



ECONnect

NTNU

Faktor

- en eksamensavis utgitt av ECONnect



Eksamensbesvarelse:

SØK3003 – Videregående makroøkonomisk analyse

Eksamen:
Antall sider:

Høst 2010
27



Om ECONnect:

ECONnect er en frivillig studentorganisasjon for studentene på samfunnsøkonomi- og finansøkonomistudiet ved NTNU. Vi arbeider for økt faglig kompetanse blant våre studenter samt tettere kontakt med næringslivet. Det gjør vi ved å arrangere fagdager, gjesteforelesninger, bedriftspresentasjoner m.m. I dag går det ca. 200 studenter på bachelornivå (1.-3. klasse) og ca. 70 studenter på masternivå (4.-5. klasse). Studentene på masternivå er fordelt på de to linjene samfunnsøkonomi (ca. 50 stk) og finansiell økonomi (ca. 20 stk). Mer om ECONnect og aktuelle arrangementer på www.econnect-ntnu.no.

ECONnect består av følgende personer ved utgivelsestidspunkt:

Ole Christian Grytten(Leder)	ole@econnect-ntnu.no
Daniel Johansson(Bedriftsansvarlig)	daniel@econnect-ntnu.no
Johan Berg Fossen(Fagdagsansvarlig)	johan@econnect-ntnu.no
Mariell Toven(Økonomi/Kandidattreffet)	mariell@econnect-ntnu.no
Georg Næsheim	georg@econnect-ntnu.no
Ellen Normann	ellen@econnect-ntnu.no
Ragnhild Grøv	ragnhild@econnect-ntnu.no
Martine Ødegård (Faktoransvarlig)	martine@econnect-ntnu.no
Inga Friis	inga@econnect-ntnu.no
Caroline Lesiewicz	caroline@econnect-ntnu.no

Post- og besøksadresse:

ECONnect, NTNU Dragvoll
Institutt for samfunnsøkonomi
Bygg 7, Nivå 5
7491 Trondheim

Organisasjonsnummer:

NO 994 625 314

Hjemmeside:

www.econnect-ntnu.no

Merk: Eksamensbesvarelsene har i varierende grad feil og mangler, både oppsett og innhold. De vil også kun vise en av flere mulige fremgangsmåter. ECONnect står ikke ansvarlig for selve faginnholdet.

Kommentar til eksamensoppgave i SØK 3003, Levert av kandidat nr. 10026, høsten 2010

Karakter: A

Dette er en solid og ryddig oppgave.

Først presenteres noen forutsetninger, før tre kurver som er sentrale i resten av besvarelsen introduseres: 1. Fagforeningene sin avveining mellom lønn og sysselsetting, representert ved indifferenskurvene. 2. Bedriftens profittmaksimering, som gir hvordan sammenhengen mellom de to samme variablene lønn og sysselsetting er for denne, representert ved etterspørselskurven etter arbeidskraft. 3. Isoprofittkurvene som gir kombinasjoner av sysselsetting og lønn som gir bedriften samme profitt. Disse kurvene er bra utledet og det gis analytiske uttrykk for helningen på disse som en får bruk for senere. Intuisjonen om hvorfor isoprofittkurvene har sitt høyeste nivå der hvor de skjærer etterspørselskurven for arbeidskraft kunne vært bedre intuitivt forklart.

Deretter diskuteres tre ulike modeller som skiller seg fra hverandre ved hvilke aktører som bestemmer hvilke variable. Ved monopolistiske fagforeninger bestemmes både lønn og sysselsetting av bedriften, ved "Right to manage" bestemmes lønnen ved forhandling mellom bedrift og fagforening, mens bedriften deretter setter sysselsettingen, og endelig ved effektive forhandlinger bestemmes både lønn og sysselsetting ved forhandlinger.

Presentasjonen er svært ryddig og det er tydelig at kandidaten forstår hva som skjer i de ulike tilfellene, samt forskjellen på de. Gjennomgående gis det gode forklaringer, men oppgaven ville vært ennå bedre dersom det ble lagt vekt på enda mer forklaring av intuisjon er det som er gjort. I overgangen mellom de ulike tilfellene kunne diskusjonen av ulemper og fordeler med de ulike modelltilnærmingene vært mer diskutert.

Mot slutten løftes blikket litt utover modellen, noe som er positivt

EKSAMENSOPPGAVE I SØK3003

VIDEREGÅENDE MAKROØKONOMISK ANALYSE ADVANCED MACROECONOMIC ANALYSIS

Faglig kontakt under eksamen: Ragnar Torvik
Tlf.: 9 1420

Eksamensdato: Torsdag 16. desember 2010

Eksamenssted: Dragvoll

Eksamenstid: 5 timer

Studiepoeng: 15

Tillatte hjelpemidler: Flg formelsamling: Knut Sydsæter, Arne Strøm og Peter Berck (2006): Matematisk formelsamling for økonomer, 4utg. Gyldendal akademiske. Knut Sydsæter, Arne Strøm, og Peter Berck (2005): Economists' mathematical manual, Berlin.
Enkel kalkulator Citizen SR-270x el. HP 30S.

Sensur: 17. januar 2011

Bokmål:

Oppgave

Ta utgangspunkt i en økonomi med fagforeninger og diskuter hvordan lønn og sysselsetting blir bestemt.

Nynorsk:

Oppgåve

Ta utgangspunkt i ein økonomi med fagforeiningar og diskuter korleis løn og sysselsetjing blir bestemt.

English:

Exam Question

Consider an economy with trade unions and discuss how wages and employment are determined.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Oppgave :

Ta utgangspunktet i en økonomi med fagforeninger og dislutet ^{lønns} lønn og sysselsetting blir bestemt.

