

Dekomponering af nettoeksporten

Resumé:

I forbindelse med udarbejdelsen af et temakapitel i Danmarks udenrigsøkonomi 2013 er forholdet mellem eksport og import blevet dekomponeret i bidrag fra relativ efterspørgsel (udenlandsk efterspørgsel over dansk), bytteforhold og relativ markedsandel (eksportens markedsandel over importens).

Nærværende note diskuterer dekomponeringen, der kan bruges til illustrative formål.

Fx illustrerer dekomponeringen, at bytteforholdet korrelerer negativt med den relative markedsudvikling. Så effekten på nettoeksporten, af at bytteforholdet er steget støt siden 1980'erne, er blevet opvejet af et fald i den relative markedsandel.

Nøgleord: udenrigshandel

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

1. Indledning

Noten præsenterer og diskuterer en multiplikativ dekomponering af forholdet mellem eksport og import. Dekomponeringen går ud på at skrive forholdet som et produkt af 1) relativ efterspørgsel (udenlandsk efterspørgsel over dansk), 2) bytteforhold (eksportpris over importpris) og 3) relativ markedsandel (eksportens markedsandel over importens).

Det er standard at relatere vare- og tjenestebalancen til bytteforholdet og til den nævnte relative efterspørgsel i faste priser, og dekomponeringen præciserer, at der herudover er en tredje forklarende faktor, som vedrører markedsandelene i faste priser. Nærmere bestemt afspejler den tredje faktor forholdet mellem eksportens og importens markedsandele på henholdsvis det udenlandske marked og hjemmemarkedet. Hvis importens andel på det danske hjemmemarked stiger, falder den danske produktions hjemmemarkedsandel. Så den relative markedsandel beskriver udviklingen i den samlede danske markedsandel på eksport- og hjemmemarkedet.

Den beregnede relative markedsandel har haft faldende tendens siden midten af 1980'erne, og det skal i høj grad ses i sammenhæng med den stigende tendens i bytteforholdet over samme periode. Fx afspejler begge tendenser forskellen på eksporten og importens produktsammensætning. Der er flere højteknologiske ICT-produkter i vores import end i vores eksport. I henhold til Verdensbankens databank fyldte ICT-produkter 3,5 pct. i den danske vareeksport i 2012 og 8,2 pct. i vareimporten. Prisudviklingen på ICT-produkter kvalitetskorrigeres i nationalregnskabet, så ICT-prisen falder, mens mængden stiger kraftigt. Dermed skaber forskellen på ICT-andelen en tendens til, at dansk eksport vokser relativt langsomt i mængder og hurtigt i pris, mens importen vokser relativt hurtigt i mængder og langsomt i pris. Muligvis forstærkes tendensen af, at prisen på andre produkter end ICT, herunder en del danske kvalitetsprodukter, ikke kvalitetskorrigeres effektivt.

Den faldende trend i den relative markedsandel siden midten af 1980'erne kan m.a.o. afspejle, at dansk økonomi producerer relativt få ICT-produkter og relativt mange kvalitetsprodukter, men udover produktsammensætningen afspejler den relative markedsandel også konkurrencesituationen for dansk økonomi.

Fx er det tydeligt, at faldet i den relative markedsandel bremsede op i en periode fra 2. halvdel af 1980'erne til midt i 1990'erne, hvor den høje arbejdsløshed svækkede lønudviklingen og styrkede den lønmæssige konkurrenceevne.

2. Relativ efterspørgsel, bytteforhold og markedsandel

Forholdet mellem eksport og import kan skrives som et produkt af tre faktorer: 1) Relativ efterspørgsel, 2) bytteforhold og 3) relativ markedsandel. Det ser ud som følger:

$$\frac{E}{M} = \frac{pE \cdot fE}{pM \cdot fM} = \frac{fD_u}{fD} \cdot \frac{pE}{pM} \cdot \frac{fE/fD_u}{fM/fD} \quad (1)$$

E er eksporten i kroner, fE er eksporten i faste priser, og pE er eksportprisen, M er importen i kroner, fM er importen i faste priser, og pM er importprisen. Variablen fD_u angiver den indenlandske efterspørgsel i de udenlandske aftagerlande sammenvejet med eksportvægte, og fD er den indenlandske efterspørgsel i Danmark. De to efterspørgselsvariable er i faste priser.

