

Macroeconomia Monetària · Examen de 4 d'abril de 2024

Decideix tu mateix quines i quantes preguntes respondre

Les respostes poden ser avaluades amb puntuació negativa

Lliurament de respostes: en pdf, a aqa@urv.cat, abans del dilluns 8 d'abril a les 23.00

1. Representa els canvis en els balanços comptables de tots els agents econòmics afectats directament per la decisió del Banc Central de cancel·lar (o anul·lar) tot el deute públic domèstic que posseeix (això significa que el govern no ha de fer cap pagament al seu Banc Central quan es produeix el venciment dels títols de deute públic).
[El Banc Central Europeu (BCE) ha arribat a posseir el 25% del valor de tot el deute públic d'eurozona, tot i que hom suposava que el BCE no finançava governs.
<https://www.cadtm.org/Taxes-are-not-used-to-pay-off-debt>
La presidenta del BCE sosté que la cancel·lació de deute públic (en concret, el derivat de la covid-19) és il·legal, atès que representaria una violació dels tractats de la Unió Europea.
https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/02/07/christine-lagarde-juge-inenvisageable-l-annulation-de-la-dette-covid_6069055_3234.html]
2. Identifica efectes que produiria la decisió del Banc Central de cancel·lar tot el deute públic domèstic que posseeix. Recomanaries la mesura? Justifica la resposta.
3. Quina importància té que un Banc Central tingui pèrdues?
4. Explica què canviaria en el model (de quatre quadrants) de creació de diner si s'eliminés l'efectiu com a forma de diner.
5. Representa els canvis en els balanços comptables de tots els agents econòmics afectats directament pel robatori d'efectiu en una oficina bancària. Representa els canvis en els balanços comptables de tots els agents econòmics afectats directament pel robatori de diner bancari per part d'un ciberdelinqüent. Compara els resultats.
6. Representa els canvis en els balanços comptables de tots els agents econòmics afectats directament per les següents operacions:
 - (i) el Banc Central del país X compra deute públic directament del govern del país Y;
 - (ii) el Banc Central del país Y compra deute públic directament del govern del país X;
 - (iii) els bancs centrals d'X i Y s'intercanvien un import equivalent del deute públic adquirit en (i) i (ii).
7. Si la prima que carreguen els bancs és del 50%, quina taxa d'interès ha de fixar el Banc Central si vol que la demanda de reserves sigui 100?

8. Explica si hi ha alguna relació entre la Hipòtesi d'Inestabilitat Financera d'en Hyman Minsky i el procés de creació de diner bancari.
9. Identifica tres elements en comú, i tres diferències, entre la creació de reserves pel Banc Central i la creació de diner bancari pels bancs.
10. Per què una unitat de diner bancari creada per un banc té el mateix valor (una unitat d'efectiu) que una unitat de diner bancari creada per un altre banc? Quines conseqüències tindria crear un 'mercat de canvi de diner bancari' on (com en els mercats de divises) es determinés el valor del diner bancari d'un banc en termes del diner bancari d'un altre banc?
11. Identifica cinc conseqüències de la desaparició dels bancs centrals.
12. En el model de creació de diner, troba l'equació que relaciona reserves i préstecs si el coeficient de reserves obligatòries és igual al coeficient de reserves voluntàries i el coeficient de reserves obligatòries és la meitat del coeficient de liquiditat. Si el coeficient de reserves obligatòries és $1/5$, quin volum de préstecs és necessari per a què la demanda de reserves sigui 100?
13. Per què particulars i empreses no tenen accés a les reserves creades pel Banc Central?
14. Per què els bancs centrals no accepten rebre pagaments en forma de diner bancari?
15. Suposa que el país X liquida el seu Banc Central i adopta la moneda d'un altre país Y. Com es farien els bancs d'X pagaments entre ells quan els seus clients fan servir diner bancari? D'altra banda, com obtindrien els bancs d'X el diner d'Y? Podrien fer-se pagaments interbancaris en X sense el diner d'Y?
16. Per què només els bancs tenen el privilegi de crear diner equivalent al diner del Banc Central? Per què no s'estén aquest privilegi alguna empresa, algun particular o alguna administració pública? accepten rebre pagaments en forma de diner bancari?
17. Detalla tres elements en comú i tres diferències entre el diner bancari i el diner digital del Banc Central.
18. El 25 de març de 2024 Sam Bankman-Fried va ser condemnat a 25 anys de presó pel frau (un dels més grans de la història financera) a usuaris de la plataforma FTX d'intercanvi de criptomonedes. FTX col·lapsà el novembre de 2022 tot i assolir un valor d'uns 32 miliards de dòlars al gener de 2022 (el PIB d'Espanya supera els 1400 miliards de dòlars). Atès l'ús d'actius digitals en frauds i activitats il·legals, no convindria regular les plataformes

