

Introducció a la Macroeconomia · M1 · 2016-17

Llista d'exercicis 3

1. Propietats del diner. Indica algun bé que: (i) pugui ser mitjà d'intercanvi i dipòsit de valor però no, o a penes, unitat de compte; (ii) pugui ser mitjà d'intercanvi però no dipòsit de valor ni unitat de compte; (iii) pugui ser dipòsit de valor i unitat de compte però no mitjà d'intercanvi; i (iv) ni mitjà d'intercanvi, ni dipòsit de valor, ni unitat de compte.

2. Coeficients. Sigui $M0 = 1.000$ i $M1 = 4.000$. (i) Si $r = 0,1$, quin canvi en el coeficient de liquiditat l neutralitzaria l'efecte sobre $M1$ d'una caiguda del 10% en $M0$? (ii) Si $l = 0,1$, quin canvi en el coeficient de reserves r neutralitzaria l'efecte sobre $M0$ d'un increment del 10% en $M0$?

3. Multiplicador monetari. Emprant derivades, calcula l'efecte sobre el multiplicador monetari: (i) d'un augment d' r ; (ii) d'una caiguda d' l .

4. Efectiu. El multiplicador monetari és 2. Les reserves bancàries són $R = 100$. Els dipòsits són $D = 1.000$. Determina l'efectiu E en mans del públic.

5. M0, M1. (i) Explica dues diferències entre $M0$ i $M1$. (ii) Pot $M0$ ser més gran que $M1$? I inferior a $M1$? I igual a $M1$?

6. M0, M1. Sigui $M1 = 4.000$, $mm = 2$ i $r = 0,3$. (i) Troba $M0$ i l . (ii) Calcula $M1$ si, donats els resultats d'(i), r fos zero. Explica el mecanisme que produeix el canvi en $M1$ (indica què succeeix amb els préstecs, la despesa, els ingressos, els dipòsits i $M1$ quan r es fa 0).

7. Multiplicador monetari. Troba el multiplicador monetari si: (i) el coeficient de liquiditat l és 0,1, la base monetària és 500 i l'estoc monetari és 1000; (ii) $l = 0,1$, $M0 = 550$ i $E = 100$; (iii) el coeficient de reserves és 0,05 i $M0 = 500$.

8. Agregats monetaris. La base monetària és 37.000, les reserves bancàries pugen a 12.000 i el coeficient de liquiditat és 1/10. (i) Calcula (amb dos decimals) l'efectiu E en mans del públic, l'estoc monetari $M1$, els dipòsits D , el coeficient de reserves r i el multiplicador monetari mm . (ii) Si el banc central pretén incrementar l'estoc monetari un 10%, quin canvi en r permet assolir l'objectiu? (iii) En el cas (i), com afecta a $M1$ un increment de 2.000 en $M0$?

9. M0, M1, M2. Explica si el següent és possible: (i) $M0$ augmenta i, simultàniament, $M1$ cau; (ii) $M0$ cau i, simultàniament, $M2$ augmenta.

10. Multiplicador. Calcula el multiplicador monetari si el coeficient de liquiditat és 0,1, la base monetària és 550 i l'efectiu en mans del públic és 150.

11. Efectiu i dipòsits. Obté l'efectiu E i els dipòsits D si l'estoc monetari $M1$ és 900 i el coeficient de liquiditat és 1/2.

12. Procés de creació de diner. (i) Explica com és previsible que un augment de l'atur afecti el procés de creació de diner. (ii) Considerant el procés de creació de diner, assenjala tres esdeveniments que puguin reduir el multiplicador monetari. (iii) Com es veu afectat l'estoc de diner per un augment dels impagaments de préstecs?

13. M0. Troba la base monetària si el multiplicador monetari és 3/2, els coeficients de liquiditat i reserves són iguals i l'efectiu del públic és 150.