I denne oppgaven velger jeg å sette plus på hvordan fagforeninger og bedriften "sammen" vil gi lønn og sysselsetting. Jeg vil se på ulike forhandlingsmålet hos fagforeningene og forhandlingsvillighet om sysselsetting hos bedriften.

Forutsetninger

- lukket økonomi
- profittmaksimerende bedrift
- nyttemaksimerende fagforening
 - bryr seg om nytten til medl. med og uten jobb, et vellet og slett
- alle fagforeningsmedl. ønsker å jobbe dersom de har muligheten
- ser bort i fra offentlig sektor
- én type arbeidskraft

En vanlig oppfatning av fagforeninger er at de presser opp lønnen og resulterer i et lavere arbeidstilbud i markedet. Skal se om dette stemmer med modellene. Jeg vil se på monopolistiske fagt., Right-to-manage og eff. fagt. terh.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Introuiserer fagforeningene

Fagforeninger bryr seg om lønner til medlemmene og at flest mulig har jobb. Fagforeningene forhandler utitra nyttier som de ønsker å maksimere.

Nytten:

$$V = \frac{h}{N} u(w) + \left(1 - \frac{h}{N}\right) u(B)$$

V - nytten til fagforeningen

h - antall medlemmer som er sysselsatt

N - totalt ant. medl. i fagforeningen

$u(w)$ - nytten til de som er ansatt og mottar lønn, w .

$u(B)$ - nytten til de som ikke er sysselsatt og får ledighetsstrykk, B .

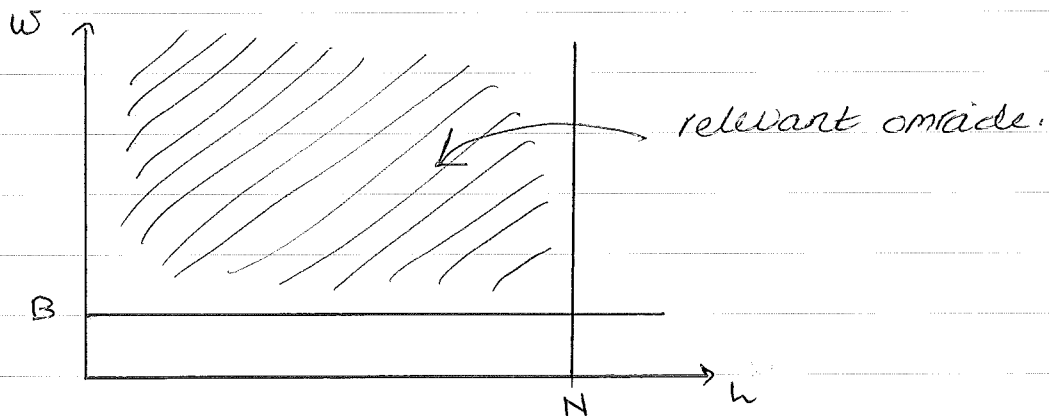
Fagforeningen setter noen krav til lønn og sysselsettingen:

- i) Ettersom fagforeningen levrer har N medl. og nytter til fagt. levrer avhenger av medl. nytte, bryr ikke fagt. seg om å forhandle fram arbeidsplasser til flere enn sine medlemmer, N .

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

ii) Siden de som er arbeidsledig uansett vil få ledighetsstrygd (like B), vil ikke en fagkorening gå med på å sette lønner høyere enn lavere enn B.

Plut i) og ii) gir følgende område som er relevant iht. forhandlinger om lønn og sysselsetting.



Ønsker å se på sammenhengen mellom lønn og sysselsetting ~~så~~ at som fagkoreninger er indifferent mellom, dvs. at dersom lønnen reduseres, hva må da slaje med sysselsettingen for at fagkoreningen skal ha lik nytte?

Setter $V = V_0$ (har en gitt nytte)

$$V_0 = \frac{h}{N} u(w) + \left(1 - \frac{h}{N}\right) u(B)$$

Differensierer for å se på endringen:

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

$$dV_0 = \frac{1}{N}(u(w)) \cdot dh + \frac{h}{N} u'(w) \cdot dw + (-\frac{1}{N})(uCB) \cdot dh$$

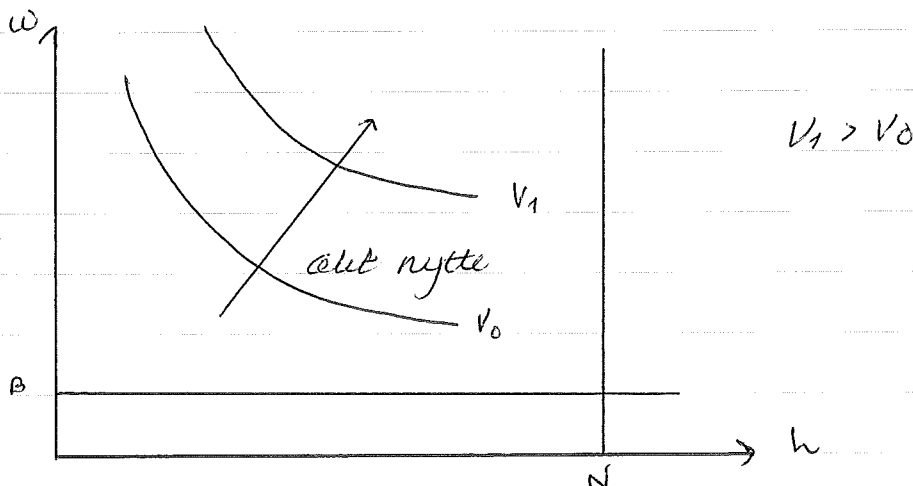
$$0 = \frac{1}{N}(u(w))dh - \frac{1}{N}(uCB)dh + \frac{h}{N}u'w dw$$

$$-(u(w)) - (uCB)dh = h u'w dw$$

$$\frac{dw}{dh} = - \frac{(u(w)) - (uCB)}{h u'w}$$

indiff-kurve
 ↳ dette er helningen til fag/fereringens. Ser at sammenhengen er negativ. For at nytten ikke skal endres, vil økt sysselsetting bety et redusert lønn (elt. red. lønn må gi økt sysselsetting for at $dV_0 = 0$).

