



DANMARKS
NATIONALBANK

DANMARKS NATIONALBANK

WORKING PAPERS

2010 • 67

Duy T. Huynh-Olesen,
Kamilla Kristensen
og
Johanne Dinesen Riishøj

Danmarks Nationalbank, København

Eksportformåen og lønkonkurrenceevne

Marts 2010

The Working Papers of Danmarks Nationalbank describe research and development, often still ongoing, as a contribution to the professional debate.

The viewpoints and conclusions stated are the responsibility of the individual contributors, and do not necessarily reflect the views of Danmarks Nationalbank.

As a general rule, Working Papers are not translated, but are available in the original language used by the contributor.

Danmarks Nationalbank's Working Papers are published in PDF format at www.nationalbanken.dk. A free electronic subscription is also available at this Web site.

The subscriber receives an e-mail notification whenever a new Working Paper is published.

Please direct any enquiries to
Danmarks Nationalbank, Communication Desk, Havnegade 5, DK-1093 Copenhagen K Denmark
Tel.: +45 33 63 70 00 (direct) or +45 33 63 63 63
Fax : +45 33 63 71 03
E-mail: info@nationalbanken.dk

Nationalbankens Working Papers beskriver forsknings- og udviklingsarbejde, ofte af foreløbig karakter, med henblik på at bidrage til en faglig debat.

Synspunkter og konklusioner står for forfatterens regning og er derfor ikke nødvendigvis udtryk for Nationalbankens holdninger.

Working Papers vil som regel ikke blive oversat, men vil kun foreligge på det sprog, forfatterne har brugt.

Danmarks Nationalbanks Working Papers er tilgængelige på Internettet www.nationalbanken.dk i pdf-format. På webstedet er det muligt at oprette et gratis elektronisk abonnement, der leverer en e-mail notifikation ved enhver udgivelse af et Working Paper.

Henvendelser kan rettes til :
Danmarks Nationalbank, Kommunikation, Havnegade 5, 1093 København K.
Telefon: 33 63 70 00 (direkte) eller 33 63 63 63
E-mail: info@nationalbanken.dk

Det er tilladt at kopiere fra Nationalbankens Working Papers - såvel elektronisk som i papirform - forudsat, at Danmarks Nationalbank udtrykkeligt anføres som kilde. Det er ikke tilladt at ændre eller forvanske indholdet.

ISSN (trykt/print) 1602-1185

ISSN (online) 1602-1193

Eksportformåen og lønkonkurrenceevne

Duy T. Huynh-Olesen,
Kamilla Kristensen

og

Johanne Dinesen Riishøj
Danmarks Nationalbank
Havnegade 5
DK-1093 København K

Tlf. 33 63 63 63 63

Email:

dth@nationalbanken.dk
kkk@nationalbanken.dk
jdr@nationalbanken.dk

Marts 2010

Resumé

Arbejdsrapporten belyser sammenhængen mellem eksportformåen og lønkonkurrenceevne i industrien. Analyser i rapporten viser, at der blandt i-lande i perioden siden 1995 har været tendens til, at lande med størst forværring af lønkonkurrenceevnen har klaret sig relativt dårligst på eksportmarkedet målt i mængder. Data for Danmark viser, at vores tab af markedsandele i mængder har været særligt stort i tider, hvor de danske lønomkostninger er steget mærkbart mere end i udlandet. I løbende priser er sammenhængen mellem eksportformåen og lønkonkurrenceevne i Danmark mindre tydelig. Det gælder både for dansk industrieksport i alt og for industrisektorer. En empirisk analyse på tværs af lande og industrisektorer viser, at den danske industrieksport er mindre følsom over for ændringer i lønkonkurrenceevnen end eksporten fra vores største aftagerlande Tyskland, Sverige og Storbritannien.

Abstract

The working paper investigates the relationship between export performance and wage competitiveness in the manufacturing sector. Analyses in the paper show that among industrialised countries for the period since 1995 countries with the greatest deterioration in wage competitiveness have also had a tendency to do relatively poorly in the export market measured in volumes. Data for Denmark show that our loss of export market shares in volumes has been particularly high in times when the Danish labour costs have risen significantly more than abroad. When looking at current prices, the link between export performance and wage competitiveness in the Danish manufacturing sector is less clear. This applies to both the Danish manufactured exports in total, and to industrial sectors. An empirical analysis based on data across countries, industrial sectors and time shows that the Danish manufactured exports are less sensitive to changes in wage competitiveness than that of our main trading partners Germany, Sweden and United Kingdom.

Eksportformåen og lønkonkurrenceevne

INDLEDNING

Danmark er en meget åben økonomi, hvor omtrent hvert fjerde job direkte eller indirekte afhænger af eksport, og hvor eksporten af varer og tjenester udgør godt halvdelen af det reale danske bruttonationalprodukt, BNP. Eksporten har således stor betydning for vores beskæftigelse, produktion og indkomstkæbelse.

Eksporten påvirkes af mange forskellige faktorer. Formålet med dette arbejdsrapport er at belyse, hvor meget lønkonkurrenceevnen betyder for den danske eksportformåen på makroniveau. Arbejdsrapporten fokuserer på sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og eksportformåen i industrien. Industrieksporten tegner sig i dag for omkring tre fjerdedele af Danmarks vareeksport og for ca. halvdelen af vores samlede eksport. Ca. to tredjedele af Danmarks industriproduktion afsættes på eksportmarkedet i dag, og omtrent to ud af tre jobs i industrien er skabt som følge af eksport. I analyserne ses der dermed så vidt muligt bort fra sektorer som landbrug, søfragt og energiproduktion, hvor der ikke bruges lige så meget arbejdskraft i produktionen, og hvor lønkonkurrenceevnen spiller en mindre vigtig rolle for eksporten.

Arbejdsrapporten starter med at belyse dansk eksportformåen i mængder og lønkonkurrenceevnens betydning for denne med fokus på perioden 1995-2008. Da opgørelse af industrieksporten i mængder er særlig usikker, belyser arbejdsrapporten både sammenhængen mellem eksport i mængder og lønkonkurrenceevnen for den samlede økonomi og for industrien alene. Herefter analyseres den danske industrieksports formåen i løbende priser og lønkonkurrenceevnens betydning for denne. I løbende priser findes mere detaljerede data, som også gør det muligt at analysere sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og eksportformåen for enkelte industrisektorer og på tværs af lande. Således undersøges sammenhængen mellem eksportformåen og lønkonkurrenceevne på tværs af industrisektorer og lande, og den danske industrieksports lønomkostningsfølsomhed sammenlignes med vores største samhandelslandes.

Globaliseringen og den øgede konkurrence fra vækstøkonomier har medvirket til, at dansk eksport, ligesom flere andre i-lande, trendmæssigt har tabt markedsandele i mængder de seneste mange år. Analyserne viser, at det mængdemæssige tab for industrieksporten har været større end for Danmarks samlede eksport af varer og tjenester, som også omfatter fx søfragt og energiproduktion. Dansk industrieksports tab af markedsandele i mængder har været forholdsvis stort sammenlignet med en række andre lande, der i økonomisk henseende minder om Danmark. Blandt disse lande har der i perioden siden 1995 været tendens til, at landene med størst forværring af lønkonkurrenceevnen har klaret sig relativt dårligst på eksportmarkedet. Data for Danmark for perioden siden begyndelsen af 1980'erne viser desuden, at vores tab af markedsandele har været særligt stort i tider, hvor de danske lønomkostninger er steget mærkbart mere end i udlandet. Resultaterne indikerer, at en forværring

af lønkonkurrenceevnen hæmmer industrieksporten i mængder og således også den reale produktion og beskæftigelsen herhjemme.

I løbende priser har Danmark også tabt markedsandele de seneste 10-15 år, mens vores lønkonkurrenceevne er forværret. Tabet i løbende priser har dog ikke været lige så stort som i mængder. Det afspejler, at priserne på vores eksport er steget mere end priserne på eksportmarkedet generelt. For perioden siden midten af 1980'erne er sammenhængen mellem Danmarks lønkonkurrenceevne og industrieksportformåen i løbende priser ikke særlig tydelig. Det gælder både for dansk industrieksport i alt og for industrisektorer. En empirisk analyse på tværs af lande og industrisektorer viser da også, at den danske industrieksport er mindre følsom over for ændringer i lønkonkurrenceevnen end vores største aftagerlande Tyskland, Sverige og Storbritannien.

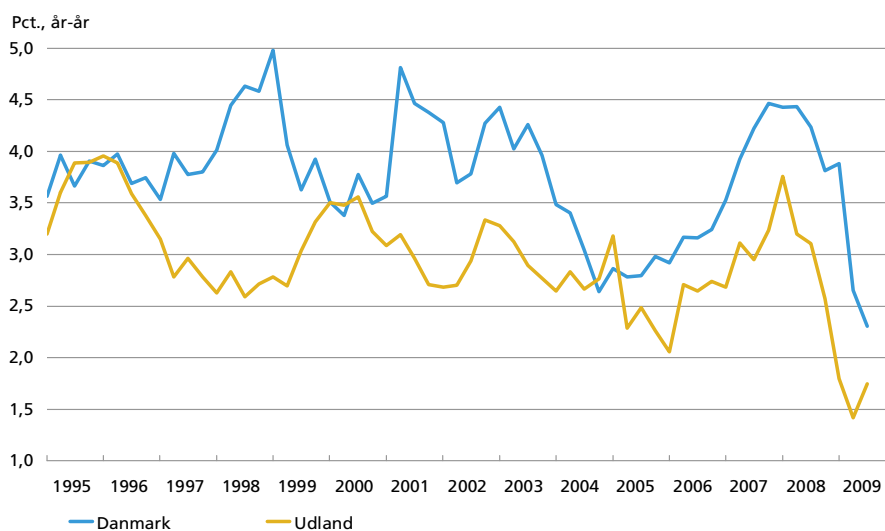
Trods dette har lønkonkurrenceevnen makroøkonomisk betydning. Dels er det begrænset, hvor høj en pris et produkt kan bære, og dermed hvor store omkostningerne kan være, uden at det på sigt rammer afsætningen og presser virksomhedernes indtjening. Desuden har de højere danske lønstigninger været ledsaget af udflytning af arbejdspladser til udlandet og fald i antallet af arbejdspladser i industrien i Danmark. Fortsat højere løn- og pristigninger i Danmark udelukker ikke fremgang på eksportmarkedet, balance på handel med udlandet og høj beskæftigelse herhjemme, men det øger behovet for innovation, produktivitetsfremskridt og omstillingsparathed i det danske samfund.

LØNKONKURRENCEEVNE

Ved vurdering af udviklingen i Danmarks lønkonkurrenceevne er det afgørende, om de danske lønninger er steget hurtigere end hos vores konkurrenter. Det har været tilfældet næsten uafbrudt siden midten af 1990erne, jf. figur 1.

LØNSTIGNINGSTAKT I DANMARK OG UDLANDET

Figur 1



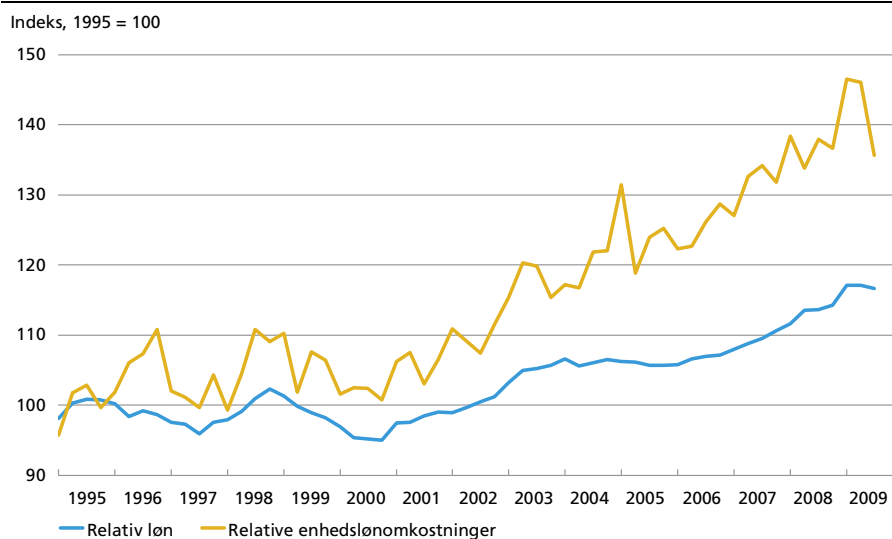
Anm.: Timeløn for industriarbejdere. Udland omfatter de 25 lande, der indgår i Nationalbankens reale effektive valutakurser. Lønudviklingen i de 25 lande er sammenvejet med vægte fra det effektive kronekursindeks. Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 3. kvartal 2009.

Kilde: Danmarks Statistik og OECD.

Udviklingen i den danske lønkonkurrenceevne kan sammenfattes i ét mål ved at sætte dansk løn pr. arbejdstime i forhold til sammenvejet udenlandsk løn pr. arbejdstime omregnet til samme valuta ved hjælp af den effektive kronekurs. Dette mål, den relative timeløn, tager både højde for den relative timeløn og for valutakursens udvikling. Et sådant indeks for den relative timeløn i samme valuta er steget de sidste mange år, jf. figur 2. Det afspejler både, at vores lønninger er steget hurtigere end i udlandet, og at kronen er styrket i perioden. Målt ved den relative løn har Danmark tabt lønkonkurrenceevne i størrelsesordenen 18 pct. fra 1995 til midten af 2009.

