

Handelsskatter i en råvareimporterende økonomi

Søren Bo Nielsen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet.

SUMMARY: In this article we analyze the impacts of trade taxes in a small open economy that imports both intermediate goods and finished goods. We consider a tax on exports as well as tariffs on the two types of imported goods and investigate the implications of trade taxes for price and output of the domestic good, domestic real income, and the balance of trade. An assesment of the usefulness of these trade taxes centers on the size of relative price elasticities in foreign trade and the substitution possibilities in domestic production.

1. Indledning

Hensigten med denne artikel er at undersøge virkningerne af handelsskatter – eksportskat og importtold – på indkomst, betalingsbalance, outputpriser og produktion i en mindre, åben økonomi, som importerer såvel færdigvarer som råvarer og mellemprodukter. Der fokuseres i artiklen på kortsigtsvirkninger, og den til formålet opstillede model underkastes en komparativ statistisk analyse.

Der har været flere motiver til udarbejdelsen af artiklen. For det første er det relativt svært at finde egentlig makroøkonomiske analyser af handelsskatter i litteraturen – langt den hyppigste angrebsvinkel er udenrigshandelsteoriens generelle ligevægt med fleksible priser, fuld beskæftigelse og automatisk handelsbalanceligevægt.¹ Hertil kommer, at en eksplicit hensynstagen til det faktum, at der i alle økonomiers import er et væsentligt indslag af råvarer og mellemprodukter, der anvendes i produktionen af varer frem for direkte til investering og forbrug, er endnu sjældnere.²

For det andet har der herhjemme været funderet over implikationerne af numerisk små priselasticiteter i eksporten, jfr. Møller & Nielsen (1984) og Nielsen (1983). Empiriske undersøgelser af dansk eksports prislelsomhed så som Nielsen (1984) og Det økonomiske Råd (1983) har nemlig fundet overraskende små eksportpriselasticiteter, typisk ikke meget over 1, regnet numerisk. Dette har fået Møller & Nielsen (1984) til at

1. Et eksempel på en makroøkonomisk analyse er dog Dornbusch (1980, ch.4).

2. Dornbusch antager til eksempel i sin analyse, at alle importvarer er færdigvarer.

Handelsskatter i en råvareimporterende økonomi

Søren Bo Nielsen

Økonomisk Institut, Københavns Universitet.

SUMMARY: In this article we analyze the impacts of trade taxes in a small open economy that imports both intermediate goods and finished goods. We consider a tax on exports as well as tariffs on the two types of imported goods and investigate the implications of trade taxes for price and output of the domestic good, domestic real income, and the balance of trade. An assesment of the usefulness of these trade taxes centers on the size of relative price elasticities in foreign trade and the substitution possibilities in domestic production.

1. Indledning

Hensigten med denne artikel er at undersøge virkningerne af handelsskatter – eksportskat og importtold – på indkomst, betalingsbalance, outputpriser og produktion i en mindre, åben økonomi, som importerer såvel færdigvarer som råvarer og mellemprodukter. Der fokuseres i artiklen på kortsigtsvirkninger, og den til formålet opstillede model underkastes en komparativ statistisk analyse.

Der har været flere motiver til udarbejdelsen af artiklen. For det første er det relativt svært at finde egentlig makroøkonomiske analyser af handelsskatter i litteraturen – langt den hyppigste angrebsvinkel er udenrigshandelsteoriens generelle ligevægt med fleksible priser, fuld beskæftigelse og automatisk handelsbalanceligevægt.¹ Hertil kommer, at en eksplicit hensynstagen til det faktum, at der i alle økonomiers import er et væsentligt indslag af råvarer og mellemprodukter, der anvendes i produktionen af varer frem for direkte til investering og forbrug, er endnu sjældnere.²

For det andet har der herhjemme været funderet over implikationerne af numerisk små priselasticiteter i eksporten, jfr. Møller & Nielsen (1984) og Nielsen (1983). Empiriske undersøgelser af dansk eksports prislelsomhed så som Nielsen (1984) og Det økonomiske Råd (1983) har nemlig fundet overraskende små eksportpriselasticiteter, typisk ikke meget over 1, regnet numerisk. Dette har fået Møller & Nielsen (1984) til at

1. Et eksempel på en makroøkonomisk analyse er dog Dornbusch (1980, ch.4).

2. Dornbusch antager til eksempel i sin analyse, at alle importvarer er færdigvarer.

fastslå, at hvis sådanne estimer af eksportpriselasticiteterne er korrekte, »... vil en eksportafgift være optimal på store dele af den danske eksportsektor, og de eksisterende eksportsubsidier vil være skadelige« (Møller & Nielsen, 1984, p. 1).

For det tredje sker det af og til i den danske økonomisk-politiske debat, at muligheden for indsættelse af told på udvalgte importvarer bringes frem, dog uden at de ret forskellige konsekvenser af en importtold på hhv. færdigvarer og råvarer kommer med ind i billedet.

Endelig for det fjerde har den intensivering af energiafgifterne, som den borgerlige regering herhjemme gennemførte i foråret 1986 som en ingrediens i den såkaldte »påskepakke«, flere fællestræk med en importtold. Disse fællestræk hidrører fra, at langt størsteparten af det danske energiforbrug fortsat dækkes af import. Eftersom energi i vid udstrækning har karakter af råvare, ville forhøjelsen af energiafgifterne umiddelbart være en blanding af to af de handelsskatter, der analyseres i nærværende artikel, nemlig færdigvarer- og råvareimporttold, begge uden provenu-uddeling. Imidlertid gennemføres forhøjelsen af energiafgifterne på en sådan måde, at råvareprisforhøjelser i den danske produktion undgås, idet erhvervene får godskrevet de stigende udgifter til energi. Dermed er de lidt kedelige egenskaber (jfr. afsnit 3 nedenfor) ved skat på importerede råvarer pillet ud af energiafgiftsforhøjelsen.