Den relative efterspørgsel er forholdet mellem udenlandsk og dansk efterspørgsel, hvor efterspørgsel er repræsenteret af nationalregnskabets indenlandske efterspørgsel, dvs. forbrug plus investering. Den udenlandske efterspørgsel er beregnet som et indeks, der sammenvejer aftagerlandenes indenlandske efterspørgsel med deres vægte i dansk eksport.

Bytteforholdet er forholdet mellem eksport- og importpris, der i det følgende tages fra nationalregnskabet.

I hvert fald anden faktor, bytteforholdet, og vel også første faktor, den relative efterspørgsel, er gamle kendinge i analysen af vare- og tjenestebalancen. Derimod er den tredje faktor, den relative markedsandel, mere usædvanlig.

Den relative markedsandel er defineret som tredje faktor på højre side af ligning (1), så den relative markedsandel er forholdet mellem to brøker:

$$\frac{fE/fD_u}{fM/fD}$$

Brøken i tælleren beskriver eksportens markedsandel som forholdet mellem eksporten og udlandets efterspørgsel, fE/fD_u . Brøken i nævneren beskriver importens markedsandel som forholdet mellem importen og den indenlandske efterspørgsel, fM/fD . Dermed optræder udlandets efterspørgsel som eksportmarked, mens den indenlandske efterspørgsel optræder som hjemmemarked.

Hvis importens andel i det danske hjemmemarked stiger, falder den danske hjemmemarkedsandel. Så intuitionen bag den relative markedsandel er, at både en højere eksportmarkedsandel og en lavere importmarkedsandel bidrager til at øge den samlede danske markedsandel på eksport- og hjemmemarkedet.

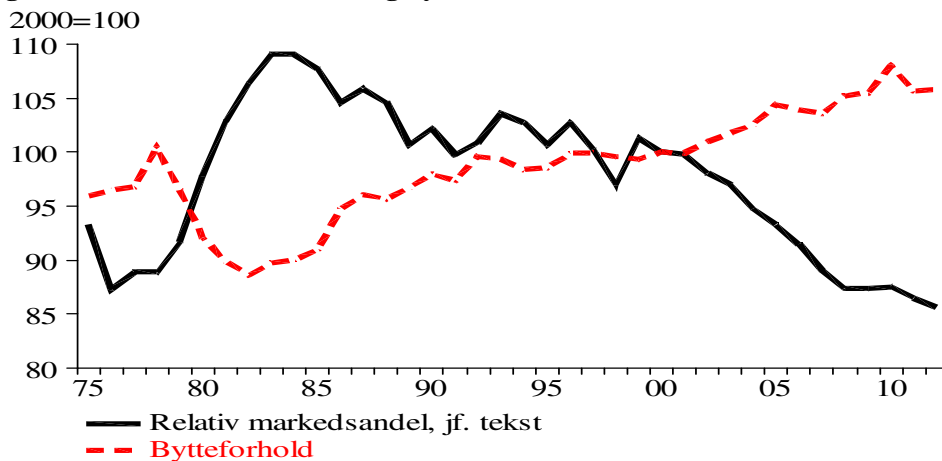
3. Om den relative markedsandel

Normalt vokser udenrigshandlen, dvs. både eksport og import, hurtigere end BNP og indenlandsk efterspørgsel, jf. tendensen til stigende international arbejdsdeling. Så når vi her sætter eksporten i forhold til aftagerlandenes indenlandske efterspørgsel og bruger det som markedsandel, får vi en markedsandel med stigende trend. Det er usædvanligt at opgøre eksportens markedsandel med udlandets indenlandske efterspørgsel som marked. I ADAM bruger vi de andre OECD-landes import som marked og beregner en markedsandel med faldende trend.

Samtidig med at dansk eksport, fE , vokser hurtigere end den udenlandske efterspørgsel målt ved fD_u , er der mindst samme tendens til, at vores import vokser hurtigere end vores indenlandske efterspørgsel, så faktor 3's simple markedsandel for importen har også stigende trend. Forholdet mellem de to simple markedsandele har da heller ikke stigende trend, tværtimod.

