

Macroeconomia Monetària · Examen final de 3 de juny de 2024

1. **Model de creació de diner [15%].** La prima dels bancs és del 50%. Expressant la taxa d'interès de mercat i en tant per cent, la funció de demanda de préstecs considerada solvent pels bancs és

$$\begin{aligned} L^d &= 0 && \text{si } i > 60 \\ L^d &= 120 - 6i && \text{si } 60 \leq i \leq 10 \\ L^d &= 150 - 5i && \text{si } 0 \leq i < 10. \end{aligned}$$

El coeficient v de reserves voluntàries és $1/27$. El coeficient r de reserves obligatòries és $1/54$. El Banc Central fixa una taxa d'interès del 4%.

- (i) Si hi ha informació suficient, calcula el coeficient de liquiditat per a què la demanda de reserves sigui 5. Si no, indica quina informació manca.
- (ii) Representa gràficament el model.
2. **Taxes de canvi directes i indirectes [10%].** Les taxes de canvi directes de l'euro (respecte del dòlar, el ien, la lliura esterlina i el bitcoin) són, respectivament,

$$2 \$/\text{€} \quad 3 \text{¥}/\text{€} \quad 4 \text{£}/\text{¥} \quad 5 \text{£}/\text{£}.$$

En una matriu 4×4 (construïda seguint l'ordre de monedes \$, ¥, £ i £) indica totes les taxes de canvi directes que es puguin calcular assumint que qualsevol taxa de canvi indirecta entre dues monedes A i B (obtinguda a través d'una tercera moneda C) coincideix amb la taxa directa entre A i B (en la taula, les taxes de canvi s'expressen en unitats on les monedes de les files apareixen en el numerador).

3. **Model d'atur amb doble discriminació [13%].** (i) Representa gràficament el model de determinació de l'ocupació quan els ocupadors discriminin els treballadors si (essent w el salari):

- la funció d'oferta de treball és $N^s = 2w$;
- la funció demanda de treball és $N^d = 300 - 2w$; i
- la funció d'oferta de treball que els ocupadors consideren contractable és

$$\begin{aligned} N_c^s &= 2w - 100 && \text{si } w > 50 \\ N_c^s &= 0 && \text{si } 0 \leq w \leq 50. \end{aligned}$$

- (ii) Calcula el salari i, si n'hi ha, l'atur.
- (iii) Calcula el salari i, si n'hi ha, l'atur si els treballadors no estan disposats a treballar per a qualsevol ocupador i consideren que els ocupadors dignes de treballar per a ells estan representats per la funció de demanda de treball $N_D^d = 140 - w$.

4. **Participació laboral en el PIB [5%].** Explica, amb l'ajuda d'alguna equació que relacioni les següents variables, si és possible que, al mateix temps, augmenti la taxa d'inflació, disminueixi la taxa de creixement dels salaris, disminueixi la taxa de creixement de la productivitat i es mantingui constant la participació laboral en el PIB.
5. **Balanços sectorials [10%].** Registra com les següents operacions afectarien actiu i passiu dels balanços dels següents sectors: sector privat no bancari (empreses), sector privat no bancari (no empreses), sector privat bancari, govern i Banc Central (no hi ha transaccions amb la resta del món).
- (i) Les empreses paguen els salaris amb diner bancari.
 - (ii) Els consumidors sol·liciten préstecs per a comprar béns a les empreses.
 - (iii) El Banc Central compra lletres emeses pel govern.
 - (iv) Els bancs fan servir la facilitat permanent de crèdit del Banc Central.
6. **Trilemes [8%].** Respon almenys dues de les següents preguntes.
- (i) Identifica dos trets que tinguin en comú el trilema de Rodrik, el trilema de l'economia oberta, el trilema de les unions monetàries, el quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa i el dilemma de Triffin.
 - (ii) Identifica una diferència entre el trilema de Rodrik i el quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa que també sigui una diferència entre el dilemma de Triffin i el trilema de les unions monetàries.
7. **Identitat de saldos [8%].** Representa gràficament la identitat de saldos $SPN = DP + XN$ quan XN es mesura en l'eix horitzontal i DP en l'eix vertical.
- (i) Identifica la recta que representa els parells (XN, DP) amb els quals fan $SPN = -3$.
 - (ii) Indica la regió de la gràfica on $SPN > -3$ i $DP < 3$. Quins són els valors màxims i mínims que pot prendre XN en aquesta regió?
8. **Model de determinació del PIB [16%].** Considera el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi.
- (i) Hi ha dos períodes. En els dos períodes la inversió privada autònoma és 10 i la taxa d'estalvi és $1/5$. En els dos períodes la despesa pública autònoma és la mateixa. La taxa impositiva en el segon període triplica la del primer. En el segon període el dèficit públic és zero. El PIB del primer període és el doble del PIB del segon període. Si és possible, calcula la despesa pública autònoma i la taxa impositiva de cada període.
 - (ii) Representa gràficament el model, identificant-ne el PIB de cada període.

9. Paritats d'interessos [13%]. Hi ha tres països, A, B i C. Es compleixen totes les paritats d'interessos, cobertes i no cobertes. No hi ha oportunitats d'arbitratge triangular. La taxa d'interès en A duplica la taxa d'interès en B. La taxa d'interès en A quadruplica la taxa d'interès en C. La taxa expectada d'apreciació de la moneda de B respecte de la moneda de C és 0. Totes les taxes de canvi a termini són 1. Si hi ha prou informació, determina les tres taxes de canvi a la vista entre les monedes dels tres països; si no n'hi ha, indica quina informació manca.

10. Model d'integració econòmica [13%]. Dos països, A i B, han de decidir si integrar-se econòmicament. La decisió es pren considerant els beneficis econòmics BE i els beneficis polítics BP de la integració. En A, la frontera que separa els parells (BE, BP) que avalen la integració dels que no satisfà l'equació

$$BE_A + 2 \cdot BP_A = 10.$$

En B, la frontera està definida per l'equació

$$2 \cdot BE_B + BP_B = 10.$$

- (i) Representa les dues fronteres gràficament.
- (ii) Si els beneficis econòmics d'A de formar la unió són el doble dels beneficis econòmics de B, es formarà la unió? I si, a més, els beneficis polítics de B de formar la unió són el doble dels beneficis polítics d'A?
- (iii) Si els beneficis econòmics d'A de formar la unió són els mateixos que els beneficis econòmics de B, identifica dos parells (BE_A, BP_A) i (BE_B, BP_B) amb els quals B vulgui formar la unió però A no.

11. Mercat de divises [13%]. En el mercat de divises entre euro i dòlar (amb taxa de canvi $e_{\$/\epsilon}$ expressada en $\$/\epsilon$) no hi ha demanda d'euros per motius reals. La funció de demanda total d'euros és $q_{\epsilon}^d = 12 - e_{\$/\epsilon}$. La funció d'oferta d'euros per motius reals (per a adquirir béns i serveis estat-unidencs) és $q_{\epsilon}^{s,r} = e_{\$/\epsilon}$. La quantitat oferta d'euros per motius financers coincideix amb la quantitat oferta per motius reals.

- (i) Representa gràficament els tres mercats de divises.
- (ii) Calcula la taxa de canvi $e_{\$/\epsilon}$.
- (iii) Determina el saldo de la balança comercial europea.
- (iv) Troba la taxa de canvi que equilibraria la balança comercial americana.