DANSK LØN I FORHOLD TIL UDENLANDSK LØN

Figur 2



Anm.: Relativ timeløn for industriarbejdere og relative enhedslønoms-kostninger for industrien opgjørt som henholdsvis dansk løn og danske enhedslønoms-kostninger i forhold til udlandets omregnet til fælles valuta vha. den effektive kronekurs. Udland omfatter de 25 lande, der indgår i Nationalbankens reale effektive valutakurser. Sidste observation er 3. kvartal 2009.

Kilde: Danmarks Statistik, OECD og Danmarks Nationalbank.

Hvis man ud over løn og valutakurs også vil tage højde for, at landenes produktivitsudvikling er forskellig, kan man sammenholde lønoms-kostningen pr. produceret enhed, enhedslønoms-kostningerne, i Danmark med den tilsvarende i udlandet omregnet til samme valuta ved brug af den effektive kronekurs. Dette mål for lønkonkurrenceevnen tager både højde for kronens styrke, den relative løn og den relative produktivitet mellem Danmark og udlandet.

De danske enhedslønoms-kostninger er steget ca. 35 pct. mere end i udlandet siden 1995, jf. figur 2. Målt på denne måde er vores lønkonkurrenceevne dermed forværret endnu mere end målt ved den relative løn. Det afspejler, at produktiviteten i Danmark har udviklet sig svagere end i udlandet de seneste 10-15 år. Selv om produktiviteten skulle vokse i de kommende år og trække de danske enhedslønoms-kostninger nedad, er der således et stort efterslæb fra tidligere år at indhente.

DANSK EKSPORTFORMÅEN

For at måle, hvor godt den danske eksport har klaret sig, kan man sammenligne væksten i den danske eksport med eksportvæksten hos lande, der i økonomisk henseende minder om Danmark. Alternativt kan man følge udviklingen i dansk eksports markedsandel opgjort som dansk eksport i forhold til eksportmarkedets størrelse. Eksportmarkedets størrelse opgøres i dette papir som den vægtede sum af importen i vores aftagerlande, jf. boks 1. Markedsandelen kan splittes op i delmarkeder, fx kan den danske markedsandel i Tyskland opgøres som dansk eksport til Tyskland i forhold til Tysklands samlede import. Hvis dansk eksport er vokset på et marked, som er vokset endnu mere, vil Danmark have mistet markedsandele. Omvendt vil dansk eksport vinde markedsandele i en situation, hvor vores eksport falder, og eksportmarkedet skrumper endnu mere.

Globalisering og øget arbejdsdeling har medført, at de "gamle" i-lande importerer mere end tidligere bl.a. fra vækstøkonomier som Indien og Kina. Det har medvirket til, at eksportmarkedet, dvs. nævneren i markedsandelsberegningen, er vokset hurtigt. Samtidig er konkurrencen fra vækstøkonomierne løbende intensiveret. Det har alt andet lige trukket markedsandelen nedad for de "gamle" i-lande.

Eksportformåen kan måles enten i mængde eller i værdi. Mængdeopgørelsen er relevant for real BNP og beskæftigelse, mens opgørelsen i værdi er relevant for betalingsbalancen og vores forbrugsmuligheder.

Opgørelsen af eksportformåen i værdi er mere sikker end i mængder. Det skyldes, at det er svært at opgøre prisen på vores eksport og priserne på udlandets import, de såkaldte deflatorer. Data for den samlede eksport og import af varer og tjenester i mængder kan findes i nationalregnskabet. For industrieksport og import i mængder er det mere vanskeligt at finde god statistik, som er sammenlignelig på tværs af lande. Ofte anvendes såkaldte kvantumindeks eller enhedsværdiindeks, dvs. prisen pr. kilo eller prisen pr. styk eksempelvis prisen pr. computer til at omregne fra værdi til mængde. Her tages dog ikke højde for, at kvaliteten af en vare kan variere på tværs af samme varetype og over tid. OECD opgjorde frem til 2003 sammenlignelige data for industrieksporten i faste priser i OECD-lande. I dette arbejdsrapport forlænges denne serie for Danmark med udviklingen i industrieksporten i faste priser i henhold til Nationalbankens MONA-databank, mens den for de øvrige lande forlænges med væksten i den samlede vareeksport i henhold til OECDs Monthly Statistics of International Trade.

Da den mængdemæssige opgørelse af industrieksporten er særlig usikker, belyser vi i dette arbejdsrapport den mængdemæssige danske eksportformåen både for den samlede eksport af varer og tjenester og for industrieksport alene. I løbende priser er statistikken for industrieksporten mere sikker. I løbende priser nøjes vi derfor med at analysere sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og eksportformåen for industrien.

Dansk eksports markedsandel angiver Danmarks eksport i forhold til eksportmarkedets størrelse. Eksportmarkedets størrelse kan måles som den vægtede sum af importen i de lande, Danmark eksporterer til. Da det ikke har været muligt at finde data for importen i samtlige Danmarks aftagerlande, opgøres eksportmarkedet i dette arbejdspapir som den vægtede sum af importen i Danmarks aftagerlande i OECD. OECD-lande tegnede sig i 2008 for 80 pct. af den danske eksport af industrivarer.

Som vægte i den mængdemæssige opgørelse af eksportmarkedets størrelse bruges Danmarks andel af den samlede import i det pågældende land i år 2005. Hvis 2 pct. af den samlede eksport til Tyskland kom fra Danmark i år 2005, vil det tyske bidrag til det danske eksportmarked være 0,02 gange den tyske importmængde i det pågældende år. Det samlede danske eksportmarked, DK_XMKT_t , vil være bestemt som:

$$DK_XMKT_t = \sum_{i=1}^N \frac{X_{DK,i,2005}}{X_{total,i,2005}} * M_{total,i,t}$$

,hvor $X_{DK,i,2005}$ er Danmarks eksport i år 2005 til land i opgjort i dollar, $X_{total,i,2005}$ er den samlede eksport fra hele verden til land i i år 2005 opgjort i dollar, $(X_{DK,i,2005} / X_{total,i,2005})$ er den faste vægt til land i ved opgørelse af eksportmarkedet, og $M_{total,i,t}$ er land i 's samlede import på tidspunkt t opgjort i 2005-dollar. Denne metode til at opgøre eksportmarkedets størrelse anvendes også af OECD.¹

Dansk eksports markedsandel på tidspunkt t kan således defineres som

$$DK_MA_t = \frac{X_{DK,t}}{DK_XMKT_t}$$

,hvor $X_{DK,t}$ er den totale danske eksport på tidspunkt t , og DK_XMKT_t er eksportmarkedets størrelse på tidspunkt t . Opgørelsen af markedsandele betyder, at hvis Danmark i 2005 tegnede sig for 2 pct. af Tysklands import, vil en vækst i den tyske import på fx 10 pct. alt andet lige skulle modsvares af en dansk eksportfremgang på $0,02 * 0,1 = 0,2$ pct., for at Danmark kan fastholde sin andel af det samlede eksportmarked.

Eksportmarkedets størrelse og markedsandelen for dansk eksport i mængder beregnes og analyseres i dette papir både for Danmarks samlede eksport af varer og tjenester og for industrieksporten alene. Datagrundlaget for den samlede eksport af varer og tjenester er OECD's Economic Outlook database nr. 86 fra december 2009. Datagrundlaget for industrieksportens markedsandel er OECD's Economic Outlook database nr. 73 fra juni 2003. For årene efter 2002 er serien for den danske industrieksport i mængder forlænget med væksten i industrieksporten i faste priser hentet fra Nationalbankens MONA-databank fra november 2009. Serierne for udlandets industrieksport i faste priser er i årene efter 2002 forlænget med væksten i det pågældende lands vareeksport i mængder ifølge OECD's Monthly Statistics of International Trade.² Hvor denne ikke har været tilgængelig er anvendt data for vareeksport i faste priser i henhold til Eurostat. Eksportmarkedets størrelse for industrivarer er hentet fra OECD's Economic Outlook database nr. 73 fra juni 2003 for årene frem til 2002 og er herefter forlænget med væksten i eksportmarkedet for varer og tjenester i alt.

Senere i arbejdspapiret belyses udviklingen i dansk eksports markedsandele i løbende priser. Her er dansk eksport i løbende priser sat i forhold til eksportmarkedets størrelse i løbende priser opgjort som den vægtede sum af importen i løbende priser i vores samhandelslande i OECD. Som vægte er anvendt eksportvægte fra 2004, dvs. andelen af den danske eksport, som gik til det pågældende land i 2004.

Det bør bemærkes, at måling af eksportformåen på baggrund af markedsandele indebærer en antagelse om, at danske eksportører alene konkurrerer med andre landes eksportører og ikke med producenter på hjemmemarkedet. Eksempelvis vil vores markedsandel i Tyskland alene måle, hvor godt vi klarer os i konkurrencen med andre eksportører til Tyskland, og ikke hvor godt vi klarer os i forhold til tyske producenter.

¹ Jf. OECD Economic Outlook Database Inventory.

² OECD-landenes industrieksport og samlet vareeksport har i perioden 1975-2002 været forholdsvis tæt korreleret.

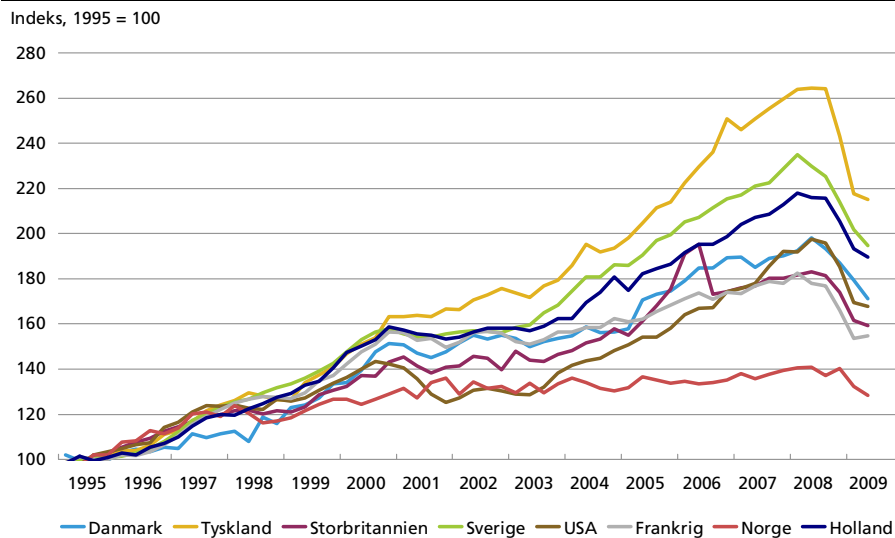
LØNKONKURRENCEEVNE OG EKSPORTFORMÅEN I MÆNGDER

Samlet eksport af varer og tjenester

Danmarks samlede eksport af varer og tjenester i mængder er siden 1995 vokset med gennemsnitligt ca. 4 pct. om året. Den danske eksportpræstation havner dermed i midterfeltet blandt nogle af de lande, vi normalt sammenligner os med, jf. figur 3.

EKSPORTMÆNGDE FOR VARER OG TJENESTER

Figur 3

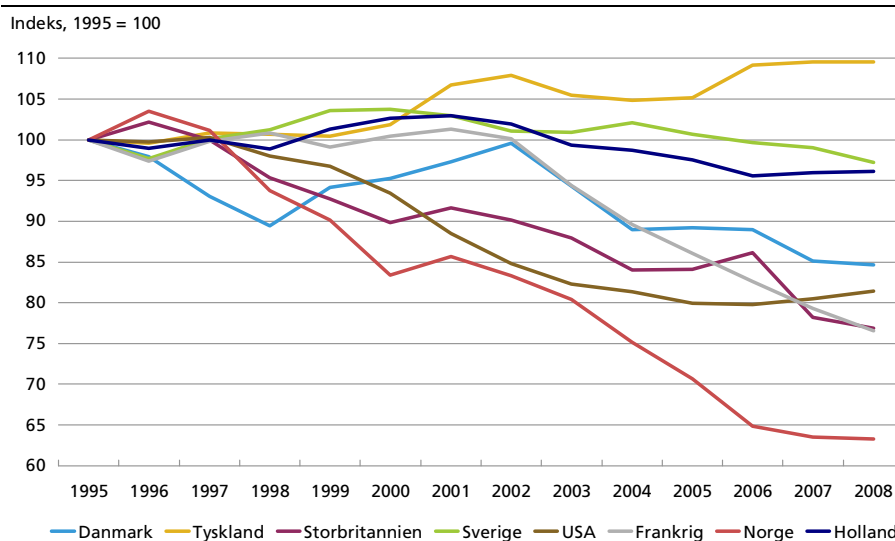


Anm.: Sidste observation er 2. kvartal 2009.
Kilde: OECD, Economic Outlook 86-databank.

Importmængden i udlandet er imidlertid vokset endnu hurtigere i perioden, så dansk eksport har tabt markedsandele. Globaliseringen kan formentlig forklare en del af tabet af danske markedsandele i mængder. Danmark er da heller ikke det eneste i-land, som har tabt markedsandele i mængder de sidste 10-15 år. Norge, Storbritannien, Frankrig og USA har også lidt tab i perioden, mens eksempelvis Sverige og Holland stort set har formået at opretholde deres markedsandele i mængder trods den øgede globalisering, jf. figur 4.

