Rettevejledning til
Eksamen på Økonomistudiet, sommer 2017
Makro II

2. årsprøve

16. juni, 2017

(3-timers skriftlig prøve uden hjælpemidler)

Opgave 1

1.1 Udsagnet er falsk. De negative afvigelser, eller "tab", i indkomst og forbrug der optræder, når disse ligger under normalniveauet, modsvares jo af positive afvigelser, "gevinster", når de ligger over.

For at udsvingene skal involvere et samfundsøkonomisk tab, skal der gøre sig et forhold gældende, som betyder, at de negative afvigelser ikke blot kompenseres af de positive mht. "samfundsvelfærd". Dette kan ligge i risiko- eller ustabilitetsaversion hos de enkelte individer, så en forbrugsstrøm på 100, 100, 100 osv. over perioderne er foretrukket for en usikker strøm, som fx kunne involvere sandsynlighed en halv for hver af 90 og 110 i alle perioder eller for en ustabil strøm på 90, 110, 90, 110 henover parioderne. Hvis alle individerne bærer ustabilitet/usikkerhed lige meget, vil tabene som følge af risiko- og ustabilitetsaversion i henhold til plausible bedømmelser (som de studerende kender til) sandsynligvis være små selv ved betydelige konjunkturudsving.

I virkelighedens verden rammes alle dog ikke lige meget af konjunkturudsvingene. Der er derimod tendens til, at relativt få personer bærer indkomsttabene ved tilbageslag og at *andre* ligeledes relativt få personer høster indkomstgevinsterne ved højkonjunktur. Der kan derfor være et fordelingsbaseret tab af samfundsvelfærd i forbindelse med konjunkturudsving betinget af, at samfundet lægger vægt på fordelingsmæssig lighed.

1.2 Udsagnet er sandt. Den nominelle renteparitet er en arbitragebetingelse, som siger, at placering (og låntagning) i hvert af i de to aktiver skal være lige fordelagtigt set fra de finansielle aktørers side. Når pariteten kaldes udækket, ligger der i det, at der ikke er dækning for en evt. risikopræmie hidrørende fra valutakursrisiko. Dette er netop relevant, hvis aktørerne er risikoneutrale. I det tilfælde er de to aktiver lige gode, netop når en evt. nominel overrente på det indenlandske aktiv i forhold til det udenlandske præcis modsvares af en forventet relativ nedskrivning af den indenlandske valuta i forhold til den udenlandske (opskrivning af den udenlandske valuta) af samme størrelse.

1.3 Udsagnet er falsk. Under fast valutakurs er pengepolitikken underlagt hensynet til at understøtte den faste valutakurs, og centralbanken kan derfor ikke ragere med højere pengepolitiske renter på en højere inflation. Når den aggregerede efterspørgsel afhænger negativt af inflationen under fast valutakurs, skyldes det udelukkende den direkte påvirkning af den reale valutakurs: Højere indenlandsk inflation betyder alt andet lige dyrere indenlandske varer, hvorfor de indenlandske virksomheder mister afsætning på hjemme- såvel som eksportmarkeder.

Opgave 2: Inflationsbekæmpelse under alternative forventningshypoteser

Modelligninger gentaget fra opgaven:

$$y_t - \bar{y} = v_t - \alpha_2 (r_t - \bar{r}), \quad \alpha_2 > 0 \tag{IS}$$

$$r_t = i_t - \pi^e_{t+1} \tag{RR}$$

$$i_t = \bar{r} + \pi^e_{t+1} + h(\pi_t - \pi^*), \quad h > 0 \tag{MP}$$

$$\pi_t = \pi^e_t + \gamma (y_t - \bar{y}) + s_t, \quad \gamma > 0 \tag{AS}$$

Der anvendes definitionerne $\hat{y}_t \equiv y_t - \bar{y}$ og $\hat{\pi}_t \equiv \pi_t - \pi^*$ af hhv. output- og inflations-gap.