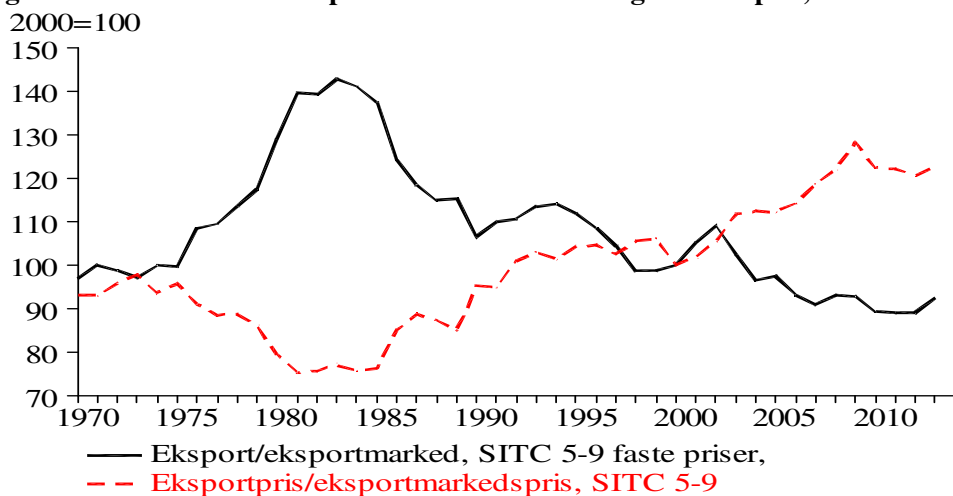
Figur 1 viser dekomponeringens faktor 3, den relative markedsandel, sammen med faktor 2, bytteforholdet. Det fremgår, at bytteforholdet og den relative markedsandel korrelerer negativt og har trendet i hver sin retning siden midten af 1980'erne.

Figur 1: Relativ markedsandel og bytteforhold



For det første bemærkes, at forløbet i den relative markedsandel, inkl. den faldende trend siden midten af 1980'erne, minder en del om forløbet i industrieksportens markedsandel beregnet på ADAM-data, industrieksport og -marked er afgrænset til SITC 5-9. Samtidig minder forløbet i bytteforholdet om forløbet i den relative pris på industrieksporten. Den nævnte eksportmarkedsandel og relative eksportpris fra ADAM er til sammenligning gengivet i figur 2.

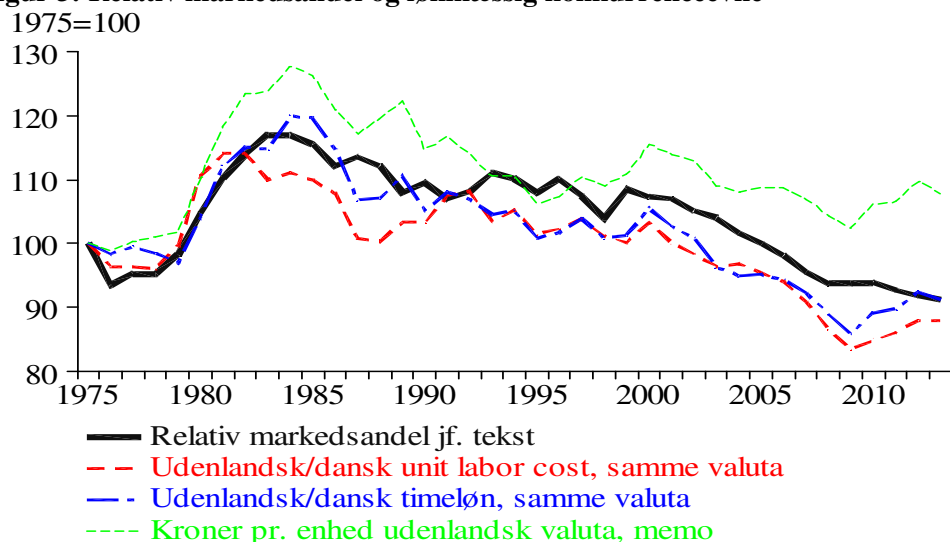
Figur 2: Memo: Industrieksportens markedsandel og relative pris, ADAM-data



