

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

I denne oppgava skal vi se på en liten åpen økonomi med skjermet og konkurranseubalansert sektor og hvordan en eksport finanspolitikk påvirker produksjonen, handelsbalansen og prisen.

Konkurranseubalansert sektor er en sektor hvor det produseres varer som man kan selge og kjøpe på verdensmarkedet og derfor konkurrerer mot andre land.

I denne oppgaven er det snakk om et lite land noe som gjør at vi kan anta at den konkurranseubalanserte sektoren har en fast pris som er fastsatt på verdensmarkedet.

Skjermet sektor er en sektor som ikke er åpen for handel mellom de ulike landegrensene dette kan være på grunn av transaksjonskostnader.

Det er modellen som sier at en grunn er transaksjonskostnader men slik sett er det i dag og på grunn av globalisering da spesielt på grunn av globalisering så vil ikke dette være en god nok begrunnelse i praksis.

f.eks. en bil som er selvt på som er skjermet, men i Norge koster en bil 800-900 kroner mens en flybillett til et annet land hvor det er billigere kan koster langt billigere. Så i praksis kan man egentlig reise til et annet land hvor og tjene penger på det.

Men i denne modellen ser vi derfor på eksport og import hvor de er rett fordelt mellom konkurranseubalansert og skjermet.

Vi antar at det ikke er noen arbeidsledighet og at alle er sysselsatt i enten skjermet eller konkurranseubalansert sektor.

Noen andre forutsetninger:

- Vi ser på kort sikt  $\Rightarrow$  Konsum = Inntekt
- 2 varer, 2 industrier
- Perfekt konkurranse på verdensmarkedet
- Pris på konkurranseubalansert = gitt

Denne kolonne er  
forbeholdt sensor

This column is for  
external examiner

### MODELL

$$1) Y_i = \phi_i(N_i, K_i)$$

$$2) P_i \phi'_N(N_i, K_i) = \omega$$

$$3) C_i = C_N\left(\frac{P_N}{P_t}, C\right) \quad C'_N < 0 \quad C'_t < 0$$

$$4) Y_n = C_n + G_n$$

$$5) P_t = EP_k$$

$$6) Y_p = (1 - \tau)(P_n Y_n + P_t Y_t)$$

$$7) C = (1 - \sigma) Y_p$$

$$8) X = Y_t - C_t - G_t$$

$$9) N = N_n + N_t$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

## SYMBOLER

$Y_i \rightarrow$  Produksjonen til sektor  $i$ ,  $i = n, t$

$N_i \rightarrow$  Arbeidskraft i sektor  $i$ ,  $i = n, t$

$K_i \rightarrow$  Kapitalbeholdning i sektor  $i$ ,  $i = n, t$

$P_i \rightarrow$  Relativt pris i sektor  $i$ ,  $i = n, t$

$C_i \rightarrow$  Konsum i sektor  $i$ ,  $i = n, t$

$\omega \rightarrow$  Lønnnivået

$E \rightarrow$  Realvolumet

$Y_p \rightarrow$  Disponibel inntekt

$\tau \rightarrow$  parameter for skatt**rate**betalinger

$\sigma \rightarrow$  Parameter for spere rate

$X \rightarrow$  Eksport

$G_i \rightarrow$  Offentlig kjøp av sektor  $i$ ,  $i = n, t$

## DETERMINERING

Eksogen:  $Y_i, \omega, C_i, Y_n, P_t, Y_p, C_t, X, W$

Endogen:  $Y_t, Y_n, G_i, C_n, P_n, P_t, G_n, E, P_x, N_n, M_t$

Parameter:  $\sigma, \tau$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

## RELASJONSFORKLARING

1) Dette er produksjonsfunksjonen.

Den viser at produksjonen er avhengig av to faktorer, Antall sysselsatte og kapitalbeholdning.

2) FOB for produksjonsfunksjonen.

$$\text{maks } \pi = P_i Y_i - P_i X_i$$

$$\pi = P_i \phi_N(N_i, K_i) - P_i X_i$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial N_i} = P_i \phi'_N(N_i, K_i) > 0$$

3) Konsumfunksjonen for  $C_n$ , hvor mye man konsumerer av det gode, avhenger av  $P_n$  og  $P_x$  den relative prisen og mengden man har å konsumere  $C_n < 0$   $C_x < 0$

4) Produksjonen av det sjarmede gode er den samlede ~~private kjøp~~ konsumeringen av det private og det offentlige på den sjarmede sektoren.  $\rightarrow$  Balanse Sjarmesektoren

5) Den relative prisen til den konkurranseutsatte sektoren er satt i verdensmarkedet, og er  $P_n \cdot V \rightarrow$  hvor  $V$  er real valutakurs.

$$\pi_t = \frac{P \cdot V}{w} = \frac{P_t}{w} = \frac{EP_x}{w}$$

Finnes også sjarmede ved  $\pi_n = \frac{P_n}{w}$

Antar at lønnsloftet er 1.

$$\pi_n = P_t = EP_x \quad \text{og} \quad P_n = \pi_n$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

6) Er den privat disponible inntekten ~~til~~ <sup>for</sup> konsumentene

Her er det også satt inn en skatteparameter som viser at den disponible inntekten er generell inntekt av  $y$  produsere minus hva man eiter, men skatte.