14. Efectiu i coeficient de liquiditat. Essent $M1 = 1.000$, $M0 = 500$, el coeficient de reserves 3/8 i els dipòsits $D = 800$, determina el coeficient de liquiditat l i l'efectiu E en mans del públic.

15. Coeficient de reserves. Amb $M1 = 1.200$ i $M0 = 300$, troba el coeficient de reserves r si r és la meitat del coeficient de liquiditat.

16. M0. Calcula $M0$ si $M1 = 1.200$, el coeficient de reserves és 1/10 i l'efectiu en mans del públic és 200.

17. Dipòsits i M0. En el model de creació de diner dels manuals obté la fórmula que expressa D en funció d' $M0$ (i la resta de paràmetres del model).

18. Préstecs i M1. En el model alternatiu de creació de diner, considera l'expressió que relaciona $M1$ amb L . (i) Calcula les derivades parcials d'aquesta expressió respecte d' r i respecte d' l . (ii) Interpreta els resultats.

19. Eurozona. (i) Identifica tres membres de l'eurozona el nom dels quals en català no contingui la lletra "a". (ii) Fes el mateix amb els noms en anglès.

20. Procés multiplicador. Esmenta cinc variables involucrades en el procés de creació de diner bancari.

21. Multiplicador monetari. Imagina que monedes i bitllets tinguessin data de caducitat: són vàlids per sis mesos des de la seva emissió. Explica com aquesta circumstància és previsible que afecti el multiplicador monetari.

22. Taxes de rendibilitat. El govern d'Espanya emet lletres. Amb probabilitat 2/3 el govern paga al venciment el valor nominal de la lletra. En aquest cas, un inversor obtindria un benefici de 60 EUR de la compra de la lletra. Amb probabilitat 1/3 el govern no paga i l'inversor perd 30 EUR per lletra comprada. El govern de Grècia també emet lletres. Amb probabilitat 1/2 el govern paga i l'inversor obté un benefici de 120 EUR de la compra de la lletra. Amb probabilitat 1/2 el govern no paga i l'inversor perd 60 EUR per lletra comprada. Hi ha dues opcions.

- **Opció 1.** Comprar dues lletres del govern grec.
- **Opció 2.** Comprar una lletra del govern espanyol i una del govern grec.

(i) Calcula la rendibilitat de cada opció assumint que els riscos d'impagament dels governs no estan correlacionats. (ii) Calcula la rendibilitat de cada opció assumint que el govern d'Espanya no paga si, i només si, el govern de Grècia no paga (suposa que la probabilitat que el govern espanyol no pagui coincideix amb la probabilitat grega). (iii) En el cas (ii), reemplaça els valors 120 i -60 relatius als resultats de la inversió en lletres gregues per valors x i $-y$ tals que: (a) la rendibilitat esperada coincideix amb la rendibilitat esperada de comprar una lletra espanyola; i (b) la rendibilitat esperada de comprar una lletra espanyola i una de grega és negativa donades les condicions de (ii).

23. Coeficient de reserves. Troba el coeficient de reserves si la base monetària és 350, els dipòsits 1.000 i el coeficient de liquiditat 1/4.

24. Multiplicador monetari. Explica el mecanisme econòmic per mitjà del qual un augment del coeficient de liquiditat afecta el multiplicador monetari.

25. Procés de creació de diner. Explica una diferència entre el model de creació de diner dels manuals i el model alternatiu proposat als apunts, i explica també un tret comú.

26. Coeficient de reserves. L'efectiu en mans del públic és 100. Dipòsits, 600. Mentre efectiu i dipòsits es mantenen constants, el multiplicador monetari passa de 2 a 4. Si és possible, calcula el canvi en el coeficient de reserves.

27. Creació de diner. Inicialment, els bancs presten el 100% de tots els fons que poden legalment prestar. Com es afecta el procés de creació de diner la decisió del bancs de reduir la proporció de fons prestats als 50%?