Der er som sagt lighedspunkter mellem den relative markedsandel i figur 1 og industrieksportens markedsandel i figur 2, men der er også forskelle. Fx bevæger industrieksportens markedsandel sig åbenbart over et større interval med 2000=100, end den relative markedsandel gør, og fx falder industrieksportens markedsandel hurtigere tilbage efter toppunktet i 1. halvdel af 1980'erne. Industrieksporten er konkurrenceudsat og fylder relativt meget, så det er ikke mærkeligt, at forløbet i den relative markedsandel for samlet eksport og import minder om industrieksportens markedsandel; men én forskel kan være, at importen og dens markedsandel reagerer mere på den indenlandske konjunktur end eksporten gør, så den relative markedsandel har et andet konjunkturmønster.

Den relative markedsandel er nem at beregne og sammenfatter i princippet situationen på eksport- og hjemmemarkedet. Nyttens af den relative markedsandel afhænger af, om den kan forklares, men det kan den vist godt. Fra slutningen af 1970'erne og 3-4 år ind i 1980'erne steg den relative markedsandel brat, jf. figur 1, og det kan relateres til et hop i den lønmæssige konkurrenceevne, som blandt andet afspejler en nedjustering i kronen over for den tyske valuta. Efter at den relative markedsandel har toppet i 1983-84, falder den forholdsvis hurtigt indtil slutningen af 1980'erne. Dette tilbagefald i den relative markedsandel kan både skyldes en stigning i den effektive valutakurs og det indenlandske boom, som fastkurspolitikken udløste, fordi renten faldt. Boomet punkterede i 1986, men løndannelsen er træg, så den lønmæssige konkurrenceevne blev yderligere forringet i 1987. Desuden tager det tid at ændre den lønmæssige konkurrenceevne i tilstrækkelig omfang, til at det bider i den relative markedsandel.

Den lønmæssige konkurrenceevne kan med forbehold for opgørelsesproblemer måles som den relative lønomkostning i samme valuta. Den relative lønomkostning baseret på enhedslønomkostninger for en række lande og den relative lønomkostning baseret på timeløn er sammenholdt med den relative markedsandel i figur 3. Opgørelsen med enhedslønomkostninger svarer til opgørelsen i finansredegørelsen fra 2014, og opgørelsen med timeløn svarer til (den reciprokke værdi af) nationalbankens reale kronekurs, der anvender industriens timeløn. Opgørelsen med enhedslønomkostninger vedrører hele økonomien. Figuren viser også den nominelle valutakurs, der svarer til nationalbankens effektive kronekurs som kroner pr. enhed udenlandsk valuta.

Figur 3: Relativ markedsandel og lønmæssig konkurrenceevne

Det fremgår, at den udenlandske enhedslønomkostning stiger hurtigere end den danske ditto frem til omkring 1981, mens den udenlandske timeløn stiger hurtigere end den danske helt frem til 1984, men generelt minder de to konkurrenceevneopgørelser om hinanden, og begges kortsigtede udsving korrelerer med den nominelle valutakurs. Den nævnte forskel på de to udtryk for lønmæssig konkurrenceevne kan afspejle, at den danske produktivitetstigning var relativt svag i midten af 1980'erne. Hvis den målte arbejdsproduktivitet fx er usikkert opgjort, eller hvis dens udsving er mindre relevante for konkurrenceevnen, kan det være bedre at bruge relativ timeløn.

Den relative markedsandel ophører stort set med at falde i en periode fra 2. halvdel af 1980'erne til 2. halvdel af 1990'erne, hvor den høje arbejdsløshed har svækket lønudviklingen og styrket den lønmæssige konkurrenceevne. Fra ca. 2000 til 2007 falder den relative markedsandel forholdsvis hurtigt. Det passer med, at arbejdsløsheden er kommet ned, og at den danske lønstigning i en periode har ligget over den tyske. Efter 2007 bliver faldet i den relative markedsandel lidt mere beskedent. Det passer med, at dansk økonomi blev relativt hårdt ramt af finanskrisen, og at den højere arbejdsløshed reducerer lønudviklingen. Det bemærkes, at ved vendingerne i 2000 og især i 2007 reagerer den relative markedsandel før den anvendte relative lønomkostning reagerer.

