



Emnekode : 5E-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26-11/08
Ark nr. : 1 av 14

Oppgave 1

Oppgaven ber om en analyse på den norske økonomien på kort sikt. Det vil da bli tatt utgangspunkt i modell 5, da denne ligner mest på den norske økonomien og gir en kortsiktig analyse av virkningene.

MODELL 5 IS-MP modell

$$Z = C + G + I + NX$$

$$C = a(Y - T) - nr + b$$

$$I = vY - hr + e$$

$$T = tY$$

$$Z = Y$$

$$NX = x_1 Y^* - qY - x_2 r + x_2 (r^* - 1) + x_0$$

Etterspørselsfunksjon

Konsumfunksjon

Investeringsfunksjon

Skattefunksjon

Likevektsbetingelse

Nettoeksport

Forutsetninger:

- Åpen økonomi med fleksibel valutakurs og rentesetting
- Kortsiktig modell med faste priser i innland og utland
- Uendelig produksjonskapasitet
- Investeringer øker ikke produksjonskapasiteten

SYMBOLLISTE:

Positive skiftparametre:

b = inntekts og renteuavhengig konsum

e = inntekts og renteuavhengige investeringer

x_0 = inntekts og renteuavhengig nettoeksport



Endogene variabler:

Z = samlet etterspørsel

C = privat konsum

I = realinvesteringer

T = skatteinntekt

NX = nettobeksport

Y = BNP (= verdiskaping, = inntekt)

Eksoogene variabler:

G = offentlige utgifter

r = realrente

r* = realrente i utlandet

Y* = reelt BNP i utlandet

Hjelperegning:

$$C = a(Y - T) - nr + b$$

$$C = a(Y - tY) - nr + b$$

$$C = a(1 - t)Y - nr + b$$

Med utgangspunkt i likevektsbetingelsen kan man finne uttrykket for Y på redusert form og på tilvekstform.

$$Y = Z$$

$$Y = C + G + I + NX$$

$$Y = a(1 - t)Y - nr + b + G + vY - hr + e + x_1 Y^* - qY - x_2 r + x_2 (r^* - 1) + X_0$$

$$Y - a(1 - t)Y - vY + qY = -(n + h + x_2)r + b + G + e + x_1 Y^* + x_2 (r^* - 1) + X_0$$

$$Y(1 - a(1 - t) - v + q) = -(n + h + x_2)r + b + G + e + x_1 Y^* + x_2 (r^* - 1) + X_0$$

$$Y = \frac{1}{1 - a(1 - t) - v + q} [-(n + h + x_2)r + b + G + e + x_1 Y^* + x_2 (r^* - 1) + X_0]$$



Emnekode : SE-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26-11/08
Ark nr. : 3 av 14

Dette er Y på redusert form. Y er en funksjon av eksogene variabler og positive skiftparametre. Y er et uttrykk for IS-kurven. Den vil alltid være fallende da den har et negativt fortegn. Ut fra IS-kurven kan man se alle kombinasjoner av Y (BNP) og r (rente) som gir likevekt i vare- og tjenestemarkedet.

Ut fra denne funksjonen på redusert form kan man komme fram til tilvekstformen:

$$\Delta Y = \frac{1}{1-a(1-t)-v+g} [-(n+x_2)\Delta r + \Delta b + \Delta G + \Delta e + x_1 \Delta Y^* + x_2 \Delta r^* + \Delta x_0]$$

Ut fra denne funksjonen kan man se hvordan en endring i en av variablene påvirker Y , gitt at de andre holdes konstant.

$\frac{1}{1-a(1-t)-v+g}$ er inntektsmultiplikatoren. Hvis for eksempel grensehandelen går opp vil vi få en reduksjon i nettoeksporten. Vi vil også få reduksjon i inntekt og produksjon. Hvor stor denne nedgangen blir avhenger av de 3 lekkasjene: sparelekasje (S) $(1-a)$, skattelekasje (t) og importlekasje (g) . Sparelekasjen viser hvor mye av 1 NOK som går med til å spare. Skattelekasjen viser hvor mye av 1 NOK man må bruke på å betale skatt. Importlekasjen viser hvor mye av 1 NOK som brukes på varer produsert i utlandet (dvs importerte varer). Det som er igjen av 1 NOK etter at noe har forsvunnet i lekkasjene er det som brukes til konsum av norskproduserte varer.