7) Det man har av ~~produsere~~ <sup>produsere</sup> konsumere.

Dette er det som er igjen av disponibel inntekt etter man har lagt ut det man skal spare.

8) Hva den konkurranseutsatte sektoren kan eksportere.

↳ Dette er hva den konkurranseutsatte sektoren mer produksjon minus det de private konsumerer og det de offentlige produserer. Det som er igjen eksporterer de da til utlandet.  
↳ Balanse konkurranse utsatt sektor

9) Totale sysselsettingen.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Begynner ved å se på den sljærmede sektoren

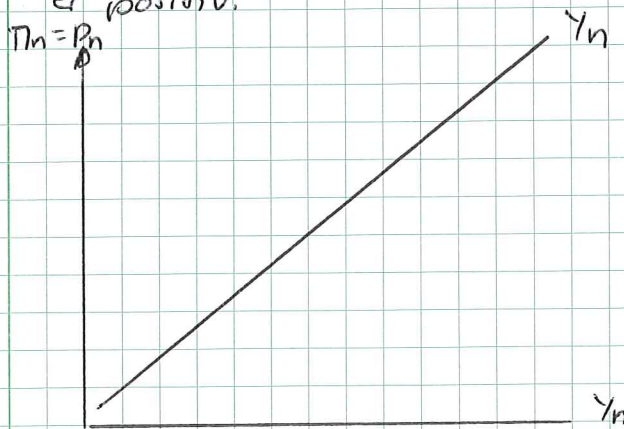
Da ser vi på ligning 1 og 2

$$1) Y_i = \phi_i(N_i, K_i)$$

$$2) P_i \phi_i(N_i, K_i) = w > 0$$

Helningen er positiv

Disse to viser at tilbaket av den sljærmede sektoren er positiv.



Derjom prisen på den sljærmede godet øker så vil produksjonen bli mere vi produsere. De vil bli å produsere mere.

Dette er tilbaketkurven til produksjonen godet i sektoren.

Skal så finne etterpørselskurven til sljærmede sektor.

Begynner med å se på ligning 4)  $Y_n = C_n + G_n$

Setter inn fra ligning 3)

$$Y_n = c_n \left( \frac{P_n}{P_E}, C \right) + G_n$$

Setter så inn fra ligning 7)

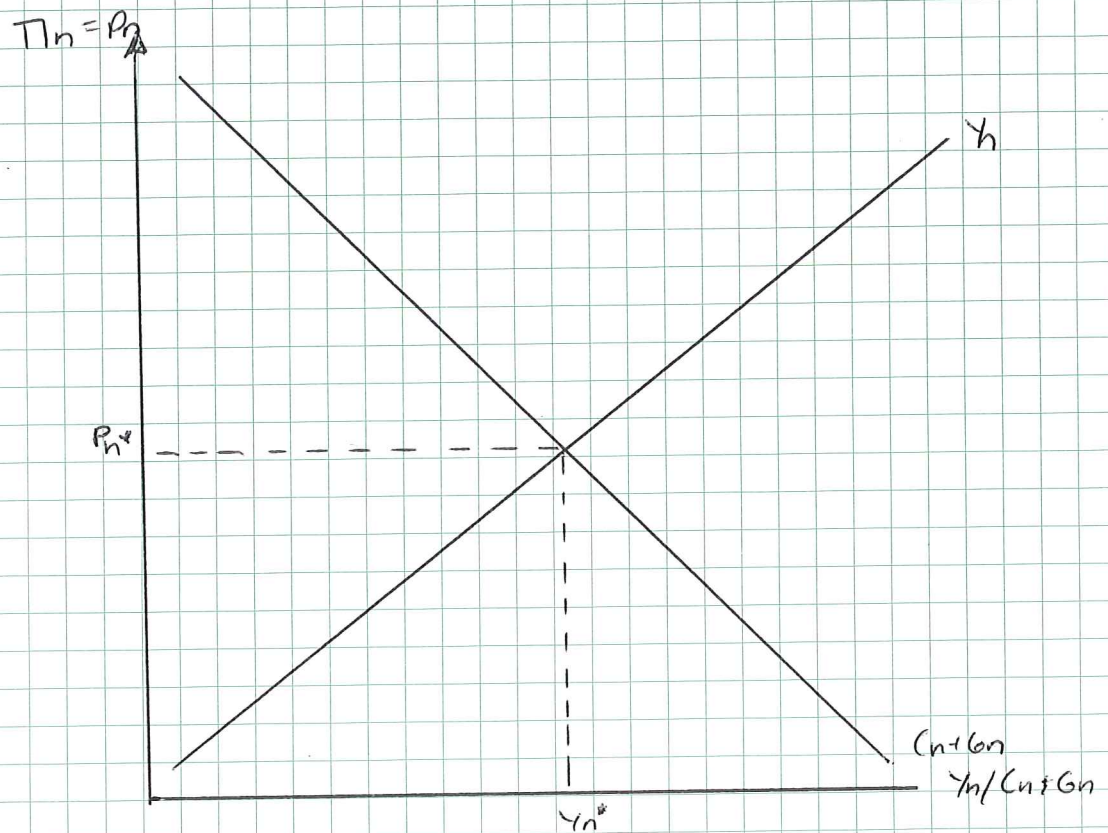
$$Y_n = c_n \left( \frac{P_n}{P_E}, (1-\sigma)Y_p \right) + G_n$$