De netop gjorte bemærkninger til den relative markedsandel kan i vidt omfang bruges til at kommentere industrieksportens markedsandel i figur 2, så der er på den måde ingen modstrid mellem den relative markedsandel og industrieksportens markedsandel.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at den negative korrelation mellem den relative markedsandel og bytteforholdet i figur 1, betyder, at de to faktorer har større effekt på forholdet mellem eksporten og importen, E/M , når de tages hver for sig, end hvis man tager dem under ét. Det vil ofte være naturligt at præsentere bytteforholdet som en separat faktor, der påvirker vare- og tjenestebalancen. Men som omtalt er der en fælles grund til den modsat rettede

trend i henholdsvis bytteforholdet, pE/pM , og forholdet mellem eksport- og importmængderne, fE/fM , og det taler for at se effekten under ét.

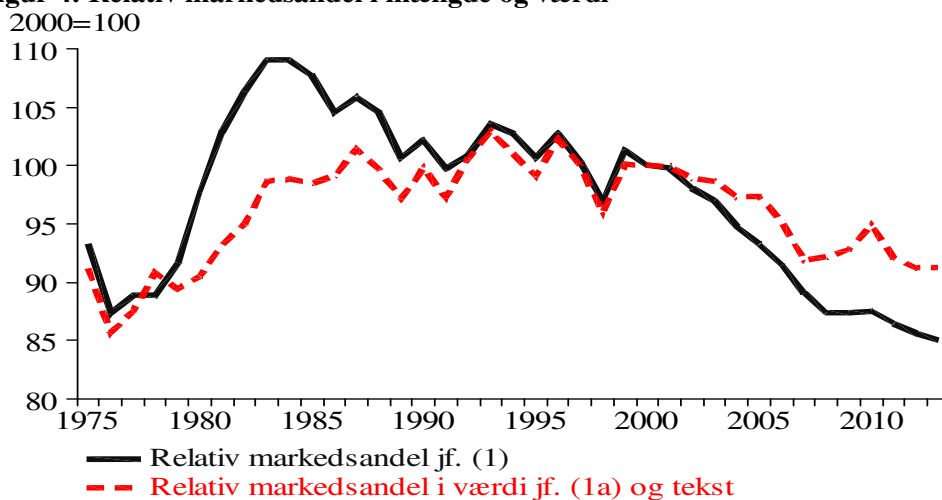
Formelt svarer det til, at man dekomponerer forholdet mellem eksport og import i to faktorer i stedet for tre, jf. ligning (1a):

$$\frac{E}{M} = \frac{fD_u}{fD} \cdot \frac{E/fD_u}{M/fD} \quad (1a)$$

Den del af udviklingen i eksport over import, E/M , der ikke forklares af den relative efterspørgsel, forklares her af (forholdet mellem) eksportværdien divideret med den udenlandske efterspørgsel og importværdien divideret med den indenlandske efterspørgsel, dvs. forholdet mellem E/fD_u og M/fD . Disse to markedsandele er mærkelige, fordi vi dividerer en værdi med en efterspørgsel i faste priser.

Nærmere bestemt har vi i (1a) ganget en markedsandel for mængder med en pris. Dermed har både eksportens og importens 'markedsandel' i (1a) samme enhed som en deflator, men den relative markedsandel er et rent tal. Denne relative markedsandel, der som sagt stammer fra ligning (1a), er i figur 4 sammenholdt med den relative markedsandel fra ligning (1). Sidstnævnte relative markedsandel er også vist i de foranstående figurer 1 og 3.