2.1 Ligning (IS) er en IS-kurve, der angiver, at den naturlige logaritme til BNP, y_t, som bestemt af den aggregerede efterspørgsel afhænger negativt af realrenten. Den naturlige/strukturelle realrente $\bar{r}$ er den realrente, der netop giver eftespørgsel efter *hele* det strukturelle BNP, $\bar{y}$, når der ikke forekommer stød. Derfor bliver $y_t - \bar{y}$ en funktion af $r_t - \bar{r}$ og efterspørgselstød. Parameteren α_2 er den aggregerede efterspørgsels rentefølsomhed (procentvis ændring i BNP-efterspørgslen som følge af en absolut ændring på 1 pct.-point i realrenten).

Ligning (RR) definerer realrenten som den nominelle rente i_t minus den fremadrettede inflationsforventning, π^e_{t+1}.

Ligning (MP) er en pengepolitisk (Taylor-) regel, her som ren eller streng "inflation targeting" (idet outputpap ikke indgår i (MP)). Centralbanken antages at kunne styre den nominelle rente, i_t, og at kende (eller dele) de private aktørers fremadrettede inflationsforventning, π^e_{t+1}. Når netop $\pi_t = \pi^*$, ønsker centralbanken, at realrenten skal blive $\bar{r}$. Parameteren h er inflationsfølsomheden i den pengepolitiske rente, en (penge-) politisk parameter.

Endelig er (AS) en kortsigtet AS-kurve, som siger, at jo højere output presses op over strukturelt niveau i periode t, jo højere kommer inflationen frem til periode t til at ligge over det forventede niveau eller omvendt, jo højere inflationen kommer over forventet niveau, jo mere presses BNP over strukturelt niveau. De økonomiske mekanismer bag dette forventes ikke beskrevet. Parametern γ er følsomheden i inflationen overfor output (absolut ændring i inflationen i pct.-point som følge af en stigning i BNP på 1 pct.).

Ved først at indsætte (MP) i (RR) fås:

$$r_t = \bar{r} + h(\pi_t - \pi^*) \tag{MP'}$$

Når denne indsættes i (IS) fås:

$$y_t - \bar{y} = v_t - \alpha_2 h (\pi_t - \pi^*) \tag{AD}$$

Denne AD-kurve siger, at BNP-efterspørgslen (output-gapet) afhænger negativt af inflationen (inflations-gapet): Højere inflation får centralbanken til at hæve renten, hvilket alt andet lige dæmper efterspørgslen.

Der antages først statiske inflationsforventninger:

$$\pi_t^e = \pi_{t-1} \tag{SE}$$

Den samlede model består så af (AS), (AD) og (SE).

2.2 Fra (SE) gælder $\pi_1^e = \pi_0$, og da $\pi_0 = \pi^{\text{høj}}$, så er $\pi_1^e = \pi^{\text{høj}}$. For både $t = 0$ og $t = 1$ er den relevante AS-kurve derfor (idet $s_t = 0$):

$$\pi_t = \pi^{\text{høj}} + \gamma (y_t - \bar{y}) \tag{AS$_{0,1}$}$$

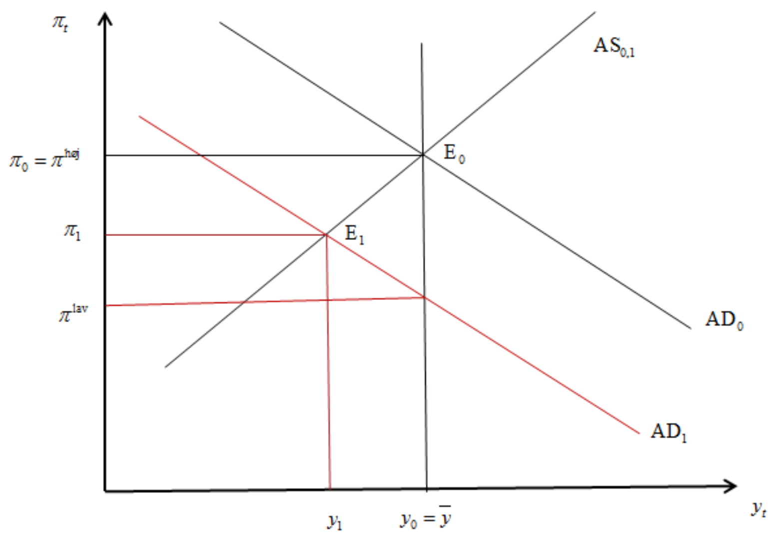
Denne passerer igennem $(\bar{y}, \pi^{\text{høj}})$ i y-π-diagrammet som illustreret i figur 1.