VARE- OG TJENESTEEXPORTENS MARKEDSANDEL I MÆNGDER FOR UDVALGTE LANDE

Figur 4

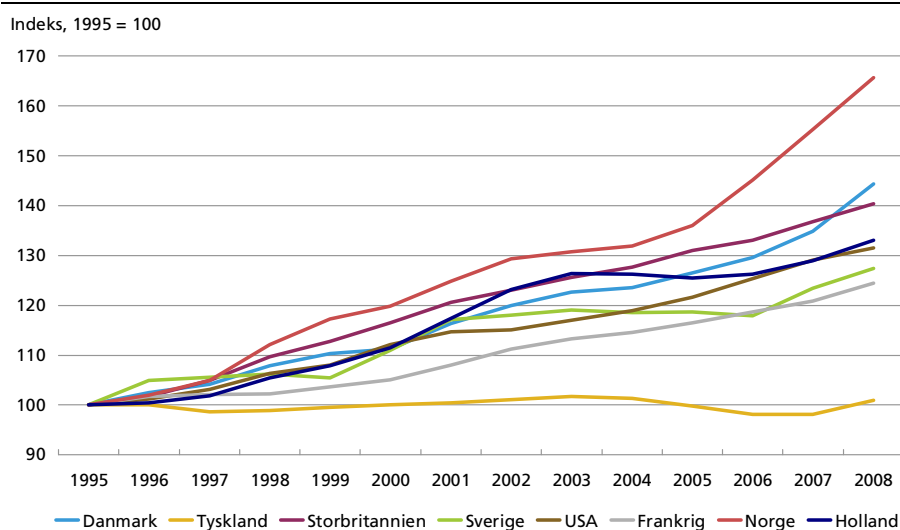


Anm.: Årlige observationer.
Kilde: OECD, Economic Outlook no. 86 databank.

Tyskland har ligefrem formået at vinde andele af eksportmarkedet siden midten af 1990'erne. I samme periode er de tyske enhedslønomkostninger holdt i ave, jf. figur 5. Derimod er enhedslønomkostningerne steget betydeligt i Danmark, Storbritannien og Norge, som også har klaret sig forholdsvis dårligt på eksportmarkedet.

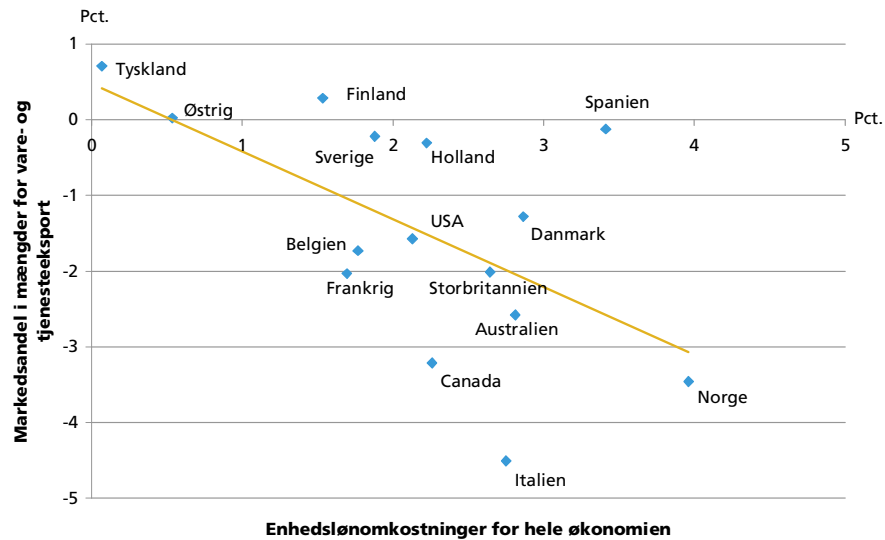
ENHEDSLØNOMKOSTNINGER FOR HELE ØKONOMIEN

Figur 5



Anm.: Årlige observationer.
Kilde: OECD, Economic Outlook no. 86-databank.

Lande med høj vækst i enhedslønomkostningerne har generelt lidt større tab af markedsandele i perioden siden 1995, jf. figur 6, som omfatter Danmark og 14 af vores største aftagerlande. Samme tendens gør sig gældende, hvis man i stedet sammenholder vækst i markedsandele og timelønstigninger i perioden.

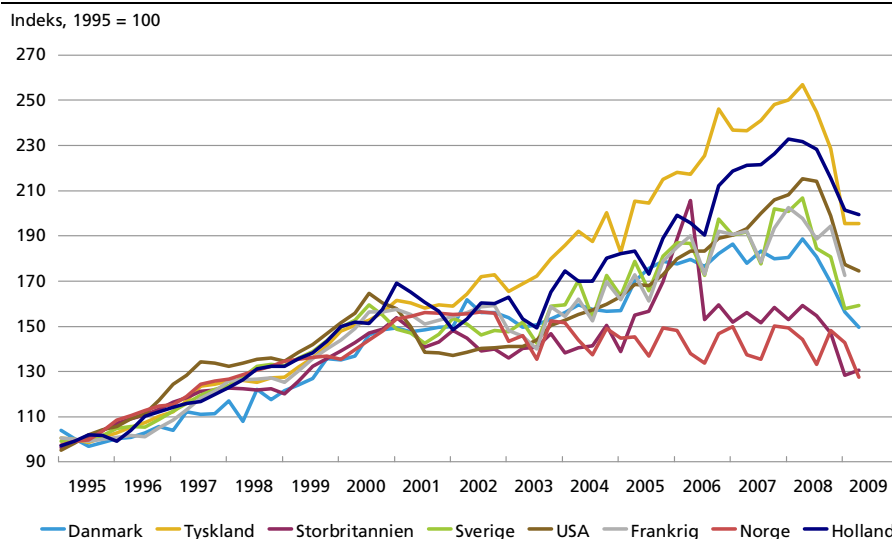


Anm.: Japan er udeladt af figuren, da strukturelle forhold i Japan, herunder ændring af produktionsprocesser og udflytning af dele af produktionen til andre asiatiske lande, betyder, at markedsandelen ikke er en særlig retvisende indikator for den japanske eksportformåen i perioden, jf. ECB (2005).

Kilde: OECD, Economic Outlook no. 86-databank og egne beregninger.

Industrieksport

Den danske industrieksport i mængder voksede støt fra 1995 til midten af 2008. I den sidste del af 2008 blev Danmarks industrieksport ramt af det internationale økonomiske tilbageslag, og industrieksporten faldt betydeligt ligesom i andre lande. I perioden fra 1995 til midten af 2009 er industrieksporten i mængder øget med i alt 50 pct. Det er noget mindre end i flere af de lande, der i økonomisk henseende minder om Danmark, jf. figur 7.



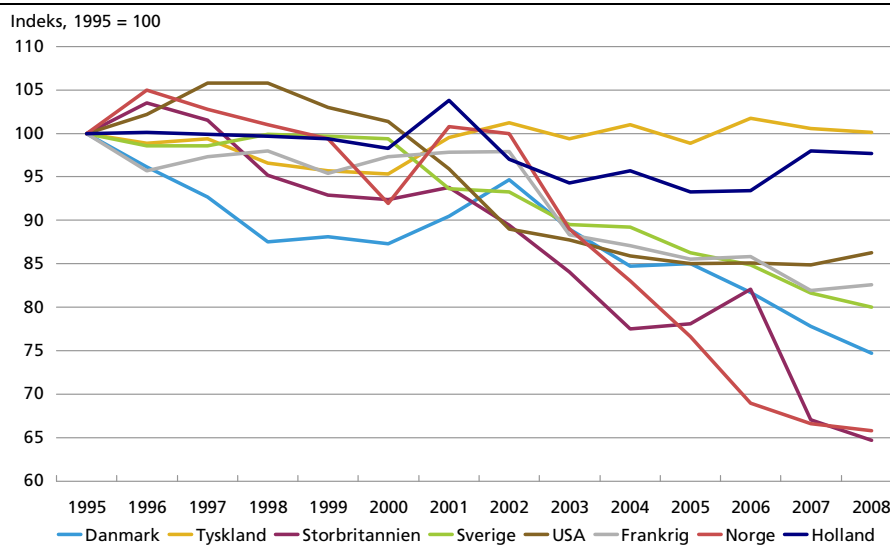
Anm.: Efter 2002 er industrieksporten i mængder forlænget med væksten i den samlede vareeksport i mængder. For Danmark er industrieksporten i mængder forlænget med væksten i industrieksporten ifølge MONA-data, jf. boks 1. Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009.

Kilde: OECD, Economic Outlook no. 73, Monthly Statistics of International Trade og MONA-databank.

Tysk industrieksport har, ligesom det var tilfældet for den samlede eksport af varer og tjenester, klaret sig relativt godt siden midten af 1990'erne og har opretholdt sin andel af eksportmarkedet trods øget konkurrence fra de nye vækstøkonomier, jf. figur 8. I samme periode har Danmark tabt ca. en fjerdedel af sin andel af eksportmarkedet for industrivarer. Det er 10 pct. mere end for den samlede eksport af varer og tjenester. Det skal ses i lyset af, at den danske eksport af tjenester, herunder især søfragt, er vokset hurtigt i perioden i takt med, at den danske handelsflåde er udvidet. Tabet af markedsandele for industrivarer har imidlertid været endnu større i Norge og Storbritannien.

UDVALGTE LANDES INDUSTRIEKSPORTMARKEDSANDEL I MÆNGDER

Figur 8



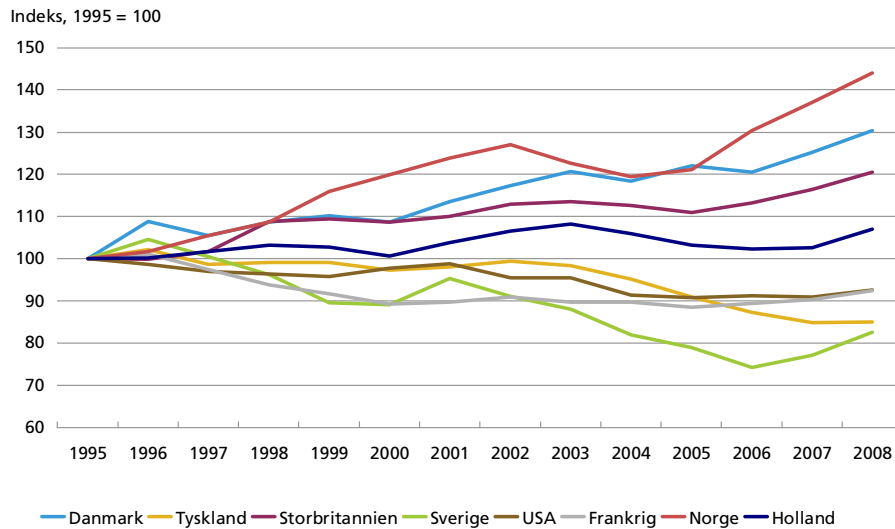
Anm.: Markedsandel beregnet som industrieksport i mængder i forhold til eksportmarkedet for industrivarer i mængder. Fra 2003 er industrieksporten i faste priser fremskrevet med væksten i industrieksporten ifølge MONA-databank for Danmark og med væksten i vareeksportmængden for andre lande. Eksportmarkedet for industrieksport er for alle lande fremskrevet med væksten i eksportmarkedet for varer og tjenester i perioden efter 2002, jf. boks 1. Årlige observationer.

Kilde: OECD, Economic Outlook no. 73 og 86, OECD Monthly Statistics of International Trade, Eurostat, MONA-databank og egne beregninger.

Landene med det største tab af markedsandele, Storbritannien, Norge og Danmark, har i samme periode oplevet en relativt høj vækst i enheds-lønomkostningerne i industrien, jf. figur 9.

ENHEDSLØNOMKOSTNINGER I INDUSTRIEN

Figur 9



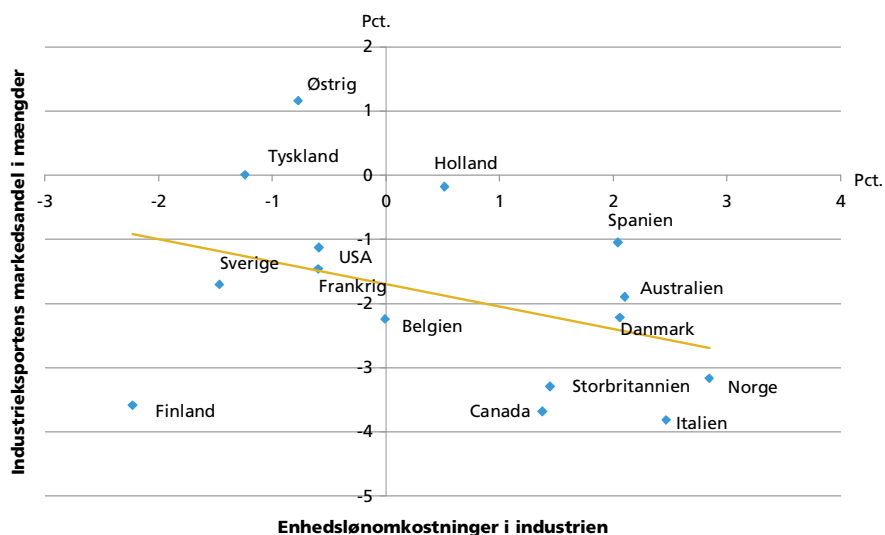
Anm.: Årlige observationer.

Kilde: OECD, EO-86-databank, Danmarks Statistik og egne beregninger.

For industrivarer anes også en negativ sammenhæng mellem vækst i enhedslønomkostninger og markedsandele på tværs af vores vigtigste samhandelslande, jf. figur 10, men den er mindre tydelig end for den samlede eksport. Den negative tendens findes også, hvis man i stedet ser på sammenhængen mellem vækst i markedsandele og lønomkostninger i perioden. Finland skiller sig ud ved, at landets markedsandel samtidig med, at lønkonkurrenceevnen er forbedret. Det skal ses i lyset af, at det finske eksportmarked er vokset særligt hurtigt i årene siden 2001.