$$\frac{\partial Y_n}{\partial C_n} = c_n' \left( \frac{P_n}{P_E}, (1-\sigma)Y_p \right) < 0$$

Helningen er negativ.

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner



Prisen i sjemel sektor blir bestemt av li likeveltspunktet, der tilbud og etterspørsel treffer hverandre.

Vi antar at isektora er det perfekte konkurransen som gjør at ingen kan sette opp priser uten å tape på kullbedriften. Konsumentene vil da gå over en annen produsent.

Derfor er den optimale prisen der tilbud treffer etterspørsel.

$$P_n^* = Y_n^*$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

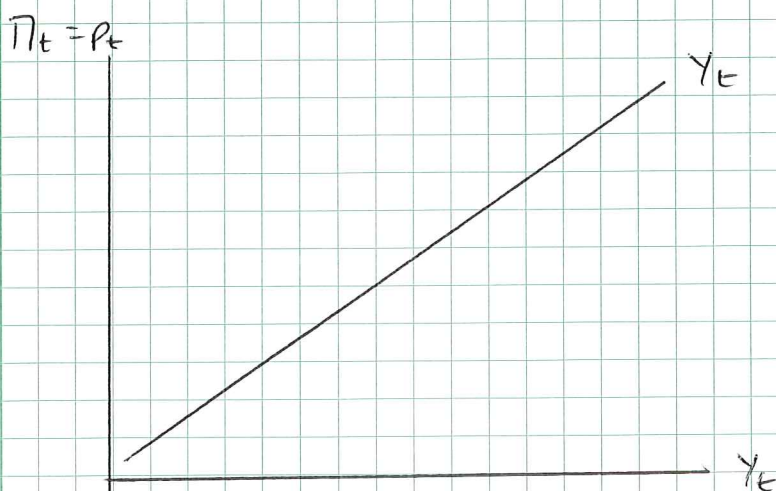
Skud nå se på konkurranseutvalget.

Braker samme måte til å finne tilbudscurven.

Ser på ligning 1 og 2 og ser at et  $> 0$ , altså stigende tilbudscurve.

$$1) Y_t = \Phi_i(N_i, K_i)$$

$$2) P_t \Phi'_t(N_i, K_i) = \omega > 0 \quad \text{— stigende}$$



Ser så på etterspørselskurven:

$$X = Y_t - C_t - G_t \quad (8)$$

Skriver om <sup>totale</sup> og finne produksjonen til  $Y_t$ :