Dersom vi har både økt lønn og økt syssels. vil lønnyttan øke (bli forbedret) og vi vil havne på en indifferenskurve lengre ut i diagrammet.



Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Fagforeningen får det bedre når nyttan øker.

Innholdsreferer bedriften

Bedriften er profittmaksimerende og setter lønn og sysselsetting utifra ønske om dette. De benytter profittfunksjonen for å bestemme arbeidskrattettsspørselen

$$\pi = PY - W_L$$

$$Y = AF(L)$$

$$\pi = AF(L) - wL, \text{ der } \frac{W}{P} = w$$

Benytter denne til å utlede bedriftens etterspørsel etter arbeid, etterspørselshøivert og sammenhengen mellom L og w som gir like profitt (isoprofitthøivert)

π - profitt

A - produktivitet

$F(L)$ - produktfunksjon

(produksjonen, Y , gis av ant. arbeidere)

w - reallønn

Antar avtakende grenseproduktivitet, dvs. at Y øker med økt L , men til en avtakende grad, jo mer økt L har av L .

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

$$\rightarrow F'_L > 0$$

$$F''_{LL} < 0.$$

Etterspørsel etter arbeidskraft (L^D -kurven)

Profittmaksimerer $\pi = AF(L) - wL$

FOB

$$1. \pi'_L = AF'(L) - w = 0$$

$$2. \pi'_w = -L$$

1. gir oss etterspørselen etter arb.kraft. Fra denne får vi at :

$$L = L^D(w, A)$$

Som gir etterspørselskurven (hver mengde arb. bedriften vil ansette avhenger av lønn og prod.)

Her at :

- $L^D_w < 0$: økt lønn gjør innsattskalkylen dyrere, og bedriften vil red. etterspørselen.
- $L^D_A > 0$: økt produktivitet eller grenseprod. og redet grenseinntekten (eller prøkten ved å ansette flere sider $MR > MC$ (grensekostnad = lønn))

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

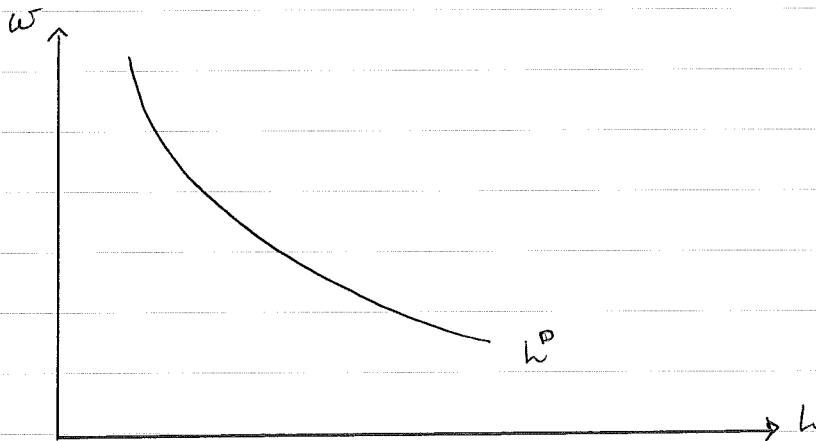
Differensierer $h = h^0(w, A)$ mhp. h og w for å finne helningene:

$$dh = h^0_w dw \quad (A - \text{konstant})$$

$$\frac{dw}{dh} = \frac{1}{h^0_w} < 0 \quad \text{siden } h^0_w < 0.$$

Etterspørselen er fallende i lønner.

Et \therefore økt syss. krever red. lønn.



Isoprofitkurver:

Hvor er profitten til bedriften like mhp. endring i w og h ?

Sette $\pi = \pi^0$ (et gitt profitt)

$$\pi^0 = AF(h) - wh$$

Differensierer for å finne endringer

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

$$d\pi_0 = AF'_L(L)dh - hdw - wdh$$

$$0 = AF'_L(L)dh - wdh - hdw$$

$$0 = (AF'_L(L) - w)dh - hdw$$

$$hdw = (AF'_L(L) - w)dh$$

$$\frac{dw}{dh} = \frac{AF'_L(L) - w}{h} = \frac{\pi'_L}{-\pi'_W}$$

Hvordan er firmen på isoprofitlinjene.

Vet at $\pi'_L = 0$ når vi er på h^0 -kurven.

Hva hvis $\pi'_L \neq 0$?

Dermed

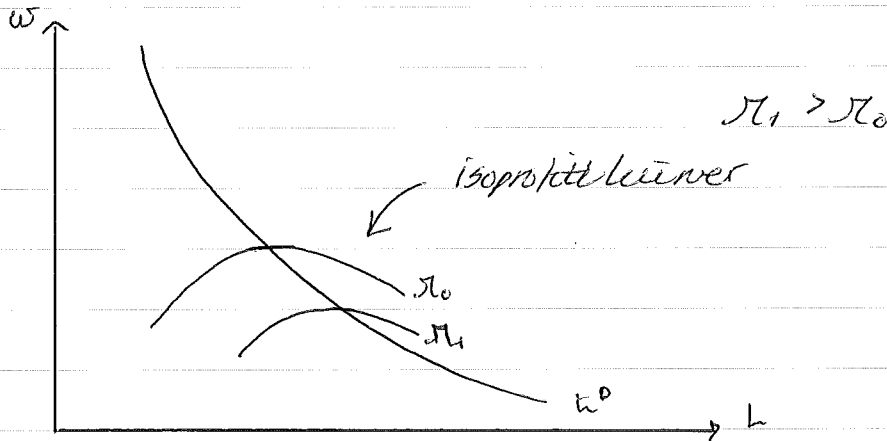
- $h < h^0$: π vil øke med økt ansettelse
sta. siste arb. tilfører mer til prod. enn
hær / hver kostar; $\pi'_L > 0$
- $h > h^0$: π vil falle med økt syss., sta. at
det vil koste mer å ansette siste arb. enn
hær / hver tilfører prod.