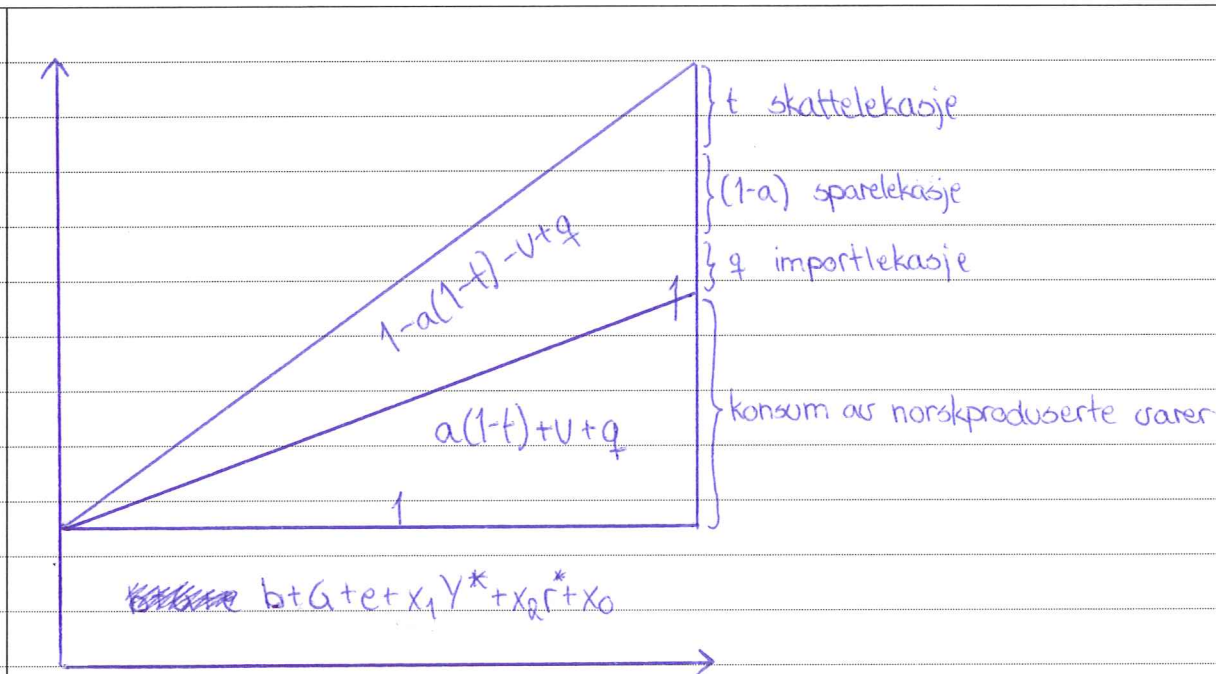


Emnekode : 5E-204

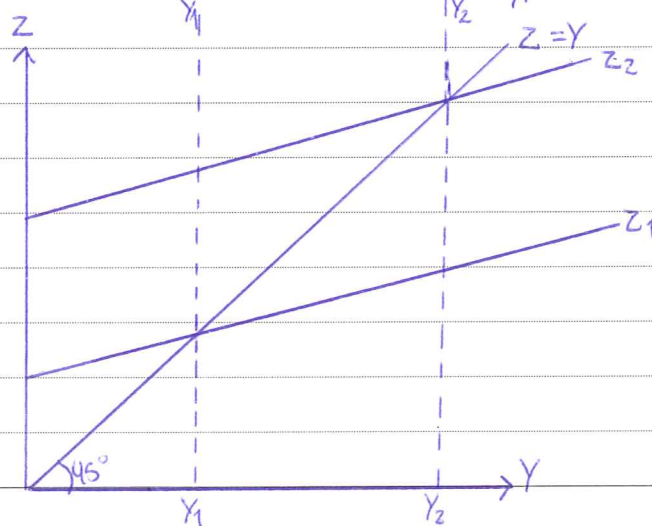
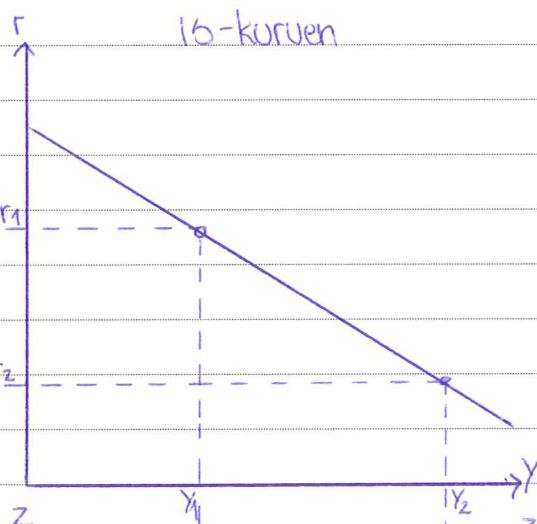
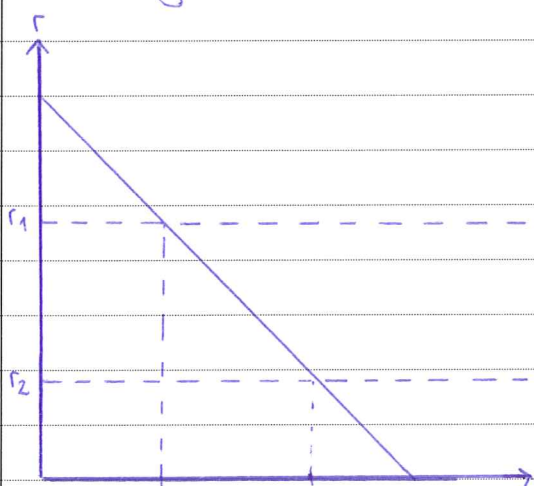
Kandidatnr. : 3390

Dato : 26-11/08

Ark nr. : 4 av 14



Utleddning av IS-kurven:





Emnekode : 5E-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26-11/08
Ark nr. : 5 av 14

Oppgaven spør om en analyse av virkningene for den norske økonomien på kort sikt av at folk flest får redusert formue. Det vil da si en reduksjon i skiftparameteret b . Videre forutsettes det at de andre variablene holdes konstant. Dus $\Delta r = 0, \Delta G = 0, \Delta e = 0, \Delta Y^* = 0, \Delta r^* = 0$ og $\Delta x_0 = 0$.

$$\Delta Y = \frac{1}{1-a(1-t)-v+q} [\Delta b] < 0$$

En nedgang i formuen vil resultere i at BNP(Y) i Norge reduseres på kort sikt. Denne nedgangen fører også til endringer i de andre endogene variablene

$\Delta C = a(1-t)\Delta Y - nr + \Delta b < 0$	privat konsum reduseres
$\Delta I = v\Delta Y < 0$	realinvesteringene reduseres
$\Delta T = t\Delta Y < 0$	skatteinntektene reduseres
$\Delta NX = -q\Delta Y > 0$	nettoeksporten øker

Her man på dagens økonomiske situasjon er aksjemarkedet halvert, den økonomiske veksten har stoppet opp og Norges Bank har kuttet renten. Dette har igjen ført til at den norske kronen har blitt svakere. For eksportnæringen er det positivt, men ikke for importen. Varene som kjøpes fra andre land er dyre og vi får importert inflasjon. Dette vil gi inflasjon (prisøkning) i Norge.



Virkning på andre størrelser:

◦ Statsbudsjettet

Statsbudsjettet er en detaljert oversikt over statens forventede utgifter og inntekter. Overskudd i statsbudsjettet finner man ved å ta skatteinntekter (T) minus offentlige utgifter (G).

$$O = T - G$$

$$\Delta O = t\Delta Y - G < 0$$

På grunn av nedgangen i BNP (Y) vil vi få en nedgang i overskuddet i statsbudsjettet.