28. Procés de creació de diner. Considera l'exemple de la secció 27 del tema 'Diner'. Calcula els valors que, en la Taula 9, correspondrien a les etapes 6 i 7.

29. Procés de creació de diner. [Una mica difícil i opcional] (i) Demuestra que, en el model de creació de diner dels manuals amb valors no coneguts d' r i l , l'increment final ΔD causat per un augment ΔM_0 de la base és

$$\Delta D = \frac{1}{r + l} \cdot \Delta M_0.$$

(ii) Determina la fórmula que resulta de l'anterior fórmula quan ΔD s'ha d'expressar en funció de la variació ΔM_1 en comptes d' ΔM_0 .

30. M1. Què vol dir l'expressió "M1 és endogen"?

31. Inestabilitat del sector financer. Indica tres raons que puguin justificar la creença que el sector financer és inherentment inestable.

32. Coeficients. (i) El multiplicador monetari és 2. Els dipòsits són quatre vegades les reserves. Si és possible, determina el coeficient de liquiditat. (ii) El multiplicador monetari és 2, la base monetària 1.000 i els dipòsits 1.500. Si és possible, calcula el coeficient de reserves; si no, explica perquè.

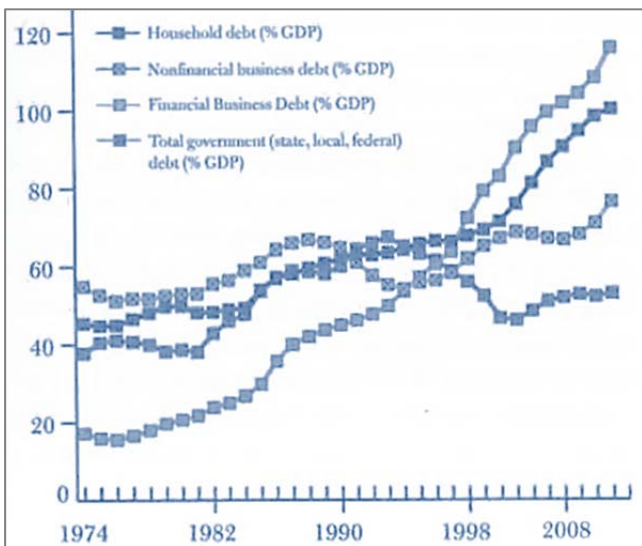
33. Procés de creació de diner. Explica com cada esdeveniment és previsible que afecti el procés de creació de diner: (i) la fallida de la meitat del sistema bancari de l'economia; (ii) empreses i famílies manlleven dels bancs només el 50% del que els bancs ofereixen; (iii) la gent duplica el coeficient de liquiditat (de 0,2 a 0,4) i, al mateix temps, el coeficient de reserves cau de 0,4 a 0,3.

34. Definicions. Defineix els conceptes de titulització i penetració financera.

35. Sector financer. Per què el sector financer pot considerar-se fràgil?

36. OMOs. L'expressió "Quantitative easing" (QE) fa referència a una política en què un banc central compra actius (per exemple, lletres del tresor) principalment de companyies financeres no bancàries (com fons de pensions i companyies d'assegurances). QE pretén augmentar la despesa privada directament saltant-se el sector bancari. (i) És un programa de QE més aviat com una OMO expansiva o contractiva? (ii) Analitza l'efecte d'un programa de QE sobre la taxa d'interès fent servir el model ortodox del mercat de liquiditat.

37. Multiplicador monetari. Explica dues maneres per mitjà de la qual es pot esmoreir el procés multiplicador de diner.



38. Sector financer. La gràfica de l'esquerra mostra deutes en relació amb el PIB en els EUA (Fred Magdoff i Michael Yates, 2009, *The ABCs of the economic crisis*, p. 77). Per exemple, en 2007, tot el deute en els EUA (de famílies, empreses i govern) pujava al 350% del PIB. Considerant l'agregat de les quatre corbes, es pot concloure que el sector financer s'ha fet més gran

que el sector real o a la inversa? Justifica la resposta.