GENNEMSNITLIG ÅRLIG VÆKST 1995-2008

Figur 10



Anm.: Omfatter Danmark og 14 af vores største samhandelslande dog ekskl. Japan, jf. anm. til figur 6.

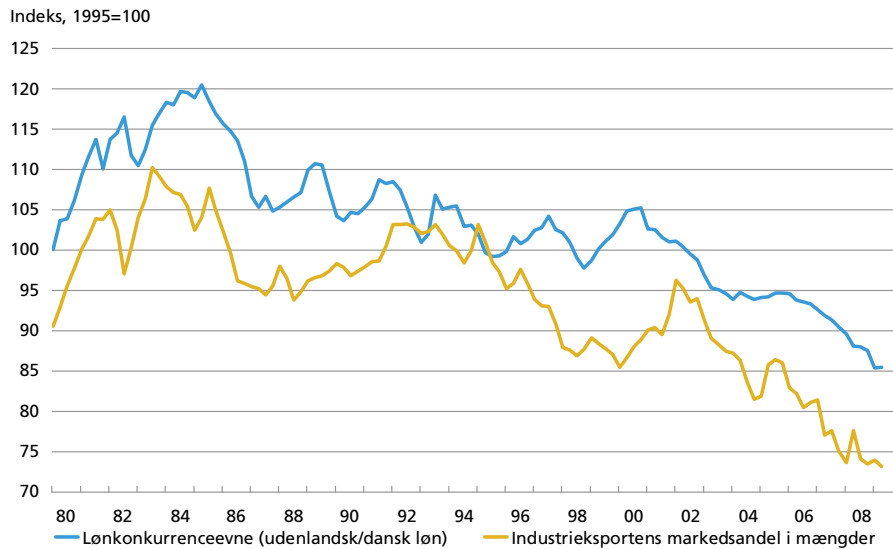
Kilde: OECD, Economic Outlook no. 73 og 86, OECD Monthly Statistics of International Trade, Eurostat, MONA-databank og egne beregninger.

Set over en længere periode, er den danske lønkonkurrenceevne trendmæssigt forringet siden begyndelsen af 1980'erne, jf. figur 11. Bemærk at relativ løn i denne figur er vist som udenlandsk i forhold til dansk løn, så et fald udtrykker, at lønkonkurrenceevnen er svækket. Svækkelsen af

den danske lønkonkurrenceevne har været ledsaget af et tilsvarende trendmæssigt fald i industrieksportens markedsandel, jf. figur 11.

MARKEDSANDEL OG LØNKONKURRENCEEVNE FOR DANSK INDUSTRIEKSPORT

Figur 11



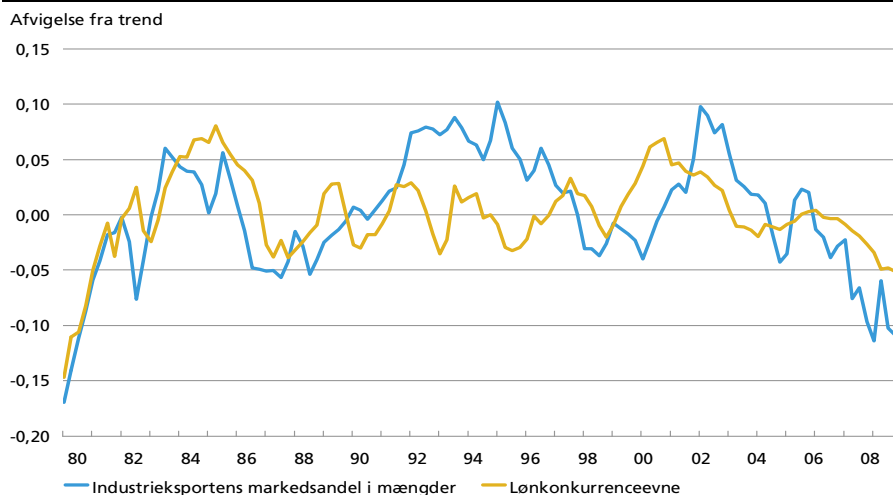
Anm.: Udlandets løn er sammenvejet med vægte fra Nationalbankens reale effektive kronekursindeks. Alternativt kan man anvende markedsandelskonforme vægte, jf. Pedersen (2004), men det vil næppe gøre den store forskel. Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009.

Kilde: OECD, Danmarks Statistik og egne beregninger.

Renser man begge serier for deres negative trend, er sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og markedsandel fortsat tydelig, jf. figur 12. Samvariationen er dog mindre tydelig i midten af 1990'erne. Det skal ses i lyset af den tyske genforening. I årene umiddelbart efter genforeningen formåede dansk eksport at vinde andele af det tyske marked formentlig på grund af Østtysklands geografiske nærhed til Danmark.¹

AFVIGELSE FRA TREND I DANSK MARKEDSANDEL OG LØNKONKURRENCEEVNE

Figur 12



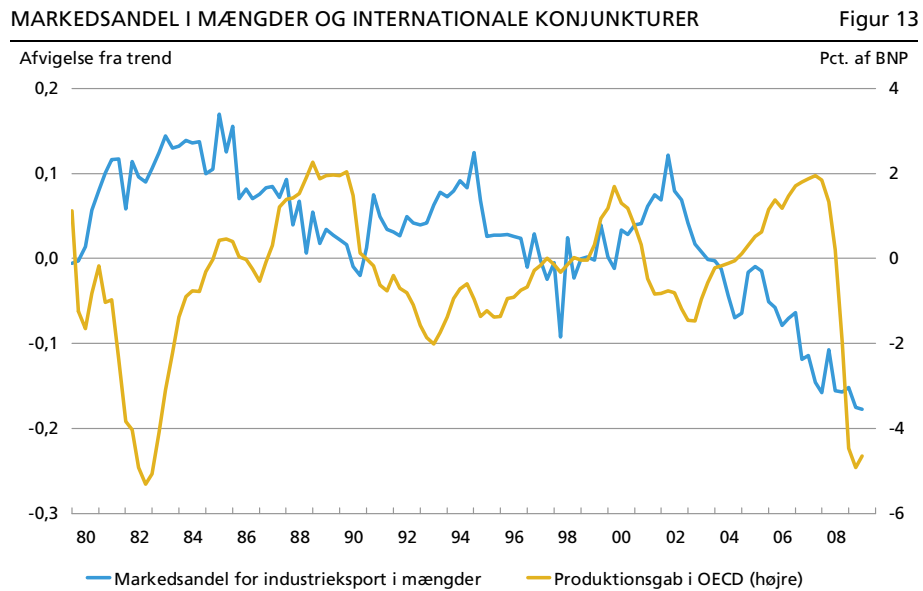
Anm.: Afvigelse fra lineær trend. Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009.

Kilde: OECD, Danmarks Statistik, MONA-databank og egne beregninger.

Ved at se på afvigelserne fra den negative trend i markedsandelen fremgår det også, at dansk industrieksport tidligere har klaret sig rela-

¹ Se også Nielsen (1999).

tivt godt i en international lavkonjunktur, jf. figur 13. Forklaringen er formentlig, at en stor del af den danske industrieksport udgøres af varer, som er mindre følsomme over for omslag i de internationale konjunkturer, eksempelvis medicin og energiteknologi. Det indebærer dog også, at dansk industrieksport har tendens til at tabe flere markedsandele end normalt i et internationalt opsving.



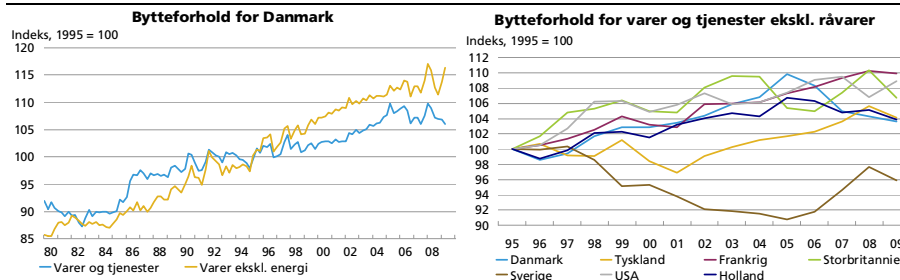
Anm.: Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009.
Kilde: OECD, MONA og egne beregninger.

Tab af markedsandele i mængder betyder derfor ikke nødvendigvis tab af markedsandele i værdi. Tab af markedsandele i mængder vil blive helt eller delvist opvejet, hvis den tilbageværende eksportmængde sælges til priser, som stiger hurtigere end priserne på eksportmarkedet generelt. Danske virksomheder har over en lang periode været gode til at få afsat deres produkter til relativt høje priser på verdensmarkedet. Eksempelvis har danske virksomheder evnet at producere produkter, hvor prisen i en periode har spillet en mindre vigtig rolle. Samtidig er priserne på eksportmarkedet holdt i ave af øget konkurrence fra vækstøkonomierne.

Den relativt gunstige danske prisudvikling afspejler sig bl.a. ved, at Danmarks bytteforhold er forbedret siden begyndelsen af 1980'erne, jf. figur 14. Siden 2004 er bytteforholdsforbedringen for varer imidlertid ophørt, når man ser bort fra energi. Sammenlignet med andre "gamle" i-lande har bytteforholdsforbedringen heller ikke været imponerende de senere år, jf. figur 14.

BYTTEFORHOLD

Figur 14



Anm.: Bytteforholdet opgjort som pris på eksport i forhold til pris på import. I figuren til venstre er observationerne kvartalsvise, mens de er årlige i figuren til højre. I figuren til højre er der for 2009 tale om et skøn fra OECD. Norge er udeladt af figuren til venstre. Det norske bytteforhold er forbedret med 50 pct. i perioden, hvilket skal ses i lyset af udviklingen på energipriserne.

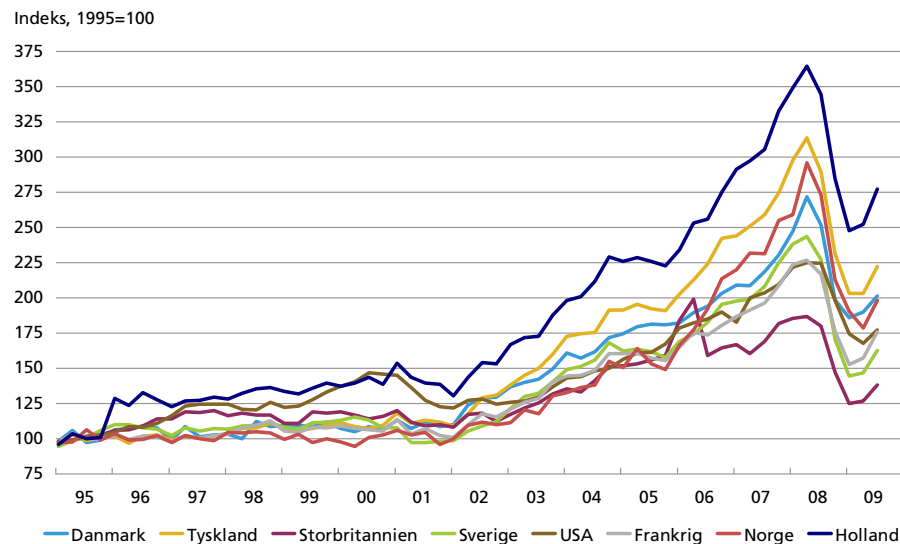
Kilde: MONA-databank og OECD, EO-86-databank.

LØNKONKURRENCEEVNE OG INDUSTRIEKSPORTFORMÅEN I VÆRDI

Værdien af den danske industrieksport er fordoblet siden 1995, hvoraf omtrent halvdelen af fremgangen kan tilskrives vækst i mængder, mens den resterende halvdel har baggrund i højere eksportpriser. Sammenlignet med andre lande har den danske industrieksport klaret sig bedre i løbende priser end i mængder. Den danske industrieksport i løbende priser er siden 1995 vokset langsommere end i Tyskland, men hurtigere end i fx Norge, Sverige og Storbritannien, jf. figur 15. Sammenlignet med euroområdet har væksten været omtrent den samme i perioden.

INDUSTRIEKSPORT I LØBENDE PRISER

Figur 15



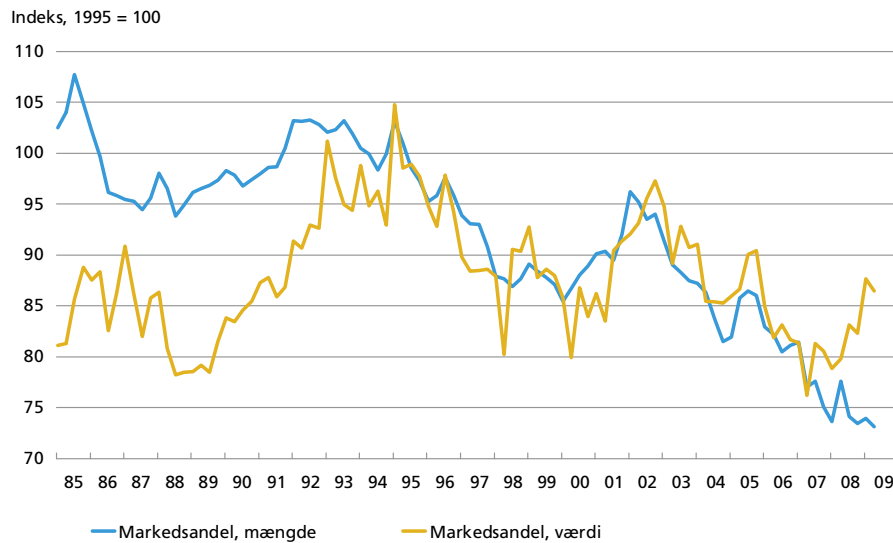
Anm.: Eksport i USD for SITC-gruppe 5-9. Sæsonkorrigerede, kvartalsvise observationer. Sidste observation er 3. kvartal 2009. Kilde: OECD, Monthly Statistics of International Trade.