◦ Sysselsetting

$$Y = AL \quad A = \text{total faktorproduktivitet} \quad L = \text{sysselsetting}$$

$$L = \frac{1}{A}Y$$

$$\Delta L = \frac{1}{A}\Delta Y < 0$$

Pga nedgangen i BNP får vi også en nedgang i sysselsettingen. Sysselsetting er en størrelse som varierer medsyklisk. Dvs. at den er høy i høykonjunktur og lav i lavkonjunktur. Det er da å forvente at den reduseres når BNP reduseres.

◦ Arbeidsledighet

$$U = N - L \quad N = \text{arbeidsstyrken (man antar at den er konstant)}$$

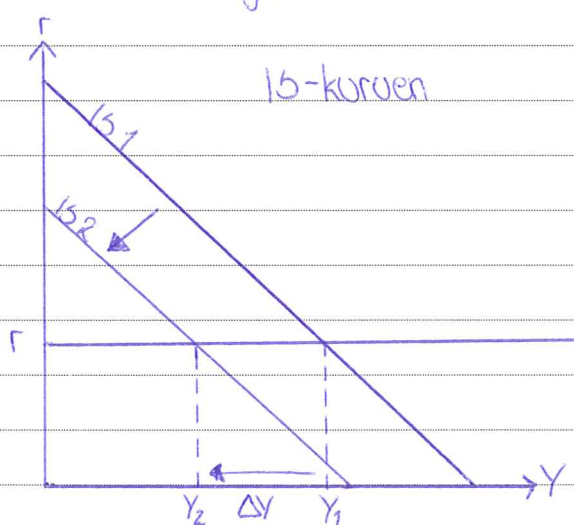
$$U = -\frac{1}{A}Y$$

$$\Delta U = -\frac{1}{A}\Delta Y > 0$$



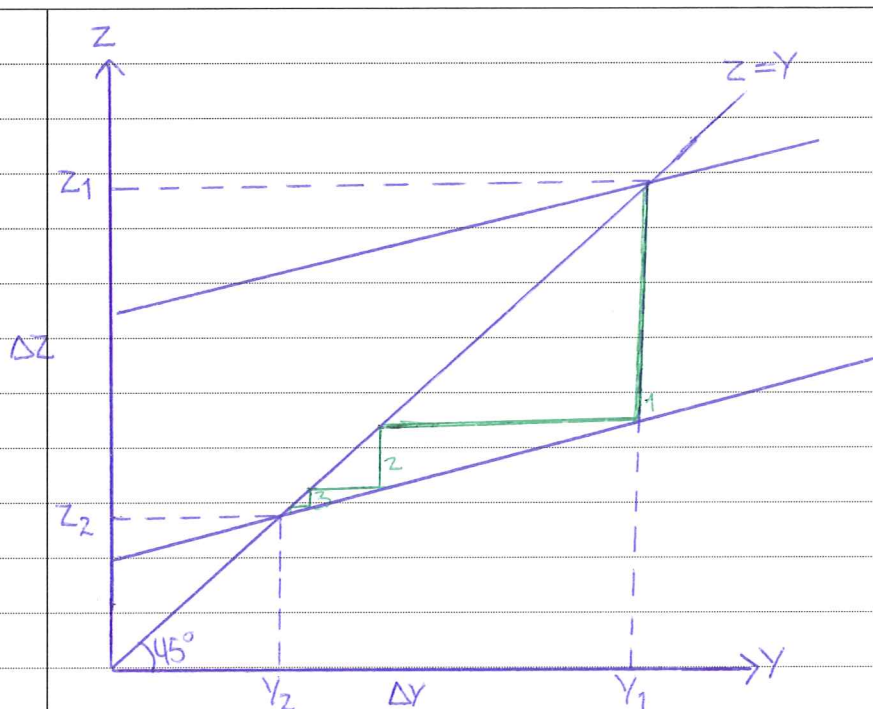
I motsetning til sysselsetting er arbeidsledighet en motsyklisk variabel. Det er da naturlig at den øker når BNP reduseres.

Grafisk analyse:



Siden vi har en reduksjon i BNP får vi et negativt skift i IS-kurven. Renten (r) vil ikke endres da vi antok at den var konstant. Før man fikk en reduksjon i formue hadde man likevekt i vare- og tjenestemarkedet i (Y_1, r) , men etter reduksjonen viser (Y_2, r) det nye likevektspunktet.

