

Udenrigshandel og monopoliserede arbejdsmarkeder

Martin Rasmussen

Økonomisk Institut, København Universitet

SUMMARY: *In this paper we study a two-country model where labour unions have the power to determine the wage rates. This imperfection on the labour markets is assumed to create unemployment. We study how the pattern of trade deviates from the traditional theory of international trade. Secondly we study how free trade affects unemployment and welfare. Free trade reduces the monopoly power of the labour unions, but a »demand effect« originating from the endowments of a non-produced good also affects the rate of unemployment.*

1. Indledning

Udenrigshandelsteori antager traditionelt fuldkommen konkurrence på alle markeder, bla. arbejdsmarkedet, og følgelig ingen arbejdsløshed. Men både fuldkommen konkurrence og fuld beskæftigelse strider jo mod, hvad der gælder i mange lande. Nye teori, der forsøger at forklare ledigheden, er f.eks. modeller med efficiency wages og modeller med fagforeninger på arbejdsmarkedet. I den traditionelle udenrigshandelsteori er handelsmønstret forklaret ved landenes relative beholdning af produktionsfaktorer. Men hvis et land er plaget af arbejdsløshed, f.eks. fordi en fagforening har fastsat en løn, der er højere end den løn, der giver fuld beskæftigelse, så kan relative beholdninger af faktorer ikke direkte bruges til at forudsige handelsmønstret. Man kan således undersøge, hvordan handelsmønstret i modeller med imperfekte arbejdsmarkeder vil afvige fra den traditionelle udenrigshandelsteoris udsagn. Mere interessant er det at undersøge, om fri international handel nedbringer eller øger ledigheden, så den traditionelle frihandelsgevinst øges eller omvendt måske helt forsvinder i disse modeller.

Brecher (1974) opstiller en model med en eksogent given minimumsrealløn. Til et hvert sæt relativpriser svarer en realløn, der giver fuld beskæftigelse. Hvis fuldbeskæftigelses reallønnen er lavere end minimumslønnen, vil der være ledighed. Ændringer i de relative varepriser ændre forholdet mellem minimumsreallønnen og fuldbeskæftigelseslønnen og dermed beskæftigelsen. Derfor kan ledigheden i frihandelslige vægt både tænkes at være større eller mindre end i autarki. Varepriserne, der typisk er

Tak til Søren Bo Nielsen og Hans Keiding for kommentarer til de arbejdspapirer, der ligger til grund for artiklen. Tak til Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd for finansiel støtte.

Udenrigshandel og monopoliserede arbejdsmarkeder

Martin Rasmussen

Økonomisk Institut, København Universitet

SUMMARY: *In this paper we study a two-country model where labour unions have the power to determine the wage rates. This imperfection on the labour markets is assumed to create unemployment. We study how the pattern of trade deviates from the traditional theory of international trade. Secondly we study how free trade affects unemployment and welfare. Free trade reduces the monopoly power of the labour unions, but a »demand effect« originating from the endowments of a non-produced good also affects the rate of unemployment.*

1. Indledning

Udenrigshandelsteori antager traditionelt fuldkommen konkurrence på alle markeder, bla. arbejdsmarkedet, og følgelig ingen arbejdsløshed. Men både fuldkommen konkurrence og fuld beskæftigelse strider jo mod, hvad der gælder i mange lande. Nye teori, der forsøger at forklare ledigheden, er f.eks. modeller med efficiency wages og modeller med fagforeninger på arbejdsmarkedet. I den traditionelle udenrigshandelsteori er handelsmønstret forklaret ved landenes relative beholdning af produktionsfaktorer. Men hvis et land er plaget af arbejdsløshed, f.eks. fordi en fagforening har fastsat en løn, der er højere end den løn, der giver fuld beskæftigelse, så kan relative beholdninger af faktorer ikke direkte bruges til at forudsige handelsmønstret. Man kan således undersøge, hvordan handelsmønstret i modeller med imperfekte arbejdsmarkeder vil afvige fra den traditionelle udenrigshandelsteoris udsagn. Mere interessant er det at undersøge, om fri international handel nedbringer eller øger ledigheden, så den traditionelle frihandelsgevinst øges eller omvendt måske helt forsvinder i disse modeller.

