

Alle oppgavene skal besvares, men du skal ikke svare på mer enn du blir spurt om. Der dere blir bedt om å vise noe matematisk, skal dere vise tydelig utregning. Der dere blir bedt om å forklare økonomiske mekanismer, skal dere inkludere alle de relevante mekanismene i modellen.

Ved sensuren vil oppgavene vektes på følgende måte: 30% vekt på oppgave 1, 50% vekt på oppgave 2 og 20% på oppgave 3. Utover det vektlegges deloppgaver likt. Prioriter tiden deretter.

Oppgave 1 - Kortsvar (vekt: 30 %)

Veiledning: I denne oppgaven skal dere svare med et lite avsnitt på hver oppgave.

- (a) Forklar begrepene likevektsledighet og konjunkturledighet?
- (b) Forklar hvorfor krona typisk vil styrke seg dersom nettoeksporten øker?
- (c) I en lukket økonomi må netto finansinvesteringer være lik 0. Forklar hvorfor. Hvordan kan en slik lukket økonomi spare?

Oppgave 2 - Modell-oppgave (vekt: 50 %)

Ta utgangspunkt i følgende modell

$$Y = C + I + G + X - Q \quad (1)$$

$$C = z^C + c_1(Y - T) - c_2(i - \pi^e) \quad \text{der } 0 < c_1 < 1, c_2 > 0 \quad (2)$$

$$I = z^I + b_1Y - b_2(i - \pi^e) \quad \text{der } 0 < b_1 < 1, b_2 > 0 \quad (3)$$

$$T = z^T + tY \quad \text{der } 0 < t < 1 \quad (4)$$

$$Q = aY \quad \text{der } 0 < a \quad (5)$$

der Y er BNP, C er privat konsum, I er private realinvesteringer, G er offentlig bruk av varer og tjenester, T er nettoskattebeløpet, X er eksport og Q er import. i er den nominelle renta og π^e er inflasjonsforventninger, slik at $i - \pi^e$ er realrenta. Vi antar foreløpig at i er eksogent gitt. z^C , z^I og z^T er oppsamlingsvariabler som fanger opp andre faktorer som påvirker henholdsvis konsumet, investeringene og nettoskattebeløpet. c_1 , c_2 , b_1 , b_2 , t og a er faste parametre som beskriver hvordan økonomien fungerer.

Anta også at $0 < 1 - c_1(1 - t) - b_1 + a < 1$.

Modellen kan løses for Y , hvilket gir oss følgende IS-kurve

$$Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - b_1 + a} (z^C - c_1z^T + z^I + G + X - (c_2 + b_2)(i - \pi^e)) \quad (\text{IS})$$

- Beskriver denne modellen en åpen eller lukket økonomi? Forklar kort.
- Gi en økonomisk tolkning av parameterne c_1 og b_1 .
- Bedriftenes fremtidstro blir dårligere og de ønsker å investere mindre. Vi modellerer dette som $\Delta z^I < 0$. Hvordan påvirker dette produksjonen Y ? Vis matematisk og forklar de økonomiske mekanismene.
- Anta $t = 0$ i skattefunksjonen (4). Det vil si at skattene er eksogene istedenfor endogene, slik at myndighetene tar inn et fast beløp i skatt, uansett hva som skjer i økonomien ellers. Blir effekten av lavere realinvesteringer på BNP sterkere eller svakere i dette tilfellet? Her trenger du ikke vise utregning, men forklar de økonomiske mekanismene.

Vi antar at modellen har en Phillips-kurve som forklarer sammenhengen mellom inflasjon og BNP-gapet

$$\pi = \pi^e + \beta \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^\pi, \quad (\text{PK})$$

der π er inflasjon, Y^n er potensielt BNP, $\beta > 0$ er en fast parameter som beskriver hvordan en endring i BNP-gapet påvirker inflasjonen og z^π er en oppsamlingsvariabel som fanger opp andre endringer i prisene.

(e) Hvorfor vil en økning i forventet inflasjon gi en økning i faktisk inflasjon?

Anta videre at den nominelle renta i er endogen og settes av sentralbanken i henhold til følgende renteregulering

$$i = d_1(\pi - \pi^*) + d_2 \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^i \quad \text{der } d_1 > 0, d_2 > 0 \quad (6)$$

der π^* er inflasjonsmålet og z^i er en oppsamlingsvariabel som fanger opp andre endringer i renta. Ved å bruke Phillips-kurva (likning (PK)) for å sette inn for inflasjon kan renteregelen skrives som

$$i = d_1(\pi^e - \pi^*) + d_1 z^\pi + (d_1 \beta + d_2) \frac{Y - Y^n}{Y^n} + z^i. \quad (\text{RR})$$

(f) Lag et diagram med både IS-, RR- og PK-kurva, og vis effekten av lavere investeringer fra oppgave (c), $\Delta z^I < 0$, på renta, BNP og inflasjonen. Forklar de økonomiske mekanismene.

Oppgave 3 - Diskusjonsoppgave (vekt: 20 %)

Veiledning: I denne oppgaven skal du drøfte en problemstilling med egne ord. Det er ikke nødvendig å bruke figurer eller likninger i denne oppgaven.

Anta at du er sentralbanksjef. I morgen er det rentemøte. Produksjonen har vært lav over lengre tid og ligger trolig under potensielt nivå. Prisveksten hjemme er lav, men på grunn av høy inflasjon på varer fra utlandet, ligger inflasjonen over målet på 2%. Krona er også svak, noe som gir ytterligere prispress fra utlandet.

Hvordan vurderer du denne situasjonen? Hva bør du ta hensyn til når du skal sette renta? Her er det ikke nødvendig å komme med en endelig konklusjon. Det viktige er å drøfte alle de relevante hensynene.