Alt i alt skulle nedenstående analyse af eksportskat og importtold kunne kaste lys over de generelle makroøkonomiske virkninger af sådanne handelsskatter samt give viden om, hvornår og hvordan disse relativprisindgreb (og i en vis udstrækning også et indgreb som energiafgifter) kan være fordelagtige i en mindre, åben økonomi.

Artiklen bygger på Nielsen (1982), der indeholdt en analyse af effekterne af en devaluering i en råvareimporterende økonomi, og hvis resultat bl.a. var en generaliseret Marshall-Lerner-betingelse som kravet for, at en devaluering ville forbedre handelsbalancen i den betragtede økonomi. Den i 1982-artiklen anvendte model overtages med få modifikationer til nærværende analyse af handelsskatter, og præsentationen af modellen, som finder sted i afsnit 2, vil derfor være relativt kortfattet.

I afsnit 3 bringes hovedresultaterne af analysen af virkningerne af de enkelte typer af handelsskatter under hensyntagen til, at provenuet fra skatterne enten kan uddeles eller tilbageholdes. De tilgrundsiggende beregninger forefindes i Nielsen (1986), hvortil der henvises.

Der forkuseres først på en eksportskat, som med rimelige antagelser om centrale parametre i modellen vil føre til produktionstilbagegang og fald i outputpriser i den betragtede økonomi. Derimod er indkomst- og handelsbalancevirkninger mere usikre.

Dernæst betragtes en told på importerede færdigvarer. Denne vil formentlig hæve pris og produktion for den hjemlige vare samt føre til bedring af handelsbalancen.

Mens stigning i realindkomsten er sikker i det tilfælde, hvor provenuet uddeles, er indkomstvirkningen af tolden usikker ved tilbageholdelse af provenuet.

Pålægges i stedet råvarerne told, medfører det en utvetydig tilbagegang i den indenlandske produktion. Meget taler endvidere for stigning i outputprisen, mens handelsbalance- og realindkomstkonsekvenser er vanskelige at fastslå. Kun i situationen med tilbageholdelse af provenuet kan man betragte et indkomstfald som en kendsgerning.

Afsnit 4 sammenstiller disse resultater og vurderer fordelagtigheden af hver af de tre former for handelsskat. Det påpeges endvidere, at summen af en negativ eksportskat (på $-x$ pct., dvs. et eksportsubsidie) og told (med x pct.) på både importerede færdigvarer og importerede råvarer præcis svarer til en devaluering på x pct. Nærværende artikel kan således også på denne led ansues som en opfølging af Nielsen (1982).

2. Den anvendte model

Den model, der anvendes i nærværende artikel, er en variant af den, der blev introduceret i Nielsen (1982). Den afbilder en mindre, åben økonomi med fast valutakurs over for omverdenen. Der produceres i økonomien én aggregeret vare, som delvis eksporteres til omverdenen og delvis absorberes af indlændinge. Fra udlandet importeres der to varer, dels en færdigvare, der direkte konsumeres indenlands, dels en råvare, der alene medgår til produktionen af den indenlandske vare.

I modsætning til den sædvanlige »small open economy«-antagelse er den indenlandske vare i udlandet et imperfekt substitut til den færdigvare, der produceres der. Den betragtede økonomi er således kendetegnet ved en vis »markedsmagt« på sit eksportmarked.³ På den anden side er dog priserne i udenlandsk valuta for begge de to importerede varer eksogene for den mindre, åbne økonomi. Den importerede færdigvare indgår i den samlede indenlandske absorption som et imperfekt substitut til det hjemlige produkt.

Modellens offentlige sektor er for at begrænse kompleksiteten gjort yderst rudimentær. Faktisk består sektorens handlinger alene i eventuel opkrævning af handelsskatter (og eventuel uddeling af skatteprovenuet til den private sektor i økonomien). En mere fyldig repræsentation af den offentlige sektor i økonomien skønnes dog ikke at røkke ved artiklens kvalitative resultater. I dette set-up vil vi undersøge virkningerne af pålægning af forskellige handelsskatter. Forinden gennemgås modellen i korte træk; for en mere omhyggelig beskrivelse henvises til Nielsen (1982).

3. Denne antagelse forekommer rimeligt realistisk f.eks. i forhold til den danske økonomi med det store indslag af differentierede produkter og relativt få »standardvarer« i dansk eksport.

Ligning (1) beskriver efterspørgslen efter den i økonomien fremstillede vare

$$Q = (H(Y) (Z_m/P)^v - (Z_m/P)M(Y, P/Z_m)) + X(Z_x P). \quad (1)$$

Den samlede produktion Q fordeler sig på eksport, X , og indenlandsk efterspørgsel, hvor den sidste findes som den samlede absorption fraregnet importen af færdigvarer, begge opgjort i enheder af det indenlandske produkt.

Den samlede indenlandske absorption, målt reelt, betegnes H . Denne er en voksende funktion af den indenlandske realindkomst Y . Reale størrelser fås generelt frem ved at deflatere nominelle størrelser med et passende forbrugerprisindeks. Eftersom indlænde kan forbruge såvel indenlandske varer som udenlandske færdigvarer, skal dette prisindeks dannes ud fra priserne på disse to færdigvarer.

Prisen på den indenlandske vare betegnes P . Den udenlandske færdigvare bærer en fast pris i udenlandsk valuta, P_m^* , hvilket i indenlandsk valuta ækvivalerer EP_m^* , når E er kursen mellem uden- og indenlandsk valuta. Til brug for analysen af importtold på den udenlandske vare indføres parameteren Z_m , der er lig 1 plus importtoldsatsen; uden told er Z_m således blot 1. Når der tages hensyn til evt. toldpålæggelse, og når den udenlandske pris på den importerede færdigvare såvel som valutakursen sættes til 1, skal indlænde altså alt i alt betale Z_m pr. enhed af varen. Forbrugerprisindekset P_c kan derfor skrives $P_c = P^{(1-v)}Z_m^v$ i hvilken $(1-v)$ og v er budgetandelene for de indenlandske, resp. udenlandske færdigvarer i den indenlandske absorption.⁴

Den nominelle absorption andrager nu HP_c . Målt i enheder af den indenlandske vare andrager den $HP_c/P = (Z_m/P)^v H$.