$$Y_t = C_t + G_t + X$$

$$Y_t = C_t \left( \frac{P_t}{P_t}, C \right) + G_t + X$$

$$Y_t + X = C_t \left( \frac{P_t}{EP_t}, (1 - \sigma) Y_p \right) + G_t$$

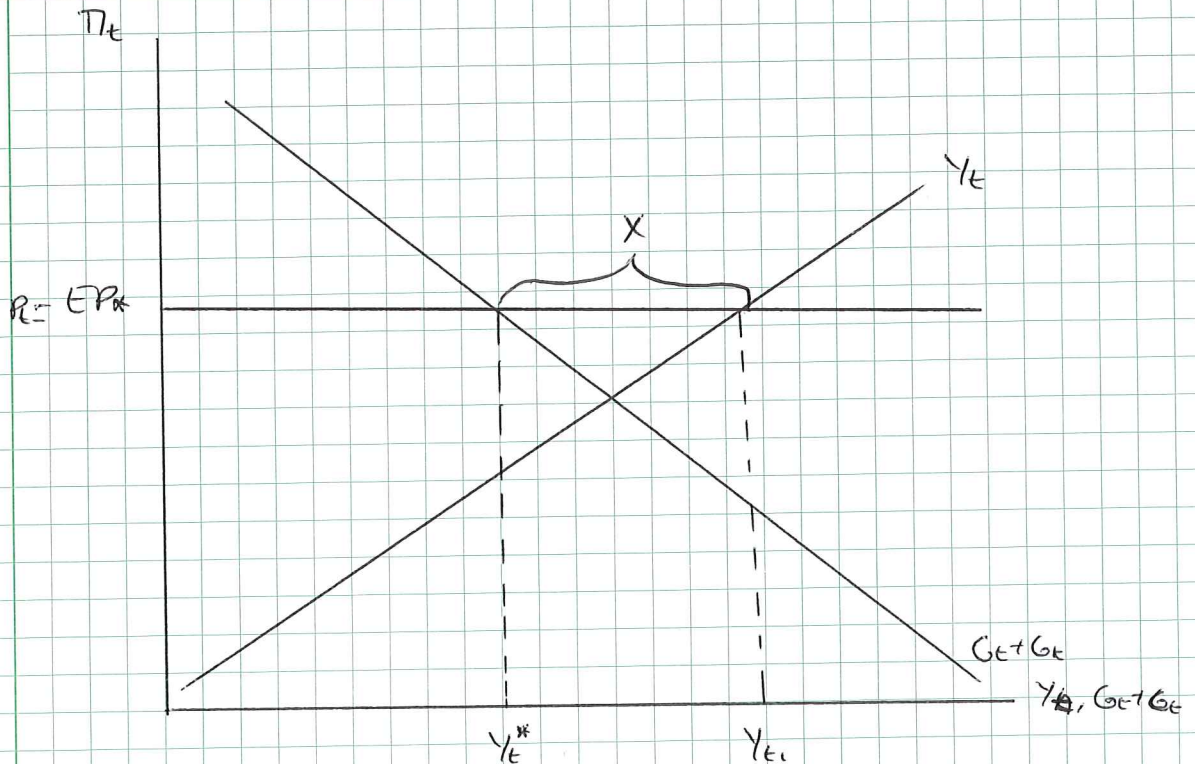
Deriverer mtp.  $C_t \Rightarrow \frac{C_t}{EP_t} \left( \frac{P_t}{EP_t}, (1 - \sigma) Y_p \right) < 0$

Etterspørselskurven er altså fallende her også!



Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner



Beriknevning

Ser her at prisen ikke er bestemt av likevekten slik som i hjemmet sektor.

Vi antar istend at prisen på konkurranseutsatte sektorer blir bestemt i verdensmarkedet. Spesielt i et land som er lite. Det er også perfekt konkurranse i denne sektoren som betyr at det er den prisen som er gjelt.

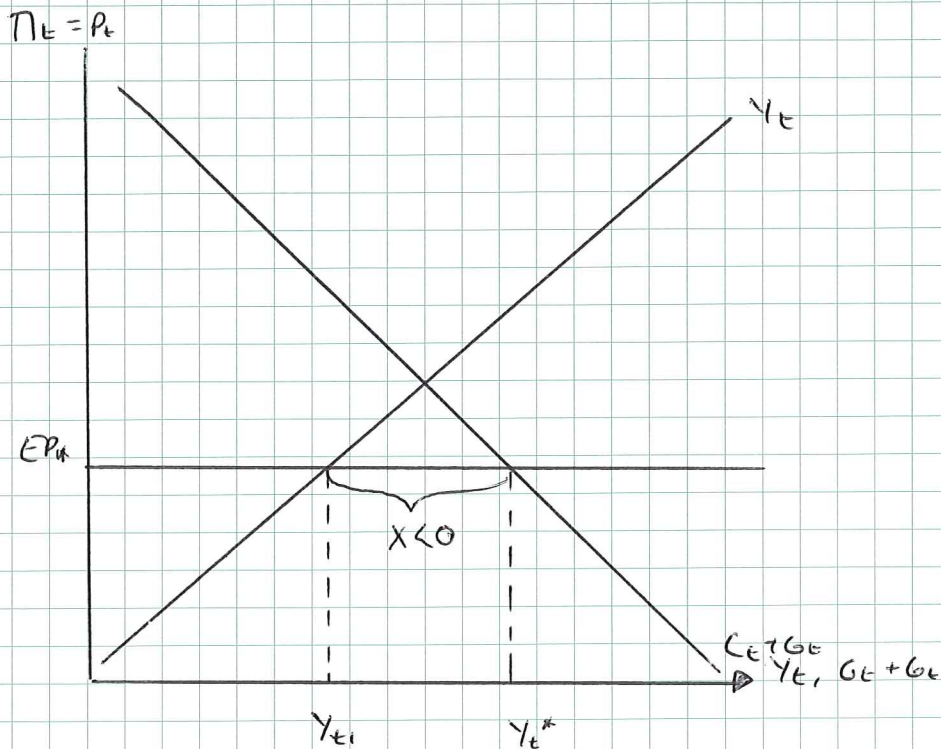
$Y_t^*$  er den mengden som blir eksportert til den prisen  $P_t$ .