Siden 1995 er eksportmarkedet i løbende priser vokset hurtigere end vores industrieksport. Dansk industrieksport har således tabt markedsandele både i løbende og faste priser i denne periode, jf. figur 16.

Det er især på det tyske marked, at Danmark har tabt markedsandele siden 1995. Dansk industrieksport vandt markedsandele i Tyskland i årene umiddelbart efter den tyske genforening, men siden har den danske industrieksport tabt tysk terræn. Det er delvist blevet modsvaret af, at dansk industrieksport har vundet markedsandele på det amerikanske

INDUSTRIEKSPORTENS MARKEDSANDEL

Figur 16



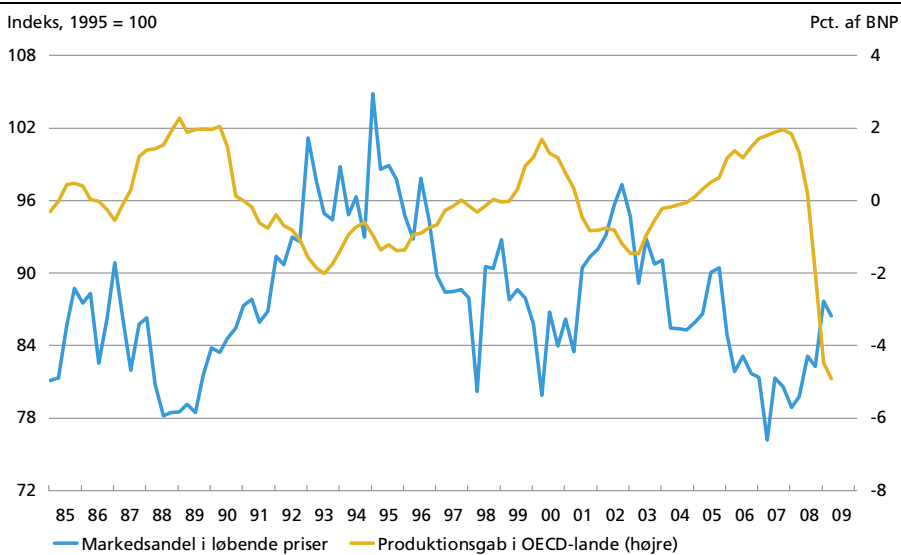
Kilde: OECD, Danmarks Statistik og egne beregninger.

marked drevet af fremgang i eksporten af bl.a. medicin og vindmøller til USA.

I løbende priser har Danmark tabt markedsandele i størrelsesordenen 13 pct. siden 1995. Tabet i værdi har således kun været halvt så stort som i mængder. Forskellen i løbet af perioden skyldes hovedsageligt, at dansk industrieksport har formået at vinde markedsandele under den seneste internationale lavkonjunktur, mens vores markedsandel i mængder er fortsat med at falde. Den danske industrieksport i værdi har, ligesom det har været tilfældet for opgørelsen i mængder, tendens til at klare sig relativt godt i en international lavkonjunktur, jf. figur 17.

INDUSTRIEKSPORTENS MARKEDSANDEL OG INTERNATIONALE KONJUNKTURER

Figur 17



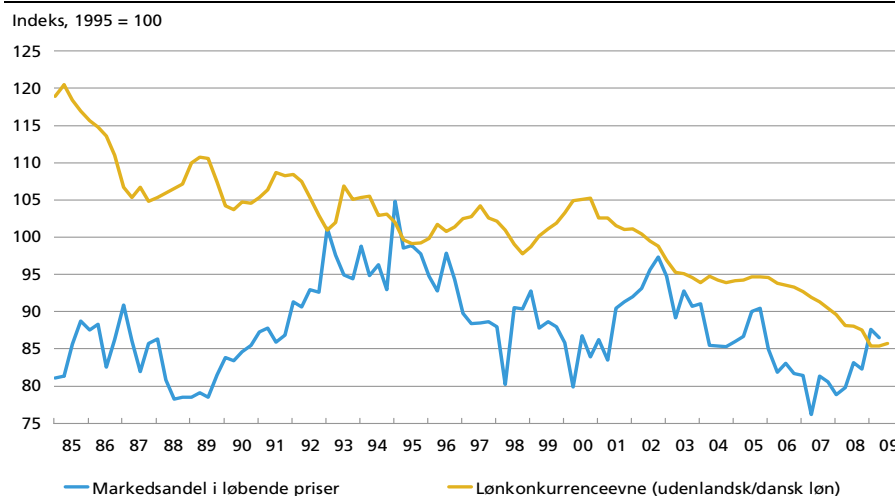
Anm.: Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009.
Kilde: OECD, MONA, Danmarks Statistik og egne beregninger.

I løbende priser har dansk industrieksport stort set opretholdt sin markedsandel i forhold til niveauet i midten af 1980'erne. Det afspejler pri-

mært, at markedsandelen i løbende priser steg fra 1985-1995. Siden er markedsandelen i værdi trendmæssigt faldet ligesom markedsandelen i mængder. Det er svært grafisk at se en sammenhæng mellem industrieksportens markedsandel i løbende priser og lønkonkurrenceevnen over hele perioden 1985-2009, jf. figur 18. Teoretisk kan man argumentere, at lønkonkurrenceevnen på sigt vil påvirke mængderne så meget, at det før eller siden vil slå igennem på markedsandelen i værdi. I næste afsnit undersøges det ved at estimere en simpel model, om ændringer i lønkonkurrenceevnen i samme og tidligere år kan bidrage signifikant til at forklare ændringer i markedsandelen i værdi.

INDUSTRIEKSPORTENS MARKEDSANDEL I LØBENDE PRISER OG LØNKONKURRENCEEVNE

Figur 18



Anm.: Kvartalsvise observationer. Sidste observation er 2. kvartal 2009 for markedsandel og 3. kvartal 2009 for lønkonkurrenceevne.

Kilde: MONA, OECD, Danmarks Statistik og egne beregninger.

Empirisk analyse på tværs af lande og industrier

I det følgende estimeres en simpel model, hvor ændringer i markedsandelen i værdi søges forklaret ved ændringer i lønkonkurrenceevnen i samme og tidligere år. Modellen og den empiriske analyse er inspireret af Carlin, Glyn og Manning (2002) og er baseret på data fra OECD's STructural ANalysis (STAN)-database. STAN-databasen indeholder data for eksport i løbende priser, bruttoværditilvækst, beskæftigelse og lønsum fordelt på OECD-lande og industrisektorer og giver dermed mulighed for at sammenligne lønkonkurrenceevnens betydning for eksportens formåen i værdi på tværs af industrisektorer og lande.

Datasættet, som ligger til grund for analysen, indeholder årlige data for markedsandele og relative enhedslønomkostninger for 13 lande og 10 delindustrier i perioden 1970 til 2006. De 13 lande i datasættet er, udover Danmark, Tyskland, Storbritannien, Sverige, USA, Frankrig, Holland, Norge, Italien, Japan, Belgien, Finland og Canada. De 10 industrisektorer er listet og afgrænset i appendiks A.

Eksportens formåen måles i denne empiriske analyse på en anden måde end tidligere i papiret pga. datamæssige begrænsninger. I stedet for at sætte værdien af dansk eksport i forhold til en vægtet sum af importen i vores aftagerlande sættes værdien af dansk industrieksport i forhold til værdien af den totale industrieksport fra de 13 OECD-lande, jf.

variabellisten i appendiks A. Denne størrelse udtrykker, hvor godt Danmarks industrieksport har klaret sig i forhold til gennemsnittet for landene. Denne relative eksportformåen benævnes i det følgende som markedsandelen. Bemærk at denne "markedsandel" *ikke* trækkes nedad for i-lande som følge af globaliseringen.

Lønkonkurrenceevnen måles i denne empiriske analyse som relative enhedslønomkostninger i dollar. Dvs. at fx Danmarks enhedslønomkostninger omregnet til dollar er sat i forhold til et vægtet gennemsnit af de 13 landes enhedslønomkostninger. Som vægte er anvendt hvert lands markedsandel i 1990. En stigning i dette indeks repræsenterer en forværring af lønkonkurrenceevnen. Relativ løn i dollar frem for relative enhedslønomkostninger i dollar forsøges også anvendt til at forklare udviklingen i eksportformåen.

Data for de 13 landes gennemsnitlige årlige vækst i eksportmarkedsandele og relative enhedslønomkostninger for industrien i alt er præsenteret i tabel 1 nedenfor. Som det fremgår af tabellen, er den danske markedsandel faldet beskedent siden 1970, dvs. vores industrieksport er vokset lidt langsommere end gennemsnittet for de 13 lande. Samtidig er vores enhedslønomkostninger steget mere.

EKSPORTMARKEDSANDEL OG RELATIVE ENHEDSLØNOMKOSTNINGER FOR HELE INDUSTRIEN

Tabel 1

Pct.	Andel af total industrieksport		Gennemsnitlig årlig vækst i markedsandel		Gennemsnitlig årlig vækst i relative enhedslønomkostninger	
	1970	2006	1970-2006	1995-2006	1970-2006	1995-2006
Belgien	6,3	6,5	0,1	1,4	-0,9	0,3
Canada	6,9	5,6	-0,6	0,1	-0,9	4,1
Danmark	1,6	1,5	-0,2	-0,4	1,2	2,5
Finland	1,2	1,5	0,6	0,4	-1,0	-1,8
Frankrig	8,9	8,7	0,0	-0,8	0,0	0,3
Holland	5,6	6,4	0,4	1,5	-0,1	0,8
Italien	6,9	7,8	0,3	-0,2	-0,1	4,6
Japan	10,5	11,9	0,3	-2,4	0,8	-3,3
Norge	1,3	0,9	-1,0	0,7	1,9	3,8
Storbritannien	9,7	7,7	-0,6	-0,3	1,0	4,2
Sverige	3,3	2,6	-0,6	0,4	-2,0	-1,6
Tyskland	18,0	20,8	0,4	1,5	0,6	-0,7
USA	20,0	18,1	-0,3	-0,1	-2,2	0,5

Modellen

En simpel empirisk model, hvor eksportmarkedsandelen (XMS) forklares af relative enhedslønomkostninger (RULC) og laggede værdier af disse, kan skrives som:

$$\log(XMS_{ijt}) = \sum_{k=0}^L a_k \log(RULC)_{ijt-k} + v_{ijt} \quad (1)$$

hvor $k = 0, \dots, L$, og L er det højste lag, i angiver industri, j er land, t er år og fejlleddet v er hvid støj.

Der kan være andre forhold end lønkonkurrenceevnen, som påvirker eksportmarkedsandelen. Det kan fx være strukturelle forhold som makroøkonomisk stabilitet, uddannelsesforhold, infrastruktur mv. Disse forhold kan variere fra land til land og industri til industri. Hvis forhold-

dene er korreleret med de relative enhedslønomkostninger, vil OLS-estimer af ligning (1) ikke være retvisende. Ved at estimere modellen i førstedifferenser i stedet for i niveau elimineres effekten af eventuelle lande- og industrispecifikke forhold, som er faste over tid. Derfor estimeres model 2 i stedet:

$$\Delta \log(XMS_{ijt}) = \sum_{k=0}^L a_k \Delta \log(RULC)_{ijt-k} + z_{ijt} \quad (2)$$

hvor $z_{ijt} = v_{ijt} - v_{ijt-1}$. Fejlleddet z_{ijt} er autokorreleret. OLS-estimer af ligning 2 vil være retvisende, men standardfejlene vil ikke være retvisende. Standardfejlene i tabellerne nedenfor er korrigeret og dermed robuste over for arbitrær autokorrelation og heteroskedasticitet.

Der kan også være særlige forhold for en given industri i et givent land, som ændrer sig over tid og påvirker markedsandelen. Det kan fx være bedre uddannelse eller forbedringer af infrastruktur mv., som har betydning for en given industri i et bestemt land. Hvis man i model 2 vil tage højde for sådanne lande- og industrispecifikke forhold, som ændrer sig med en fast rate over tid, kan man modellere lande- og industrispecifikke trends i modellen. Udvider man model 2 med landespecifikke lineære trends i eksportmarkedsandele, fås model 3:

$$\Delta \log(XMS_{ijt}) = \sum_{k=0}^L a_k \Delta \log(RULC)_{ijt-k} + \sum_j^{13} \beta_j land_j + z_{ijt} \quad (3)$$

Tillader man endvidere industrispecifikke trends, bliver modellen:

$$\Delta \log(XMS_{ijt}) = \sum_{k=0}^L a_k \Delta \log(RULC)_{ijt-k} + \sum_j^{13} \beta_j land_j + \sum_l^{10} \phi_l industri_l + z_{ijt} \quad (4)$$

Den tyske genforening betyder, at der for tysk eksport er et databrud i 1993. Efter 1993 tælles intra-tysk handel ikke længere som eksport, så den tyske eksport falder fra 1992 til 1993. Derfor inkluderes en genforeningsdummy i modellerne.

Estimation af modellen

Modellerne estimeres først på data for alle 13 lande og 10 industrisektorer for perioden 1970-2006 for at se, om der på tværs af lande og industrier er en signifikant sammenhæng mellem lønkonkurrenceevne og markedandel. Dernæst estimeres modellen for hver industri for at belyse, om der er forskel på sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og eksportperformance på tværs af industrisektorer. Herefter estimeres modellen for hvert land for at undersøge, om der er forskel på sammenhængen mellem lønkonkurrenceevne og eksportformåen på tværs af lande. Hermed kan det vurderes, om den danske eksport er mere eller mindre omkostningsfølsom end vores største samhandelslandes eksport.