Er den importerede mængde færdigvarer M , beløber importudgiften sig til $Z_m M$. Målt i enheder af den indenlandske vare bliver dette $(Z_m/P)M$. Mængden af indenlandske varer, der konsumeres indenlands findes da ved at fratrække denne størrelse fra absorptionen $(Z_m/P)^v H$ som vist i første led på højre side i ligning (1).

I øvrigt er importen i mængder, M , givet ved $M = M(Y, P/Z_m)$; den påregnes at vokse med stigende indenlandsk indkomst og med stigende forhold mellem de indenlandske priser på de to færdigvarer.

Eksporten X , målt i enheder af den indenlandske vare, afbildes som en negativ funktion af den pris $Z_x P$, som udlænde skal betale pr. vareenhed. Analogt med ovenfor er Z_x lig 1 plus eksportskattesatsen (og altså blot 1 uden skat på eksporten).

Den indenlandske private sektors realindkomst opgøres som vist i ligning (2):

4. Også prisen på den indenlandske vare, P og dermed P_c antages at være 1 i udgangssituationen.

$$Y = Q(1-b) (P/Z_m)^v + f_x (Z_x-1) X (P/Z_m)^v \quad (2)$$

$$+ f_m (Z_m-1) P^{-(1-v)} Z_m^{-v} M$$

$$+ f_n (Z_n-1) P^{-(1-v)} Z_n^{-v} N$$

Realindkomsten findes selvfølgelig som en sum af fire størrelser. Den første er realværdien af faktorbetalingerne fra produktionsenhederne i økonomien til de indenlandske produktionsfaktorer, kapital og arbejdskraft, mens de øvrige tre er realværdien af eventuelt uddelte provenu-størrelser fra pålæggelse af hhv. eksportskat, told på importerede færdigvarer og told på importerede råvarer.

Af værdien af den indenlandske produktion PQ fragår andelen b til betaling for importerede råvarer. Restbeløbet $PQ(1-b)$ må derefter deflateres med forbrugerprisindekset for at give produktionsaktivitetens bidrag til realindkomsten i økonomien.

Med en eksporttoldsats på (Z_x-1) (jfr. definitionen af Z_x ovenfor) vil provenuet fra eksportskat andrage $PX(Z_x-1)$. Parameteren f_x skal angive, om dette provenu uddeles til borgerne/den private sektor i økonomien eller ej. Et $f_x = 1$ betyder således uddeling, $f_x = 0$ betyder ingen uddeling. Realværdien af det eventuelt uddelte provenu findes derefter ved deflatering med P_c .

Provenuet fra importtold på færdigvarer er oplagt $(Z_m-1)M$. f_m er defineret helt analogt med f_x , og realværdien af et eventuelt uddelt provenu gøres derfor op ved at deflatere $f_m \cdot (Z_m-1)M$ med P_c .

Mængden af importerede råvarer betegnes N . Verdensmarkedsprisen er P_n^* , og den indenlandske pris ville derfor umiddelbart være EP_n^* . Både P_n^* og E (jfr. ovenfor) sættes imidlertid til 1, og hvis Z_n helt analogt med Z_x og Z_m står for 1 plus en eventuel toldsats for råvareimporten, andrager produktionsenhedernes udgifter til råvaren $Z_n N$.⁵ Med f_n defineret ganske som f_x og f_m vil det uddelte provenu fra tolden på råvareimporten beløbe sig til $f_n \cdot (Z_n-1)N$. Igen måles dette realt ved deflatering med P_c .

Ligning (3) beskriver produktionen af det hjemlige gode:

$$Q = F(J(K, L), N). \quad (3)$$

Denne finder sted ved indsats af indenlandsk kapital K og arbejdskraft L samt importerede mellemprodukter i omfanget N . Indsatsen af disse sidste antages for simpelheds skyld at være separabel fra indsatsen af de indenlandske primære faktorer. Såvel den »inderste« produktionsfunktion J som den »yderste«, F , forudsættes lineært ho-

5. I parentes bemærkes, at råvarens faktorandel b da er givet ved $b = Z_n N / PQ$.

mogene; kapitalapparatet betragtes som værende fast og fuldt udnyttet, og pengelønnen holdes fast. De enkelte produktionsenheder indenlands påregnes at tage vareprisen P for givet og minimere de samlede variable omkostninger; på det kortere sigt, som der alene skal fokuseres på i nærværende artikel, vil udbuddet af det indenlandske produkt følgelig være bestemt af strukturen for de marginale omkostninger og derfor kunne beskrives som

$$Q = Q(W/P, Z_n/P). \quad (4)$$

Udbuddet af varen er en negativ funktion af de relative priser på de to variable produktionsfaktorer (W er den faste pengeløn og Z_n er jo prisen pr. enhed importeret råvare, incl. evt. told). Jo højere pris, der kan opnås for den indenlandske vare, desto større indsats af arbejdskraft og importerede råvarer, og dermed desto større udbud.

Handelsbalancen over for omverdenen, B , kan i lyset af ovenstående skrives

$$B = Z_x PX - (M + N), \quad (5)$$

idet der erindres om, at priserne for de to importvarer, EP_m^* og EP_n^* , jo er sat til 1.