Men ser også at produsenten i konkurranseutsatt sektor kan produsere mengde  $Y_{t1}$  til prisen  $P_t$ . Dette betyr at produsenten produserer mere enn det som blir eksportert til landet. Men det er ikke noe negativt fordi det er da kun produsenten eksporterer de resterende mengdene til utlandet. ~~gjerne~~

$$\hookrightarrow \text{Eksport} \rightarrow Y_{t1} - Y_t^* = X$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

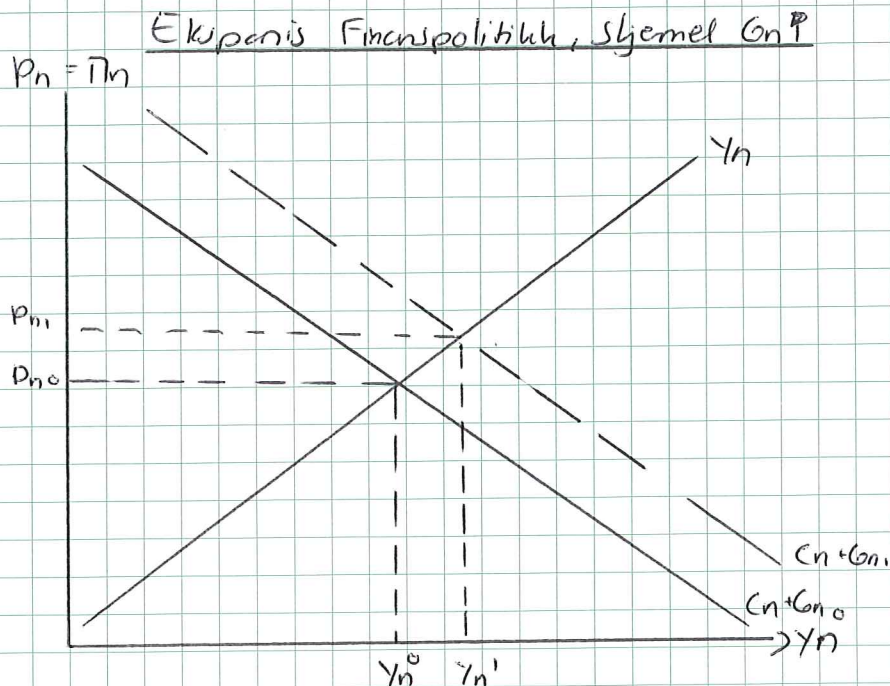


Dersom prisen på verdensmarkedet er lavt nok så vil det bli etterspurt mere penger av gode enn hva den innenlandske produsenten klarer å produsere. Da vil man derfor begynne å importere varer fra verdensmarkedet som

$$Y_t^* - Y_{t,i} = + X < 0 = \text{Import.}$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner



Dersom myndighetene øker offentlig kjøp av sjemede varer så vil etterspørselskurven øke (siden det er mere som blir etterspurt).

Kvantum som blir produsert vil øke fra  $Y_n^0 \rightarrow Y_n^1$  og da vil også prisen øke.

Når det blir etterspurt mere av en vare så vil produsentene sette opp prisen slik at de kan produsere mere av varen og sann at det ikke blir etterspørsunderskuddet.

Dette ser vi ved hjelp av ligningen vi fant i stad:

$$C_n + G_n = c_n \left( \frac{P_n}{P_t}, (1 - \sigma) Y_n \right) + G_n \leftarrow$$

$$G_n \uparrow \rightarrow Y_n \uparrow \rightarrow P_n \uparrow$$

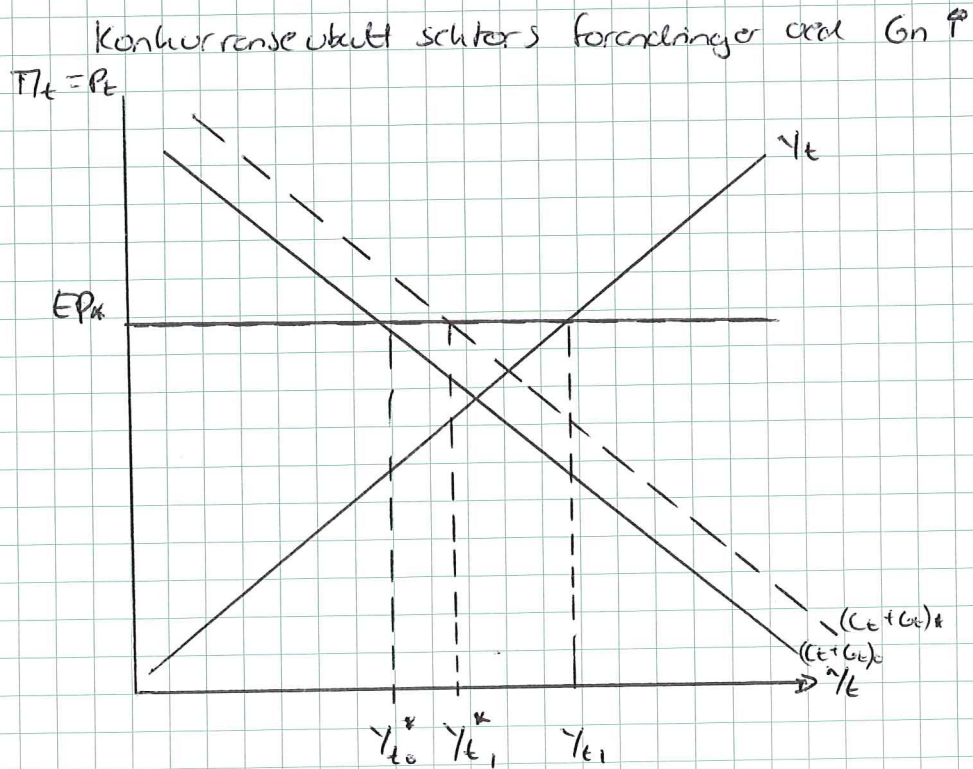
Siden prisen stiger så vil dette påvirke den konkurransevibakte sektoren også.