I periode 0 og 1 er inflationsmålet hhv. $\pi^{\text{høj}}$ og π^{lav}. De relevante AD-kurver for de to perioder er derfor (idet $v_0 = v_1 = 0$) hhv.:

$$y_0 - \bar{y} = -\alpha_2 h \left(\pi_0 - \pi^{\text{høj}}\right) \text{ og} \tag{AD$_0$}$$

$$y_1 - \bar{y} = -\alpha_2 h \left(\pi_1 - \pi^{\text{lav}}\right) \tag{AD$_1$}$$

som passerer igennem hhv. $(\bar{y}, \pi^{\text{høj}})$ og $(\bar{y}, \pi^{\text{lav}})$ i y-π-diagrammet. Ligevægtene i hhv. periode 0 og 1, E_0 og E_1, er illustreret i figur 1.



Figur 1

Den lodrette forskydning nedad i AD-kurven fra periode 0 til 1 er $(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}})$. Da denne forskydning foregår ned/ind ad den strengt voksende AS-kurve, $\text{AS}_{0,1}$, fra AD_0 med skæring $\text{E}_0 = (\bar{y}, \pi^{\text{høj}})$ med $\text{AS}_{0,1}$, må i periode 1-ligevægten E_1 gælde $y_1 < \bar{y}$ og $\pi^{\text{lav}} < \pi_1 < \pi^{\text{høj}}$.

Transitionen fra E_0 til E_1 kan forklares som følger: Ved uændret inflation $\pi_0^{\text{høj}}$ ville den pengepolitiske omlægning indebære en stigning i realrenten som ifølge (MP') er $h(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}})$. Dette ville dæmpe efterspørgslen svarende til den vandrette forskydning indad af AD-kurven, som ifølge (AD) er $\alpha_2 h(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}})$. Hvis output faldt lige så meget (altså til $\bar{y} - \alpha_2 h(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}})$), og inflationen var uændret $\pi^{\text{høj}}$, svarende til skæringen mellem den røde AD_1 og linjen $\pi_t = \pi^{\text{høj}}$), ville der være overudbud, som ville trække prisniveauet og inflationen i periode 1 nedad. Dette ville øge efterspørgslen (fra det tænkte lave udgangspunkt) via den pengepolitiske reaktion med lavere realrente (fra det tænkte høje udgangspunkt). Alt i alt ville dette føre økonomien mod E_1.

2.3 Ved at indsætte $(\text{AS}_{0,1})$ for $t = 1$ i (AD_1) fås:

$$y_1 - \bar{y} = -\alpha_2 h \left(\pi^{\text{høj}} + \gamma (y_1 - \bar{y}) - \pi^{\text{lav}}\right) \quad \Leftrightarrow$$

$$(1 + \alpha_2 h)(y_1 - \bar{y}) = -\alpha_2 h \left(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}}\right) \quad \Leftrightarrow$$

$$y_1 = \bar{y} - \frac{\alpha_2 h}{1 + \alpha_2 h \gamma} \left(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}}\right) \tag{1}$$

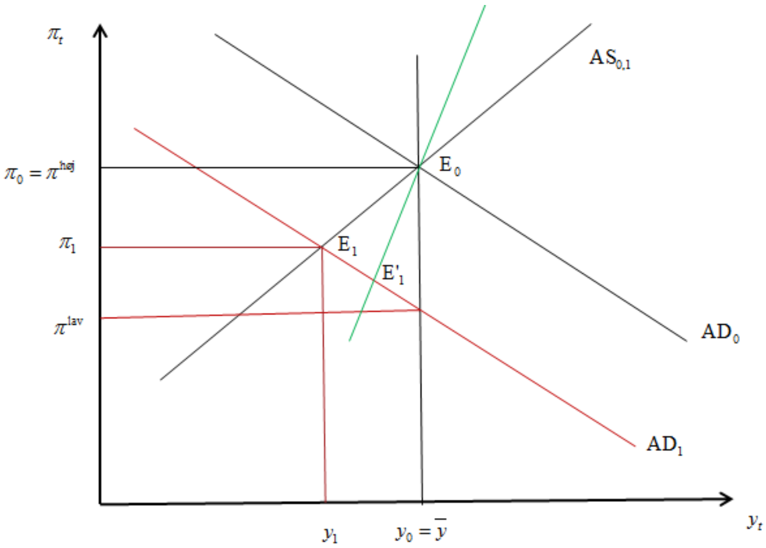
Og ved at indsætte (AD_1) i $(\text{AS}_{0,1})$ for $t = 1$ fås:

