0.496* (0.224)
Import multiplier	0.690*** (0.059)	-0.138 (0.075)	-0.823*** (0.088)		-0.868*** (0.087)
Import multiplier from China		0.320*** (0.018)	0.587*** (0.026)	0.476*** (0.016)	0.564*** (0.026)
Overall multiplier				-1.769*** (0.231)	
Capital multiplier					-0.350*** (0.077)
Instrument	No	No	Yes	Yes	Yes
R2 - within	0.31	0.61	0.40	0.51	0.46
N	5866	5866	5560	5560	5560

Table 3. Linear fixed effect IV estimations (2SLS). Robust standard errors in parentheses, in the HIC estimations (US) adjusted for 408 (GVCs, i.e. countries*manufacturing sub-sectors) (19) clusters (GVCs, i.e. manufacturing sub-sectors) when no instrumental variable is used, and adjusted for 390 (18) clusters in the IV estimations. The variables are expressed in constant prices with base year=2000. The instrumental variable is China's vertical labour productivity. Vertical gross output is used to control for the business climate/demand, or more precisely: the change in the level of gross output needed to satisfy final demand. Years: 2000-2014. Log values. *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05. In column 3, the F-value of the first-stage regression for the HICs (US) is 321 (175), and the instrumental variable is significant at p<0.001. Using weighted estimations, the results in column three is confirmed. See Appendix. These results are also confirmed when another IV strategy is used, analogously constructed from the current China shock literature. See table 10 and Appendix.



Benchmark med laggar

High-income countries

Dependent variable: vertical labour productivity	2001-2008	2009-2014	2000-2014: lag 1	2000-2014: lag 3	2000-2014: lag 4	2000-2014: lag 5
Output multiplier	-1.140*** (0.199)	-1.269*** (0.205)	-0.539** (0.179)	0.181 (0.142)	0.184 (0.127)	0.388** (0.146)
Import multiplier	-0.655*** (0.093)	-0.798*** (0.105)	-0.682*** (0.085)	-0.498*** (0.069)	-0.300*** (0.054)	-0.151** (0.057)
Import multiplier from China	0.562*** (0.019)	0.381*** (0.045)	0.542*** (0.024)	0.394*** (0.018)	0.283*** (0.015)	0.213*** (0.017)
R2 - within	0.55	0.38	0.38	0.31	0.22	0.15
N	3363	2197	5090	4335	3961	3582

Dependent variable: Nordic vertical labour productivity	2000 vs 2014	2000-01 vs 2013-14	2000-02 vs 2012-14	2000-03 vs 2011-14	2000-04 vs 2010-14
Output multiplier	-0.490 (0.592)	-0.228 (0.593)	-0.223 (0.631)	-0.382 (0.646)	-0.333 (0.627)
Import multiplier	-1.191*** (0.328)	-1.561*** (0.358)	-1.743*** (0.374)	-1.669*** (0.364)	-1.711*** (0.372)
Import multiplier from China	0.455*** (0.039)	0.531*** (0.047)	0.598*** (0.054)	0.631*** (0.057)	0.633*** (0.060)
F-value: first stage	348	231	196	145	142
R2 - within	0.87	0.79	0.78	0.76	0.74
N	128	130	132	132	134



Separata industribranscher

High-income countries

Dependent variable: vertical labour productivity	Import multiplier	Import multiplier from China	R2 - within	F-value of first-stage regression	N
Food	Neg sign	0.893***	0.04	30	328
Textile and clothing	Neg sign	0.600***	0.56	74	305
Wood	Not sign	0.516***	0.57	64	279
Paper	Not sign	0.686***	0.55	58	297
Printing and recorded media	Neg sign	0.491***	0.41	45	308
Coke and refined petroleum	Neg sign	2.232*	..	14	270
Chemicals	Neg sign	0.858**	0.41	98	299
Pharmaceuticals	Neg sign	0.806*	..	82	320
Rubber and plastic	Neg sign	0.673***	0.69	60	303
Other non-metallic products	Not sign	0.518***	0.39	36	294
Basic metals	Neg sign	0.566***	0.30	15	294
Fabricated metals, except machinery and equipment	Neg sign	0.568***	0.64	51	322
Computers and electronics	Neg sign	0.339***	0.78	188	313
Electrical equipment	Neg sign	0.500***	0.78	102	327
Machinery and equipment, n.e.c.	Neg sign	0.481***	0.83	174	327
Motor vehicles	Neg sign	0.416***	0.76	159	323
Other transport equipment	Neg sign	0.422***	0.50	156	309
Furniture	Neg sign	0.645***	0.42	65	322
Repair and installation of machinery and equipment	No obs	No obs	No obs	No obs	No obs



Möjliga mekanismer

1. Ökad förädling eller minskad sysselsättning – eller både och?
2. Lägre priser?
3. Produktivitetsdrivande vertikal specialisering?
4. Är Kina ett specialfall?