Figur 4: Relativ markedsandel i mængde og værdi

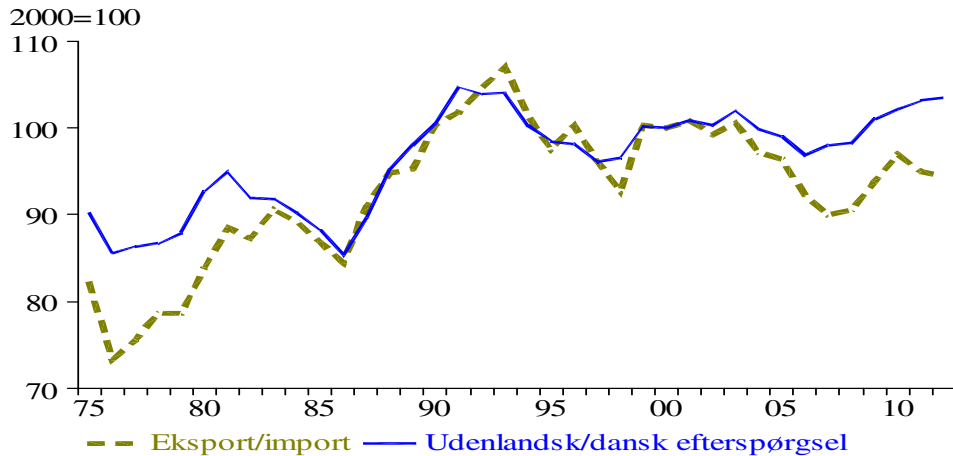


Det fremgår af ovenstående figur, at de kortsigtede sving i den relative markedsandel i værdi taget fra (1a) korrelerer med den relative markedsandel i mængde fra (1), men både stigningen omkring 1980 og faldet efter 2000 er mindre brat, når den relative markedsandel er baseret på (1a). Når eksport og import opgøres i værdi jf. (1a), udlignes den mængdemæssige vækstforskel, der kan tilskrives, at der er flere ICT-goder i importen end i eksport. Det forklarer, at den relative markedsandel jf. (1a) falder mindre efter 2000. Samtidig er stigningen i den relative markedsandel jf. (1a) mindre omkring 1980, fordi energiimporten og dens markedsandel stiger tydeligt mere i værdi end i mængde. Man kan ikke sige, at opgørelsen af den relative markedsandel efter (1a) er mere retvisende end efter (1), men opgørelsen efter (1a) sammenfatter effekten fra bytteforhold og markedsandele.

3. Om den relative efterspørgsel

Tendensen, til at dekomponeringens anden og tredje faktor - bytteforholdet og den relative markedsandel - ophæver hinanden, betyder, at dekomponeringens første faktor - den relative efterspørgsel - korrelerer forholdsvis tydeligt med forholdet mellem eksporten og importen, jf. nedenstående figur 5. Dermed kan man i ret høj grad forklare nettoeksporten med den relative efterspørgsel.

Figur 5: Eksport over import og relativ efterspørgsel



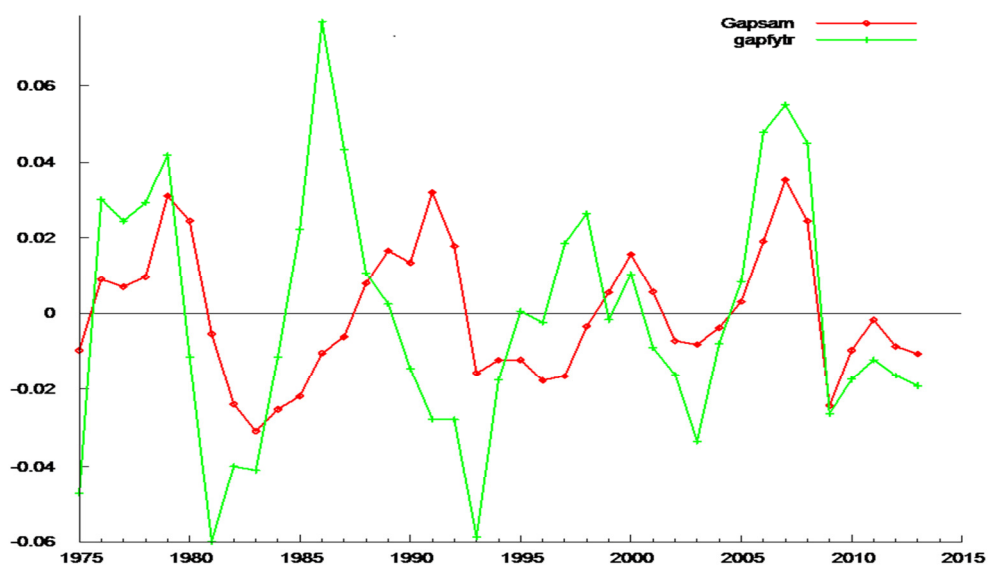
De to indeks er begge 100 i 2000, men både i begyndelsen og slutningen af samplet er eksport/import lavere end den relative efterspørgsel. Forskellen på de to kurver i figur 5 forklares pr. konstruktion af bytteforholdet og den relative markedsandel i figur 1, og disse to faktorer er kombineret i den relative markedsandel i værdi, der er vist i figur 4. Figur 4 viser, at den relative markedsandel i værdi afviger mest fra 100 i begyndelsen og slutningen af samplet.