$$\pi_1 = \pi^{\text{høj}} + \gamma \left(-\alpha_2 h \left(\pi_1 - \pi^{\text{lav}}\right)\right) = \pi^{\text{høj}} - \alpha_2 h \gamma \pi_1 + \alpha_2 h \gamma \pi^{\text{lav}} \quad \Leftrightarrow$$

$$(1 + \alpha_2 h \gamma)\pi_1 = \pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}} + \pi^{\text{lav}} + \alpha_2 h \gamma \pi^{\text{lav}} = \pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}} + (1 + \alpha_2 h \gamma)\pi^{\text{lav}} \quad \Leftrightarrow$$

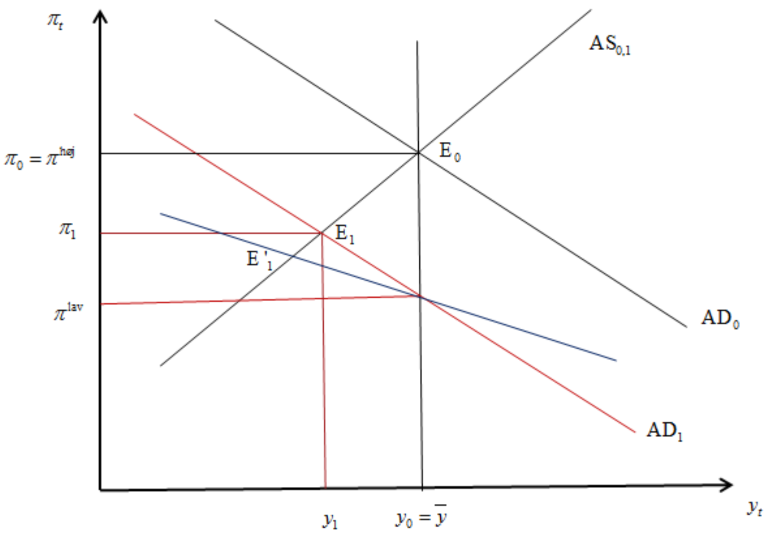
$$\pi_1 = \pi^{\text{lav}} + \frac{1}{1 + \alpha_2 h \gamma} \left(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}}\right) \tag{2}$$

Ligning (1) viser direkte, at jo større γ er, jo mindre falder y_1 ned under $\bar{y}$, så jo mindre numerisk output-gap, $|y_1 - \bar{y}|$, fås i periode 1, og ligning (2) viser, at jo større γ er, jo tættere ned på π^{lav} kommer inflationen, så jo mindre bliver inflationsgapet, $\pi_1 - \pi^{\text{lav}}$. Det samme er illusteret i figur 2, hvor den alternative grønne AS-kurve svarer til større γ med alternativ ligevægt E_1' i periode 1. Forklaringen er, at jo mere inflationen reagerer på output (fra udbudssiden), jo mere inflationsafdæmpning vil en given reduktion af output (skabt fra efterspørgselssiden) give.



Figur 2

Ligning (1) og (2) viser også, at jo større $\alpha_2 h$ er, jo større bliver faldet i output og dermed output-gapet i periode 1, og jo større bliver faldet i inflationen og dermed jo mindre bliver inflations-gapet i periode 1. Det samme er illustreret i figur 3, hvor den blå kurve er en alternativ AD-kurve for periode 1 svarende til højere $\alpha_2 h$ med altenativ periode 1-ligevægt E_1'. Forklaringen er, at jo mere følsom efterspørgslen er overfor inflationen (jo fladere AD-kurven er) enten som følge af relativt højt α_2 eller h, jo mere vil efterspørgslen ved den gamle inflationsrate $\pi^{\text{høj}}$ falde som følge af det nye og lavere inflationsmål (jo større bliver den vandrette forskydning $\alpha_2 h(\pi^{\text{høj}} - \pi^{\text{lav}})$ af AD-kurven). Det større fald i efterspørgslen giver alt andet lige større fald i både output og inflation.