39. Eurozona. Troba: (i) dos membres de l'eurozona els noms dels quals en anglès contenen la lletra "o"; (ii) respon a (i) si els noms són en català; (iii) un membre de l'eurozona que no pertanyi a la Unió Europea; i (iv) un membre de la Unió Europea que no tingui frontera amb cap membre de l'eurozona.

40. Lletres. Suposa vàlida la relació entre la taxa d'interès i i el preu de les lletres. (i) El valor nominal de les lletres és 1.000. El factor de descompte és igual a la taxa d'interès. Troba el preu de les lletres. (ii) Determina la taxa d'interès si el preu de les lletres duplica el seu valor nominal. (iii) La taxa d'interès és 20%. Calcula per quant ha de variar la taxa d'interès per a què es dupliqui el preu de les lletres.

41. M1. La base monetària és 200. El coeficient de liquiditat és igual al coeficient de reserves. Els dipòsits són 400. Si és possible, calcula **M1** i el multiplicador monetari; cas que no sigui possible, explica els motius.

42. Taxa d'interès. La taxa d'interès real és zero. El PIB real ha caigut un 5%. El PIB nominal s'ha reduït un 3%. Si és possible, troba el valor aproximat de la taxa d'interès nominal; si no, explica perquè.

43. Taxa d'interès. (i) Pot la taxa d'interès d'una economia ser persistentment negativa? Què significari que ho fos? (ii) I zero? (iii) Quan pot considerar-se que la gent és més pacient, amb $i = 0$ o amb $i > 0$?

44. Taxa de rendibilitat. (i) Calcula la taxa de rendibilitat d'un préstec de 120 EUR quan només es retornen 80. (ii) I si es prestessin 80 i es retornessin 120? (iii) A cada cas, determina el factor de descompte.

45. Valor present. Calcula el valor present al període 1 de 100 €: (i) del període 2 si la taxa d'interès és del 5%; (ii) del període 3 si la taxa d'interès és del 5% al període 1 i al període 2; (iii) del període 3 si la taxa d'interès és del 5% al període 1 i 10% al període 2; (iv) del període 3 si la taxa d'interès és del 10% al període 1 i 5% al període 2; (v) del període 3 si la taxa d'interès és del 10% als períodes 1 i 2.

46. Taxa d'interès i factor de descompte. (i) És possible que el factor de descompte augmenti mentre la taxa d'interès també augmenta? (ii) 50 € del període 1 valen 60 € al període 2. Troba la taxa d'interès corresponent i el factor de descompte basat en aquest taxa.

47. Lletres. (i) Determina la taxa de rendibilitat d'una lletra amb valor nominal $V = 210$ i preu $P = 200$. (ii) Troba la taxa d'interès i que coincideix amb la taxa de rendibilitat de la lletra. (iii) Calcula el valor nominal de les lletres si el seu preu és 200 i la taxa d'interès és $i = 5\%$.

48. Lletres. (i) Troba el preu (que evita l'arbitratge) d'una lletra amb valor nominal 1.200 si la taxa d'interès real és 5% i la taxa d'inflació és 15%. (ii) Amb taxa d'interès nominal igual a 10% i preu de les lletres igual a 200, calcula el valor nominal de les lletres.

49. Taxa d'interès d'equilibri. (i) Assenyala tres esdeveniments que puguin fer pujar la taxa d'interès d'equilibri i altres tres que puguin fer caure el volum de liquiditat d'equilibri. (ii) Assenyala dos esdeveniments que puguin causar, simultàniament, una reducció de la taxa d'interès d'equilibri i una reducció del volum de liquiditat d'equilibri.

50. Taxa d'interès real. Troba la taxa d'interès real per a un cert període si la taxa d'interès nominal durant el període és 5%, l'IPC a l'inici del període és 200 i el deflactor del PIB al final del període és 220.