Brecher (1974) opstiller en model med en eksogent given minimumsrealløn. Til et hvert sæt relativpriser svarer en realløn, der giver fuld beskæftigelse. Hvis fuldbeskæftigelses reallønnen er lavere end minimumslønnen, vil der være ledighed. Ændringer i de relative varepriser ændre forholdet mellem minimumsreallønnen og fuldbeskæftigelseslønnen og dermed beskæftigelsen. Derfor kan ledigheden i frihandelslige vægt både tænkes at være større eller mindre end i autarki. Varepriserne, der typisk er

Tak til Søren Bo Nielsen og Hans Keiding for kommentarer til de arbejdspapirer, der ligger til grund for artiklen. Tak til Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd for finansiel støtte.

forskellige i frihandel og autarki, har altså betydning for ledighedens størrelse. Modellen kan også bruges til at analysere effekter af ændringer i udlandets efterspørgsel, givet priserne, på beskæftigelsen. I Kemp, Long & Shimomura (1991) (Kemp i det følgende) sætter en national fagforening lønnen med det formål at maksimere den reale lønsum. Hvis landet er lille, dvs. dets udbud og efterspørgsel ikke påvirker verdensmarkedspriserne, kan en fagforening, i et land, der er rigeligt udrustet med arbejdskraft, »vende« handelsmønsteret ift. ligevægten under fuldkommen konkurrence. Det gøres ved at sætte en høj løn, der skaber så stor en ledighed, at landet beskæftiger relativt lidt arbejdskraft ift. omverdenen, der antages at have fuldkommen konkurrence på arbejdsmarkedet. Når kapitalen antages mobil mellem sektorer i landet, bliver resultatet overraskende ekstremt. En løn blot lidt over lønnen i fuldkommen konkurrence medfører, at landet specialiserer sig helt i produktion af den kapitalintensive vare. Betragtes en model med en fagforening i begge lande, vil beskæftigelsen i ligevægt være den samme i begge lande. Handelsmønster afhænger da af kapitalbeholdningen i de to lande. Agell & Lundborg (1991) og Hoon (1991) anvender modeller med efficiency wages til at rationalisere lønsatser forskellige fra fuld-beskæftigelses lønnen. Fælles for de to artikler er, at de relative varepriser har betydning for beskæftigelsen. Overgangen fra autarki til frihandel ændrer de relative priser og derfor ledighedens størrelse.

I denne artikel opstilles en model hvor fagforeninger fastsætter lønsatserne. Afhængigt af modellens grundlæggende data iøvrigt kan denne adfærd føre til ledighed og jeg vil antage, at der faktisk er ledighed i ligevægt for at distancere mig fra den traditionelle teori. Jeg vil se på en model, der adskiller sig fra den traditionelle teori på følgende områder – arbejdskraft er eneste produktionsfaktor og der er faldende skalaafkast (konstant skalaafkast kan også accepteres) – der findes en forbrugsvare, der i hvert land er givet i faste mængder – arbejdsmarkedene er monopoliserede. Man kan forestille sig, at udbudet af den ikke-producerede vare er bestemt af »ikke-økonomiske« forhold, måske en offentlig produceret vare til salg på et marked, en landbrugsvare hvis udbud i overvejende grad er bestemt af vejret eller udlejning af jord. I næste afsnit opstilles modellen og ligevægtsbegrebet diskuteres. I afsnit 3 udledes handelsmønsteret. I afsnit 4 diskuteres velfærdsgevinster ved frihandel ift. autarki. Endelig konkluderes i afsnit 5.

2. Den generelle model

Jeg vil i dette afsnit diskutere modellen, når der er flere producerede varer. I næste afsnit vil jeg for forenklingens skyld anvende en model med én produceret vare til at analysere udenrigshandelsspørgsmål. Men ligevægtsbegrebet giver bedst mening med flere producerede varer.

