

Eksamen på Økonomistudiet, vinter 2016-2017

Makroøkonomi II

10. februar 2017

3-timers skriftlig prøve uden hjælpemidler.

Dette eksamenssæt består af 6 sider inkl. denne.

Alle delspørgsmål skal besvares, og alle tæller lige meget ved bedømmelsen.

OBS: Bliver du syg under selve eksamen på Peter Bangsvej, skal du kontakte et tilsyn, og blive registreret som syg hos denne. Derefter afleverer du en blank besvarelse i systemet og forlader eksamen. Når du kommer hjem, skal du kontakte din læge og indsende lægeerklæring til Det Samfundsvidenskabelige Fakultet senest en uge efter eksamensdagen.

OPGAVE 1

Angiv om hvert af de følgende udsagn er sandt eller falsk. Begrund dit svar.

- 1) Under frie internationale kapitalbevægelser og en troværdig fast valutakurs medfører den udækkede renteparitet, at hjemlandets inflationsrate ikke kan afvige fra udlandets inflationsrate.
- 2) Ifølge Tobin's q-teori for boliginvesteringer vil man alt andet lige kunne forvente at observere en positiv sammenhæng mellem boligpriser og boliginvesteringer i data.
- 3) Nominelle stivheder i pris- eller løndannelsen er en nødvendig forudsætning for at kunne etablere den negative sammenhæng mellem inflation og arbejdsløshed, som - for givne inflationsforventninger - følger af den forventningsudvidede Phillipskurve.

OPGAVE 2: UDBUDSSTØD I EN LUKKET ØKONOMI

Denne opgave sigter mod at analysere effekten af udbudsstød i en lukket økonomi. Betragt følgende sæt af ligninger for en lukket økonomi, hvor vi har set bort fra udsving i økonomiens risikopræmie samt i forbruger- og virksomhedstilliden:

$$r = i - \pi_{+1}^e, \quad (1)$$

$$y - \bar{y} = \alpha_1 (g - \bar{g}) - \alpha_2 (r - \bar{r}), \quad (2)$$

$$i = \bar{r} + \pi_{+1}^e + h(\pi - \pi^*) + b(y - \bar{y}), \quad (3)$$

$$\pi = \pi^e + \gamma(y - \bar{y}) + s, \quad (4)$$

$$\pi^e = \pi_{-1}, \quad (5)$$

hvor parametrene α_1 , α_2 , h , b og γ er positive, og hvor alle variable er defineret som i lærebogen.

1) Forklar først hver af ligningerne (1)-(5). Vis derefter, at ligningssystemet ovenfor kan omskrives til den følgende version af AS-AD-modellen:

$$\pi = \pi^* - \frac{1}{\alpha} (y - \bar{y} - z), \quad (\text{AD})$$

$$z \equiv \frac{\alpha_1}{1 + \alpha_2 b} (g - \bar{g}), \quad \alpha \equiv \frac{\alpha_2 h}{1 + \alpha_2 b},$$

$$\pi = \pi_{-1} + \gamma(y - \bar{y}) + s. \quad (\text{SRAS})$$

Idet vi ønsker at undersøge effekterne af udbudsstød vil vi i det følgende se bort fra efterspørgselsstød, dvs. $z = 0$.

2) Antag, at økonomien i periode 0 befinder sig i sin langsigtslige vægt. Betragt nu et midlertidigt, negativt udbudsstød ($s > 0$) i periode 1, som forsvinder igen fra og med periode 2 og frem. Illustrer effekterne af dette stød i et diagram med y ud ad den vandrette akse og π op ad den lodrette akse. Illustrer både effekten i periode 1 samt i de efterfølgende perioder, og vis, hvordan tilpasningen tilbage mod langsigtslige vægt foregår. Giv en intuitiv forklaring.

3) Antag fortsat $z = 0$. Definer nu $\hat{y} \equiv y - \bar{y}$ og $\hat{\pi} \equiv \pi - \pi^*$. Vi vil nu fokusere på effekten af et negativt udbudsstød alene i periode 1. Vi kan derfor tillade os at sætte $\hat{\pi}_{-1} = 0$, fordi økonomien starter ud i sin langsigtslige vægt. Vis, at

udtrykkene for SRAS- og AD-kurven da indebærer:

$$\hat{y} = -\frac{\alpha}{1 + \alpha\gamma}s, \quad (6)$$

$$\hat{\pi} = \frac{1}{1 + \alpha\gamma}s. \quad (7)$$

Kommenter disse udtryk, og forklar hvilken rolle parameteren γ spiller for effekten af et udbudsstød på \hat{y} og $\hat{\pi}$.