51. Preu i rendibilitat. Explica per què una davallada en el preu de les lletres va acompanyat d'un augment en la seva taxa de rendibilitat.

52. Factor de descompte. (i) El factor de descompte és 0,6 i el preu d'una lletra és 200. (ii) Donada la relació entre la taxa d'interès i el preu de les lletres, troba el valor nominal de la lletra. (iii) Calcula el valor present de 200 si la taxa d'interès és $\frac{2}{3}$ (en tant per u).

53. Model del mercat de liquiditat. En el model ortodox del mercat de liquiditat determina l'efecte previsible sobre la taxa d'interès d'equilibri i el volum de liquiditat de cadascun dels següents esdeveniments.

- (1) L'arribada d'un gran nombre d'immigrants
- (2) El tancament d'un gran nombre d'instal·lacions industrials
- (3) Augmenta la proporció de la renda que estalvien les famílies
- (4) Per a finançar projectes d'inversió importants les principals empreses de l'economia emeten bons
- (5) El banc central duu a terme una operació de mercat obert expansiva
- (6) Més estrangers desitgen comprar actius financers de l'economia
- (7) La població de l'economia envelleix
- (8) Els bancs decideixen no concedir préstecs a persones més joves de 40
- (9) Bancs estrangers arriben a l'economia i obren noves oficines
- (10) La taxa d'atur es duplica
- (11) La taxa d'inflació es duplica
- (12) Es crea l'expectativa que la taxa d'inflació es duplicarà
- (13) El banc central augmenta el coeficient de reserves i ven lletres a bancs
- (14) El banc central apuja el coeficient de reserves i compra lletres a bancs
- (15) El pressupost del govern passa de superavitari a deficitari
- (16) Es produeix un crac de la borsa
- (17) Evidència incontestable que hi ha vida després de la mort es fa pública
- (18) L'economia entra en recessió (cau el PIB)
- (19) Espanya abandona l'eurozona
- (20) (1) i (2) passen alhora
- (21) Els primers ten esdeveniments passen alhora
- (22) Es produeix un pànic bancari
- (23) Es prohibeix la revenda de lletres del tresor
- (24) El govern decreta que els interessos obtinguts per la compra de lletres del tresor no tributen (no paguen impostos)

54. Model del mercat de liquiditat, procés multiplicador, política monetària. Els bancs decideixen augmentar substancialment les reserves. (i) Explica l'efecte previsible que aquesta decisió causarà en el procés del multiplicador monetari. (ii) Per mitjà d'una representació gràfica del mercat de liquiditat, mostra l'impacte de la decisió sobre la taxa d'interès d'equilibri. (iii) Suggereix una mesura que pugui implementar el banc central que sigui capaç de neutralitzar l'impacte i explica com s'aconsegueix la neutralització.

55. Model del mercat de liquiditat. (i) Determina com afecta a l'equilibri del mercat de liquiditat: (a) una reducció del dèficit pressupostari; (b) una reducció del dèficit pressupostari que passa al mateix temps que una reducció del nombre de bancs. (ii) Suggereix una operació de mercat obert que pugui neutralitzar l'efecte sobre la taxa d'interès trobat en l'apartat (b) i il·lustra l'explicació amb una gràfica del mercat.