Vi betragter en model med to lande, land 1 og land 2. Begge lande har en given beholdning af en ikke-produceret vare (gives indeks 1) givet i mængderne x i land 1 og X

i land 2. De producerede varer, indekset $2, \dots, n+1$, er produceret med arbejdskraft som eneste produktionsfaktor under faldende skalaafkast. Varemærkederne er karakteriseret ved fuldkommen konkurrence, så producenterne tager priser og lønninger som givne. Arbejdsmarkederne afviger fra arbejdsmarkederne i Kemp. Hos Kemp er der en fagforening i hvert land, der sætter en lønsats, der gælder for hele landet. Her antager vi, at der er en fagforening i hver sektor (i hvert land). Hver fagforening har eneret til at sætte en lønsats i »dens egen« sektor. Forskellige fagforeninger kan altså sætte forskellige lønsatser. Ledige arbejdere kan / vil ikke underbyde den løn, som fagforeningerne har sat. Arbejdskraften er homogen og mobil mellem sektorer. En beskæftiget i en lavt lønnet sektor kan således søge arbejde i en sektor med højere løn. Alligevel kan man i ligevægt forestille sig lønforskelle mellem sektorerne. For ligesom ledige ikke antages at have magt til at underbyde den fastsatte løn, så kan beskæftigede i lavt lønnede sektorer heller ikke underbyde den løn, der er fastsat i højt lønnende sektorer.

Forbrugerne

Alle forbrugere i begge lande har samme homotetiske nyttefunktion og handler til de samme priser på et verdensmarked. Lad $P \in R_+^{n+1}$ være en prisvektor og $p_1=1$, dvs. vare 1 er numeraire. Lad I være værdien af den globale produktion. Den aggregerede efterspørgsel kan da beskrives ved en funktion, der har værdierne $e(P) \in R_+^{n+1}$, hvor $e_i(P) \in R_+$ er efterspørgslen efter vare i og $\partial e_i / \partial p_i < 0$. $e_i(P)$ antages at være tre gange differentiabel i P .

Producenterne

Hver producent producerer kun en vare og tager som sagt priser og lønninger for givne. Der er et eksogent givet antal producenter i hver sektor i hvert land. Produktionen foregår med arbejdskraft som eneste produktionsfaktor og under faldende skalaafkast. Produktionsfunktionen er den samme for alle producenter i sektoren indenfor hvert land. $\tilde{y}_i$ er en typisk producents udbud af vare i , i land 1. Produktionsfunktionen er beskrevet ved $\tilde{I}_i = a_i (\tilde{y}_i)^{\alpha_i}$, $\alpha_i > 1$, hvor $\tilde{I}_i$ er input af arbejdskraft. Betingelsen for, at producenten er i profitmaksimum, er $p_i = w_i \alpha_i a_i \tilde{y}_i^{\alpha_i-1}$, hvor w_i er lønsatsen i sektor i . Da alle producenter i samme industri i samme land har samme produktionsfunktion, vil de alle producere det samme i ligevægt. Når n_i er antallet af producenter i sektor i i land 1, vil den totale produktion af vare i i land 1 være $y_i = n_i \tilde{y}_i$. For producenter i land 2 gælder noget tilsvarende. Store bogstaver (Y_i , W_i , N_i og A_i) betegner variable i land 2. Specielt gælder ikke nødvendigvis $a_i = A_i$, der kan altså være forskel på produktionsfunktionerne i de to lande (der gælder dog samme " α_i " i de to lande). Den samlede indkomst kan nu skrives $I = x + X + \sum_{i=2}^{n+1} p_i (y_i + Y_i)$. $I > 0$.

Fagforeningerne og arbejdsmarkedet

Når fagforeningen sætter en lønsats for dens sektor, tager den hensyn til, hvordan lønsatsen påvirker virksomhedernes arbejdskraftefterspørgsel og vareudbud. Jeg antager, at fagforeningerne derigennem kan påvirke prisen på den vare, der produceres i sektoren. Fagforeningen er således »stor« indenfor sin egen sektor. Til gengæld antager jeg, at fagforeningen er »lille« i forhold til resten af økonomien. Det betyder, at hver fagforening ikke regner med at kunne påvirke den globale indkomst, I . Når der er mange producerede varer og hver vare kun udgør en lille andel af den samlede produktion, er dette måske rimeligt. Hart (1982) opstiller en model, hvor det vises at indkomsten rationelt kan betragtes som givet. Desuden antager jeg, at hver fagforening tager priser på andre varer for givne. Igen kan det måske tolkes som en antagelse om, at hver fagforening er lille i forhold til resten af økonomien. Indenfor hver sektor er der to fagforeninger, en i hvert land, som skal konkurrere om det samme marked. Denne konkurrence foregår så at sige indirekte gennem producenterne i sektoren i de to lande. I denne konkurrence antager hver fagforening, at udbudet fra udenlandske producenter er givet.