Altså:

- $h < h^0$: $\pi'_L > 0$
- $h = h^0$: $\pi'_L = 0$
- $h > h^0$: $\pi'_L < 0$

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Isoprofittkurvene for følgende firm:



Profitten vil øke ved en lavere isoprofittkurve fordi bedriften får lavere lønn til høyere sysselsetting enn tidligere.

Her nå sett på hva som 'kreves' fra bedriften og fagkretningene i en lønnsforhandling. Skal nå se på noen uttale tilfeller vi kan ha i forbindelse med fastsettelse av lønn og sysselsetting.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Monopolistiske fagforeninger.

I dette tilfellet vil fagforeningen ha monopol i lønnsmarkedet, dvs. at den fritt setter lønnen. Det vil den gjøre utifra nyttemaksimering. Når fagforeningen har satt lønnen, vil bedriften velge hvor mye den vil sysselsette utifra h^D -kurven. Dvs. at fagt. må ta hensyn til dette når de setter lønnen. Dersom de setter en veldig høy lønn, vil de presse ned arbeids-etterspørselen.

maksimeringsproblem:

$$\max_w V = \frac{L}{N} u(w) + (1 - \frac{L}{N}) u(B)$$

gitt at $L = L^D(w, A)$

$$\Rightarrow \max_w V = \frac{L^D(w, A)}{N} u(w) + (1 - \frac{L^D(w, A)}{N}) u(B)$$

Fors.

$$V'_w = \frac{L^D_w}{N} u(w) + \frac{L^D(w, A)}{N} u'_w - \frac{L^D_w}{N} u(B) = 0$$

$$L^D_w (u(w) - u(B)) + L^D(w, A) u'_w = 0$$

$$L u'_w = - L^D_w (u(w) - u(B))$$

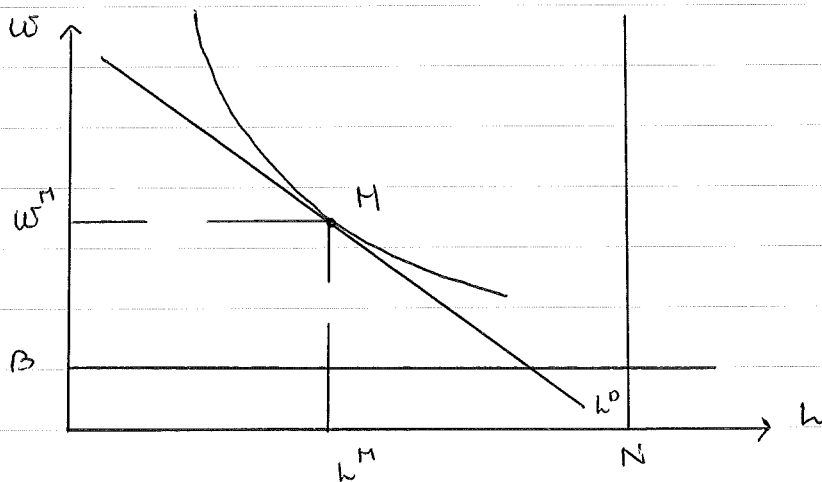
Denne kolonnen er forbeholdt sensor

$$\frac{1}{h_W^p} = \frac{(u'(w) - u'(B))}{h u'(w)}$$

helning til etterspørselskurven

helning til indifferenskurven.

Se at lønnen og sysselsettingen i markedet blir bestemt av tangenteren mellom bedriftens etterspørselskurve og fagkrøningenes indifferenskurve.



Kan evt. skrives som:

$$\frac{1}{h_W^p \cdot \frac{w}{h}} = \frac{(u'(w) - u'(B))}{h u'(w) \cdot \frac{w}{h}}$$

$$\frac{1}{-\epsilon_0} = - \frac{(u'(w) - u'(B))}{u'(w) \cdot w}, \quad \epsilon_0 = - h_W^p \cdot \frac{w}{h}$$

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

$$\frac{1}{E_D} = \frac{U(C_D) - U(C_B)}{w \cdot U'_w}$$

Targeringspk. vil avhenge av etterspørselselastisiteten. Hvis E_D betyr at w^D endres lite med lønner, så vil ettersp. kunne og vi får rel. høy syss. og lønn.

I dette tilfellet ser vi at fagforeningene vil ha muligheten til å presse opp lønner på bekostning av sysselsettinger. Dette er imidlertid en urealistisk løsning, siden det er svært for fagforeninger med medlemmalit. Går videre til å se på en situasjon der det forhandles om lønnen.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Right to manage (RTM)

I denne modellen vil bedriften og fagforeningene forhandle om lønnen. Dvs. at de 'sammen' finner en lønn begge kan være fornøyd med.

Men; vi er forlatt i et tilfelle der bedriften bestemmer sysselsettingen utifra ettersp. kurven.

Denne forhandlingen (om lønn) mellom bedr. og fagt. kalles en Nash - forhandling.

Vi har følgende problem:

$$\max_w [V(w, L) - \bar{V}]^\lambda \cdot [\Pi(w, L) - \bar{\Pi}]^{(1-\lambda)}, \text{ gitt } L = L^D(w, A)$$

der

V - fagt. nytte

\bar{V} - 'fallback' posisjonen til fagforeninger.

Dvs. utfallet dersom forhandlingene ikke føres frem.

$\bar{V} = UCB$ siden lønnen vil settes av bedr, så lav som mulig.