Dette ser vi ved hjelp av ligningen:

$$C_t + G_t = c_t \left( \frac{P_n}{P_t}, (1 - \sigma) Y_n \right) + G_t$$

Telleren øker noe som gjør at selve brøken øker.

Denne kolonne er forbeholdt sensor  
This column is for external examiner



$\times Y_{n0} < Y_{n1}$        $P_{n0} < P_{n1} \rightarrow$  Sljemed skifter

$\times Y_{t0}^* < Y_{t1}^*$        $Y_{t1}$  ko samme og pris edet samme

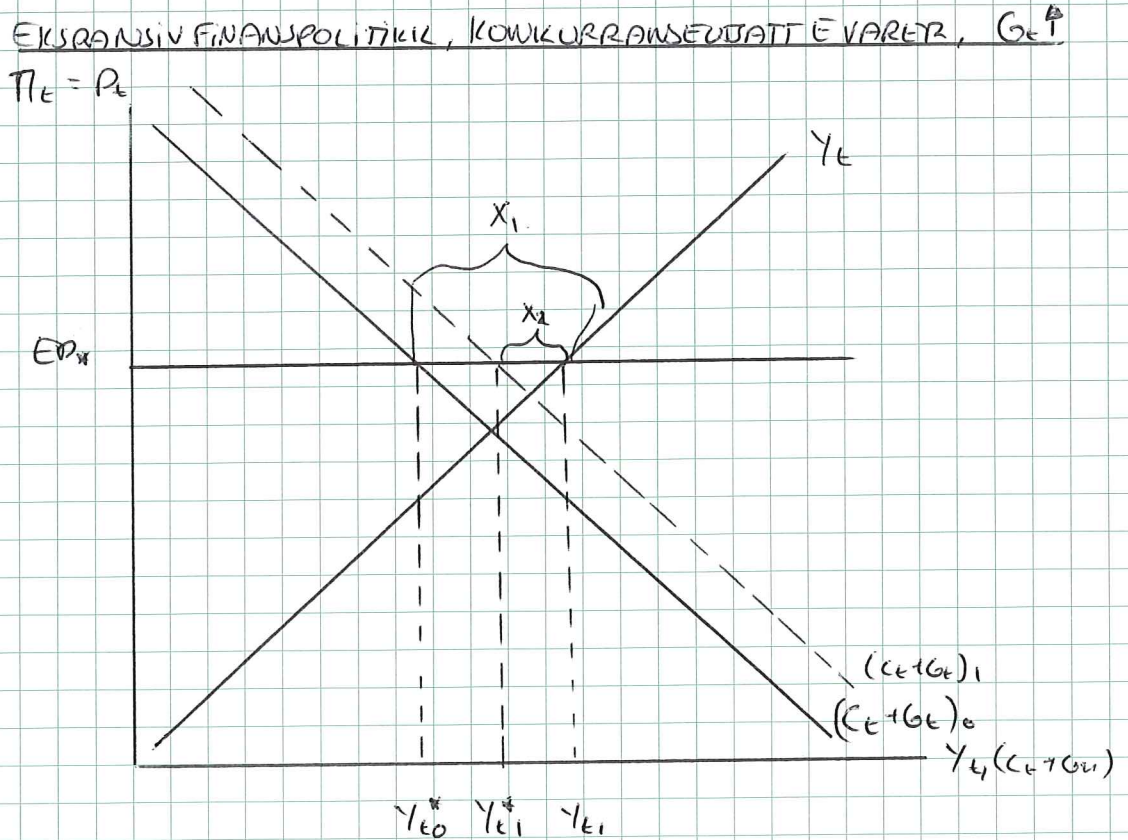
$$Y_{t1} - Y_{t0}^* > Y_{t1} - Y_{t1}^*$$

$$= X_1 > X_2$$

Kvantum eltransport øker siden produksjonen og prisen øker eller folk har mere penger som de da eltransporter over til konkurranse utgjalt varer. Dette økningen av eltransport gjør at eksportmengden blir mindre men tilbudet er det samme og det er også prisen

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner



Ser på ligningen:

$$C_t + G_t = C_t^e \left( \frac{P_n}{E_{P_x}}, (1-\sigma) Y_n \right) + G_t \quad \leftarrow$$

Når  $G_t$  øker så får vi et skift i etterspørselskurven, men tilbuds-kurven vil ikke forandre seg.