Jeg vil, som Hart, antage, at hver fagforening søger at maksimere den nominelle lønsum indtjent af arbejderne i sektoren i landet. Begrundelse for valg af kriterie bør være, at fagforeningerne derved forsøger at maksimere medlemmernes nytte. Antag derfor, at alle arbejdere "a-priori" er medlemmer af en fagforening. Medlemmerne er dem, der har ret til at bestemme fagforeningens løn- og beskæftigelsespolitik. Antag, at ingen arbejdere tjener profitindkomst fra den sektor, hvor de er medlemmer af fagforeningen. Antag, at fagforeningerne ikke kan påvirke de generelle leveomkostninger (prisen på den vare, de producerer, indgår kun med lille vægt i »leveomkostningsindekset«). Fagforeningerne kan så kun påvirke medlemmernes nytte ved at påvirke den nominelle lønindkomst. Men alle arbejdere i landet har jo samme arbejdsevne, så jeg antager, at medlemmerne af en bestemt fagforening ikke har større sandsynlighed for at få beskæftigelse i fagforeningens sektor end andre arbejdere. (Vi kan evt. antage, at en arbejder efter at have opnået beskæftigelse i en sektor skal melde sig ind i fagforeningen i sektoren.)

Fagforeningens magt består alene i at kunne diktere lønnen, ikke i at kunne påvirke producenternes valg af arbejdskraft. Hvis l_i er beskæftigelsen i sektor i og T^1 er den samlede arbejdsstyrke i land 1, er sandsynligheden for at få beskæftigelse i sektor i l_i/T^1 for alle arbejdere uanset medlemskab af fagforening. Da arbejderne er ens, bliver der i hvert fald ikke konflikt mellem medlemmerne om valg af fagforeningens kriterie.

Antag, at medlemmerne af en fagforening i sektor i ikke mener, at de kan påvirke lønsummen indtjent i andre sektorer (igen kan det ses om en antagelse om, at hver sektor er lille ift. den samlede økonomi). Medlemmerne af fagforeningen i sektor i kan da forvente lønindkomsten $\sum_{j \neq i} w_j \frac{l_j}{T^1}$ hvis de ikke opnår beskæftigelse i sektor i . Et medlem af fagforeningen i sektor i kan da i alt forvente lønindkomsten $w_i \frac{l_i}{T^1} + \sum_{j \neq i} w_j \frac{l_j}{T^1}$.

Hvis medlemmerne af en fagforening er risikoneutrale, maksimeres medlemmernes indkomst og nytte ved at maksimere $w_i l_i$, hvor l_i afhænger af w_i , se nedenfor. Hvis medlemmerne ikke er risikoneutrale må vi tillade, at der kan overføres penge mellem "a-priori" medlemmerne af en fagforening, så den, der opnår beskæftigelse i en højt-lønnet sektor, betaler til de lavt lønnede og ledige. Alle, der a-priori var medlemmer af fagforening i, opnår så indkomsten $w_i \frac{l_i}{T} + \sum_{j \neq i} w_j \frac{l_j}{T}$ (det opnår alle arbejdere faktisk). Denne størrelse opnås med sikkerhed, hvis antallet af medlemmer er stort. Principielt er dette præcist samme argument for fagforeningernes kriterie som i Hart og Kemp.

Fagforeningerne udleder efterspørgslen efter arbejdskraft fra producenterne betingelse for profitmaksimering, pris lig marginale omkostninger. Desuden tager fagforeningerne som sagt udbudet fra udenlandske producenter, Y_i for givet. For sektor i i land 1 udledes arbejdskraftefterspørgslen derfor ud fra

$$p_i = w_i a_i \alpha_i (y_i / n_i)^{\alpha_i - 1} = w_i a_i \alpha_i (\frac{1}{n_i})^{\alpha_i - 1} (e_i(p_i, P_{-i}) I - Y_i)^{\alpha_i - 1} \quad (1)$$