d'intercanvi d'actius digitals igual que es regulen els bancs? O hi ha res substancialment diferent entre plataformes i bancs que desaconsellen regular-les?

<https://www.nbcnews.com/business/business-news/sam-bankman-fried-sentenced-25-years-prison-orchestrating-ftx-fraud-rcna145286>

19. Els bancs centrals estan cridats a prendre mesures estabilitzadores quan algun banc important fa fallida o se sospita que podria fer fallida. Caldria que els bancs centrals prenguessin mesures similars si fes fallida una important plataforma d'intercanvi de criptomonedes? [Per a operar en aquestes plataformes cal obrir un compte i ingressar-hi moneda convencional o criptomoneda.]
20. Descriu dues operacions que destrueixin reserves i unes altres dues que destrueixin diner bancari. Hi ha alguna operació que, simultàniament, en destrueixi diner bancari i diner del Banc Central?
21. El Banc Central anuncia una subhasta amb taxa d'interès variable. S'hi presenten cinc bancs, que fan les demandes de reserves (per a taxes d'interès 2%, 3%, 4%, 5% i 6%) de la taula a continuació. Si existeix, troba raonadament el valor x de les reserves que subministra el Banc Central en la subhasta per tal que la taxa marginal de la subhasta sigui 3% i el percentatge d'adjudicació associat amb la taxa marginal és del 20%.

taxa d'interès	Banc 1	Banc 2	Banc 3	Banc 4	Banc 5
2%	10	30	40	50	60
3%	5	20	25	35	45
4%	0	15	20	25	40
5%	0	10	15	20	30
6%	0	0	0	10	15

22. Amb les dades de la taula de la pregunta 21, troba el valor més baix x_0 i el valor més alt x_1 de les reserves que subministra el Banc Central que satisfan les següents condicions:
- (i) la taxa marginal de la subhasta és 3% o 4%;
 - (ii) si és el 3%, el percentatge d'adjudicació és 50%;
 - (iii) si és el 4%, el percentatge d'adjudicació és 100% (adjudicació plena).
23. Hi ha n bancs idèntics. Cadascun d'aquests bancs fan una demanda de reserves igual a la del Banc 5 a la taula de la pregunta 21. El Banc Central subministra reserves per valor d' x . Calcula els valors d' n i d' x que fan que la taxa marginal de la subhasta sigui 3% amb adjudicació plena.