Eksportprovenuet $Z_x PX$ fratrækkes de samlede udgifter til import, $M + N$. Via en række mellemregninger kan handelsbalancen også udtrykkes

$$\begin{aligned} B &= P_c (Y - H(Y)) + R; \\ R &= (1 - f_x) (Z_x - 1) PX + (1 - f_m) (Z_m - 1) M + (1 - f_n) (Z_n - 1) N. \end{aligned} \quad (5')$$

I (5') fremstilles handelsbalancen som forskellen mellem nominel indkomst og nominel absorption tillagt den del af provenuet fra evt. beskatning af eks- og import, som *ikke* uddeles til den private sektor. R kan siges at måle omfanget af den eventuelle finanspolitiske stramning, der hidrører fra den manglende uddeling af evt. skatteprovenu.

Analysen af handelsskatter gennemføres nu ud fra en forudsætning om, at der i udgangssituationen *ikke* er pålagt nogen handelsskatter (d.v.s. $Z_x = Z_m = Z_n = 1$ initialt), samt at handelsbalancen indledningsvis er i ligevægt. Derved er specielt $R = 0$ og $Y = H(Y)$ i starten. Når endvidere økonomiens marginale opsparingskvote s defineres som

$$s \equiv 1 - \partial H / \partial Y,$$

dvs. som 1 minus indlændinges marginale tilbøjelighed til at absorbere/konsumere varer, vil der i udgangssituationen være følgende sammenhæng mellem marginale ændringer i handelsbalance, realindkomst og tilbageholdt skatteprovenu:

$$dB = sP_c dY + dR. \quad (6)$$

Det er vigtigt at notere, at hvis det offentlige i udgangssituationen indfører handelsskatter og *ikke* tilbageholder skatteprovenuet, vil handelsbalanceændringer i realiteten være bundet sammen med bevægelserne i den indenlandske realindkomst.

3. Virkninger af pålæggelse af handelsskatter

De udsving i produktion og pris for den indenlandske vare, som pålægning af handelsskatter bevirker, kommer frem gennem skatternes direkte indvirkning på indkomst, relative færdigvarepriser eller relative faktorpriser. Ved at opstille ligninger for den procentvise ændring i den efterspurgte, resp. den udbudte mængde af den indenlandske vare samt for den procentvise realindkomstændring efter pålæggelse af handelsskatter er det muligt at løse det resulterede system for den procentvise ændring i Q , P og Y alene som funktion af ændring i Z_x , Z_m eller Z_n . Herefter benyttes disse resultater til at udlede effekten på handelsbalancen B .

Detaljerne i denne analyse fremgår af tekst og appendices i Nielsen (1986). Her vil vi indskrænke os til en gennemgang af de kvalitative implikationer af pålæggelse af de enkelte handelsskatter. Forinden vil lidt ekstra notation være nyttig;

$(m_n + m_w)$	er elasticiteten i output mht. egenprisen P ,
$(-m_n)$	er elasticiteten i output mht. den indenlandske pris på importerede råvarer,
d_m	er forholdet mellem færdigvareimport og produktionsværdi, dvs. $Z_m M / PQ$,
d_x	er forholdet mellem eksport og produktion, dvs. X / Q ,
c	er indlændinges marginale tilbøjelighed til at absorbere indenlands fremstillede varer,
γ_x	er den numeriske relativpriselasticitet i eksporten,
γ_m	er relativpriselasticiteten i færdigvareimporten, og
σ	er substitutionselasticiteten hørende til substitution mellem importerede råvarer og indenlandske primære faktorer.

Endelig skal der erindres om, at b er råvarernes faktorandel og s er indlændinges marginale opsparringstilbøjelighed.

(a) En eksportskat

Virkningen på produktionen af den indenlandske vare viser sig at være proportional med differensen ($cf_x - \gamma_x$). Såfremt eksportprovenuet ikke uddeles ($f_x = 0$), falder output således med sikkerhed. I den modsatte situation med provenuuddeling vil produktionen ligeledes gå ned, når blot

$$\gamma_x > c \quad , \quad (7)$$

altså når eksportpriselasticiteten overstiger den marginale tilbøjelighed til at absorbere indenlandske varer.

Uligheden (7) repræsenterer i øvrigt to modsat rettede kræfter. På den ene side vil afgiftspålæggelsen direkte øge eksportprisen og dæmpe eksportefterspørgslen og dermed den samlede efterspørgsel efter indenlandske varer. På den anden vil uddeling af provenuet hæve den indenlandske indkomst og dermed efterspørgslen.

Idet eksportskatten ikke direkte griber ind på økonomiens udbudsside, vil den indenlandske outputpris bevæge sig i samme retning som produktionen. Et fald i outputprisen vil da blive resultatet.

Indkomsteffekten af eksportafgiften kan være mere kompliceret at afgøre. Hvis provenuet ikke uddeles, virker afgiften dog alene ind på indkomsten gennem nedgangen i produktionen, hvilken trækker indkomsten med ned. Hvis omvendt provenuet uddeles, vil der heri være et positivt bidrag til realindkomsten; nettovirkningen på indkomsten kan være en fremgang, for så vidt at

$$\gamma_x < \frac{1 + (m_n + m_w)^{-1} d_m \gamma_m}{(1-b) - b\sigma (m_n + m_w)^{-1}} \quad (8)$$

Såfremt priselasticiteten i eksporten er mindre end brøken på højresiden i (8), vil en eksportskat med uddeling af provenuet faktisk kunne føre til en forbedring af den indenlandske private sektors realindkomst.

For at få et indtryk af, hvor »strengt« kravet i (8) er, kan man indsætte parameter-værdierne fra tabel 1 (der er forsøgt gjort rimeligt realistiske) på højresiden. Herved fås, at γ_x skal være mindre end ca. 1.41, for at realindkomsten ikke falder ved pålæggelse af eksportafgiften. Denne værdi svarer ret nøje til typiske estimater af eksportpriselasticiteter i dansk eksport.