hvor $P_{-i} \in R_+^n$ er en vektor af alle andre priser end p_i . Højresiden falder i p_i , så (1) bestemmer entydigt en pris for alle (w_i, P_{-i}, I) , $p_i(w_i, P_{-i}, I)$. Arbejdskraftefterspørgslen er

$$l_i = n_i \tilde{l}_i = n_i a_i (\frac{1}{n_i})^{\alpha_i} (e_i(p_i, P_{-i}) I - Y_i)^{\alpha_i} \quad (2)$$

ved at substituere $p_i(w_i, P_{-i}, I)$ ind i (2) fås arbejdskraftefterspørgselsfunktionen $l_i(w_i, Y_i, P_{-i}, I)$ og lønsumsfunktionen $w_i l_i(w_i, Y_i, P_{-i}, I)$, som fagforeningerne ønsker at maksimere. Arbejdsstyrken i landet er ikke uendeligt stor, så det må i hvert fald kræves, at $l_i \leq T^1$. Men desuden er arbejdskraften jo mobil og arbejderne foretrækker høj løn frem for lav løn. Derfor kan højt lønssektorer tiltrække arbejdskraft fra lavtlønssektorer, selv under fuld beskæftigelse, ved at sætte lønnen lidt ned. I tilfælde af fuld beskæftigelse er det derfor kun de sektorer med lavest løn, der kan støde på problemer med ikke at kunne tiltrække den arbejdskraft, de ønsker at beskæftige.

Fagforeningen i sektor i i land 1 har altså problemet

$$\begin{aligned} \text{Max}_{w_i} w_i l_i(w_i, Y_i, P_{-i}, I) & \quad \text{under bibetingelsen} \\ l_i \leq T^1 - \sum_{h \in \lambda_i} l_h & \quad \text{hvor } \lambda_i = \{j \in \{2, \dots, n+1\} \mid w_j \geq w_i, j \neq i\} \end{aligned}$$

Bibetingelsen angiver en begrænsningen for udbud af arbejdskraft som beskrevet ovenfor.

I ligevægt gælder således

$$(i) \quad y_i + Y_i = e_i(P) I \quad i=2, \dots, n+1$$

$$x + X = e_1(P) I$$

$$y_i = n_i \tilde{y}_i, Y_i = N_i \tilde{Y}_i$$

$$(ii) \quad I = x + X + \sum_{i=2}^{n+1} P_i (y_i + Y_i)$$

$$(iii) \quad \tilde{y}_i \text{ maksimerer } p_i \tilde{y}_i - w_i \tilde{L}_i, \text{ under bibetingelsen } \tilde{y}_i = a_i \tilde{L}_i^{\alpha_i}$$

$$\tilde{Y}_i \text{ maksimerer } p_i \tilde{Y}_i - W_i \tilde{L}_i, \text{ under bibetingelsen } \tilde{Y}_i = A_i \tilde{L}_i^{\alpha_i}$$

$$(iv) \quad w_i \text{ maksimerer } w_i l_i(w_i, Y_i, P_{-i}, I) \text{ under bibetingelsen } l_j \leq T^1 - \sum_{h \in \lambda_i} l_h$$

$$\lambda_i = \{j \in \{2, \dots, n+1\} \mid w_j \geq w_i, j \neq i\} \quad i=2, \dots, n+1$$

$$W_i \text{ maksimerer } W_i L_i(W_i, y_i, P_{-i}, I) \text{ under bibetingelsen } L_j \leq T^2 - \sum_{h \in \kappa_i} L_h$$

$$\kappa_i = \{j \in \{2, \dots, n+1\} \mid W_j \geq W_i, j \neq i\} \quad i=2, \dots, n+1$$

Eksistens af ligevægt er vist i Rasmussen (1991b). At eksistensen kan sikres forudsætter specielt konkavitet af lønsumsfunktionerne.