Figur 3

Med $\alpha_2 = 1$, $h = 1/2$, $\gamma = 1/3$ og $\pi^{\text{høj}} = 0,12$ og $\pi^{\text{lav}} = 0,02$ fås:

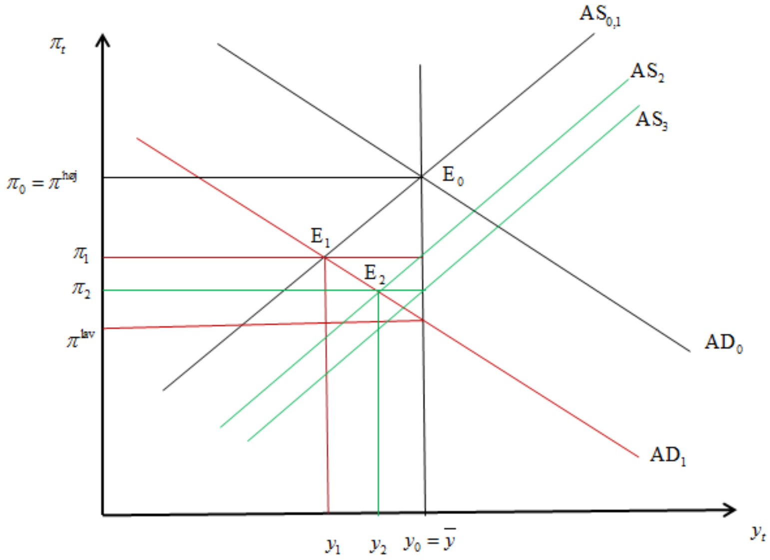
$$\begin{aligned} y_1 - \bar{y} &= \frac{\frac{1}{2}}{\frac{7}{6}} \frac{1}{10} = \frac{3}{70} \approx 0,043 \\ \pi_1 &= 0,02 + \frac{6}{7} \frac{1}{10} = 0,02 + \frac{6}{70} \approx 0,106 \end{aligned}$$

I det første år, hvor det nye og lavere inflationsmål er effektivt, bliver output-tabet altså ca. 4,3 pct. og inflationen nedbringes fra 12 pct. til ca. 10,6 pct. Man kan selvfølgelig vurdere disse størrelseordener forskelligt, men der synes altså for rimelige parameterværdier at være tale om et ret stort tab af output for en forholdvis lille nedbringelse af inflationen i periode 1. Det kan bemærkes, at dette delresultat ikke hænger stærkt på antagelsen om statiske inflationsforventninger. Hvis blot den forventede inflation i periode 1 er $\pi_1^e = \pi^{\text{høj}}$, hvilket kan være rimeligt efter mange perioders inflation på $\pi^{\text{høj}}$, fås samme resultat, så længe de øvrige parametre også er de samme.

2.4 Økonomiens videre tilpasninger over perioderne 2,3 ... er illusteret i figur 4 med de nedad/udad-skiftende kurver AS_2, AS_3 osv. I periode t er AS-kurven:

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \gamma \left(y_t - \bar{y} \right)$$

så AS_2 skal gå igennem punktet $(\bar{y}, \pi_1)$, AS_3 igennem $(\bar{y}, \pi_2)$ osv.; AS-kurven skifter fra periode t til $t+1$ lodret nedad $\pi_t - \pi_{t-1}$. Output stiger over perioderne fra det initialt lavere niveu y_1 tilbage mod $\bar{y}$, mens inflationen falder yderligere fra π_1 ned mod π^{lav}. Netop fordi AS-kurven altid kun skifter nedad med inflationsfaldet i forrige periode, må processen føre y_t mod $\bar{y}$ og π_t mod π^{lav}. Det, der sker i processen, er, at de lavere konstaterede inflationsrater sætter sig i lavere forventede inflationsrater, og lavere forventet inflation i en periode betyder højere aggregeret udbud for en given faktisk inflation. De succesive stigninger i udbuddet (for given inflation) fører gradvis output opad og inflationen nedad.