24. Hi ha n bancs idèntics. Cadascun d'aquests bancs fan una demanda de reserves igual a la del Banc 4 a la taula de la pregunta 21. El Banc Central subministra reserves per valor de 500. Calcula els valors d' n que fa que la taxa marginal de la subhasta sigui 3% amb adjudicació del 50%.
25. Un consumidor compra un bé a una empresa estrangera i paga amb diner bancari domèstic transferit al banc (també estranger) de l'empresa. Com es realitza el pagament interbancari entre bancs de països amb diferent moneda?
26. Troba la fórmula de la taxa de canvi de paritat absoluta del poder adquisitiu si el cost de transport entre les dues economies d'un cistell de béns és una unitat de diner domèstic.
27. Troba la fórmula de la taxa de canvi de paritat absoluta del poder adquisitiu si el cost de transport entre les dues economies d'un cistell de béns és una unitat de diner estranger.
28. Demuestra que si la paritat absoluta del poder adquisitiu és vàlida entre cada dos països, aleshores se satisfà la condició d'absència d'arbitratge triangular (que el producte de les taxes de canvi entre tres monedes, apropiadament definides, és u).
29. Demuestra que si la paritat relativa del poder adquisitiu és vàlida entre cada dos països, aleshores se satisfà el següent: amb tres monedes A, B i C, la taxa de variació de la taxa de canvi entre A i B més la taxa de variació de la taxa de canvi entre B i C més la taxa de variació de la taxa de canvi entre C i A és aproximadament igual a zero.
30. Si se satisfan la paritat absoluta del poder adquisitiu i la paritat coberta d'interessos troba la condició entre les variables de les paritats a què condueix l'arbitratge i explica mitjançant un exemple com obtenir un benefici segur si la condició no es compleix i l'arbitratgista no disposa de béns ni diners.
31. Troba la condició que evita l'arbitratge triangular si la compra de cada moneda implica pagar, en concepte d'impost, t unitats per unitat de moneda comprada, on $0 < t < 1$ (per exemple, si la taxa de canvi és 2 \$/€ i es ven un euro, aleshores, atès que s'hauran comprat dos dòlars, caldrà pagar $2t$ dòlars).
32. Assumint la paritat coberta d'interessos, calcula la taxa de variació de la taxa de canvi (la taxa d'apreciació o depreciació) si la taxa d'interès domèstica es duplica, la taxa d'interès estrangera es manté constant i la taxa de canvi a termini també es duplica.
33. Entre quines monedes es pot fer arbitratge triangular si les taxes de canvi són les de la següent taula?

€/ \$	€/ £	€/ ¥	\$/ £	\$/ ¥	£/ ¥
2	2	2	2	2	2

34. En el mercat de divises

- la funció d'oferta d'euros per motius comercials és $q^{s,c} = e/2$;
 - la funció de demanda d'euros per motius comercials és $q^{d,c} = 30 - e/3$;
 - la funció oferta total d'euros $q^s = 2e$;
 - la funció de demanda total d'euros $q^d = 90 - e$.
- (i) Representa gràficament el model, calcula la taxa de canvi i el saldo comercial corresponent.
- (ii) Calcula la quantitat d'euros que el Banc Central hauria de comprar, o de vendre, si l'objectiu és que el saldo comercial sigui zero.

35. En el mercat de divises entre dòlar i euro

- la funció oferta total d'euros $q^s = 2e_{\$/\text{€}}$; i
- la funció de demanda total d'euros $q^d = 90 - e_{\$/\text{€}}$.

En el mercat de divises entre ien i euro

- la funció oferta total d'euros $q^s = e_{\text{¥}/\text{€}}$; i
- la funció de demanda total d'euros $q^d = 90 - 2e_{\text{¥}/\text{€}}$.

En el mercat de divises entre ien i dòlar

- la funció oferta de dòlars per motius comercials és $q^s = 40e_{\text{¥}/\$}$; i
- la funció de demanda de dòlars per motius comercials és $q^d = 60 - 10e_{\text{¥}/\$}$.

Determina, si és possible, el saldo comercial entre EUA i Japó.

36. En el mercat de divises

- la funció d'oferta d'euros per motius comercials és $q^{s,c} = e/2$;
- la funció de demanda d'euros per motius comercials és $q^{d,c} = 30 - e/3$;
- la funció oferta total d'euros $q^s = n \cdot e$;
- la funció de demanda total d'euros $q^d = 90 - e$.

Calcula el valor d' n que fa zero el saldo comercial.

37. En el model de creació de diner el Banc Central executa una política monetària contractiva. Explica, i analitza gràficament, quina modificació en el coeficient de reserves voluntàries neutralitzaria l'impacte de la política monetària sobre la demanda de reserves.