3. Handelsmønster når der er én produceret vare

Vi antager nu, at der kun er én produceret vare. Der er altså kun en fagforening i hvert land og det er jo i så fald lidt mærkeligt, at de betragter sig som små i forhold til den samlede økonomi. Modellen skal da også opfattes som en forsimplet udgave af modellen med flere producerede varer. Desuden vil vi i det følgende antage, at der er ledighed i begge lande i alle de ligevægte, vi betragter.

p er nu relativprisen på den producerede vare og $e(p)I$ er efterspørgslen efter den producerede vare. Efterspørgslen efter arbejdskraft kan skrives som en funktion, $l(w, Y, I)$. Vi antager, at lønsumsfunktionen $wl(w, Y, I)$ er strengt konkav i lønsatsen. Fagforeningernes betingelse for optimering bliver derfor, at elasticiteten af arbejdskraftefterspørgslen med hensyn til lønnen skal være lig minus en. Er denne elasticitet numerisk større, ønsker fagforeningerne at sænke lønnen for at opnå en relativt større stigning i beskæftigelsen end faldet i lønnen. I Rasmussen (1991a) vises, at elasticiteten i land 1, ϵ_1 , er

$$\epsilon_1 = \epsilon(p, Y, I) = \frac{\alpha}{\frac{1}{\eta(p)} \cdot \frac{e(p) I - Y}{e(p) I} - (\alpha - 1)} \quad (3)$$

hvor $\eta(p) = \partial e / \partial p \cdot p / e$ er efterspørgselselasticiteten efter den producerede vare. Det bemærkes, at $\partial \epsilon / \partial I > 0$, $\partial \epsilon / \partial Y < 0$. Desuden antages, at $\partial \eta / \partial p < 0$ hvilket er en tilstrækkelig betingelse for, at $\partial \epsilon / \partial p < 0$ (det kan vises, at hvis $\eta(p)$ er monoton og ikke-konstant i p så må $\partial \eta / \partial p < 0$ (f.eks. Hart s. 123 fn.)).

Tilsvarende udledes for fagforeningerne i land 2 efterspørgselselasticiteten for arbejdskraft med hensyn til lønnen som

$$\epsilon_2 = \epsilon(p, y, l) = \frac{\alpha}{\frac{1}{\eta(p)} \cdot \frac{e(p) l - y}{e(p) l} - (\alpha - 1)}$$

Vi har antaget, at der i ligevægt er ledighed i begge lande, således at fagforeningerne i begge lande har fundet et indre maksimum for lønsumsfunktionen. Det vil sige, i ligevægt gælder

$$\left. \begin{aligned} \epsilon_1 = \epsilon(p, Y, l) &= -1 \\ \epsilon_2 = \epsilon(p, y, l) &= -1 \end{aligned} \right\} \Rightarrow Y = y \quad (4)$$

Begge lande producerer altså den samme mængde af vare 2. Det gælder specielt uanset arbejdsstyrkens størrelse i de to lande, blot den er stor nok til at producere ligevægtsproduktionen. Således kan beholdningen af produktionsfaktorer (dvs. arbejdskraft) i hvert fald ikke forudsige handelsmønstret. Resultatet skyldes, at vi har antaget, at de ledige ikke kan/vil presse lønnen ned under den løn, der er fastsat af fagforeningerne. Hvis det i større eller mindre omfang var muligt, ville der nok være en positiv sammenhæng mellem arbejdsstyrke og produktion. I en model med efficiency wages som Agell & Lundborg eller Hoon er der denne sammenhæng. Ovenstående resultat ligner resultatet i Kemp kap. 4, hvor beskæftigelsen bliver den samme i alle lande i en firhandelsligevægt med ledighed (det vil også gælde her, hvis konstanterne i produktionsfunktionen, a hhv. A , er ens). Kemp analyserer en model med to producerede varer og kapital som en yderligere produktionsfaktor. Hos Kemp følger da, at landet med absolut størst kapitalbeholdning producerer den kapitalintensive vare.

Da alle forbrugerne er identiske med samme homotetiske præferencer følger, at den relative forbrugssammensætning i de to lande er ens. I ligevægt følger da oplagt fra (4), at landet med størst beholdning af den ikke-producerede vare 1 vil eksportere denne vare. Bemærk, at (4) gælder uafhængigt af det relative antal af virksomheder, n hhv. N , og produktionskonstanterne, a hhv. A . Dvs., at ændringer i det relative antal producenter, eller i a relativt til A , ikke betyder noget for handelsmønstret. I Rasmussen (1991a) tolkes relativt stor n eller lille a som en relativt stor beholdning af kapital. Med denne fortolkning er handelsmønstret også uafhængigt af den relative kapitalbeholdning. I modellen med flere producerede varer vil der gælde en relation svarende til (4) for hver sektor. Landene producerer altså den samme mængde af hver vare i ligevægt.