I begyndelsen af samplet, dvs. anden halvdel af 1970'erne, var både bytteforholdet og den samlede danske markedsandel på eksport- og hjemmemarkedet forholdsvis lave og under deres 2000-værdi på 100, jf. figur 1. Bytteforholdet var dengang trukket ned af 1. oliekrise i 1974, så det lave bytteforhold indikerede ikke en god konkurrenceevne og var ikke ledsaget af en høj markedsandel. Imod slutningen af samplet, nærmere bestemt fra 2000 til 2007, falder den relative markedsandel som omtalt forholdsvis meget. Faldet kan skyldes, at den lønmæssige konkurrenceevne er blevet forringet; og fra 2003 til 2007 falder den relative markedsandel åbenbart mere end bytteforholdet stiger. Dermed reduceres forholdet mellem eksporten og importen i værdi, og på den måde opstår der et gab mellem dette forhold og den relative efterspørgsel som har en mere vandret trend fra 2003 til 2007.

Afslutningsvis bemærkes, at når man bruger den relative efterspørgsel som forklarende faktor, siger man implicit, at den udenlandske efterspørgsel betyder lige så meget for vare- og tjenestebalancen som den indenlandske efterspørgsel. Det kan måske overraske, da man i konjunkturanalyser vistnok er mere tilbøjelig til at relatere vare- og tjenestebalancen til den indenlandske konjunktur end til den udenlandske.

Det er naturligt nok, at en dansk konjunkturanalyse fokuserer på danske konjunktursving, og hvis man forklarer den private og den offentlige opsparingsbalance ud fra primært indenlandske forhold, har man pr. definition også forklaret betalingsbalancen ud fra primært indenlandske forhold. Dertil kommer, at de indenlandske konjunktursving ofte er større end aftagerlandenes gennemsnitlige konjunktursving. Det afspejler, at forskelle på aftagerlandenes konjunktursituation dæmper udsvinget i den sammenvejede udenlandske efterspørgsel. Denne pointe er illustreret i figur 6, der viser, at et HP-filtreret konjunkturgab i den indenlandske efterspørgsel svinger mere end det tilsvarende gab i aftagerlandenes sammenvejede efterspørgsel.

Figur 6: HP-filtreret gab i udlandets efterspørgsel (gapsam) og indenlandsk efterspørgsel (gapfytr)