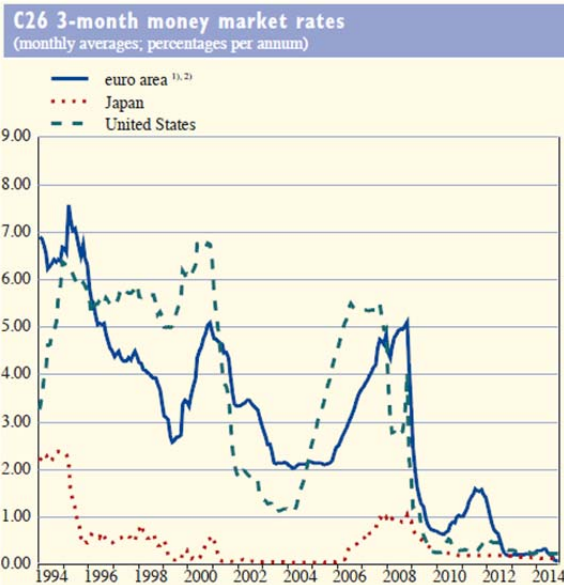
56. Taxa d'interès. (i) Quin és l'efecte sobre la taxa d'interès d'un augment del coeficient de reserves que té lloc al mateix temps que una venda de lletres per part del banc central? (ii) I si la venda fos una compra?

57. Efecte Fisher. Explica si tenir una taxa d'interès real negativa durant cinc anys és consistent amb l'efecte Fisher.

58. Taxa d'interès real. Troba la taxa d'interès real en cada cas. (i) La taxa d'interès nominal és del 5% i l'IPC és 200. (ii) La taxa d'interès real és constant i la taxa d'inflació és del 5%.

59. Model del mercat de liquiditat. (i) Amb l'ajuda d'una representació gràfica del model del mercat de liquiditat, determina i explica l'efecte sobre la taxa d'interès d'equilibri d'un augment en el nombre de persones que volen comprar actius financers. (ii) Proposa dues mesures amb què el banc central pugui neutralitzar l'efecte i indica a la representació gràfica com les mesures permeten d'assolir l'objectiu.

60. Taxa Robin Hood. (i) Analitza gràficament l'efecte sobre la taxa d'interès d'equilibri d'establir un impost sobre la venda d'actius financers existents. L'impost el paguen els venedors dels actius. Banc central i govern queden exempts de l'impost. (ii) Suggereix una mesura de política monetària del banc central que pugui neutralitzar el canvi en el volum de liquiditat trobat en (i).



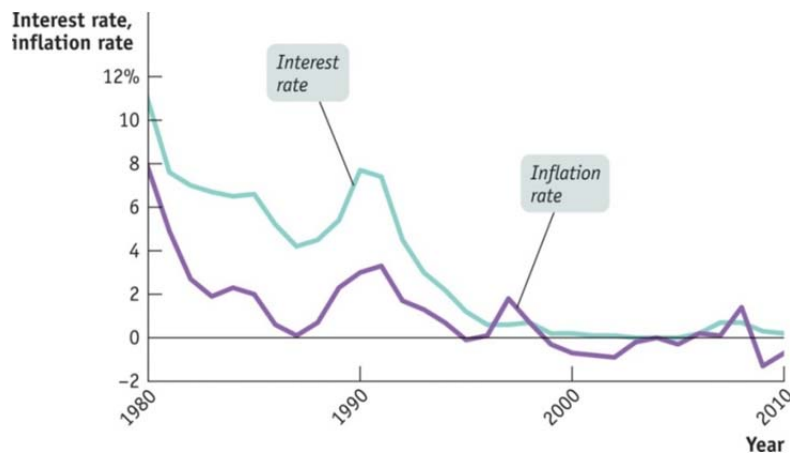
61. Model del mercat de liquiditat. Al llarg de les dues dècades representades en la gràfica de l'esquerra, és la política monetària de les tres economies més aviat expansiva o més aviat contractiva?

ECB Monthly Bulletin, desembre 2014

<http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb201412en.pdf> (S43)

62. Política monetària. Explica quatre maneres mitjançant les quals un banc central pot incrementar la liquiditat.

63. Taxa d'interès real, Japó. (i) Proporciona la següent gràfica informació sobre la taxa d'interès real? (ii) Si és així, identifica un període durant el qual és positiva i un altre durant el qual és negativa. (iii) Hi ha algun període durant el qual creix? (iv) I algun altre en què minva?