4. Velfærd

Jeg vil undersøge om begge lande kan forvente velfærdsgevinster når frihandelsligevægt sammenlignes med autarki i modellen fra forrige afsnit, dvs. med én produceret vare og ledighed i begge lande i både autarki og frihandel. Et land påstås at have gevinst ved frihandel, hvis det i frihandelsligevægten kan købe det bundt af varer, som det forbrugte i autarki. Metoden bruges intensivt i Helpman & Krugman (1985) og er betingelsen opfyldt vil landet have mulighed for at opnå en pareto bedre stilling ved frihandel, hvis f.eks. lump-sum skatter er mulige. Oplagt er der to kilder til velfærdssændringer ved sammenligning af autarki og frihandel. Dels den sædvanlige, at landet ikke er bundet til at forbruge netop det, som det producerer, dels en eventuel ændring i beskæftigelsen.

Betegn med Δ land 1's markedsandel for den producerede vare 2, $\Delta = \frac{e^2 Y}{e^1 I}$. Førsteordensbetingelsen (3) kan for land 1 omskrives til

$$\epsilon_1 = \tilde{\epsilon}(p, \Delta) = \frac{\alpha}{\frac{\Delta}{\eta(p)} - (\alpha - 1)} = -1$$

I autarki gælder oplagt $\Delta=1$ og i frihandelsligevægt $\Delta=1/2$, pga. (4). Hvis $\partial\eta/\partial p < 0$, som vi har forudsat, så gælder $\partial\tilde{\epsilon}/\partial p < 0$. Desuden gælder $\partial\tilde{\epsilon}/\partial\Delta > 0$. Lad p^a være ligevægtsprisen under autarki og p ligevægtsprisen under frihandel. Fra $\tilde{\epsilon}(p^a, 1) = \tilde{\epsilon}(p, \frac{1}{2}) = -1$ og fortegnene på de partielle afledte har vi $p^a > p$, dvs. den relative pris på den producerede vare er lavest under frihandel. Selvfølgelig vil p^a også være ligevægtsprisen for land 2 i autarki.

Indkomsten i land 1, I^1 , er i autarki $I^1 = x + p^a y^a$ når y^a er produktionen i autarki. y^a er proportional med x i autarkiligevægt fordi:

$$y^a = e(p^a) (x + p^a y^a) \Leftrightarrow y^a = \frac{e(p^a)}{1 - p^a e(p^a)} \cdot x \quad (5.1)$$

og tilsvarende for land 2

$$y^a = \frac{e(p^a)}{1 - p^a e(p^a)} \cdot X \quad (5.2)$$

Tilsvarende er produktionen i frihandelsligevægt proportional med den totale beholdning af vare 1. Vi har derfor, at

$$y = Y = \frac{1}{2} \frac{e(p)}{1 - p e(p)} \cdot (x + X) \quad (6)$$

Forbruget af vare 1 er $(1-pe(p))$. Forbruget af vare 2 ift. vare 1 er da $\frac{e(p)}{1-p(p)}$. Homotetiske præferencer medfører, at (da $p^a > p$)

$$\frac{e(p)}{1-pe(p)} > \frac{e(p^a)}{1-p^a e(p^a)} \quad (7)$$

Antag nu, at land 2 er størst i den forstand, at $X > x$. Sammenlignes (5) og (6) ses, at, pga. $\frac{1}{2}(x + X) > x$ og (7), er produktionen i det lille land 1, og dermed beskæftigelsen, større i frihandel end i autarki. I Rasmussen (1991a) er udledt en tilstrækkelig betingelse for, at frihandel giver en velfærdsgevinst, nemlig at beskæftigelsen skal være større end i autarki og/eller forskydes mod sektorer, der i frihandel har høj løn. I denne simple model med kun en vare betyder det, at land 1 er sikret en velfærdsgevinst. Men vi kan ikke være sikre på, at beskæftigelsen i land 2 er steget. Derfor kan vi ikke være sikre på, at landet vil opnå en gevinst ved frihandel. Nok vinder landet noget, fordi relativprisen på den producerede vare falder, således at forbruget drejes mod den producerede vare og beskæftigelsen derved stiger (effekten i (7)). På den anden side kan man sige, at landet mister en del af efterspørgslen fordi $\frac{1}{2}(x + X) < X$. I autarki nød producenter og arbejdere godt af, at landet var rigt på den ikke-producerede vare. Dette gav grundlag for en stor efterspørgsel efter den producerede vare og dermed en stor beskæftigelse. I frihandel rettes den efterspørgsel, der så at sige stammer fra beholdningen af vare 1, ikke specielt mod producenter fra land 2.