Figur 4

2.5 AD-kurven med $v_t = 0$ og med definitionerne af outputgap og inflations-gap er:

$$\hat{y}_t = -\alpha_2 h \hat{\pi}_t \tag{AD'}$$

AS-kurven med statisk inflationsforventing, $s_t = 0$, og definitionerne af outputgap og inflationsgap er:

$$\hat{\pi}_t = \hat{\pi}_{t-1} + \gamma \hat{y}_t \tag{AS'}$$

Når man indsætter (AS') i (AD') fås:

$$\hat{y}_t = -\alpha_2 h \left(\hat{\pi}_{t-1} + \gamma \hat{y}_t \right) = -\alpha_2 h \hat{\pi}_{t-1} - \alpha_2 h \gamma \hat{y}_t$$

Her kan man indsætte, at fra (AD') lagget 1 periode er $\hat{\pi}_{t-1} = -\hat{y}_{t-1}/(\alpha_2 h)$:

$$\hat{y}_t = \hat{y}_{t-1} - \alpha_2 h \gamma \hat{y}_t \quad \Leftrightarrow$$

$$\hat{y}_t = \beta \hat{y}_{t-1}, \quad \beta \equiv \frac{1}{1 + \alpha_2 h \gamma}, \quad 0 < \beta < 1 \tag{3}$$

Ved at iterere fremad fås $\hat{y}_2 = \beta \hat{y}_1$. Dermed $\hat{y}_3 = \beta \hat{y}_2 = \beta^2 \hat{y}_t$ osv., så $\hat{y}_t = \beta^{t-1} \hat{y}_1$ for alle $t \geq 1$.

2.6 Ved at bruge den netop fundne løsning fås:

$$\begin{aligned} \hat{y} &\equiv \hat{y}_1 + \hat{y}_2 + \hat{y}_3 + \cdots \\ &= \hat{y}_1 + \beta \hat{y}_1 + \beta^2 \hat{y}_t + \cdots \\ &= \left(1 + \beta + \beta^2 + \cdots\right) \hat{y}_1 \\ &= \frac{1}{1-\beta} \hat{y}_1 \end{aligned}$$

Med definitionen af β er:

$$\frac{1}{1-\beta}=\frac{1}{1-\frac{1}{1+\alpha_2 h\gamma}}=\frac{1+\alpha_2 h\gamma}{1+\alpha_2 h\gamma-1}=\frac{1+\alpha_2 h\gamma}{\alpha_2 h\gamma}$$

Ved nu også at bruge (1) fås:

$$\begin{aligned}\hat{y} &= -\frac{1+\alpha_2 h\gamma}{\alpha_2 h\gamma}\frac{\alpha_2 h}{1+\alpha_2 h\gamma}\left(\pi^{\text{høj}}-\pi^{\text{lav}}\right)\\ &= -\frac{1}{\gamma}\left(\pi^{\text{høj}}-\pi^{\text{lav}}\right) \qquad (4)\end{aligned}$$

Det akkumulerede tab af output for given inflationsdæmpning $\pi^{\text{høj}}-\pi^{\text{lav}}$ afhænger negativt af γ og kun af γ. Intuitionen for, at det afhænger negativt af γ, er (som delvis givet i spørgsmål 2.3 ovenfor), at når inflationen er relativt meget følsom overfor output, opnås en relativt stor inflationsdæmpning for et relativt lille outputfald. Men hvorfor er $\hat{y}$ uafhængig af $\alpha_2 h$? Som illusteret i figur 3 giver en relativt stor værdi af $\alpha_2 h$ et relativt stort outputfald i periode 1. Det trækker alt andet lige mod et relativt stort akkumuleret produktionstab. Men samtidig falder inflationen i periode 1 relativt meget, så AS-kurven rykker reletivt meget nedad til periode 2 osv., og det betyder, at tabet af output over alle de følgende perioder bliver relativt lille. Samlet ophæver de to modsatrettede effekter hinanden.

Sacrifice ratio er fra (4):

$$\frac{\hat{y}}{\left|\pi^{\text{høj}}-\pi^{\text{lav}}\right|}=\frac{1}{\gamma}$$

For $\gamma = 1/3$ er denne altså 3. For hver pct.-point inflationen ønskes dæmpet tabes akkumuleret 3 pct. BNP, og for en ønsket dæmpning af inflationen på 10 pct.-point fås altså et akkumuleret BNP-tab på 30 pct. (af et års strukturelle BNP). Som vi så i spørgsmål 2.3 kommer ca. de 4,3 pct.-point heraf i periode 1. Igen er en vurdering af størrelsesordenen subjektiv, men det forekommer umiddelbart som et stort akkumuleret BNP-tab for at nedbringe inflationen med 10 pct.-point.