λ - forhandlingsmakt til fagforeningene.

($\lambda = 1$: monopolistiske fagforeninger)

($\lambda = 0$: monopolisten står overfor 'mikrokonkurranse', gitt lønn og sysselsetting)

Π - profitt

$\bar{\Pi}$ - 'fallback' posisjon for fagt.

($1-\lambda$) - bedriftens forhandlingsmakt

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Omformuler problemet slik at det blir lettere å løse:

$$\max_{\omega} \ln \left[[V(\omega, h) - \bar{V}]^{\lambda} \cdot [\pi(\omega, h) - \bar{\pi}]^{(1-\lambda)} \right]$$

$$\lambda \ln [V(\omega, h) - \bar{V}] + (1-\lambda) \ln [\pi(\omega, h) - \bar{\pi}]$$

Setter inn for:

$$\bullet V(\omega, h) = \frac{h}{N} u(\omega) + \left(1 - \frac{h}{N}\right) u_{CB}$$

$$\bullet \pi(\omega, h) = AF(h) - \omega h$$

$$\bullet \bar{V} = u_{CB}$$

$$\bullet h = h^0(\omega, A)$$

$$\max_{\omega} \mathcal{R} = \lambda \ln \left[\frac{h^0(\omega, A)}{N} u(\omega) + \left(1 - \frac{h^0(\omega, A)}{N}\right) u_{CB} - u_{CB} \right] +$$

$$(1-\lambda) \ln \left[AF(h^0(\omega, A)) - \omega (h^0(\omega, A)) - \bar{\pi} \right]$$

Forb.

$$\mathcal{R}'_{\omega} = \lambda \cdot \left[\frac{h^0_{\omega} \cdot \frac{1}{N} u(\omega) + \frac{h^0(\omega, A)}{N} \cdot u'_{\omega} - \frac{h^0_{\omega}}{N} u_{CB}}{V - \bar{V}} \right] +$$

$$(1-\lambda) \left[\frac{AF' \cdot h^0_{\omega} - h^0(\omega, A) - \omega h^0_{\omega}}{\pi - \bar{\pi}} \right] = 0$$

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Merk:

$$i) L_W^D \cdot \frac{1}{N} (u(w)) - \frac{L_W^D}{N} (u(B)) + \frac{L^D}{N} u'(w) \quad / \text{trekker ut } \frac{L^D}{WN}$$

$$\frac{L^D}{WN} \left[\frac{W}{L^D} \cdot L_W^D (u(w) - u(B)) + W u'(w) \right]$$

$$\frac{L^D}{WN} \left[(-\varepsilon^D) (u(w) - u(B)) + u'(w) \cdot W \right]$$

$$ii) AF_L' \cdot L_W^{D'} - W L_W^{D'} = (AF_L' - W) L_W^{D'} = 0 \quad (\mathcal{J}_{\max})$$

$$iii) V - \bar{V} = \frac{L^D}{N} u(w) + \left(1 - \frac{L^D}{N}\right) u(B) - u(B)$$

$$= \frac{L^D}{N} (u(w) - u(B))$$

$$iv) \mathcal{J} - \bar{\mathcal{J}} = Y - W L - \bar{\mathcal{J}}$$

$$\Rightarrow \lambda \left[\frac{\frac{L^D}{WN} \left[-\varepsilon^D (u(w) - u(B)) + u'(w) \cdot W \right]}{V - \bar{V}} \right] +$$

$$(1 - \lambda) \left[\frac{-L^D}{\mathcal{J} - \bar{\mathcal{J}}} \right] = 0$$

$$\lambda \left[\frac{\frac{L^D}{WN} \left[-\varepsilon^D (u(w) - u(B)) + u'(w) \cdot W \right]}{V - \bar{V}} \right] = \frac{(1 - \lambda) L^D}{(\mathcal{J} - \bar{\mathcal{J}})}$$

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

$$-\varepsilon^D (u(w) - u(B)) + u'_w \cdot w = \frac{(1-\lambda)k^D}{(\pi - \bar{\pi})} \cdot \frac{(V - \bar{V})}{\lambda} \cdot \frac{wN}{k^D}$$

$$-\varepsilon^D (u(w) - u(B)) + u'_w \cdot w = \frac{(1-\lambda) \cdot wN}{\lambda \cdot (4 - wL - \bar{\pi})} \cdot \frac{k^D}{k^D} (u(w) - u(B))$$

$$-\varepsilon^D + \frac{u'_w \cdot w}{(u(w) - u(B))} = \frac{(1-\lambda)wL^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})}$$

$$\frac{u'_w \cdot w}{(u(w) - u(B))} = \varepsilon^D + \frac{(1-\lambda)wL^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})}$$

$$\frac{u(w) - u(B)}{u'_w \cdot w} = \frac{1}{\varepsilon^D + \frac{(1-\lambda)wL^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})}} \quad | \cdot - \frac{w}{w^D}$$

$$\frac{w(u(w) - u(B))}{k^D (u'_w \cdot w)} = \frac{w}{k^D \left(\frac{w^D}{w} - \frac{(1-\lambda)wL^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})} \right)}$$

$$\frac{(u(w) - u(B))}{k^D u'_w} = \frac{1}{k^D - \frac{(1-\lambda)k^D L^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})}}$$