Den samlede verdensproduktion af vare 2 er større i frihandel end i autarki, fordi frihandel mindsker fagforeningernes monopolmagt. Det er derfor i princippet muligt at opnå en pareto forbedring på verdensplan ved frihandel hvis lump-sum indkomstoverførsler er mulige mellem lande.

5. Konklusion

Modeller, der giver en eksplicit forklaring på arbejdsløshed, kan kaste grus i den traditionelle forklaring på handelsmønstret ved relative faktorbeholdninger. Modeller af denne type kan desuden bruges til at undersøge, hvordan internationale handelsrelationer påvirker beskæftigelsessituationen. Den simple opstillede model illustrerer, at verden globalt set kan opnå en paretoforbedring ved frihandel frem for autarki, hvis internationale indkomstoverførsler er mulige. Er dette ikke tilfældet kan »store« lande ikke garanteres velfærdsgvinst ved frihandel. Omvendt opnår små lande en tilsvarende større velfærdsgevinst ved frihandel. Dette skyldes en »efterspørgselseffekt«, der opstår fra en ikke-produceret vare. Denne vare kan tolkes som en vare, hvis udbud er bestemt af naturforhold frem for økonomiske forhold, eller en offentligt produceret vare,

der er til salg på et marked hvor prisen bestemmes. Hvis de to lande er nogenlunde lige store, vinder begge som følge af, at frihandel mindsker fagforeningernes monopolmagt.

Litteratur

- Agell, J., P. Lundborg 1991. Wage Fairness and International Trade Theory and Policy. Working Paper no. 299, The Industrial Institute for Economic and Social Research. Stockholm.
- Brecher, R.A. 1974. Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade. *Quarterly Journal of Economics* 88.
- Hart, O. 1982. A Model of Imperfect Competition with Keynesian Features. *Quarterly Journal of Economics* 97.
- Helpman, E., P.R. Krugman 1985. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge, Mass.
- Hoon, H.T. 1991. Comparative Advantage and the Equilibrium Rate of Unemployment. *Economics Letters* 37.
- Kemp, M.C., N.V. Long, K. Shimomura 1991. *Labour Unions and the Theory of International Trade*. North-Holland.
- Rasmussen, M. 1991a. International Trade and Gains From Trade in a Model With Monopolized Labour Markets. Arbejdspapir.
- Rasmussen, M. 1991b. Equilibrium in an Economy with Monopolized Labour Markets. Arbejdspapir.

der er til salg på et marked hvor prisen bestemmes. Hvis de to lande er nogenlunde lige store, vinder begge som følge af, at frihandel mindsker fagforeningernes monopolmagt.

Litteratur

- Agell, J., P. Lundborg 1991. Wage Fairness and International Trade Theory and Policy. Working Paper no. 299, The Industrial Institute for Economic and Social Research. Stockholm.
- Brecher, R.A. 1974. Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade. *Quarterly Journal of Economics* 88.
- Hart, O. 1982. A Model of Imperfect Competition with Keynesian Features. *Quarterly Journal of Economics* 97.
- Helpman, E., P.R. Krugman 1985. *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge, Mass.
- Hoon, H.T. 1991. Comparative Advantage and the Equilibrium Rate of Unemployment. *Economics Letters* 37.
- Kemp, M.C., N.V. Long, K. Shimomura 1991. *Labour Unions and the Theory of International Trade*. North-Holland.
- Rasmussen, M. 1991a. International Trade and Gains From Trade in a Model With Monopolized Labour Markets. Arbejdspapir.
- Rasmussen, M. 1991b. Equilibrium in an Economy with Monopolized Labour Markets. Arbejdspapir.