Tabel 1. Parameterværdier til taleksempler

$(m_n + m_w):$	1.875	$(\gamma_m : 0.8)$
$b :$	0.2	$(\gamma_x : 1.6)$
d_m	0.1	$(\sigma : 0.3)$
$d_x :$	0.3	$s : 0.5$
$c :$	0.4	$m_n : 0.435$

Anm.: Parenteserne omkring γ_m , γ_x og σ skyldes, at kriterierne nedenfor ofte drejer sig om den nødvendige størrelse af disse elasticiteter.

Man kan i øvrigt bemærke, at højresiden i (8) er en aftagende funktion af elasticiteten i udbuddet mht. egenprisen, $(m_n + m_w)$. Hvis udbudselasticiteten er uendelig stor, så den indenlandske varepris P ikke berøres af svingende efterspørgsel, degenererer kravet i (8) til

$$\gamma_x < \frac{1}{(1-b)} \quad (8')$$

Eksportpriselasticiteten skal altså være mindre end 1 divideret med indkomstens andel af produktionsværdien (eller 1 divideret med 1 minus importindholdet i eksporten). Med tabel 1's værdi for b på 0.2 skal γ_x følgelig ligge under 1.25.

Med hensyn til handelsbalancevirkningen af en eksportskat fremgår det af ligningerne (5') og (6), at såfremt provenuet fra eksportafgiften deles ud, bedres handelsbalancen, hvis og kun hvis (8) er opfyldt. Dersom provenuet tilbageholdes, kan det udledes, at handelsbalancen forbedres, hvis

$$\gamma_x < \frac{(m_n + m_w) + d_m \gamma_m - c((1-b)(m_n + m_w) + d_x - b\sigma)}{s(1-b)(m_n + m_w) - b\sigma - (1-s)d_x} \quad (9)$$

Eftersom de marginale tilbøjeligheder til at spare op (s), respektive forbruge indenlandske varer (c) må antages at ligge mellem nul og 1, bliver kriteriet (9) mildere end kriteriet (8). Intuitionen vil også tilsige, at faren for handelsbalanceforværring er mindst, når pålæggelse af eksportskat følges op af den finanspolitiske stramning, der ligger i, at skatteprovenuet tilbageholdes.

Med tabel 1's parameterværdier indsat i (9) giver eksportskat uden uddeling anledning til handelsbalanceforbedring, når blot $\gamma_x < \text{ca. } 3.2$.

I specialtilfældet uendelig udbudselasticitet mht. egenpriser forenkles kravet i (9) til

$$\gamma_x < \frac{1-c(1-b)}{s(1-b)} \quad (9')$$

Hvis vi heri indsætter parameterværdier for s , c og b fra tabel 1, lyder kravet $\gamma_x < 1.7$. Det fremgår under alle omstændigheder, at udbudselasticiteten sammen med eksportpriselasticiteten har stor betydning for, om eksportskat uden provenuuddeling gavner handelsbalancen eller ej.

Det kan i øvrigt have interesse at sammenligne kriterierne (9) og (8) direkte. Det kan hurtigt indses, at (9) degenererer til (8), hvis $s = 1$ (og ergo $c = 0$). Hvis den private sektors absorption er fuldstændig uanstastet af, hvorvidt eksportskatteprovenuet uddeles eller ej, er handelsbalancekonsekvensen af eksportskatten naturligvis den samme med og uden uddeling af provenuet.

(b) En told på import af færdigvarer

Vi ser herefter på implikationerne for produktion, outputpris, realindkomst og handelsbalance af en skat på importerede færdigvarer.

Virkningen af tolden på produktionen af den indenlandske vare er proportional med differensen $(\gamma_m + c(f_m - 1))$. I tilfældet, hvor provenuet uddeles ($f_m = 1$), vil den eneste effekt på output hidrøre fra de indenlandske borgers substitution over mod hjemlige varer, hvilket bevirker en stigning i output. Dersom toldprovenuet tilbageholdes, vil output ligeledes stige, såfremt den med stigende importpris forbundne realindkomstnedgang virker mindre kraftigt ind på efterspørgslen efter hjemlige varer end den nævnte substitution i absorptionen. Kravet er givet ved

$$\gamma_m > c \quad ; \quad (10)$$

priselasticiteten i færdigareimportefterspørgslen skal altså overstige den marginale tilbøjelighed til at forbruge indenlandske varer.

Med samme begrundelse som for eksportskat vil den kvalitative effekt af færdigareimporttold på outputprisen være helt parallel med produktionseffekten.

Vedrørende virkningen på realindkomsten kan man notere, at den sandsynlige produktionsfremgang vil tendere at øge realindkomsten. Det samme gælder prisstigninger på den indenlandske vare, her både via større købekraft, *ceteris paribus*, over for den

importerede færdigvare og via mindre udenlandsk faktorandel i produktionen (når der forudsættes, at substitutionen over mod den nu relativt billigere råvare er begrænset, specifikt, at $\sigma < 1$).

Eftersom uddeling af toldprovenuet netop vil ophæve den tendens til realindkomstfald, der skyldes toldens forøgelse af den indenlandske pris på den importerede færdigvare, er der således ikke tvivl om, at realindkomsten øges i tilfælde af færdigvareimporttold med uddeling.

Uden uddeling af provenuet vil en realindkomstnedgang imidlertid blive resultatet. Kriteriet for, at importtolden fører til opgang i realindkomsten er nemlig

$$\gamma_m > \frac{1 + (m_n + m_w)^{-1} d_x \gamma_x}{(1-b) + (m_n + m_w)^{-1} b (1-\sigma)} \quad (11)$$

Eftersom b ifølge antagelsen om handelsbalanceligevægt i udgangssituationen må være mindre end d_x , vil højresiden ligge et godt stykke over 1, når blot γ_x ikke er mindre end 1. Faktisk fås med talværdierne fra tabel 1, at γ_m skal være større end ca. 1.95 for at kunne afværge en realindkomstnedgang.