4) Benyt (6) og (7) samt definitionen af parameteren α til at analysere betydningen af centralbankens reaktionsparameter h for effekten af et udbudsstød på henholdsvis \hat{y} og $\hat{\pi}$. Giv en intuitiv forklaring af, hvad centralbankens adfærd betyder for effekten af et udbudsstød.

OPGAVE 3: TOLDMURE I AS-AD-MODELLEN

Den nyvalgte amerikanske præsident Donald Trump har i sin valgkamp annonceret, at han ønsker at genforhandle en række af USA's handelsaftaler med andre lande. Det kan eksempelvis indebære højere toldsats på importvarer fra USA's handelspartnere. Denne opgave sigter mod at belyse de potentielle langsigtede konsekvenser for dansk økonomi, hvis USA vælger at forhøje toldsatsen på danske varer. Vi benytter derfor AS-AD-modellen for en åben økonomi med Danmark som hjemland og USA som udland. Idet vi fokuserer på modellens langsigtslige vægt behøver vi ikke gøre nogen antagelser om valutakursregimet. Betragt nedenstående sæt af ligninger, som beskriver langsigtslige vægten for en lille åben økonomi:

$$e^r = \frac{y - \bar{y} - z}{\beta_1}, \quad (\text{LRAD})$$

$$z \equiv -\beta_2 (\tau^{US} - \bar{\tau}^{US}),$$

$$y = \bar{y}, \quad (\text{LRAS})$$

hvor parametrene β_1 og β_2 begge er positive, og hvor τ^{US} betegner den amerikanske toldsats på importvarer fra Danmark, mens $\bar{\tau}^{US}$ betegner det oprindelige langsigtsniveau for denne sats. De øvrige variable er defineret som i lærebogen. En stigning i den amerikanske toldsats kan således ses som et negativt efterspørgselsstød for dansk økonomi. For nemheds skyld har vi set bort fra andre typer af stød end ændringer i toldsatsen.

1) Illustrer effekten på dansk økonomi af en permanent stigning i den amerikanske told på danske varer, τ^{US} , i et diagram med y ud ad den vandrette akse og Danmarks reale valutakurs e^r op ad den lodrette akse. Hvad er den langsigtede effekt på den reale valutakurs? Giv en intuitiv forklaring af denne effekt.

Antag nu, at Danmark vælger at modsvare den amerikanske told på danske varer ved at lægge en told på import af amerikanske varer til Danmark. For at analysere denne effekt betragtes følgende udvidede model for langsigtslige vægten for dansk økonomi, som nu også indeholder en dansk toldsats på amerikanske varer:

$$e^r = \frac{y - \bar{y} - z}{\beta_1}, \quad (\text{LRAD}')$$

$$z \equiv -\beta_2 (\tau^{US} - \bar{\tau}^{US}) - \beta_3 (\tau^{DK} - \bar{\tau}^{DK}),$$

$$y = \bar{y} - \frac{s}{\gamma}, \quad (\text{LRAS}')$$

$$s \equiv \frac{\ln(1 + \tau^{DK})}{\ln(1 + \bar{\tau}^{DK})},$$

hvor også parameteren γ er positiv, og hvor τ^{DK} betegner den danske toldsats på importvarer fra USA, mens $\bar{\tau}^{DK}$ betegner det oprindelige langsigtsniveau for denne sats. De øvrige variable er defineret som i lærebogen.

Bemærk, at den danske toldsats påvirker udbudsstød-variablen s . Det skyldes en antagelse om, at danske lønmodtagere interesserer sig for *købekraften* af deres realløn. Reallønnens købekraft vil således falde, hvis den danske told på amerikanske varer stiger. Dette indebærer et fald i arbejdsudbuddet, alt andet lige, da lønmodtagerne nu vil kræve en højere løn.

Endvidere betegner parameteren β_3 effekten på den hjemlige efterspørgsel efter danske varer af en stigning i den danske toldsats på amerikanske varer. Denne effekt består af to dele; en substitutionseffekt og en indkomsteffekt.

2) Redegør for virkningen af henholdsvis substitutions- og indkomsteffekten på den hjemlige efterspørgsel efter danske varer som følge af en stigning i den danske toldsats på amerikanske varer. Hvilken effekt dominerer, hvis $\beta_3 > 0$?

3) Illustrer (igen i et diagram med y ud ad den vandrette akse og e^r op ad den lodrette akse) effekten af en permanent stigning i *både* den amerikanske told på danske varer (τ^{US}) og den danske told på amerikanske varer (τ^{DK}). (*Vink:* I din illustration kan du antage, at substitutions- og indkomsteffekten er lige stærke, dvs. at $\beta_3 = 0$). Hvad er de langsigtede konsekvenser af højere toldsatser? Sammenlign ændringen i Danmarks reale valutakurs e^r med dit svar på Spørgsmål 1. Kan vi i dette tilfælde være sikre på, om e^r stiger eller falder?