

Macroeconomia Monetària · Examen global de 23 de maig 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 coeficient l de liquiditat és $1/9$.

- (i) Si hi ha informació suficient, calcula la taxa d'interès que ha de fixar el Banc Central per a què la demanda de reserves sigui 108. Si no, indica quina informació manca.
- (ii) Representa gràficament el model (i, si hi ha solució a l'apartat (i), indica a la representació gràfica la taxa d'interès del Banc Central).
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,

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

Calcula totes les taxes de canvi directes (que no involucrin l'euro) 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. Mostra els resultats en una matriu 4×4 (construïda seguint l'ordre de monedes \$, ¥, £ i ฿).

3. **Model d'atur amb discriminació [15%].** (i) Representa gràficament el model de determinació de l'ocupació quan els ocupadors discriminen 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) Quin salari mínim, o màxim, augmentaria l'atur trobat en l'apartat (ii) en 40 unitats?
4. **Participació laboral en el PIB [8%].** Explica, amb l'ajuda d'alguna equació que relacioni les següents variables, si és possible que, al mateix temps, augmenti la taxa d'inflació, la taxa de

creixement de creixement dels salaris, la taxa de creixement de la productivitat i la taxa de creixement de la participació laboral en el PIB.

5. Balanços sectorials [12%]. Registra com les següents operacions afectarien actiu i passiu dels balanços dels següents sectors: sector privat no bancari, sector privat bancari, govern i Banc Central (no hi ha transaccions amb la resta del món).

- (i) Les empreses dipositen en el banc l'efectiu que obtenen per la venda de béns.
- (ii) Les famílies paguen impostos al govern, un terç en efectiu, un terç amb diner bancari i un terç amb préstecs concedits pels bancs.
- (iii) El govern emet lletres del Tresor, un terç comprat per empreses, un terç per bancs i un terç pel Banc Central.
- (iv) El govern paga pensions (en forma de diner bancari) i finança l'operació venent a les famílies actius financers que el govern havia adquirit prèviament.

6. Trilemes [8%]. Respon almenys dues de les següents preguntes.

- (i) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el trilema de Rodrik i el trilema de l'economia oberta.
- (ii) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el trilema de Rodrik i el trilema de les unions monetàries.
- (iii) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el dilema de Triffin i el quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa.

7. Identitat de saldos [10%]. Representa gràficament la identitat de saldos $SPN = DP + XN$ quan SPN es mesura en l'eix horitzontal i XN en l'eix vertical.

- (i) Identifica la recta que representa els parells (SPN, XN) amb els quals fan $DP = -3$.
- (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 [15%]. Considera el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi.

- (i) Calcula la taxa impositiva i la taxa d'estalvi si el PIB és 100, la despesa pública autònoma és 40, la inversió privada autònoma és 10 i el dèficit públic és 30.
- (ii) Representa gràficament el model, identificant-ne el PIB, la funció d'estalvi privat net i la funció de dèficit públic.
- (iii) Quin valor del PIB faria zero el dèficit públic?

- (iv) **[Opcional 10%]** Amb les dades de l'apartat (i), recalcula el PIB si les exportacions netes són -10. Representa gràficament el model i el PIB. Explica per què el PIB és diferent.

9. Paritat no coberta d'interessos [18%]. Suposa que es compleix la paritat no coberta d'interessos entre euro (considerada moneda domèstica) i dòlar (considerada moneda estrangera). Suposa que es compleix la paritat no coberta d'interessos entre dòlar (ara considerada moneda domèstica) i ien (considerada moneda estrangera). Demuestra que es compleix la paritat no coberta d'interessos entre euro (considerada moneda domèstica) i ien (considerada moneda estrangera) si la taxa de canvi (ja sigui a la vista o expectada) directa entre dues monedes coincideix amb la taxa indirecta.

10. Paritat coberta d'interessos [12%]. La taxa d'interès estrangera és 30%. S'expecta que la moneda domèstica s'aprecii un 10%. La taxa de canvi a la vista són 1/4 unitats monetàries domèstiques per unitat monetària estrangera. Assumint que se satisfà la fórmula aproximada de la paritat no coberta d'interessos, calcula la taxa de canvi a termini implicada per la paritat coberta d'interessos i identifica-la sobre una representació gràfica del model de la paritat coberta d'interessos.

11. 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 A vulgui formar la unió però B no.

12. Mercat de divises [24%]. Hi ha tres monedes, euro, dòlar i ien. 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 financers. 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

$$q_{\epsilon}^{s,r} = 2 \cdot e_{\$/\epsilon}.$$

En el mercat de divises entre euro i ien (amb taxa de canvi $e_{¥/\epsilon}$ expressada en $¥/\epsilon$) no hi ha oferta d'euros per motius financers. La funció d'oferta total d'euros és

$$q_{\epsilon}^s = e_{¥/\epsilon}.$$

La funció de demanda total d'euros és

$$q_{\epsilon}^d = 12 - e_{¥/\epsilon}.$$

La funció de demanda d'euros per motius reals és

$$q_{\epsilon}^{s,r} = 6 - e_{¥/\epsilon}/2.$$

En el mercat de divises entre dòlar i ien (amb taxa de canvi $e_{¥/\$}$ expressada en $¥/\$$) no hi ha oferta ni demanda de dòlars per motius reals. La funció de demanda total de dòlars és

$$q_{\$}^d = 12 - e_{¥/\$}.$$

- (i) Representa gràficament els tres mercats de divises.
- (ii) Calcula la taxa de canvi $e_{\$/\epsilon}$ si les exportacions netes són 6 (el saldo de la balança comercial europea és 6) i la taxa de canvi que equilibraria la balança comercial és 4.
- (iii) Determina el saldo de la balança comercial europea amb el Japó.
- (iv) Si es compleix la condició que evita obtenir beneficis de l'arbitratge triangular, troba la taxa de canvi $e_{¥/\$}$ i les exportacions netes dels EUA al Japó.