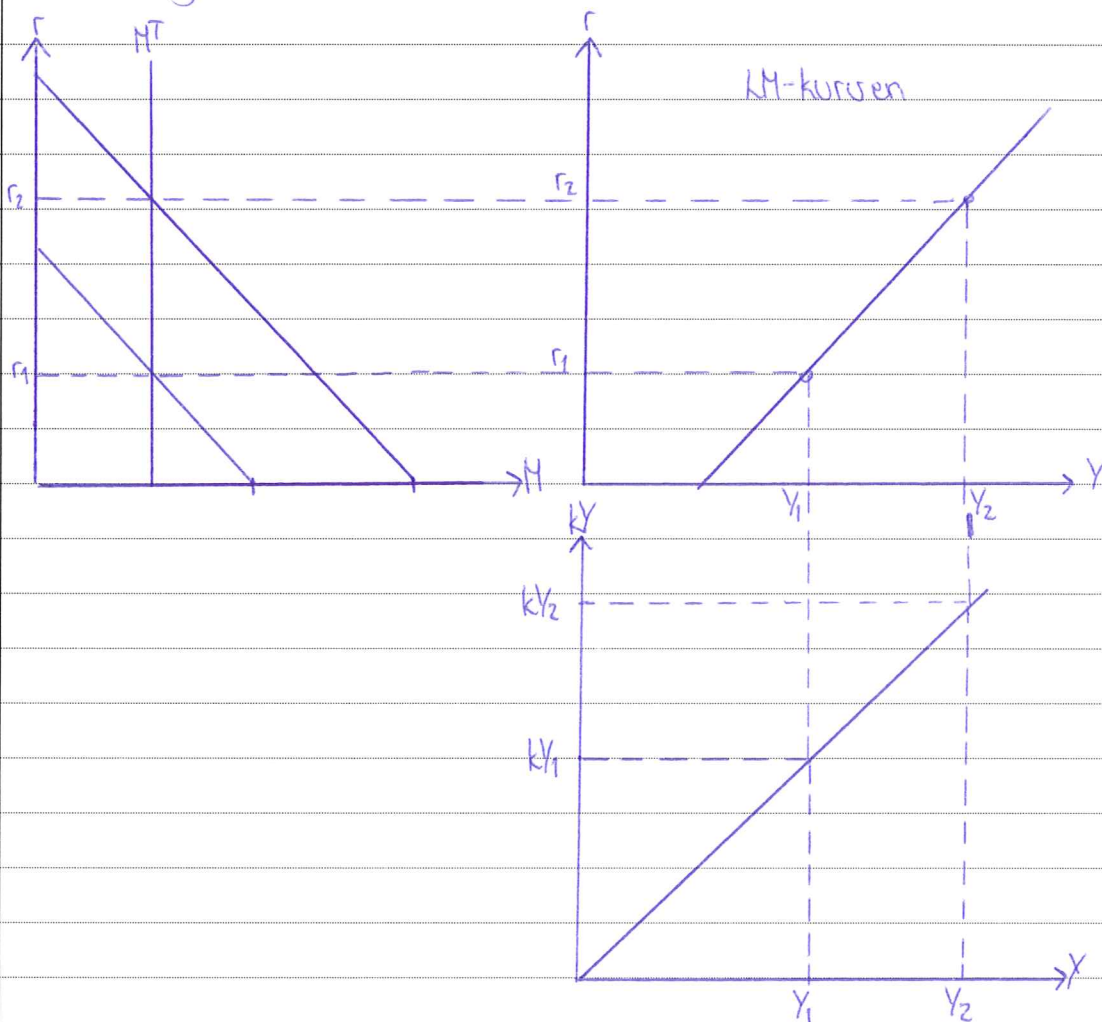
Reduksjonen i vare- og tjenestemarkedet avhenger av etterspørsels- og ringvirkninger. Dette avhenger igjen av inntektsmultiplikatoren og de 3 lekasjene som ble nevnt tidligere.



I Keynes modellen er ringvirkningene markert med grønt. Vi har fått en nedgang i BNP fra Y_1 til Y_2 , og en reduksjon i samlet etterspørsel fra Z_1 til Z_2 .