38. En el model de creació de diner els bancs redueixen la demanda de préstecs que consideren solvent. És possible, mitjançant la política monetària (ja sigui expansiva o contractiva), neutralitzar l'efecte sobre la quantitat de diner bancari de la revisió de demanda solvent dels bancs? Explica la resposta amb l'ajuda d'una representació gràfica del model.

39. En la següent taula troba justificadament el valors de les taxes de canvi si no hi ha possibilitat d'arbitratge triangular (les unitats de cada valor són moneda de la fila dividida per moneda de la columna). Identifica les inconsistències en l'assignació de valors que hi pugui haver a la taula.

moneda	A	B	C	D	E	F
A	1	2		2		
B		1			2	
C			1			
D				1		
E	2				1	
F		2	2		2	1

40. Representa gràficament el model de creació de diner si la taxa d'interès del Banc Central és 5%, la prima dels bancs és 100%, la funció de demanda de préstecs és $L^d = 12 - i/3$ si $i \geq 18$ i és $L^d = 24 - i$ si $i < 18$, i el coeficient de liquiditat, el de reserves obligatòries i el de reserves voluntàries és 1/9. Calcula el volum de préstecs, el volum de préstecs demandats però no concedits, els dipòsits i la demanda de reserves.

41. Representa gràficament el model de creació de diner si la taxa d'interès del Banc Central és 5%, la prima dels bancs és 100%, la funció de demanda de préstecs és $L^d = 12 - i/3$ si $i < 18$ i és $L^d = 24 - i$ si $i \geq 18$, i el coeficient de liquiditat, el de reserves obligatòries i el de reserves voluntàries és 1/9. Calcula el volum de préstecs, el volum de préstecs demandats però no concedits, els dipòsits i la demanda de reserves.

42. Representa gràficament el model de creació de diner si la taxa d'interès del Banc Central és 10%, la prima dels bancs és 100%, la funció de demanda de préstecs és $L^d = 12 - i/3$ si $i \geq 18$ i és $L^d = 24 - i$ si $i < 18$, i el coeficient de liquiditat, el de reserves obligatòries i el de reserves voluntàries és 1/9. Calcula el volum de préstecs, el volum de préstecs demandats però no concedits, els dipòsits i la demanda de reserves.

43. La taxa d'interès domèstica és 4%. La taxa d'interès estrangera és 12%. A l'economia domèstica l'expectativa és que la taxa de canvi futura serà d'una unitat monetària domèstica per unitat monetària estrangera. A l'economia estrangera l'expectativa és tres unitats monetàries estrangeres per unitat monetària domèstica. Representa gràficament el model de la paritat no coberta d'interessos a cada economia, troba la taxa de canvi a cada cas i analitza els resultats.

44. En el document 'How the Bank of Canada creates money through its asset purchases'¹ (publicat per Library of Parliament HillStudies el 19 de maig de 2021) es diu:

"The Bank of Canada helps the Government of Canada borrow money by holding auctions throughout the year at which new federal securities (bonds and Treasury bills) are sold to government securities distributors, such as banks, brokers and investment dealers. However, the Bank of Canada itself typically purchases some of the newly issued bonds and a sufficient number of Treasury bills to meet its needs at the time of each auction. These purchases are made on a non-competitive basis, meaning that the Bank of Canada does not compete with the government securities distributors at auctions. Rather, the Bank of Canada is allotted a specific number of securities to buy at each auction."

El que es diu és més aviat consistent amb la visió convencional sobre l'actuació d'un Banc Central o amb la visió de la Teoria Monetària Moderna? Explica la resposta. Actua el Banc Central Europeu de la mateixa manera que el Banc del Canadà?

45. En el mateix document de la pregunta 44 s'afirma:

"The creation of money by the Bank of Canada through the purchase of assets like Government of Canada securities has fundamentally the same financial impact as the Bank making loans to the federal government."