Nu antages rationelle forventninger:

$$\pi_t^e = E\left(\pi_t \left| I_{t-1}\right.\right) \qquad \text{(RE)}$$

Den relevante model udgøres så af (AS), (AD) og (RE).

2.7 Ved at indsætte udtrykket for π_t fra (AS) for π_t i (AD) fås:

$$\begin{aligned}y_t-\bar{y} &= v_t-\alpha_2 h\left(\pi_t^e+\gamma\left(y_t-\bar{y}\right)+s_t-\pi^*\right)\\ &= v_t-\alpha_2 h\left(\pi_t^e-\pi^*\right)-\alpha_2 h\gamma\left(y_t-\bar{y}\right)-\alpha_2 h s_t \quad \Leftrightarrow\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(1+\alpha_2 h\gamma)(y_t-\bar{y}) &= v_t-\alpha_2 h s_t-\alpha_2 h\left(\pi_t^e-\pi^*\right) \quad \Leftrightarrow \\
y_t-\bar{y} &= \frac{v_t-\alpha_2 h s_t}{1+\alpha_2 h\gamma}-\frac{\alpha_2 h}{1+\alpha_2 h\gamma}\left(\pi_t^e-\pi^*\right) \qquad (5)
\end{aligned}$$

Ved at indsætte udtrykket for $y_t-\bar{y}$ fra (AD) for $y_t-\bar{y}$ i (AS) fås:

$$\pi_t=\pi_t^e+\gamma\left(v_t-\alpha_2 h\left(\pi_t-\pi^*\right)\right)+s_t \quad \Leftrightarrow$$

$$\pi_t-\pi^*=\pi_t^e-\pi^*+\gamma v_t-\alpha_2 h\gamma\left(\pi_t-\pi^*\right)+s_t \quad \Leftrightarrow$$

$$\begin{aligned}
(1+\alpha_2 h\gamma)\left(\pi_t-\pi^*\right) &= \pi_t^e-\pi^*+\gamma v_t+s_t \quad \Leftrightarrow \\
\pi_t-\pi^* &= \frac{1}{1+\alpha_2 h\gamma}\left(\pi_t^e-\pi^*\right)+\frac{\gamma v_t+s_t}{1+\alpha_2 h\gamma} \qquad (6)
\end{aligned}$$

Når man tager middelværdi på begge sider af (6) og husker $E\left(v_t\left|I_{t-1}\right.\right)=E\left(s_t\left|I_{t-1}\right.\right)=0$ og $E\left(\pi_t^e\left|I_{t-1}\right.\right)=\pi_t^e$ fås:

$$E\left(\pi_t\left|I_{t-1}\right.\right)-\pi^*=\frac{1}{1+\alpha_2 h\gamma}\left(\pi_t^e-\pi^*\right)$$

Kravet om rationelle forventninger, $\pi_t^e=E\left(\pi_t\left|I_{t-1}\right.\right)$, betyder så:

$$\pi_t^e-\pi^*=\frac{1}{1+\alpha_2 h\gamma}\left(\pi_t^e-\pi^*\right)$$

Eftersom $1/(1+\alpha_2 h\gamma)\neq 0$, kan dette kun lade sig gøre for:

$$\pi_t^e=E\left(\pi_t\left|I_{t-1}\right.\right)=\pi^* \qquad (7)$$

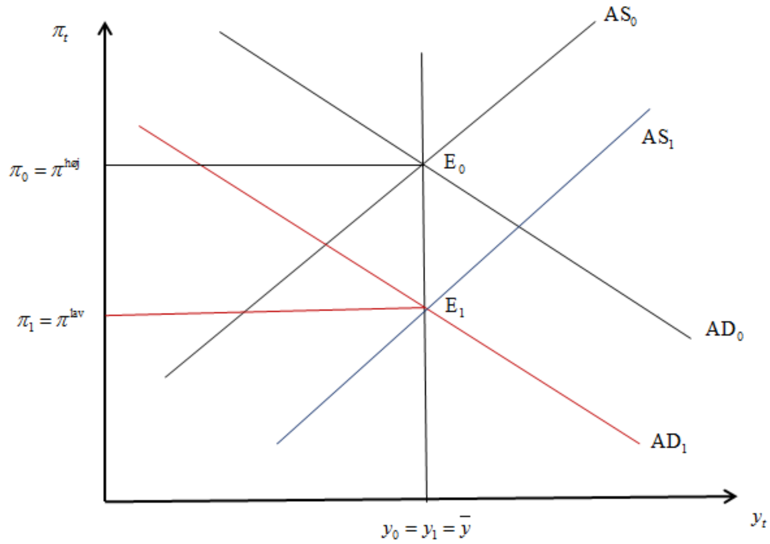
Når dette indsættes i (5) og (6) fås:

$$y_t-\bar{y}=\frac{v_t-\alpha_2 h s_t}{1+\alpha_2 h\gamma} \qquad (8)$$

$$\pi_t-\pi^*=\frac{\gamma v_t+s_t}{1+\alpha_2 h\gamma} \qquad (9)$$

2.8 Det fremgår af (8) og (9) og udledningerne af disse, at i en periode, hvor $v_t=s_t=0$, og hvor det gældende inflationsmål π^* for perioden er kendt af aktørene, gælder $y_t=y$ og $\pi_t=\pi^*$. Det betyder, at med rationelle forventninger og de gjorte informationsantagelser i øvrigt gælder $y_0=\bar{y}$ og $\pi_0=\pi^{\text{høj}}$, og for alle $t\geq 1$ gælder $y_t=\bar{y}$ og $\pi_t=\pi^{\text{lav}}$.

Dvs. inflationen spinger med det samme fra periode 0 til periode 1 ned til det nye lavere inflationsmål og forbliver der, og der er ikke noget tab af output forbundet med denne disinflation hverken i periode 1 eller senere. Dette er illustreret grafisk i figur 5: Idet inflationsforventningen med det samme for periode 1 springer ned til $\pi_1^e=\pi^{\text{lav}}$, rykker AD-kurven for periode 1 ned og går igennem punktet $(\bar{y},\pi^{\text{lav}})$. Ligevægten E_1 (og senere ligevægte) involverer da ikke noget tab af output.



Figur 5

Det akkumulerede, relative tab af output i forbindelse med inflationsbekæmpelsen er altså med antagelse af rationelle forventninger og af at aktørerne altid kender det sande inflationsmål lig med nul - såkaldt smertefri inflationsdæmpning (painless disinflation).

Opgaven peger på betydelige produktionstab ved at nedbringe en høj inflation, hvis folk har bagudskuende foventninger, men små omkostninger, hvis folk har rationelle forventninger og tror på, at centralbanken vil holde fast i sit inflationsmål. Ved inflationsbekæmpelse vil man naturligvis gerne ramme så tæt som muligt på det sidste tilfælde.

Dette kan muligvis befordres ved, at centralbanken meget tydeligt annoncerer og bekendtgør omlægningen af pengepolitikken og så troværdigt som muligt erklærer, at den vil holde fast i det nye, lavere inflationsmål uanset hvilke omkostninger i form af tabt output og dermed arbejdsløshed, der måtte vise sig. Der er en fin balance her: Ved at få folk til at tro, at evt. omkostninger vil blive negligeret, kan disse omkostninger minimerres, men hvis folk ikke helt tror på, at centralbanken er så tough, som den siger, og derfor ikke umiddelbart sætter inflationsforventningen ned til det nye, lavere mål, kan der komme til at optræde betydelige omkostninger, som det kan være svært for de politiske myndigheder at negligere.

Valgte politikere kan måske have svært ved at acceptere større omkostninger i form af højere ledighed. Man kan derfor argumentere for, at smertefri inflationsbekæmpelse (og fastholdelse af en allerede lav inflation) befordres af centralbankuafhængighed, idet folk måske har lettere ved at tro, at en centralbank, der er uafhængig af politikeres indblanding, bedre vil kunne holde fast i et lavt inflationsmål uanset konsekvenserne, end en centralbank, der er underlagt direkte påvirkning af valgte politikere.