Runde 1 er en direkte virkning av reduksjonen i formuen, dvs. en virkning av sjokket. Runde 2 er en virkning av runde 1, det er her ringvirkningene starter. Slik fortsetter det til vi har oppnådd likevekt i (Y_2, Z_2) .

I forbindelse med IS-kurven kan man også trekke inn LM-kurven. Den viser likevekt i pengemarkedet. Altså hvilke kombinasjoner av Y og r som gir likevekt

Utleddning av LM-kurven:Matematisk utledning:

Pengetilbud = pengeetterspørsel

$$M^T = M^E = kY - hr$$

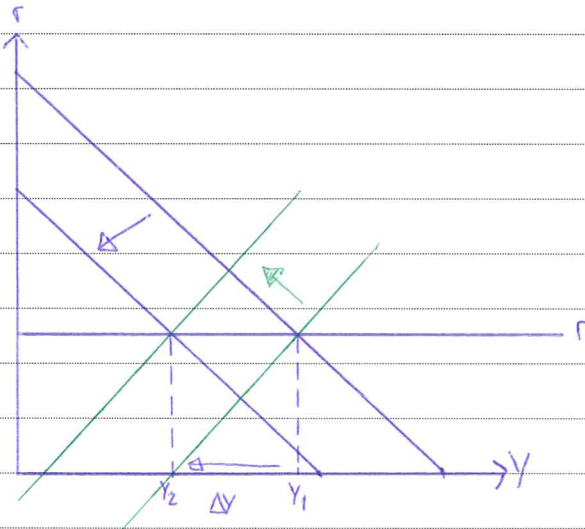
$$M^T = kY - hr$$

$$hr = kY - M^T \quad / h$$

$$r = \frac{k}{h}Y - \frac{M^T}{h}$$



better LM-kurven inn i IS-kurven :



Her er LM-kurven markert med grønt. Selv om (Y_2, r) er det nye likevektspunktet i vare- og tjenestemarkedet betyr ikke det at det automatisk gir likevekt i pengemarkedet. Ønsker Norges Bank at (Y_2, r) skal gi likevekt i pengemarkedet er de nødt til å redusere pengemengden ved å selge obligasjoner.

Hvordan nettøksport avhenger av valutakurser og innenlandsk rente :

For at det skal være likevekt i finansmarkedet forutsettes det at en ikke skal kunne tjene penger på å veksle NOK om til utenlandsk valuta for så å veksle tilbake til NOK. Dette kalles renteparitet og er en forutsetning for nettøksport.

SYMBOLLISTE :

i = nominell rente i Norge

i^* = nominell rente i utlandet

π = inflasjonsrate i Norge

π^* = inflasjonsrate i utlandet

E = realvalutakurs

E_0 = valutakurs i startår E_1 = valutakurs i år 1



Uttrykket for nominell renteparitet: $i = i^* + g_{\text{E}}$

Tar man utgangspunkt i realrente og realvalutakurs kan man bruke Fisher ligningen til å finne realrenteparitet.

$$r = i - \pi$$

$$r = i^* + g_{\text{E}} - \pi$$

$$r = i^* - \pi^* + g_{\text{E}} - \pi + \pi^*$$

$$r = i^* - \pi^* + g_{\text{E}}$$

$$r = r^* + g_{\text{E}}$$

$$\frac{\text{E}^e - \text{E}}{\text{E}} = \frac{\text{E}^e}{\text{E}} - 1 = g_{\text{E}} \text{ (setter inn i r)}$$

$$r = r^* + \text{E}^e \frac{1}{\text{E}} - 1$$

Publikum vil forvente at kjøpekraftpariteten vil bli gjenopprettet.