Man kan iøvrigt notere, at i specialtilfældet med uendelig udbudselasticitet minder kriteriet for, at en færdigvareimporttold *uden* uddeling fører til realindkomstfremgang meget om (det modsatte af) kriteriet for, at eksportskat *med* uddeling gavner indkomsten. (11) degenererer nemlig til

$$\gamma_m > \frac{1}{(1-b)} \quad ; \quad (11')$$

med den hidtil anvendte parameterværdi for b skal γ_m da overstige 1.25.

Til sidst ses på handelsbalancevirkningen af importtolden på færdigvarer. Som nævnt flere gange er denne kvalitativt den samme som indkomsteffekten, når toldprovenuet uddeles. Den betragtede told med provenuuddeling vil således gavne handelsbalancen.

Hvis provenuet ikke uddeles, vil handelsbalancevirkningen være endnu gunstigere, først og fremmest fordi en del indenlandsk importefterspørgsel via den implicitte finanspolitiske stramning fjernes i forhold til situationen med uddeling.

(c) En told på importerede råvarer

Der kan alternativt lægges told på importen af råvarer og mellemprodukter til anvendelse i den indenlandske produktion. En sådan told vil i modsætning til told på importerede færdigvarer i den anvendte model gribe ind i økonomiens udbudsforhold og – viser det sig – af denne årsag ikke være nær så attraktiv.

Toldens samlede effekt på økonomiens produktionsniveau er nettoresultatet af en række enkeltvirkninger. Der er først den umiddelbare påvirkning af økonomiens realindkomst. Hvis toldprovenuet *ikke* uddeles, vil stigningen i den indenlandske pris på de importerede råvarer sænke den indenlandske faktorandel, på trods af nogen substitution i produktionen væk fra råvarerne. Med uddeling sker der alene et fald i den udenlandske faktorandel i produktionen via den nævnte substitution væk fra importerede råvarer.

Dernæst fører importtolden under alle omstændigheder direkte til en fordyrelse af de indenlands fremstillede varer (en cost-push-effekt), hvilket trækker flere ting med sig. På den ene side bevirker det substitution væk fra den indenlandske vare både i ind- og udland. På den anden medfører stigende priser på hjemlige varer, at købekraften af indenlandske faktorbetalinger hæves.

Resultatet bliver, at økonomiens produktion sænkes i situationen uden provenuuddeling, når blot

$$m_n (d_x \gamma_x + d_m \gamma_m - c d_m) + m_w c b (1 - \sigma) > 0 \quad (12)$$

hvilket næsten uundgåeligt er opfyldt.

Med provenuuddeling er en produktionsnedgang næsten lige så sikker. Produktionen vil nemlig falde, hvis blot

$$\sigma < \frac{m_n (d_x \gamma_x + d_m \gamma_m - c d_x)}{m_w c b} \quad (13)$$

Dette kriterium er klart opfyldt med rimelige parameterværdier indsat på højresiden. (Med parameterværdier fra tabel 1 antager højresiden værdien ca. 1.66).

Tolden på de importerede råvarer medfører direkte en stigning i prisen på de indenlandske varer. Omvendt kan en eventuel nedgang i den indenlandske realindkomst dæmpe prisniveauet via efterspørgselsnedgang. Dersom toldprovenuet uddeles, er en prisstigning imidlertid uomtvistelig. Hvis derimod provenuet tilbageholdes, vil outputprisen kun stige, såfremt

$$m_n (1-c(1-b)) > cb(1-\sigma) \quad (14)$$

Med parameterværdien i tabel 1 – og mere generelt med ikke alt for ringe substitutionsmuligheder i produktionen – er denne ulighed dog klart opfyldt.

Hvilken virkning har tolden på importerede råvarer på økonomiens realindkomst? Hvis provenuet tilbageholdes, er et realindkomstfald reelt uundgåeligt – både den direkte effekt af toldbetalingerne og substitution væk fra de nu relativt dyrere indenlandske varer såvel inden- som udenlands trækker indkomsten ned. (De eneste positive virkninger på realindkomsten findes i forbindelse med substitution væk fra råvarerne samt indenlandske faktorlønningers større købekraft over for udenlandske færdigvarer.)

Hvis omvendt provenuet deles ud til den private sektor, er realindkomstfremgang en mulighed. Følgende kriterium skal i så tilfælde være opfyldt:

$$m_n d_x (1-b)^{-1} - (d_x \gamma_x + d_m \gamma_m) (m_n - b(1-b)^{-1}\sigma) > 0 \quad (15)$$

Differensen $(m_n - b(1-b)^{-1}\sigma)$ er positiv (se Nielsen (1986)). En nødvendig betingelse for, for at råvareimporttold med provenuuddeling ikke skal skade økonomiens realindkomst er derfor, at priselasticiteterne i efterspørgslen efter færdigvarer, γ_x og γ_m , er relativt små. (Med parameterværdier fra tabel 1 er kriteriet (15) akkurat opfyldt.)

Det sidste spørgsmål angår nu handelsbalancevirkningen af told på råvarer. Med provenuuddeling er (15) kriteriet for, at handelsbalancen ikke lider skade under toldpålæggelsen. Uden provenuuddeling bør den dermed forbundne finanspolitiske stramning øge sandsynligheden for, at økonomiens handelsbalance bedres ved tolden. Betingelsen for positiv virkning på handelsbalancen viser sig at være så uigennemskuelig, at den udelades her.

4. Diskussion af resultaterne

Hosstående tabel 2 sammenfatter resultaterne fra undersøgelsen i afsnit 3 af handelsskatternes effekter på produktionen, outputpris, realindkomst og handelsbalance.

Generelt er der størst sikkerhed med hensyn til handelsskatternes indvirkning på pris og mængde for det hjemlige produkt. Realindkomst- og handelsbalanceeffekter er ofte usikre.

En eksportskat med provenuuddeling leder til produktions- og prisfald, mens realindkomst- og handelsbalancevirkningen hænger på størrelsen af relativpriselasticiteten γ_x i eksporten. Hvis provenuet af eksportskatten ikke uddeles, er konklusionerne de samme på nær, at en sænkning af realindkomsten i økonomien er givet.