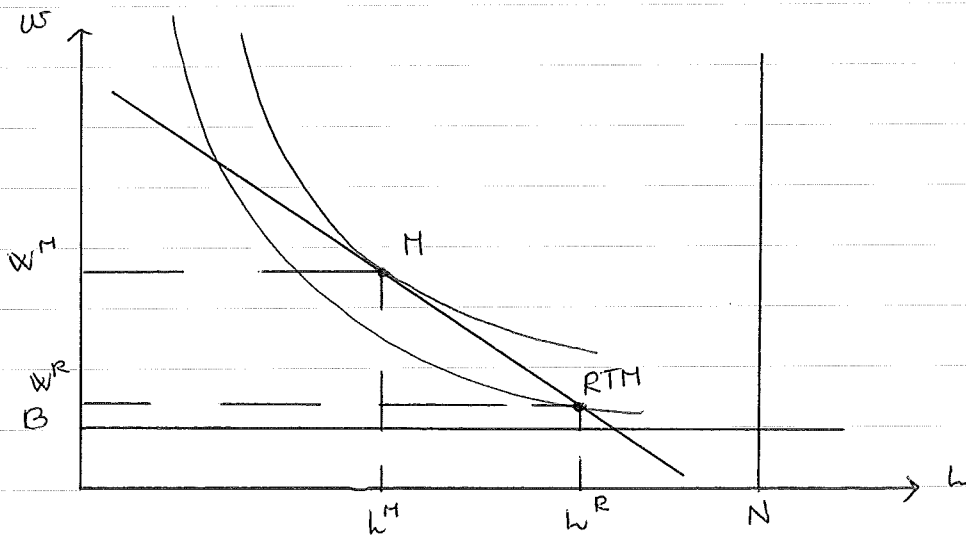
Dette er tilpasningen i dette tilfellet. Ser at v.s. er helningen til indifferenskurven, men hva er H.S.?

beddet : $\frac{(1-\lambda)k^D L^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})} > 0$ for $\lambda > 0$

ovs. at $\frac{1}{k^D u'_w} < \frac{1}{k^D - \frac{(1-\lambda)k^D L^D}{\lambda(4 - wL - \bar{\pi})}}$

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Slik at indifferenskurven vil bli mere L^0 -kurven ved en større (mindre negativ) helning enn ved monopdistiske forklæringer.
 tilfellet med



For tilpasning i plit. RTM (der er helningen til indiff. kurven mindre negativ enn helningen til L^0 -kurven)

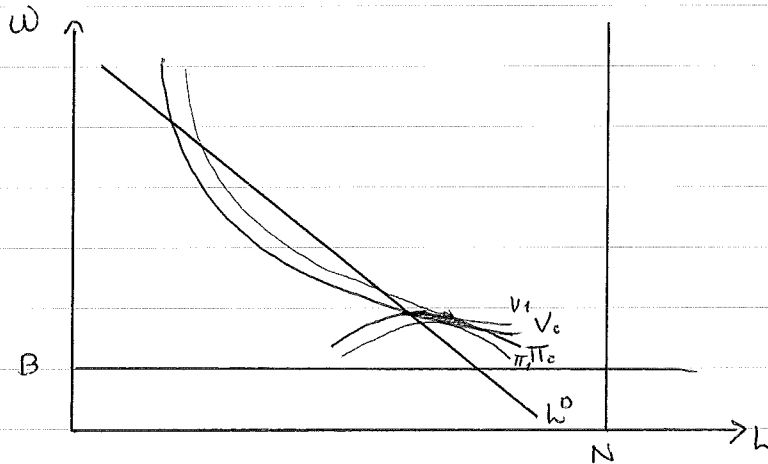
Derom vi sammenlikner disse to punktene ser vi at forhandling av lønn vil gi redusert lønn men økt sysselsetting.

Og ser vi at forklæringerne er på et lavere nyttenivå enn iderom de har monopmakt.

Dette vil som sagt være tilpasningen ved forh. om lønn. som regel vil en forhandlingsløsning være paretoeffektiv (ingen får det bedre ved en reallokering, all "fortjeneste" er utnyttet), men er dette et slikt tilfelle?

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Ser nærmere på tilpasninger.



Ser at det er mulig for enten fagforeningene eller bedriften (eller begge) å øke nytten/profiten (dvs komme bedre ut) dersom de forhandler om sysselsettingen i stedet for å holde seg på L^D -kurven.

Forbedringsmulighetene gis av det skravete feltet mellom V_0 og π_0 .

Detta fører oss over på modellen 'Effektive forhandlinger' der bedrift og fagforening forhandler om både lønn og sysselsetting.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Effektive forhandlinger

Bedriften og fagforeningen forhandler nå om både sysselsetting og lønn, dvs. at w ikke lenger nødvendigvis er på k^D -kurven.

Overfører maksimeringsproblemet fra RTM, men tar med noen små justeringer:

$$\max_{w, h} \Omega = \lambda \ln \left[\frac{h}{\bar{v}} u(w) + \left(1 - \frac{h}{\bar{v}}\right) u(c_B) \right] + (1-\lambda) \ln [AF(h) - wh - \bar{\pi}]$$

FoB

$$\Omega'_w = \lambda \left[\frac{\frac{h}{\bar{v}} u'(w)}{v - \bar{v}} \right] + (1-\lambda) \left[\frac{-h}{\pi - \bar{\pi}} \right] = 0 \quad (*)$$

$$\Omega'_h = \lambda \left[\frac{\frac{1}{\bar{v}} u(w) + \left(-\frac{1}{\bar{v}}\right) u(c_B)}{v - \bar{v}} \right] + (1-\lambda) \left[\frac{AF'_h - w}{\pi - \bar{\pi}} \right] = 0 \quad (**)$$

(*) gir:

$$\lambda \left[\frac{\frac{h}{\bar{v}} u'(w)}{\frac{h}{\bar{v}} u(w) - u(c_B)} \right] + \frac{-(1-\lambda)h}{AF(h) - wh - \bar{\pi}} = 0$$

$$\lambda \cdot \frac{u'(w)}{u(w) - u(c_B)} = \frac{(1-\lambda)h}{AF(h) - wh - \bar{\pi}}$$