Antallet af lags af enhedslønomkostningerne i modellerne er forsøgt varieret. Når modellerne omfatter op til 8 lags er 6. lag signifikant, mens det 7. og 8. lag begge er insignifikante. Resultaterne i det følgende er derfor vist for modellen estimeret med enhedslønomkostningerne lagget 6 gange. Det tilsiger, at det tager op til 6 år før efterspørgslen i løbende priser har tilpasset sig ændringer i de relative enhedslønomkostninger.

Når man estimerer model 2 og 3 med OLS fås de i tabel 2 viste resultater. Da relative enhedslønomkostninger (*RULC*) er opgjort som fx dansk løn i forhold til det vægtede gennemsnit for de 13 lande, vil en negativ koefficient til *RULC* udtrykke, at markedsandelen falder, når enhedslønomkostningerne i Danmark stiger mere end i udlandet.

Koefficienten til de relative enhedslønomkostninger på tidspunkt $t = 0$ er positiv. Det vil sige, at et lands markedsandel vil stige samme år som landets relative enhedslønomkostninger stiger. Først efter 1 år begynder markedsandelen at falde. Efter 6 år er den samlede effekt, dvs. summen af koefficienterne til enhedslønomkostningerne, signifikant negativ og i størrelsesordenen -0,14 til -0,16. Resultatet tilsiger, at en stigning i de relative enhedslønomkostninger på 1 pct. på sigt vil reducere markedsandelen med ca. 0,15 pct. I gennemsnit over alle lande og industrier finder vi således, at lønkonkurrenceevnen har en signifikant om end beskednen betydning for eksportmarkedsandelen, således at markedsandelen falder, når lønkonkurrenceevnen forværres.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE OG INDUSTRIER FOR 1970-2006		Tabel 2
Afhængig variabel: $\Delta \log(\text{Markedsandel})$	Model (2)	Model (3)
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t))$	0,21 [0,00]	0,21 [0,00]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-1))$	-0,15 [0,00]	-0,15 [0,00]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-2))$	-0,05 [0,03]	-0,05 [0,03]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-3))$	-0,03 [0,17]	-0,03 [0,19]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-4))$	-0,05 [0,02]	-0,05 [0,03]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-5))$	-0,03 [0,18]	-0,03 [0,22]
$\Delta \log(\text{Relative enhedslønomk.}(t-6))$	-0,04 [0,05]	-0,04 [0,07]
Langsigtselasticitet på Relativ enhedslønomk.	-0,16 [0,01]	-0,14 [0,01]
Belgien		-0,002 [0,70]
Canada		0,007 [0,30]
Danmark		0,002 [0,81]
Finland		0,013 [0,23]
Frankrig		-0,004 [0,25]
Holland		0,000 [0,99]
Italien		0,003 [0,56]
Japan		-0,003 [0,61]
Norge		-0,012 [0,27]
Storbritannien		-0,003 [0,52]
Sverige		-0,005 [0,38]
Tyskland		0,009 [0,02]
USA		-0,002 [0,66]
Samtidig signifikans af lande-dummyer		0,98 [0,46]
Genforeningsdummy	-0,12 [0,00]	-0,13 [0,00]
Observationer	3900	3900

Anm.: Ved estimation af modellerne er industrierne vægtet med deres størrelse målt ved BVT i 1990. Fejleddet i model 2 og 3 vil være seriekorreleret selv om fejleddet i model 1 ikke er seriekorreleret. Standardfejlene i alle estimationsresultater er derfor korrigeret og robuste over for heteroskedasticitet og arbitrær autokorrelation. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimeret markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau.

Kilde: OECD og egne beregninger.

Langsigteffekten bliver signifikant negativ uanset om lantedummyerne inkluderes (model 3) eller ej (model 2). Tests af, om alle lantedummyer simultant er insignifikante, kan ikke afvises på et 10-pct.-signifikansniveau. Det indikerer, at der ikke umiddelbart er landespecifikke trends i eksportmarkedsandelene. Dette afspejler sig også ved, at de estimerede koefficienter til de relative enhedslønomkostninger er stort set identiske i model 2 og 3. De estimerede koefficienter til de rela-

tive enhedslønomkostninger ændrer sig heller ikke væsentligt, hvis vi også tillader industrispecifikke trends, dvs. estimerer model 4.

Ændring af modellen

De estimerede koefficienter er stort set uændrede, hvis man estimerer model 2 og 3 med relativ løn i dollar (RLON_USD) og lags heraf som forklarende variable i stedet for relative enhedslønomkostninger. Lønkonkurrenceevnen har stadig signifikant, negativ betydning for eksportmarkedsandelen, om end den fortsat er beskedent og endda en smule mindre, jf. tabel b1 i appendiks B.

Udviklingen i eksportmarkedsandele påvirkes også af andre forhold end lønkonkurrenceevnen. Eksempelvis spiller eksportvarernes kvalitet, design og funktionalitet en vigtig rolle. Der er forsøgt at tage højde for betydningen af teknologiske fremskridt ved at tilføje relative investeringskvoter (RINVANDEL), relative forsknings- og udviklingsudgifter (RRDANDEL) og relative patentansøgninger (RPANDEL) som forklarende variable. Datakilder til de tre variable er beskrevet i appendiks A. Når man estimerer model 2 og 3 med de ekstra forklarende variable, bliver forklaringsbidraget på langt sigt insignifikant for dem alle, jf. appendiks B. Det kan skyldes, at effekten på eksportens markedsandel af fx relativt høje investeringer i nye maskiner, software mv. allerede indgår via produktiviteten.

Som forklaret tidligere kan relative enhedslønomkostninger opdeles i bidrag fra valutakurs, relativ produktivitetsvækst og relative lønstigninger. Ved at erstatte relative enhedslønomkostninger som forklarende variabel med de tre forklarende variable valutakurs (RFX), relativ produktivitet (RPROD) og relativ løn (RLON) kan man se, om de tre delkomponenter har samme effekt på markedsandelen. Som det fremgår af tabel 3 har de tre variable alle det forventede fortegn. Bemærk, at valutakursen er defineret, så en stigning i værdien repræsenterer en depreciering.

Det er kun langsigteffekten for valutakursen, der bliver signifikant. For relativ produktivitet er det kun den samtidige ændring og det første lag, der er enkeltvis signifikante, og for relativ løn er ingen af de estimerede koefficienter signifikante. Det indikerer, at især valutakursen har betydning for udviklingen i eksportmarkedsandelen.

ESTIMATION AF MODEL (3) MED OPSPLITNING AF RELATIVE ENHEDSLØNOMKOSTNINGER PÅ RELATIV VALUTAKURS, RELATIV PRODUKTIVITET OG RELATIV LØN

Tabel 3

Afhængig variabel: $\Delta \log(\text{Markedsandel})$	Model (3)
Langsigtelasticitet af:	
Valutakurs	0,19 [0,02]
Relativ produktivitet	0,06 [0,40]
Relativ løn	-0,11 [0,30]
Observationer	3900
Samtidig signifikans af lageddummyer	1,71 [0,05]

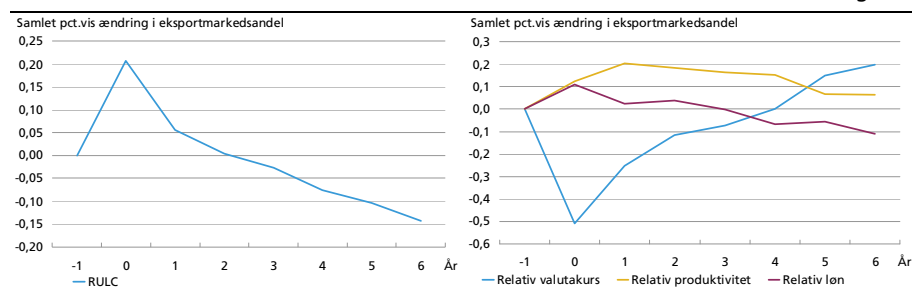
Anm.: OLS-estimation af model 3, hvor relative enhedslønomkostninger er erstattet af tre forklarende variable: valutakurs over for dollar, relativ produktivitet og relativ løn. Modellen er estimeret med 6 lags af de forklarende variable. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimerer markeret med fed er signifikante på et 10-pct.-niveau.

Kilde: OECD og egne beregninger.

Analysen peger på, at det tager længere tid for en ændring i valutakursen at slå igennem på markedsandelen end for en ændring i produktiviteten, som har fuld effekt allerede efter 1 år. Det er først efter fire år, at en depreciering får den forventede positive effekt på markedsandelen, jf. figur 19.

SAMLEDE EFFEKT PÅ EKSPORTMARKEDSANDELEN AF EN STIGNING PÅ 1 PCT. I HENHOLDSVIS RELATIVE ENHEDSLØNOMKOSTNINGER, RELATIV VALUTAKURS, RELATIV PRODUKTIVITET OG RELATIV LØN

Figur 19



Kilde: OECD og egne beregninger.

Forskelle på tværs af industrisektorer?

I det følgende belyses, om der er forskel på eksportens omkostningsfølsomhed i de 10 industribrancher. Det gøres ved at estimere model 2 for hver af de 10 delindustrier på tværs af lande og over tid. Med relative enhedslønomkostninger som forklarende variabel får alle delindustrierne den forventede, negative langsigtsgoefficient, jf. tabel 4. Det er dog kun i fødevarer-, tekstil- og metalindustri samt i kategorien øvrige industrivarer, at langsigtsgoefficienten er signifikant. Med relativ løn i dollar som forklarende variabel bliver langsigtselasticiteten også signifikant negativ i træindustrien.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE

Tabel 4

	Langsigtselasti- tet til relative enhedslønom- kostninger	Langsigtselasti- tet til relative lønomkostninger	Forsknings- og udviklingsudgif- ter, pct. af BVT
1970-2006			
Føde- og drikkevarer	-0,40 [0,00]	-0,41 [0,02]	1,5
Tekstilindustri	-0,65 [0,00]	-0,74 [0,00]	1,2
Træprodukter	-0,20 [0,18]	-0,47 [0,04]	0,6
Papir og grafik	-0,13 [0,20]	-0,08 [0,51]	0,8
Kemiske, farmaceutiske og plastprodukter	-0,05 [0,58]	-0,10 [0,42]	10,2
Sten-, ler- og glasprodukter	-0,19 [0,15]	-0,14 [0,36]	1,8
Metal	-0,41 [0,00]	-0,51 [0,00]	1,9
Maskiner og apparater	-0,08 [0,37]	-0,03 [0,78]	13,8
Transportmiddeludstyr	-0,16 [0,39]	0,01 [0,95]	11,5
Øvrige industrivarer	-0,41 [0,01]	-0,41 [0,03]	...

Anm.: OLS-estimation af model 2 for hver industri på tværs af lande. Modellen er estimeret med 6 lags. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimater markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau. Forsknings- og udviklingsudgifter i pct. af BVT i løbende priser er opgjort som gennemsnittet for den pågældende industri på tværs af lande og tid, hvor data har været tilgængeligt. Data for forsknings- og udviklingsudgifter var ikke tilgængeligt for branchen "Øvrige industrivarer".

Kilde: OECD og egne beregninger.

Som det fremgår af kolonne 3 i tabel 4, er eksporten især omkostningsfølsom i industrier, som er mindre forsknings- og udviklingsintensive. Forklaringen kan være, at det er lettere at substituere lavteknologiske varer, da varerne er mere ens på tværs af lande.

Forskelle på tværs af lande?

Når model 2 estimeres på data for hvert land for sig, fås de i tabel 5 viste langsigtskoefficienter. Som det fremgår af tabel 5 har relative enhedslønomkostninger signifikant negativ betydning for eksporten fra Canada, Tyskland, Japan, Sverige, Storbritannien og USA. Omvendt udmærker Holland, Belgien, Frankrig, Italien og Danmark sig ved, at de estimerede langsigtskoefficienter bliver positive om end insignifikante. Hvis man benytter relativ løn i dollar som forklarende variabel, bliver langsigtskoefficienten for Danmark den mest positive, men den er fortsat insignifikant. Den empiriske analyse indikerer således, at dansk industrieksport i løbende priser ikke er særlig følsom over for ændringer i de relative enhedslønomkostninger, og at den danske eksports omkostningsfølsomhed er mindre end flere af de lande, vi normalt sammenligner os med.

ESTIMATION AF MODEL 2 FOR HVERT LAND PÅ TVÆRS AF INDUSTRIER Tabel 5

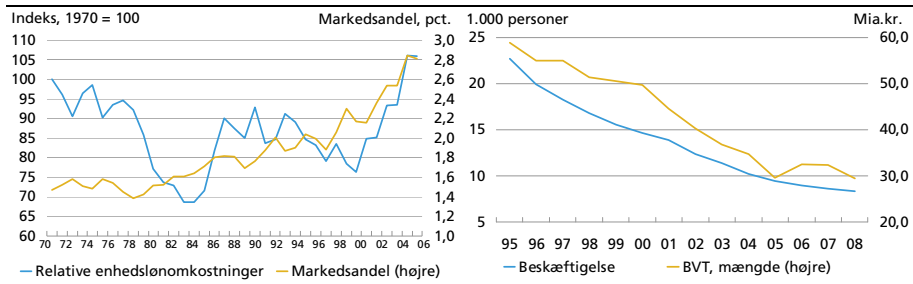
1970-2006	Langsigtselasticitet til relative enhedslønomkostninger	Langsigtselasticitet til relative lønomkostninger
Belgien	0,17 [0,19]	0,25 [0,24]
Canada	-0,42 [0,01]	-0,36 [0,04]
Danmark.....	0,08 [0,81]	0,44 [0,43]
Finland	-0,55 [0,17]	-0,56 [0,29]
Frankrig	0,08 [0,72]	0,02 [0,95]
Holland	0,35 [0,23]	0,16 [0,56]
Italien	0,05 [0,69]	0,33 [0,16]
Japan	-0,32 [0,10]	0,05 [0,82]
Storbritannien	-0,35 [0,09]	-0,45 [0,02]
Sverige	-0,33 [0,02]	-0,38 [0,04]
Tyskland.....	-0,35 [0,03]	-0,51 [0,01]
USA	-0,36 [0,00]	-0,36 [0,00]

Anm.: OLS-estimation af model 2 for de enkelte lande på tværs af industrier for perioden 1970-2006. I model 2 er inkluderet et konstantled for at tage højde for en eventuel trend i eksportmarkedsandelen for hvert land. p-værdier angivet i [..].