Positiv effekt på förädlingen eller negativ effekt på sysselsättningen – eller både och?

Dependent variable: Nordic real vertical value added	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Output multiplier	-0.825*** (0.091)	-0.220 (0.614)	0.049 (0.671)	0.427 (1.090)	-0.539 (1.370)
Import multiplier	-0.549*** (0.048)	-0.598 (0.345)	-1.100* (0.429)	-0.702* (0.355)	-0.119 (0.570)
Import multiplier from China	0.002 (0.006)	0.150** (0.056)	0.212* (0.103)	0.056 (0.086)	-0.029 (0.083)
R2 - within	0.99	0.32	0.05	0.02	0.01
N	959	870	736	608	489
Dependent variable: Nordic vertical employment	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Output multiplier	-0.405 (0.437)	-0.062 (0.634)	-0.391 (0.644)	-0.645 (1.003)	-1.514 (1.273)
Import multiplier	0.690** (0.228)	0.504 (0.342)	-0.151 (0.397)	-0.036 (0.318)	0.328 (0.523)
Import multiplier from China	-0.551*** (0.042)	-0.371*** (0.061)	-0.176 (0.098)	-0.189* (0.081)	-0.204** (0.078)
R2 - within	0.90	0.25	0.03	0.06	0.04
N	959	870	736	608	489



Lägre priser?

Dependent variables: Nordic vertical price indices	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5	Lag 7
Gross output price index: import multiplier from China	-0.023*** (0.004)	-0.027*** (0.005)	-0.022*** (0.005)	-0.019** (0.007)	-0.024** (0.008)
Value added price index: import multiplier from China	-0.020*** (0.004)	-0.024*** (0.005)	-0.017** (0.006)	-0.015* (0.007)	-0.020* (0.008)
Intermediate price index: import multiplier from China	-0.027*** (0.004)	-0.031*** (0.005)	-0.024*** (0.005)	-0.022** (0.007)	-0.027** (0.008)

Note. Linear fixed effect IV estimations (2SLS). The vertical gross output price index is defined as the sectoral gross output indexes weighted by Leontief's inverse. Hence, in this matrix, the column sum of manufacturing sub-sector i in country j is sector i 's vertical gross output price index. The vertical value added price index and the vertical intermediate input price index are constructed analogously. Included regressors are: output multiplier, import multiplier, export multiplier, and vertical gross output. The export multiplier measures the amount of export per unit of final demand, including all upstream stages of the domestic production process. Robust standard errors in parentheses, adjusted for 70 clusters (GVCs). The instrumental variable is China's vertical labour productivity. Years: 2000-2014. Log values. * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$. The F-value of the first-stage regressions is 176 when no lags are used. The R2 value ranges from 0.77 to 0.82 when no lags are used.



Produktivitetsdrivande vertikal specialisering?

Dependent variable: Nordic overall multiplier: KIBS	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Import multiplier from China	0.211* (0.098)	0.207* (0.098)	0.223** (0.084)	0.245* (0.097)
Dependent variable: Nordic domestic multiplier: KIBS	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Import multiplier from China	-0.091* (0.042)	-0.090* (0.042)	-0.082* (0.038)	-0.700# (0.042)
Dependent variable: Nordic import multiplier: KIBS	No lag	Lag 1	Lag 3	Lag 5
Import multiplier from China	0.302*** (0.064)	0.297*** (0.065)	0.296*** (0.058)	0.315*** (0.067)

Dependent variable: Nordic vertical labour productivity	OLS	FE – no lag	FE – lag 1	FE – lag 3	FE – lag 5
Overall multiplier: KIBS	-0.049** (0.017)	0.208* (0.083)	0.163* (0.073)	0.165** (0.047)	0.132*** (0.027)



Är Kina ett specialfall?

Dependent variable: Nordic vertical labour productivity	No lag	Lag 1	Lag 2
<u>China:</u>			
Import multiplier	-1.039*** (0.168)	-1.032*** (0.173)	-1.135*** (0.166)
Import multiplier from China	0.498*** (0.026)	0.499*** (0.025)	0.477*** (0.023)
R2 – within	0.70	0.66	0.62
F-value of first-stage regression	471	345	223
<u>Eastern Europe:</u>			
Import multiplier	-0.939*** (0.178)	-0.917*** (0.180)	-0.983*** (0.177)
Import multiplier from Eastern Europe	0.766*** (0.052)	0.763*** (0.048)	0.723*** (0.045)
R2 – within	0.62	0.56	0.52
F-value of first-stage regression	306	298	279
<u>High-income countries:</u>			
Import multiplier	2.840*** (0.357)	2.663*** (0.328)	2.493*** (0.335)
Import multiplier from high-income countries	-4.064*** (0.544)	-3.874*** (0.493)	-3.897*** (0.521)
R2 – within	..	..	..
F-value of first-stage regression	44	37	38
Cluster	74	72	72
N	1027	934	860



Tack!



**Facken inom industrins
produktivitetskommission**

arenaidé