Tabel 2. Handelsskatternes indvirkning på produktion, outputpris, realindkomst og handelsbalance.

Virkning på			produk- tion	output- pris	real- indkomst	handels- balance
Eksportskat	med uddeling		(-)	(-)	?	?
	uden	-	-	-	-	?
Importtold på færdigvarer	med	-	+	+	+	+
	uden	-	(+)	(+)	(-)	+
Importtold på råvarer	med	-	-	+	?	?
	uden	-	-	(+)	-	?
Devaluering			+	+	(+)	(+)

Anm.: (+) dækker over, at en stigning må anses for mest sandsynligt, men at et fald ikke kan udelukkes helt. + står for, at en stigning er uomtvistelig med rimelige værdier af modellens parametre. Endelig betyder ?, at fortegnet for effekten er umuligt at afgøre.

Sammenfattende må derfor siges om en skat på eksporten, at med udsigt til produktionsfald (og dermed faldende beskæftigelse⁶) og uden garanti for (mærkbar) forbedring af realindkomst og handelsbalance er der tale om et noget tvivlsomt økonomisk-politisk instrument, rent bortset fra, at eksportskat kan have uønskede virkninger i omverdenen.

Tolden på import af færdigvarer giver anledning til stigninger i samtlige nøglevariable, hvis provenuet uddeles. Omend prisstigningen på den hjemlige vare næppe er at betegne som en forbedring, er konsekvenserne for output (og dermed beskæftigelse), realindkomst og handelsbalance gunstige. Uden uddeling bliver handelsbalanceforbedringen mere udtalt, mens outputstigningen bliver noget mindre, ligesom effekten på realindkomsten nu formentlig bliver en forværring.

En vurdering i den betragtede økonomi af fordelagtigheden af told på importerede færdigvarer er derfor, at der er tale om et økonomisk-politisk instrument med flere gavnlige effekter. Afhængigt af, om den betragtede økonomis balanceproblem særlig er af intern (produktion og beskæftigelse) eller ekstern karakter (handelsbalance), kan gennemførelse af importtold på færdigvarer medfølges af finanspolitisk stramning i form af tilbageholdelse af toldprovenuet.

I en større sammenhæng, og dermed set fra andre landes side, er pålæggelse af told naturligvis brud på principper om fri international handel, hvilket stiller denne handelsskat i et noget dårligere lys.

6. Vedrørende beskæftigelsesvirkninger af handelsskatterne henvises til Nielsen (1986, Appendix 2).

Jævnført med told på importerede færdigvarer er told på importerede råvarer klart et ringere økonomisk-politisk tiltag. Produktionen (og muligvis også beskæftigelsen) falder, og tillige indkomsten sænkes, såfremt toldprovenuet tilbageholdes. Desuden er handelsbalanceeffekten temmelig usikker, ligesom tolden presser prisen på det hjemlige produkt opad.

En evaluering af denne handelsskat må derfor ende op med, at den bør frarådes – i hvert fald, hvis man alternativt kan toldpålægge importerede færdigvarer.

Når tolden på råvarer tager sig klart ringere ud end tolden på færdigvarer, hænger det sammen med, at råvaretolden virker ind på økonomiens udbudsside og dels fremkalder cost-push-betonede prisstigninger, dels sænker værditilvækstens andel af produktionens værdi. Disse forhold slår igennem på ind- og udlændinges sammensætning af absorptionen og på den indenlandske private sektors realindkomst.⁷

En *devaluering* af det betragtede lands valuta indebærer direkte en sænkning i prisen i udlandet på det hjemlige gode og en stigning i de indenlandske priser på importerede færdigvarer og på importerede råvarer. Disse tre direkte prisændringer afstedkommes hver for sig af henholdsvis en negativ eksportskat (altså et eksportsubsidie), told på importerede færdigvarer og told på importerede råvarer. Der gælder faktisk ikke overraskende, og indføring af et eksportsubsidie svarende til x pct. (altså en eksportskat på $-x$ pct.) at indføring af x pct.'s told på både importerede rå- og færdigvarer netop svarer til en devaluering på x pct. Dette forudsætter blot, at samtlige handelsskatter pålægges uden uddeling af provenuet, hvilket dog i en udgangssituation med handelsbalancelige vægt er præcis det samme som summen af de tre handelsskatter *med* uddeling, idet den opkrævning af midler til at finansiere eksportsubsidiet, der da skulle gennemføres, netop opvejes af det provenu, der kan uddeles fra indtægterne ved toldpålægelse.⁸

Resultatet, at summen af satsmæssigt samsvarende eksportsubsidie, færdigvareimporttold og råvareimporttold netop beløber sig til en devaluering, kan i øvrigt kontrolleres ved jævnføring af resultaterne i nærværende artikel med resultaterne for de kortsigtede virkninger af en devaluering i en råvareimporterende økonomi i Nielsen (1982). I 1982-artiklen påvistes, at en devaluering med al sandsynlighed hæver pris og mængde for det hjemlige produkt og samtidig, forudsat at den generaliserede Marshall-Lerner-betingelse

7. Fordelagtigheden af told på færdigvarer frem for råvarer må dog antages at mindskes, hvis de indenlandske lønninger er indekseret til udviklingen i forbrugerpriserne.

8. Man kan i denne forbindelse muntre sig lidt over, at eksportsubsidier og importtold i omverdenen betragtes som brud på frihandelsprincipper, hvorimod deres »sum«, en devaluering, regnes for et mere lodigt økonomisk-politisk instrument, forudsat at det ikke anvendes decideret offensivt.

$$d_m \gamma_m + d_x \gamma_x + b(1-b)^{-1} \sigma - d_x(1-b)^{-1} > 0 \quad (16)$$

er opfyldt, forbedrer såvel realindkomst som handelsbalance.