Den lave danske omkostningsfølsomhed synes at gælde samtlige danske industrisektorer, jf. figurer i appendiks c, herunder også sektorer, hvor forsknings- og udviklingsudgifterne har været relativt lave. Eksempelvis har dansk tekstileksport vundet markedsandele i løbende priser siden starten af 1980'erne samtidig med, at tekstilindustriens lønkonkurrenceevne er forværret mærkbart, jf. figur 20. Det afspejler, at fremstilling af tekstilvarer i vid udstrækning er blevet udliciteret til andre lande, mens de mere værdifulde dele af produktionen som design og logistik er forblevet i Danmark. Dansk tekstileksport er rykket opad i værdikæden, og værdien af den danske eksport af tekstilvarer er steget hurtigere end de øvrige landes. Dette er imidlertid sket samtidig med, at tekstilproduktionen i mængder og beskæftigelsen i tekstilindustrien i Danmark er faldet mærkbart.

TEKSTILINDUSTRIENS LØNKONKURRENCEEVNE, MARKEDSANDEL, BESKÆFTIGELSE OG PRODUKTION I MÆNGDER

Figur 20

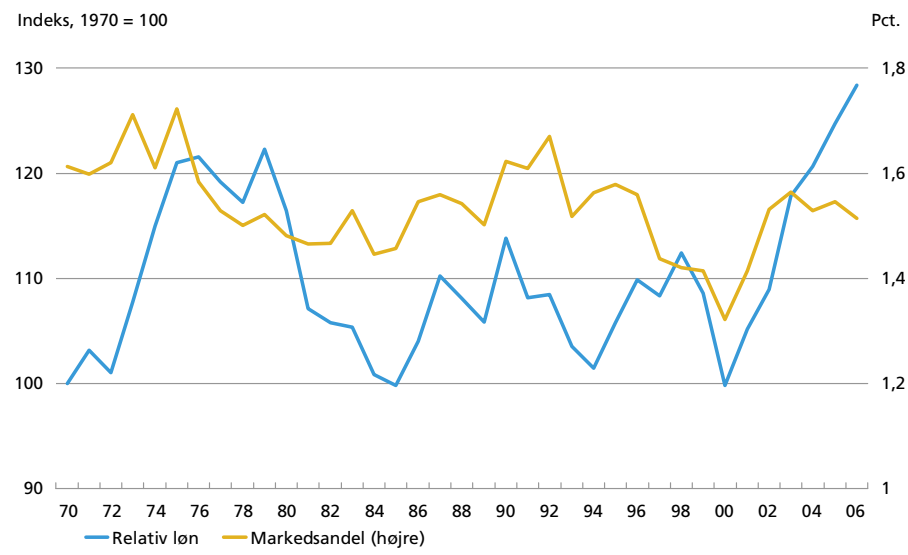


Kilde: Egne beregninger og Danmarks Statistik.

Figur 21 viser sammenhængen mellem dansk industrieksports markedsandel og relativ løn for industrien som helhed i perioden siden 1970. Figuren underbygger resultatet fra den empiriske analyse, nemlig at der i Danmark ikke er en signifikant negativ sammenhæng mellem relativ løn og ændring i eksportens markedsandel i løbende priser.

RELATIV LØN (DANSK/UDENLANDSK) OG MARKEDSANDEL FOR SAMLET DANSK INDUSTRIEKSPORT

Figur 21



Når man betragter figur 21, kan man få det indtryk, at det i Danmark lige så vel kan være lønstigningstakten, som reagerer på ændringer i markedsandelen, og ikke omvendt. Det kan være tilfældet, hvis fremgang på eksportmarkedet medvirker til højere lønkrav, mens tab af markedsandele omvendt har tendens til at dæmpe lønstigningerne. Hvis det forholder sig sådan, er enhedslønkonkurrenceevnen ikke eksogene, som antaget ved opstilling af model 1. Der vil således være et endogenitetsproblem i analysen, og estimaterne vil ikke være retvisende. For at tage højde for det mulige endogenitetsproblem er den laggede markedsandel forsøgt inkluderet som forklarende variabel i model 2 og 3. Dette ændrer dog ikke langsigtskoefficienten til lønkonkurrenceevnen væsentligt. Ligeledes er det forsøgt at inkludere industridummyer, dvs. at estimere model 4, men som tidligere nævnt ændrer dette heller ikke de estimerede koefficienter nævneværdigt.

KONKLUSION

De empiriske analyser i arbejdspapiret viser, at dansk industrieksport i mængder er vokset langsommere end flere af vores konkurrenters de sidste 10-15 år. Dansk industrieksport i mængder har heller ikke kunnet følge med eksportmarkedet, som er vokset hurtigt bl.a. som følge af globaliseringen. Danmark har dermed tabt markedsandele, som det også har været tilfældet for mange af de lande, der i økonomisk henseende minder om Danmark. Vores tab af markedsandele i mængder har imidlertid været forholdsvist stort sammenlignet med vores konkurrenters. De af landene, som har lidt de største tab af markedsandele i perioden 1995-2008, har typisk også haft store stigninger i enhedsløn-omkostningerne. Grafiske analyser af danske data for årene 1980-2009 peger desuden på, at dansk industrieksports tab af markedsandele har været særligt stort i perioder, hvor vores lønkonkurrenceevne er forværret mere end normalt. Analyserne indikerer, at ændringer i lønkonkurrenceevne påvirker eksportens formåen i mængder og dermed også produktionen og beskæftigelsen herhjemme.

Industrieksporten i løbende priser kan opgøres med større sikkerhed end i mængder. Analyser i papiret viser, at dansk industrieksports formåen har tendens til at bevæge sig modsat de internationale konjunkturer både i mængde og værdi. For den samlede industrieksport og for delindustrier er det vanskeligt grafisk at se en sammenhæng mellem lønkonkurrenceevne og dansk eksportformåen i værdi over en længere periode. En empirisk analyse på tværs af lande og industrier underbygger dette og peger på, at dansk eksportformåen i værdi er mindre løn-omkostningsfølsom end flere af vores største samhandelslandes. Siden 1995 har den danske industrieksport trendmæssigt tabt markedsandele også i værdi, mens vores lønkonkurrenceevne er forværret. Det kan imidlertid konkluderes, at den danske industrieksportformåen i værdi påvirkes mindre af ændringer i lønkonkurrenceevnen end vores eksportformåen i mængder.

APPENDIX A

Definition af variablene

LON:

Løn pr. beskæftiget beregnet som lønsum divideret med total beskæftigelse. Total beskæftigelse er opgjort inkl. selvstændige. Lønsummen omfatter ikke løn til selvstændige. Det har ikke været muligt at opgøre beskæftigelsen ekskl. selvstændige. Men så længe forholdet mellem selvstændige og funktionærer er forholdsvist konstant, giver dette ikke problemer, da modellerne indeholder lønstigning og ikke lønniveau.

PROD:

Arbejdsproduktivitet beregnet som værditilvækst i faste priser divideret med total beskæftigelse.

ULC:

Enhedslønomkostninger i dollar beregnet som lønsum i national valuta divideret med valutakursen (opgjort som dollar pr. national valuta) divideret med værditilvæksten i faste priser. Bemærk at serien kun er sammenlignelig på tværs af lande i vækstrate og ikke i niveau.

FUANDEL:

Virksomhedernes samlede forsknings- og udviklingsudgifter i løbende priser divideret med BVT i løbende priser.

INVANDEL:

Faste bruttoinvesteringer i løbende priser divideret med BVT i løbende priser.

PANDEL:

Patentansøgninger i forhold til BVT i købekraftskorrigerede dollar.

Relative serier:

XMS:

Eksportmarkedsandelen beregnet som landets industrieksport i national valuta omregnet til dollar og divideret med summen af alle landenes industrieksport.

RULC:

Relativ enhedslønomkostning beregnet for hvert land ved først at omregne ULC til en indeksserie med basisår 1970=100. For indeksserien beregnes et vægtet gennemsnit for alle lande, hvor landets markedsandel (XMS) i 1990 er valgt som vægt. Hjemlandets ULC sættes i forhold til denne serie. Variablen kan opdeles i bidrag fra valutakursforskydninger (Rfx), relativ lønstigningstakt (RLON) og relativ produktivitet (RPROD).

RLON_USD:

Løn pr. beskæftiget i dollar for det pågældende land omregnet til indeks 1970 = 100 og sat i forhold til den vægtede gennemsnitlige løn pr. beskæftiget i dollar for alle landene. Som vægte er anvendt eksport-

markedsandelen (XMS) i 1990. Variablen kan opdeles i bidrag fra valutakursforskydninger (Rfx) og lønstigningstakt (RLON).

RFX:

Valutakursen i dollar (indeks 1970=100) i forhold til den gennemsnitlige dollar-kurs for landene (indeks 1970=100).

RLON:

Løn pr. beskæftiget i national valuta (indeks 1970 = 100) divideret med den vægtede gennemsnitlige løn pr. beskæftiget i alle lande (indeks 1970 = 100), hvor markedsandelen (XMS) i 1990 er anvendt som vægte.

RPROD:

Relativ produktivitet beregnet som produktivitet (PROD) for hvert land (indeks 1970 = 100) divideret med den vægtede gennemsnitlige produktivitet (PROD) i alle lande (indeks 1970 = 100), hvor markedsandelen (XMS) i 1990 er anvendt som vægte.

RFUANDEL, RINVANDEL og RPANDEL

Relative serier for FUANDEL, INVANDEL og PANDEL er beregnet som landets værdi i forhold til et vægtet gennemsnit af alle landes værdi i de pågældende år. Som vægte er anvendt markedsandelen (XMS) i 1990. Eksempelvis udtrykker en RINVANDEL-værdi over end 1, at landets investeringskvote er højere end gennemsnittet for de 13 lande.

Datakilder

Data for eksport, bruttoværditilvækst, beskæftigelse og lønsum fordelt på industrier og lande er hentet fra OECDs STAN-database. Databasen opdateres løbende. I den empiriske analyse er STAN-databasen benyttet, som den forelå i efteråret 2009. I nogle tilfælde har det været nødvendigt at sammenkæde data fra denne version af STAN-databasen med data fra 1998-versionen af STAN-databasen for at danne en tidsserie tilbage til 1970.

Industrisektorerne i denne analyse er listet i tabel A1. I STAN 1998-versionen klassificeres industrierne i henhold til ISIC rev. 2, mens industrierne i den nyere version klassificeres i henhold til ISIC rev. 3. Det har derfor været nødvendigt at matche industrierne i de to klassifikationer. Som hovedregel er serierne fra de to databaser sat sammen ved at finde det gennemsnitlige forhold mellem de to serier i en periode med data-overlap og tilbageskrive serien fra den nye database med udviklingen i serien fra 1998-databasen. Hvor der ikke findes overlappingsperioder er udviklingen i den samlede industri (C15T37) benyttet til at tilbageskrive serien fra den nyeste database. Tabel A1 viser, hvorledes industrierne er matchet i henhold til de to klassifikationer.

INDUSTRISEKTORER		Tabel A1
Industri	ISIC kode rev. 2	ISIC kode rev. 3
Føde- og drikkevarer og tobak	3100	15-16
Tekstil	3220	17-19
Træ og produkter af træ og kork	3310	20
Papir og grafik	3400	21-22
Kemisk produktion.....	3500	23-25
Ikke-metalliske mineralske produkter	3600	26
Metal og forarbejdede metalvarer	3700+3810	27-28
Maskiner og apparater	382X+383X3830+3850	29-33
Transportudstyr	3840	34-35
Øvrige forarbejdede varer og genbrug	3900	35-36
Industri i alt.....	3000	15-37

I STAN databasen findes kun data på et forenet Tyskland fra 1993 og frem. For perioden før den tyske genforening er serierne sat til at følge udviklingen i Vesttyskland.

Dollarkursen brugt til omregning er hentet fra OECDs EO-86-databank.

Data for forsknings- og udviklingsudgifter brugt til at beregne RDSHARE kan findes i OECDs ANBERD-database. I tilfælde af manglende data for nogle år midt i tidsserien er der benyttet lineær interpolation til at udfylde hullerne. Andre steder har det været nødvendigt at sammenkæde med data fra en tidligere version af ANBERD. Her er 2002-versionen benyttet. Da denne database opdeler industrierne i henhold til ISIC rev. 2, er industrierne matchet som anført i tabel A1.

Patentdata er hentet fra OECDs patentdatabase, hvor variabelen "tridicpatens families" er valgt.