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

(**) qik :

$$\lambda \left[\frac{\frac{1}{N}(u(w)) - u(CB)}{\frac{L}{N}(u(w)) - u(CB)} \right] + \frac{(1-\lambda)[AF_L' - W]}{AF_C - WL - \pi} = 0$$

$$\frac{\lambda}{L} = - \frac{(1-\lambda)[AF_L' - W]}{AF_C - WL - \pi}$$

$$\lambda = - \frac{L(1-\lambda)[AF_L' - W]}{AF_C - WL - \pi}$$

Inn i (*) :

$$-\frac{(1-\lambda)[AF_L' - W]}{AF_C - WL - \pi} \cdot \frac{u'(w)}{(u(w) - u(CB))} = \frac{(1-\lambda)L}{AF_C - WL - \pi}$$

$$-\frac{[AF_L' - W] \cdot u'(w)}{(u(w) - u(CB))} = 1$$

$$-AF_L' - W = \frac{(u(w) - u(CB))}{u'(w)} \quad | \cdot -\frac{1}{L}$$

$$\frac{(u(w) - u(CB))}{Lu'(w)} = \frac{AF_L' - W}{L}$$

Ser at vi vil få en tilpasning der helningene til indifferenskurven er like helningene til isoprofitkurven, dvs. at vi har en tangens mellom disse som gir tilpasningen

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Videre ønsker vi å se hvordan denne
tilpasningen ser ut.
Differensierer mhp. W, w .

$$\div \frac{(u(w) - uCB)}{ku'w} = \frac{AF'_h - W}{K}$$

$$\div \frac{(u'w \cdot u'w - (u(w) - uCB) \cdot u''ww)}{(u'w)^2} dw = AF''_h dh - dw$$

Setter $(u(w) - uCB) = u$

$$\left(\frac{(u'w u'w + u u''ww)}{(u'w)^2} + \frac{(u'w)^2}{u'w^2} \right) dw = AF''_h dh$$

$$\left(\frac{(u'w)^2 - (u'w)^2 + u u''ww}{(u'w)^2} \right) dw = AF''_h dh$$

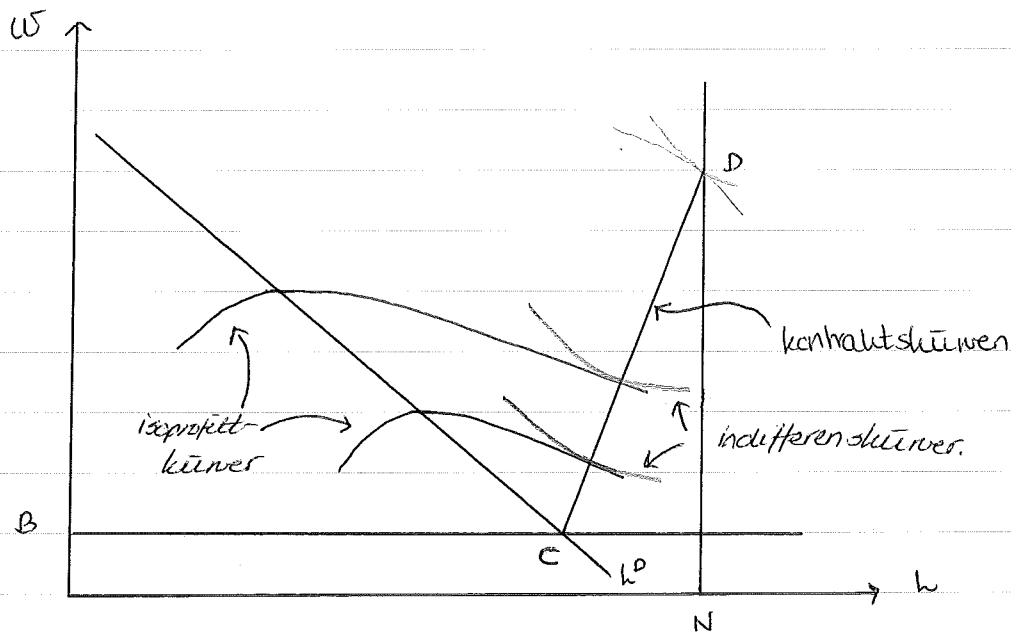
$$\frac{u u''ww}{(u'w)^2} dw = AF''_h dh$$

$$\frac{dw}{dh} = \frac{AF''_h}{\frac{u u''ww}{(u'w)^2}} > 0$$

Ser at helningen til kangeringspunktene
vil ligge på en stigende kurve.
Denne kurven kalles kontraktskurve.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Tegner tilpasningen i et diagram i figur:



Her vi får en tilpasning i denne modellen ser vi vil avhenge av forhandlingsmakten til (bedriftene) fagforeningene

$$(\lambda = 1)$$

Dersom fagforeningene har all forhandlingsmakt, vil vi ha en tilpasning i punkt D, der alle medl. har jobb ($L = N$) og de har en høy lønn. Fagforeningene har en svært høy nytte, mens bedriftene vil ha en lav profitt.

Dersom det er bedriftene som har makten ($\lambda = 0$), vil vi ha en tilpasning i C, med lønnen like uforsørgdelt ($w = B$) og en lavere syss. enn i D. Her ser vi at bedriften har profittmaks (absolutte π_{max} til de begrensningene som iteres av markedet, $w \geq B$).

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Plut C oppfattes som et plut med frikonkurranse.

Der som $0 < \lambda < 1$ vil vi ha en tilpasning langs kontraktskurven, avhengig av str. på λ .