I tabel 2 er derfor i sidste linie indføjet disse kvalitative effekter af en devaluering; det kan indses, at hvis de kvalitative effekter i tabellen af en negativ eksportskat og told på de to importvarer (alle tre enten *med* eller *uden* uddeling) vejes sammen, svarer totalen ganske til indholdet af devalueringssækken.

Til sidst skal det bemærkes, at når importtold er på tale, kan motiverne lige så godt være fiskale (stærkelse af den offentlige sektors budget) som knyttet til handels- og betalingsbalanceudviklingen. I en sådan situation vil det fiskale motiv naturligvis tjenes bedst muligt, hvis toldprovenuet *ikke* uddeles.

Den netop indførte forhøjelse af energiskatterne herhjemme, der som anført i afsnit 1 har flere fællestræk med en importtold (og altså især på færdigvarer) med tilbageholdelse af provenuet, er tydeligvis motiveret både i fiskale og ekstern balancemæssige hensyn. Analysen ovenfor kan da give en vis indsigt i virkningerne af de forhøjede energiskatter i den udstrækning, konklusionerne fra analysen af told på færdigvarer *uden* uddeling kan overføres:

Stigende energiafgifter vil muligvis give svagt stigende indenlandsk produktion og beskæftigelse. Der kræves dog her, at priselasticiteten i energiforbruget overstiger den marginale tilbøjelighed til at forbruge hjemlige goder. Derimod vil realindkomsten i den private sektor falde. Beskæftigelsesstigningen og indkomstnedgangen har modsat rettede virkninger på det offentlige budget (via automatiske stabilisatorer), men der er ikke tvivl om, at energiskatterne tilgodeser det fiskale motiv. Afsnit 3 påviste også, at færdigvareimporttold gavner handelsbalancen, hvorved energiskatterne også passer ind i hensynene til den eksterne balance.

Litteratur

- Dornbusch, R. 1980: *Open Economy Macroeconomics*. New York.
- Møller, M. & G. A. Nielsen. 1984: Eksportelasticiteter og optimal økonomisk politik, Gult Memo nr. 87, *Økonomisk Institut, Københavns Universitet*, Februar 1984.
- Nielsen, G.A. 1984: *En empirisk analyse af dansk eksport*, Økonomisk Institut, Københavns Universitet.
- Nielsen, S.B. 1982: Devaluering og råvareimport. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, nr. 3.
- Nielsen, S.B. 1983: En note om eksportelasticiteter og eksportafgift. *Det Økonomiske Råds Sekretariat*, December 1983.
- Nielsen, S.B. 1986: En analyse af handelsskatter i en råvareimporterende økonomi. *Økonomisk Institut, Københavns Universitet*.
- Det økonomiske Råd. 1983: *Teknisk bilag til redegørelsen Dansk Økonomi, Maj 1983*, København.

$$d_m \gamma_m + d_x \gamma_x + b(1-b)^{-1} \sigma - d_x(1-b)^{-1} > 0 \quad (16)$$

er opfyldt, forbedrer såvel realindkomst som handelsbalance.

I tabel 2 er derfor i sidste linie indføjet disse kvalitative effekter af en devaluering; det kan indses, at hvis de kvalitative effekter i tabellen af en negativ eksportskat og told på de to importvarer (alle tre enten *med* eller *uden* uddeling) vejes sammen, svarer totalen ganske til indholdet af devalueringssækken.

Til sidst skal det bemærkes, at når importtold er på tale, kan motiverne lige så godt være fiskale (stærkelse af den offentlige sektors budget) som knyttet til handels- og betalingsbalanceudviklingen. I en sådan situation vil det fiskale motiv naturligvis tjenes bedst muligt, hvis toldprovenuet *ikke* uddeles.

Den netop indførte forhøjelse af energiskatterne herhjemme, der som anført i afsnit 1 har flere fællestræk med en importtold (og altså især på færdigvarer) med tilbageholdelse af provenuet, er tydeligvis motiveret både i fiskale og ekstern balancemæssige hensyn. Analysen ovenfor kan da give en vis indsigt i virkningerne af de forhøjede energiskatter i den udstrækning, konklusionerne fra analysen af told på færdigvarer *uden* uddeling kan overføres:

Stigende energiafgifter vil muligvis give svagt stigende indenlandsk produktion og beskæftigelse. Der kræves dog her, at priselasticiteten i energiforbruget overstiger den marginale tilbøjelighed til at forbruge hjemlige goder. Derimod vil realindkomsten i den private sektor falde. Beskæftigelsesstigningen og indkomstnedgangen har modsat rettede virkninger på det offentlige budget (via automatiske stabilisatorer), men der er ikke tvivl om, at energiskatterne tilgodeser det fiskale motiv. Afsnit 3 påviste også, at færdigvareimporttold gavner handelsbalancen, hvorved energiskatterne også passer ind i hensynene til den eksterne balance.

Litteratur

- Dornbusch, R. 1980: *Open Economy Macroeconomics*. New York.
- Møller, M. & G. A. Nielsen. 1984: Eksportelasticiteter og optimal økonomisk politik, Gult Memo nr. 87, *Økonomisk Institut, Københavns Universitet*, Februar 1984.
- Nielsen, G.A. 1984: *En empirisk analyse af dansk eksport*, Økonomisk Institut, Københavns Universitet.
- Nielsen, S.B. 1982: Devaluering og råvareimport. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, nr. 3.
- Nielsen, S.B. 1983: En note om eksportelasticiteter og eksportafgift. *Det Økonomiske Råds Sekretariat*, December 1983.
- Nielsen, S.B. 1986: En analyse af handelsskatter i en råvareimporterende økonomi. *Økonomisk Institut, Københavns Universitet*.
- Det økonomiske Råd. 1983: *Teknisk bilag til redegørelsen Dansk Økonomi, Maj 1983*, København.