Viser ved hjelp av figuren at det vil bli etterspurt en større del av varen i innlandet som betyr at  $Y_{t1}^* > Y_{t0}^*$  og da siden tilbuds-kurven er den samme så vil dette gå utover handelsbalansen.

~~Hva Mengden som er igjen etter~~

Mengden som ble eksportert før var  $X_1$  (noe deling tegnet men er avstanden fra  $(Y_{t1} - Y_{t0}^*)$ . Siden etterspørselen i eget land har blitt større så synker mengden eksportert fra  $X_1$  til  $X_2$  ( $X_1 > X_2$ ).

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Prisen blir den samme siden prisen er bestemt på verdemarkedet.

~~Produksjonen forandres ikke siden~~

~~Sammenheng: Når  $G \uparrow$  så ~~gjør~~ blir eksportert mindre~~

Når  $G \uparrow$  så blir mengde eksportert mindre, men mengde produsert blir det samme som før og det gjør også prisen.

Det at Øst eksportøren etter varer i konkurranse utvalgt sektor har økt her ikke noen påvirkning på Sjermed sektors grad figur på kort sikt. Den vil bare bli som den var før myndighetene økte  $G$ .

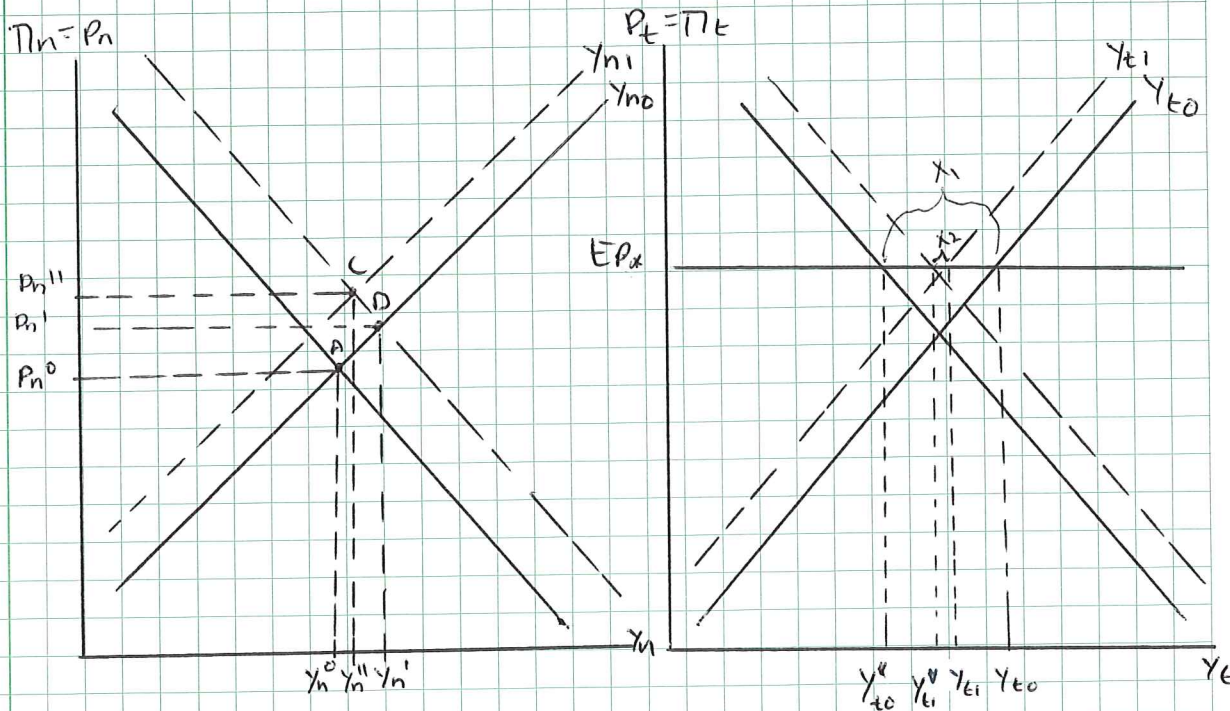
Uklarene modellen går gjennom den Anvendelse  
 som har med tanke på økt produksjon på intern markedet  
 økt inntakene som da vil øke lønna

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

Dersom lønnsnivået gir oppsom et resultat av ekspansiv finanspolitikk så kan ting bli litt ennerledes.