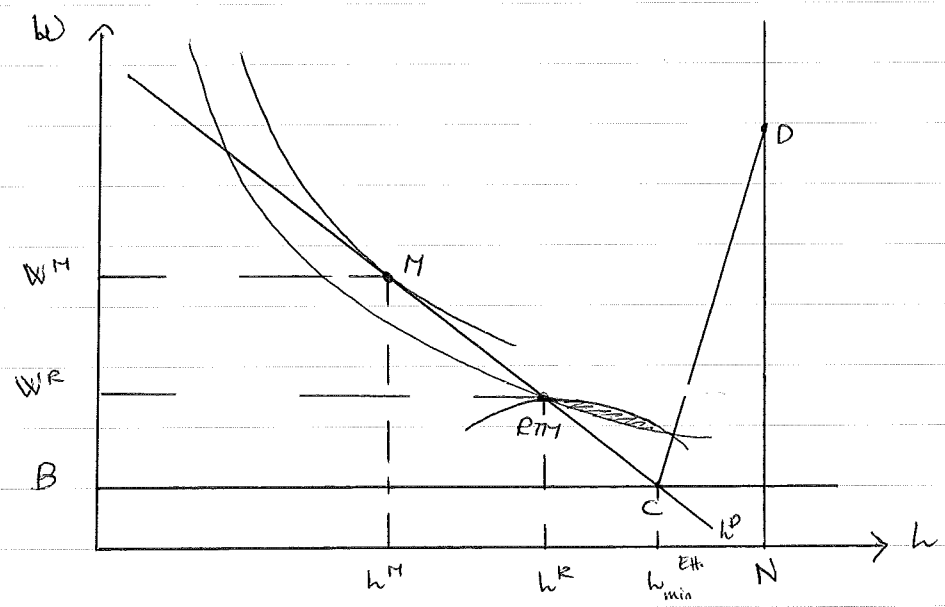
- jo nærmere 1, jo nærmere vil tilp. være plut 0,
jo nærmere $\lambda = 0$, jo nærmere \mathbb{C} vil vi tilpasses.

Har nå funnet tre muligheter for hvordan fortløpninger kan virke inn på bestemmelse av lønn og sysselsetting. Videre vil jeg sammenlikne løsningene med hverandre og nevne ~~statistisering~~ og ^{sentralisering} ~~og~~ ^{og} ~~nyttelse~~ (kort).

Jeg velger å ikke se på effekten av et slutt siden dette ikke blir spurt om i oppgaven, og det ikke vil endre tilpassningsbetingelsene, men "nådd" på tilp. plut.

Denne kolonnen er forbeholdt sensor

Sammenligner løsningene



Ser at monopolistiske fagforeninger gir høyere lønn enn E^M (kan gi høyere lønn enn effektive forhandlinger, men det avhenger av forhandlingsmakt til fagforeningene) og det gir den aller laveste sysselsettingen i markedet.

E^M gir noe lavere lønn enn M og høyere sysselsetting, men det er rom for forbedringer for både fagforening(er) og for bedriften dersom de gir uttrykk L^D -kurven.

Den effektive forhandlingsmod. gir aller høyest sysselsetting, uavhengig av lønnen i markedet. Den vil også gi høyest lønn dersom λ er stor. Problemet med effektiv forhandling er at det er svært sjeldent at det forhandles om både lønn og sysselsetting i markedet.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Hvilken modell som gir det mest ønskelige resultatet avhenger av hva vi verdsetter mest av høy lønn eller høy sysselsetting.

Sentralisering

Dersom vi har høy sentralisering av fagforeningene vil vi ha en, eller to (ja) store fagforeninger som forhandler for hele markedet. Disse vil ta hensyn til faktorer som at økt lønn vil påvirke priser, og dermed inflasjonen i markedet, i tillegg til at svært høy lønn og lav sysselsetting kan være ugunstig for økonomien.

Store, sentraliserte fagforeninger vil ofte ha høy forhandlingsmakt, slik at vi ender opp med høy sysselsetting (lav ledighet) og høy lønn (blivende resultatet i effektive forhandlinger).
mod. med

Ved helt usentraliserte eller ingen fagforeninger (mange små fagt.), vil ikke fagt. være store nok til å kunne påvirke lønn og sysselsetting i en særlig stor grad. Vi vil være nærmere full konkurranse, og vi vil ikke ha at fagt. utgjør noen stor skade på økonomien.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Deresom vi har delvis sentraliserte fagfjereringer, vil de
 vi ha noen mellomstore fagt. med noe, men
 begrenset makit. Disse er derimot ilike store rolle
 til at de vil ta hensyn til effekter på ek- som
 en helhet ved alt lønn og lav sysselsetting,
 og vil dermed vere hoende til å presse opp
 lønnen, redusere sysselsettingen ^{for egen og medl. inntjning} og dermed
 'skade' økonomien som helhet.

Sentralisering reflekteres i den Nordiske modellen
 der Norden kjennetegnes med fag, store fagt.,
 lav ledighet og et høyt lønnsnivå.

Ser at sentralisering vil ha betydning for nivået på
 tilpasningen i økonomien.

Nevner kort hystereze:

Hystereze sier at veien fram og tilbake i arb.
 markedet ilike er ilike lang. Deresom vi får et
 negativt sjokk i økonomien, slik at sysselsettingen
 faller, vil vi anta at fagt. presser opp lønnen.
 Merk: her knutssetter vi at deresom en fagt. medl.
 mister jobben, vil han/hun slutte å melde seg ut
 av fagt. og de får dermed færre medl. å
 ferholde seg til. Færre medl. betyr red. anslutt
 syssels. og alt lønnspress fra fagt.
 Alt lønn reduserer k^p , og gjør det vanskeligere
 å komme inn i arb. tilbuddet markedet igjen.

Denne kolonnen er
forbeholdt sensor

Høstereffektet vil hellig være mindre med fj, store
fagt. som tar hensyn til økonomien som helhet.

Der som vi får en reduksjon i N og økende W ,
vil vi hellig kunne få at denne effekten
fortsetter (etter som $W \uparrow \rightarrow h^0 \downarrow$) og ~~vi~~ det vil
kunne resultere i høy W og lav sysselsetting,
slike som i tilfellet med monopolistiske jagtkreinger.