APPENDIKS B

Estimation af model 2 og 3 med relativ løn i dollar som forklarende variabel er vist i tabel B1.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE OG INDUSTRIER OVER PERIODEN 1970-2006		Tabel B1
Afhængig variabel: $\Delta\log(\text{Markedsandel})$	(2)	(3)
$\Delta\log(\text{Relativ løn i USD}(t))$	0,43 [0,00]	0,43 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i USD}(t-1))$	-0,22 [0,00]	-0,22 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i USD}(t-2))$	-0,11 [0,00]	-0,11 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i}(t-3))$	-0,04 [0,10]	-0,04 [0,12]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i}(t-4))$	-0,07 [0,01]	-0,06 [0,01]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i}(t-5))$	-0,09 [0,00]	-0,09 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relativ løn i}(t-6))$	-0,05 [0,06]	-0,04 [0,08]
Langsigtselasticitet på Relativ løn i USD	-0,14 [0,04]	-0,13 [0,07]
Belgien		-0,000 [0,97]
Canada		0,006 [0,34]
Danmark		-0,000 [0,98]
Finland		0,014 [0,16]
Frankrig		-0,005 [0,16]
Holland		-0,000 [0,98]
Italien		0,002 [0,67]
Japan		-0,001 [0,91]
Norge		-0,015 [0,13]
Storbritannien		-0,006 [0,24]
Sverige		-0,004 [0,46]
Tyskland		0,006 [0,04]
USA		-0,002 [0,51]
Samtidig signifikans af lande-dummys		1,07 [0,38]
Genforeningsdummy	-0,10 [0,00]	-0,11 [0,00]
Observationer	3900	3900

Anm.: p-værdier angivet i [...] estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimeret markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE OG INDUSTRIER MED RELATIVE
FORSKNINGS- OG UDVIKLINGSUDGIFTER SOM FORKLARENDE VARIABEL

Tabel B2

Afhængig variabel: $\Delta\log(\text{Markedsandel})$	Model (2)	Model (3)
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t))$	0,20 [0,00]	0,19 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-1))$	-0,13 [0,00]	-0,13 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-2))$	-0,08 [0,07]	-0,07 [0,08]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-3))$	-0,04 [0,22]	-0,03 [0,34]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-4))$	-0,08 [0,02]	-0,07 [0,03]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-5))$	-0,03 [0,47]	-0,02 [0,66]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-6))$	-0,00 [0,90]	0,01 [0,72]
Langsigtselasticitet på Relativ enhedslønsmk.	-0,15 [0,10]	-0,12 [0,20]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t))$	-0,03 [0,05]	-0,02 [0,09]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-1))$	-0,00 [0,78]	-0,00 [0,82]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-2))$	0,02 [0,19]	0,02 [0,15]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-3))$	-0,01 [0,49]	-0,01 [0,51]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-4))$	0,01 [0,58]	0,01 [0,54]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-5))$	0,04 [0,01]	0,04 [0,01]
$\Delta\log(\text{Relative f\&u-udgifter.}(t-6))$	-0,01 [0,67]	-0,01 [0,63]
Langsigtselasticitet på Relative f&u-udgifter	0,02 [0,66]	0,03 [0,59]
Observationer	1521	1521

Anm.: Ved estimation af modellerne er industrierne vægtet med deres størrelse målt ved BVT i 1990. Fejlløbet i model 2 og 3 vil være seriekorreleret selv om fejlløbet i model 1 ikke er seriekorreleret. Standardfejlene i alle estimationsresultater er derfor korrigeret og robuste overfor heteroskedasticitet og arbitrær autokorrelation. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimeret markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau.

Modellerne er estimeret på perioden 1987-2006, da det ikke var muligt at finde data på forsknings- og udviklingsudgifter før 1987. Desuden er sitc-gruppe 36T37 udeladt, da det ikke var muligt at finde data her heller.

Kilde: OECD og egne beregninger.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE OG INDUSTRIER MED RELATIVE
INVESTERINGSKVOTER SOM FORKLARENDE VARIABEL

Tabel B3

Afhængig variabel: $\Delta\log(\text{Markedsandel})$	Model (2)	Model (3)
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t))$	0,16 [0,00]	0,16 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-1))$	-0,14 [0,00]	-0,13 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-2))$	-0,05 [0,06]	-0,05 [0,06]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-3))$	-0,06 [0,02]	-0,05 [0,03]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-4))$	-0,01 [0,78]	-0,00 [0,86]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-5))$	-0,04 [0,07]	-0,04 [0,09]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-6))$	-0,05 [0,03]	-0,05 [0,04]
Langsigtselasticitet på Relativ enhedslønsmk.	-0,18 [0,00]	-0,17 [0,01]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t))$	-0,03 [0,02]	-0,03 [0,02]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-1))$	-0,00 [0,79]	-0,00 [0,86]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-2))$	0,00 [0,79]	0,00 [0,71]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-3))$	0,01 [0,44]	0,01 [0,39]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-4))$	-0,01 [0,68]	-0,00 [0,74]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-5))$	-0,00 [0,91]	-0,00 [0,96]
$\Delta\log(\text{Relativ investeringskvote.}(t-6))$	-0,01 [0,60]	-0,00 [0,64]
Langsigtselasticitet på rel. investeringskvote	-0,03 [0,51]	0,03 [0,59]
Observationer	3591	3591

Anm.: Ved estimation af modellerne er industrierne vægtet med deres størrelse målt ved BVT i 1990. Fejlløbet i model 2 og 3 vil være seriekorreleret selv om fejlløbet i model 1 ikke er seriekorreleret. Standardfejlene i alle estimationsresultater er derfor korrigeret og robuste overfor heteroskedasticitet og arbitrær autokorrelation. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimeret markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau.

Modellerne er estimeret på perioden 1970-2006. Dog er Japan udeladt, da det ikke var muligt at finde faste bruttoinvesteringer fordelt på industrier. Danmark er udeladt for 2006.

Kilde: OECD og egne beregninger.

REGRESSION PÅ TVÆRS AF LANDE OG INDUSTRIER MED RELATIVE
PATENTANSØGNINGER SOM FORKLARENDE VARIABEL

Tabel B4

Afhængig variabel: $\Delta\log(\text{Markedsandel})$	Model (2)	Model (3)
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t))$	0,16 [0,00]	0,17 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-1))$	-0,16 [0,00]	-0,14 [0,00]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-2))$	-0,06 [0,18]	-0,04 [0,32]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-3))$	-0,10 [0,01]	-0,08 [0,02]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-4))$	-0,08 [0,03]	-0,06 [0,08]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-5))$	-0,03 [0,51]	-0,01 [0,87]
$\Delta\log(\text{Relative enhedslønsmk.}(t-6))$	-0,02 [0,57]	-0,01 [0,79]
Langsigtselasticitet på Relativ enhedslønsmk.	-0,27 [0,01]	-0,17 [0,10]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t))$	-0,01 [0,21]	-0,01 [0,32]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-1))$	0,00 [0,89]	0,00 [0,85]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-2))$	0,00 [0,87]	0,00 [0,93]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-3))$	0,01 [0,45]	0,01 [0,56]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-4))$	0,01 [0,16]	0,01 [0,23]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-5))$	0,00 [0,73]	0,00 [0,87]
$\Delta\log(\text{Relative patentansøgninger.}(t-6))$	-0,01 [0,37]	-0,01 [0,31]
Langsigtselasticitet på Relative patenter	0,01 [0,27]	0,01 [0,86]
Observationer	1276	1267

Anm.: Ved estimation af modellerne er industrierne vægtet med deres størrelse målt ved BVT i 1990. Fejlløbet i model 2 og 3 vil være seriekorreleret selv om fejlløbet i model 1 ikke er seriekorreleret. Standardfejlene i alle estimationsresultater er derfor korrigeret og robuste overfor heteroskedasticitet og arbitrær autokorrelation. p-værdier angivet i [...] er estimeret på baggrund af robuste standardfejl. Estimeret markeret med fed er signifikante på et 10-pct. niveau.

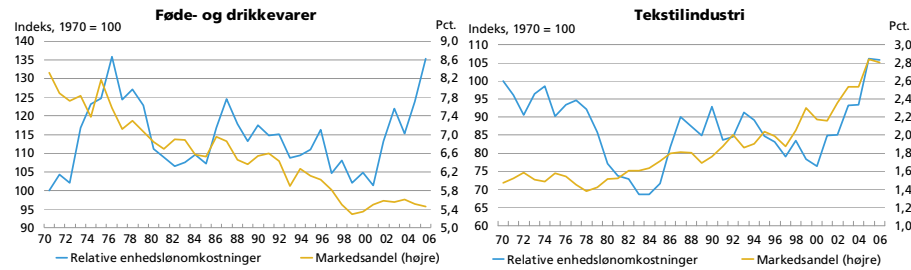
Modellerne er estimeret på perioden 1986-2005, da det ikke var muligt at finde data på patentansøgninger før 1986. Desuden er sitc-gruppe 36T37 udeladt, da det ikke var muligt at finde data her heller.

Kilde: OECD og egne beregninger.

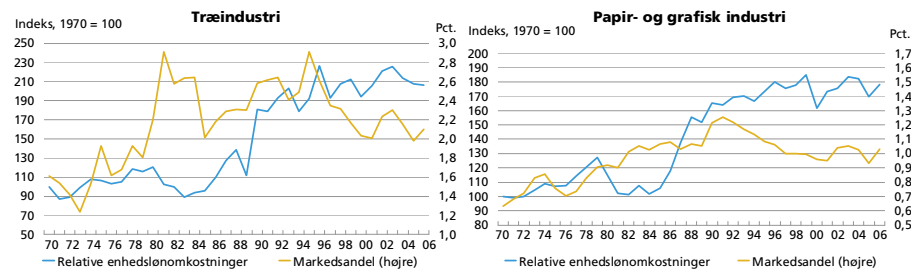
APPENDIKS C

Danmarks relative enhedslønomkostninger (dansk i forhold til udenlandsk) og markedsandel for delindustrier er vist i nedenstående figurer.

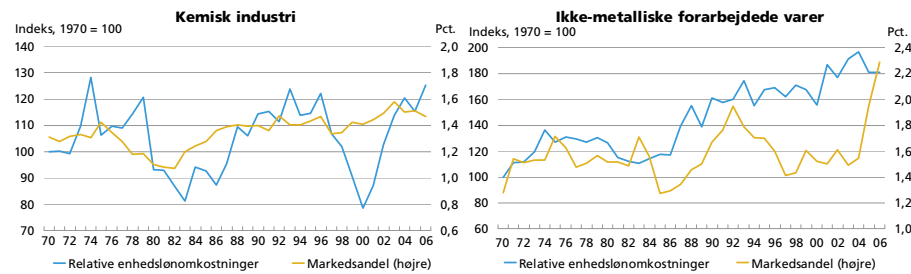
FØDEVAREINDUSTRI OG TEKSTILINDUSTRI



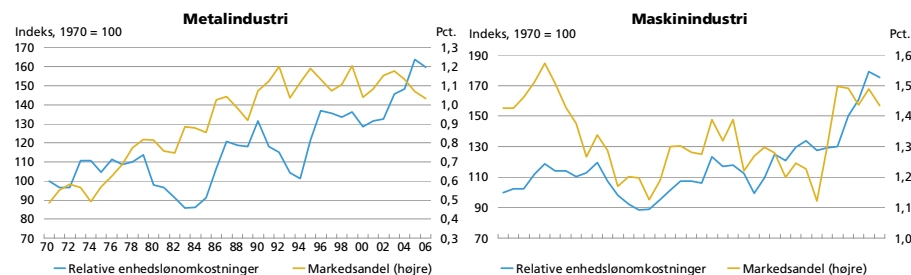
TRÆINDUSTRI OG PAPIR- OG GRAFISK INDUSTRI



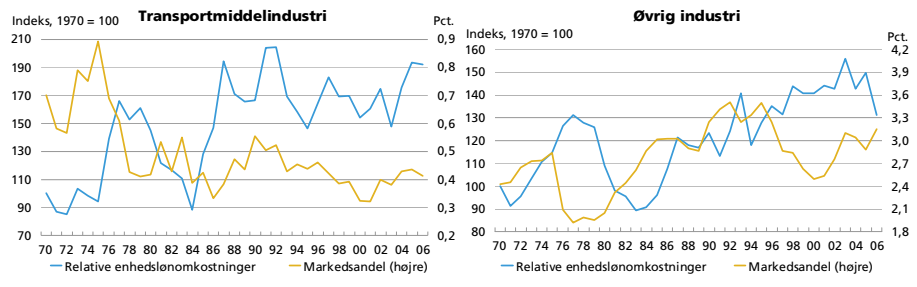
KEMISK INDUSTRI OG IKKE-METALLISKE FORARBEJDEDE VARER



METALINDUSTRI OG MASKININDUSTRI



TRANSPORTMIDDELINDUSTRI OG ØVRIG INDUSTRI



REFERENCER

Carlin, W., Glyn, A. og Mannin, M. (2002), *Cost competitiveness and export performance in the OECD countries: How does the UK compare?*, Paper prepared for HM Treasury, July.

Carlin, W., Glyn, A. og Van Reenen, J. (2001), Export performance of the OECD Countries: An Empirical Examination of the Role of Cost Competitiveness, *Economic Journal*, Vol. 111, No. 468.

ECB (2005), *Competitiveness and the export performance of the euro area*, Occasional Paper no. 30.

Nielsen, Heino Bohn (1999), Industrieksportens markedsandel og lønkonkurrenceevne, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 2. kvartal.

Pedersen, Erik Haller (2004), Revision af vægtgrundlaget til beregning af Nationalbankens effektive kronekursindeks, Danmarks Nationalbank, *Kvartalsoversigt*, 4. kvartal.