Ser først på når  $G_n \uparrow$



Lønnnivået  $w \uparrow$  er i begge tilbudscurvene:

$$P_i \cdot \partial w(N_i, K_i) = (w) \rightarrow \uparrow$$

Dette vil gi et skift opp mot venstre siden det da blir dyrere å produsere en viss mengde enhet. Man bruker større del av budsjettet på lønn.

Hvis vi først ser på figuren til sjemmet skifter så ser vi at lønnsnivået ikke vil øke like mye som uten økning i lønn og det vil bli enda dyrere å produsere og derfor blir prisen på varen høyere.

Punkt A  $\rightarrow$  Likevekt for ekspansiv finanspolitikk

Punkt D  $\rightarrow$  Likevekt etter ekspansiv finanspolitikk uten økt lønnsnivå

Punkt C  $\rightarrow$  Likevekt etter ekspansiv finanspolitikk med økt lønnsnivå

$$P_n'' > P_n' > P_n^0 \quad Y_n^0 < Y_n'' < Y_n'$$

Denne kolonne er forbeholdt sensor

This column is for external examiner

I konkurranseubatt sektor så vil økt lønnskurve av GNP gjøre at det vil bli tilbudt mindre id tillegg som gjør at eksporten minner enda mer.

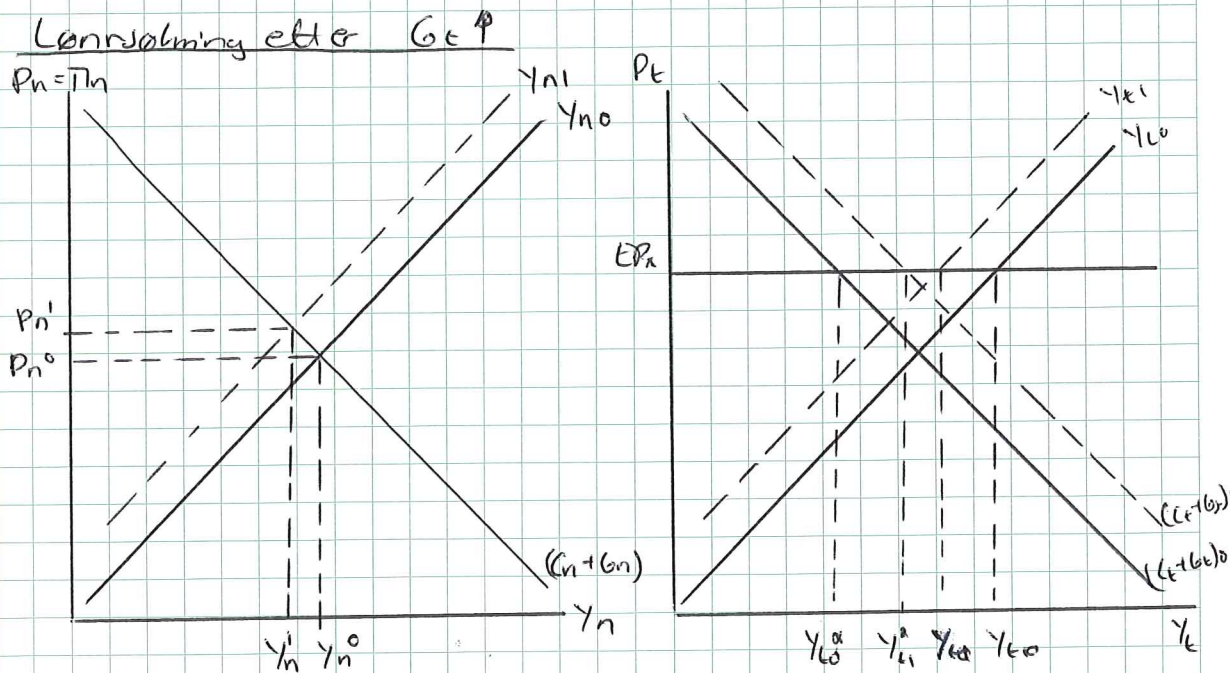
Dersom disse økningene blir større så kan man ende opp med import ( $X < 0$ ) siden de ikke klare å produsere like mye som de konsumentene i innlandet ønsker.

→ Tegn et slikt figur tidligere i oppgaven. s.

$$Y_{E0}^* \rightarrow Y_{E1}^* \quad \text{og} \quad Y_{E0} \rightarrow Y_{E1}$$

$$Y_{E0}^* < Y_{E1}^* \quad Y_{E0} > Y_{E1}$$

$$\text{Eksport} \rightarrow Y_{E0} - Y_{E0}^* > Y_{E1} - Y_{E1}^*$$



Ser her at konkurranseubatt sektor vil ha noen lunde lik forandring som når GNP men her ser vi at ish med sektor så vil produksjonen av gode synke men priser vil øke. Dette er ikke det samme som sjefude i GNP

$$Y_n^0 > Y_n^1 \quad \text{og} \quad P_n^0 < P_n^1$$

Man ser også at det avhenger mye av hvor store økninger det er snakk om. Dette er bare generell en.