Justifica aquesta afirmació. Significa que una manera de crear diner del Banc Central és mitjançant préstecs (o l'equivalent a préstecs) al govern? Per què el Banc Central Europeu no fa préstecs als governs de l'eurozona de la manera equivalent a com ho fa el Banc del Canadà al seu govern?

46. S'ha explicat a classe que, si es compleix la paritat coberta d'interessos, aleshores l'absència d'arbitratge triangular a la vista és equivalent a l'absència d'arbitratge triangular a termini. Sobre aquesta base, és cert que l'absència d'arbitratge triangular a la vista i l'absència d'arbitratge triangular a termini impliquen que la paritat coberta d'interessos se satisfà?

47. Per què els bancs centrals poden prestar a bancs (i, en la pràctica, 'rescatar-los') i, en canvi, no presten a empreses ni famílies (ni les poden rescatar)?

48. Són iguals les taxes d'interès reals de diferents països? Explica la resposta.

49. En la plana web del Banc d'Espanya s'explica el següent:

¹ El document es pot obtenir a https://gandalf.fee.urv.cat/professors/AntonioQuesada/Curs2324/BoC_2015.pdf.

“El dinero en efectivo, formado por billetes y monedas en circulación, junto con las reservas bancarias (es decir, los depósitos de los bancos comerciales en el banco central), forman la base monetaria. La base monetaria solo puede ser ampliada por el banco central (...) bien mediante la impresión de billetes y monedas, bien mediante la creación de reservas bancarias, que son una forma electrónica de dinero.

El balance de un banco central está dividido en activo y pasivo (...). El BCE puede realizar compras de activos financieros, como bonos públicos o privados (...) Realmente el BCE no imprime nuevos billetes para adquirir estos activos, sino que crea dinero electrónicamente en forma de reservas bancarias.”

<https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/politica-monetaria/preguntas-frecuentes/definicion-funciones-del-dinero/como-se-crea-el-dinero.html>

Segons aquesta explicació, són ‘diner’ les reserves? En quin sentit? Són el mateix diner que l’efectiu? Produeixen en l’economia el mateix efecte? És apropiada l’expressió ‘el Banc Central imprimeix diner’ quan el Banc Central compra actius financers?

50. En la mateixa plana web de la pregunta 49, s’afirma:

“(...) la mayor parte del dinero que usamos es creada por los bancos comerciales cuando prestan dinero. Cuando un banco comercial otorga nuevos préstamos a sus clientes, y les acredita el importe correspondiente en sus cuentas corrientes, está creando dinero bancario. Ese dinero será utilizado para comprar bienes o realizar inversiones y finalmente acabará depositado en otras cuentas bancarias. De manera inversa, cuando los clientes pagan sus deudas, se destruye ese dinero bancario.

Para evitar que el proceso se repita sin límites y el dinero en circulación sea mayor de lo deseado (lo que repercutiría negativamente en la estabilidad de precios, generando inflación), el proceso de creación de dinero está controlado y regulado por los bancos centrales y otros organismos supervisores. Los bancos centrales establecen unos requisitos de reservas mínimas obligatorias que los bancos comerciales deben mantener en efectivo en el banco central. Las reservas mínimas obligan a mantener una ratio mínima de liquidez (como porcentaje de los depósitos de los clientes del banco) en el banco central, por lo que limitan la cantidad de dinero que los bancos comerciales pueden prestar y por tanto crear.”

Realment pot un Banc Central controlar la creació de diner bancari mitjançant el requisit de reserves obligatòries? Com s’ho fan els bancs centrals que han eliminat aquest requisit? I és cert que les reserves obligatòries s’han de mantenir en efectiu en el Banc Central? No diu el mateix text que les reserves són diner electrònic? No hi ha inconsistència en dir, d’una banda, que els bancs creen diner bancari quan fan un préstec i, de l’altra, que l’actuació del Banc Central (per mitjà del requisit de reserves obligatòries) limita la quantitat de diner que els bancs poden prestar? El diner que els bancs presten preexisteix o el creen els mateixos?