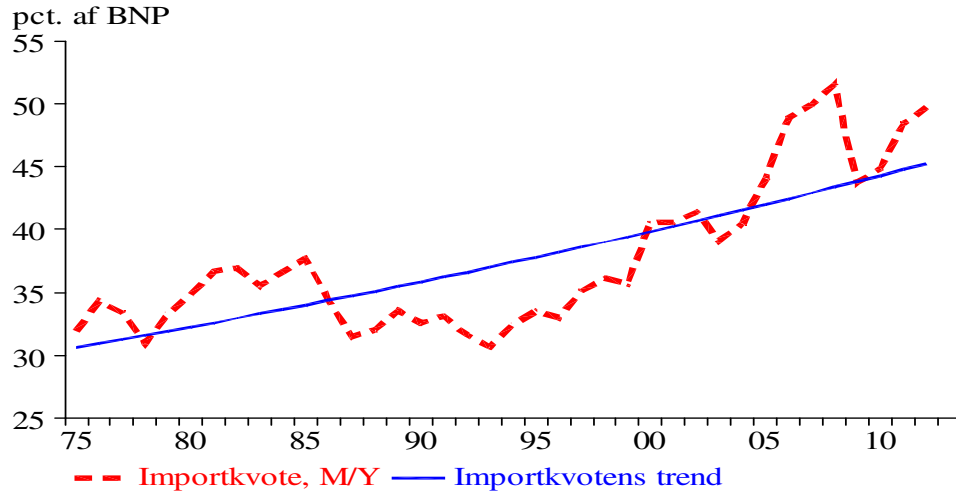
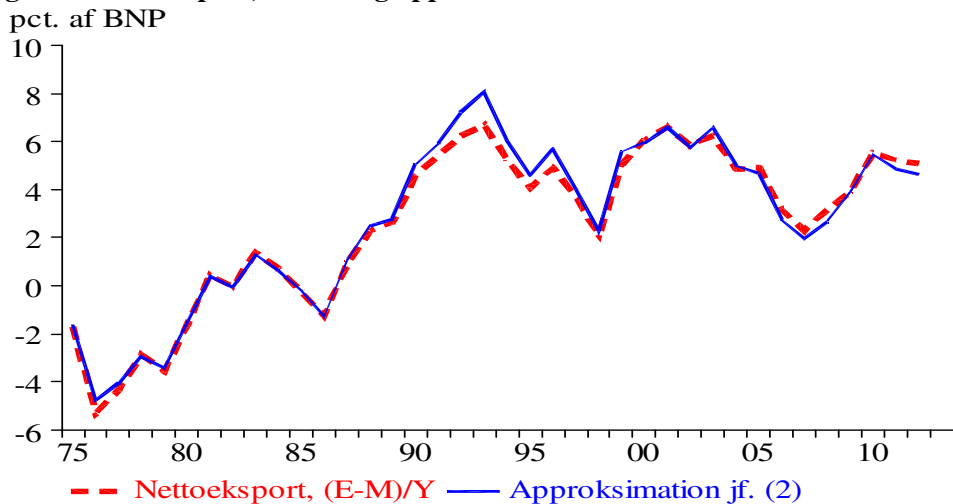


4. Om nettoeksporten i forhold til BNP

Normalt prøver man ikke at forklare forholdet mellem eksporten og importen men fokuserer i stedet på nettoeksporten i forhold til BNP. Der er dog en tæt sammenhæng, så hvis vi beskriver og forklarer forholdet mellem eksporten og importen, forklarer vi i høj grad også nettoeksporten i forhold til BNP, jf. følgende omskrivning af nettoeksporten over BNP.

$$\frac{E-M}{Y} = \left(\frac{E}{M} - 1\right) \cdot \frac{M}{Y} \cong \left(\frac{E}{M} - 1\right) \cdot \left(\frac{M}{Y}\right)_{trend} \quad (2)$$

Y er BNP, og omskrivningen i (2) slutter med at approksimere importen over BNP med dens trend. Denne approksimation er illustreret i figur 7, og den medfølgende approksimation af nettoeksporten over BNP er illustreret i figur 8. Det fremgår, at man meget langt hen ad vejen kan forklare nettoeksporten over BNP med forholdet mellem eksport og import samt en trend, der repræsenterer den normale vækst i forholdet mellem importen og BNP.

Figur 7: Importkvoten og dens trend**Figur 8: Nettoeksport, faktisk og approksimeret**

5. Slutning

Nettoeksporten afspejler i høj grad forholdet mellem udenlandsk og dansk efterspørgsel i faste priser, til trods for at bytteforholdet har været stigende siden 1980'erne. Det hænger sammen med, at den løbende bytteforholdsgevinst er blevet opvejet af et løbende tab af danske markedsandele i faste priser.

Forholdet mellem eksporten og importens markedsandel minder om ADAMs eksportmarkedsandel og afspejler ligesom den økonomiens konkurrencesituation.