Dus at en vare i innland og utland koster det samme hvis man regner i felles valuta, $\text{E} = \frac{\text{EP}^*}{\text{P}}$

Ved kjøpekraftparitet er $\text{E}^e = 1$.

$$r = r^* + \frac{1}{\text{E}} - 1$$

$$\frac{1}{\text{E}} = r - r^* + 1$$

Nettoeksport er eksport minus import ($\text{NX} = \text{X} - \text{Q}$). Eksport avhenger av inntekter i utlandet, mens import avhenger av inntekter i Norge. Som nevnt tidligere er det i høst vært nedgang i importen. Samtidig vil prisforholdet mellom innland og utland påvirke nettoeksporten.

$$\text{NX} = x_1 Y^* - qY - x_2 \left(\frac{1}{\text{E}}\right) + x_0$$

$$\text{NX} = x_1 Y^* - qY - x_2 (r - r^* + 1) + x_0$$

$$\text{NX} = x_1 Y^* - qY - x_2 r + x_2 (r^* - 1) + x_0$$

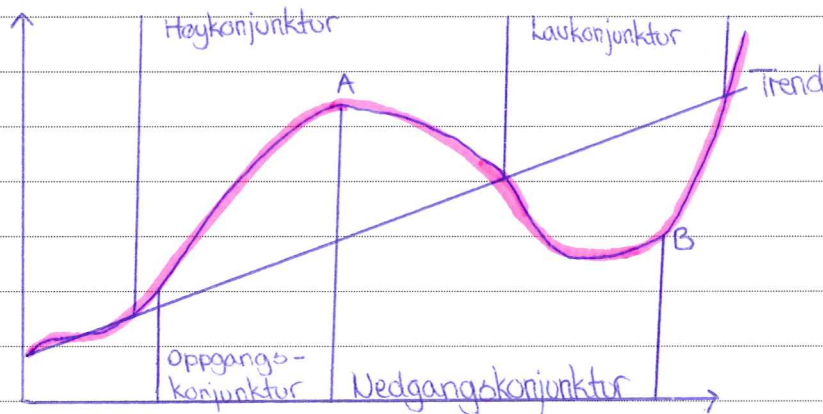
NX avhenger blandt annet av innenlandsk rente. Øker den vil det føre til svekket konkurranse i forhold til utenlandske varer



Emnekode : 5E-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26-11/08
Ark nr. : 12 av 14

Oppgave 2

a) Har man nedgangskonjunktur vil veksten være lavere enn trenden. Er det lavkonjunktur ligger konjunktoren under trendnivået. Dette kan vises i et diagram:



Punktene A og B viser hhv. toppunkt og bunnpunkt. Det viser når man går ut av en oppgangskonjunktur og inn i en nedgangskonjunktur og motsatt.

I den norske økonomien i dag frykter OECD at konjunktoren nærmer seg trendnivået. De hevder at Norge kan få en lavkonjunktur i 2010, selv om det spås at lavkonjunktoren kommer først i 2010, vil nedgangskonjunktoren antageligvis starte i 2009.

b) I Norge er det Norges Bank som styrer pengepolitikken. De regulerer styringsrenten, som i høst har blitt satt ned flere ganger. Norges Bank kan også styre hvor mye penger som er i omløp. Dette gjøres ved å selge og kjøpe obligasjoner. Kjøper de obligasjoner øker pengemengden, og selger de obligasjoner reduseres pengemengden, (basispenge-mengden = M0). De norske bankene har kontoer i Norges Bank, og det som settes inn der inngår i Norges Banks



Emnekode : 5E-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26-11/08
Ark nr. : 13 av 14

reserver (RE). I dagens situasjon er det mange som frykter at Norges Bank skal gå konkurs. Faren er da hvis folk ikke setter pengene inn i banken så vil ikke Norges Bank få opprettholdt reservene sine.

De andre norske bankene som Handelsbanken, DnB nor osv. påvirker i stor grad økonomien til deres kunder. F.eks tok det lenger tid i høst før DnB Nor satte ned renten. Dette var negativt for de som hadde tatt opp lån i den banken.



Emnekode : 5E-204
Kandidatnr. : 3390
Dato : 26/11-08
Ark nr. : 14 av 14

Oppgave 3

- 1) Norges Bank
- 2) Philips teorien
- 3) BNP (bruttonasjonalprodukt)
- 4) Offentlig ~~konsum~~-utgifter
- 5) NNP
- 6) realvalutakurs
- 7) Konsumprisindeks (KPI)
- 8) Ledighetsraten (u)
- 9) Motsykliske størrelser
- 10) Automatisk stabilisering
- 11) Øker
- 12) Kjøpekraftparitet
- 13) Likevekt
- 14) Produksjonsgap
- 15) Finanspolitikk