(i) Proporciona la següent gràfica informació sobre la taxa d'interès real? (ii) Si és així, identifica un període durant el qual és positiva i un altre durant el qual és negativa. (iii) Hi ha algun període durant el qual creix? (iv) I algun altre en què minva?

<http://bcs.worthpublishers.com/krugmanwellsmacro>

[3/default.asp#t_768077](#) (Chapter 16 → Student PowerPoint Slides)

64. Equació de Fisher. Els països **A** i **B** tenen la mateixa taxa d'interès real. La taxa d'inflació en **A** és cinc punts percentuals superior a la taxa d'inflació en **B**. Segons l'equació de Fisher, en quin país serà més gran la taxa d'interès nominal i per quants punts percentuals? Justifica detalladament la resposta.

65. OPFs del BCE. El Banc Central Europeu (BCE) decideix proveir liquiditat (500 milions d'EUR) al sector bancari per mitjà d'una operació principal de finançament (OPF) executada mitjançant subhasta a taxa variable. (i) Calcula a la següent taula l'adjudicació a cada banc. (ii) Determina la taxa marginal d'interès de la subhasta. (iii) [Opcional] Respon a les mateixes preguntes si el BCE injecta 300 milions d'EUR.

i	licitacions dels bancs				adjudicació del BCE			
	B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
5.5%	30	25	10	15				
5.4%	40	30	25	20				
5.3%	50	35	30	40				
5.2%	70	50	50	60				
5.1%	100	80	90	80				
5.0%	120	100	100	100				

66. OPFs del BCE. El BCE vol injectar liquiditat (500 milions d'EUR) a través d'una OPF executada mitjançant una subhasta amb taxa fixa. Indica, a cada taula, com el BCE repartiria els 500 milions entre els bancs.

licitacions dels bancs				adjudicació del BCE			
B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
200	100	50	400				

licitacions dels bancs				adjudicació del BCE			
B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
100	50	50	150				

licitacions dels bancs				adjudicació del BCE			
B1	B2	B3	B4	B1	B2	B3	B4
150	80	70	200				

67. OMOs. Explica l'expressió "operació de mercat obert contractiva".

68. Política monetària. Una bombolla especulativa té lloc quan el preu d'un bé o d'un actiu financer es troba sistemàticament "inflat" en relació amb el seu "valor intrínsec". Quan això passa, gran part de les transaccions al mercat es fan amb l'expectativa que el preu del bé o de l'actiu financer augmentarà, de manera que els compradors compren expectant poder vendre després a un preu superior. Una bombolla especulativa esclata quan el preu del bé o de l'actiu financer s'ensorra de sobte. Explica perquè els bancs centrals generalment responen a un crac de la borsa amb operacions de mercat obert expansives.

69. Taxa d'interès. (i) Per què un augment de la taxa d'interès tendeix a provocar una caiguda en el preu dels actius financers? (ii) Explica si la venda d'actius financers per part del banc central tendeix a reduir la taxa d'interès.

70. Model del mercat de liquiditat. (i) Mitjançant una representació gràfica del model del mercat de liquiditat, determina i explica (per separat) l'efecte sobre la taxa d'interès:

(a) de l'establiment d'un impost del 10% sobre els préstecs obtinguts pels prestataris i que han de pagar els prestataris;

(b) de la prohibició als prestataris d'obtenir préstecs d'altres països amb la mateixa moneda (per exemple, el govern d'Espanya prohibeix que empreses i particulars espanyols demanin préstecs a bancs situats a França).

(ii) Proposa dues mesures del banc central que puguin neutralitzar l'efecte sobre la taxa d'interès en el cas (a) i indica a una representació gràfica com aquestes mesures aconseguen l'objectiu.

71. Lletres. Assumint la relació entre taxa d'interès de l'economia i preu de les lletres del Tresor, troba el valor nominal de les lletres si el factor de descompte és $5/6$ i el preu de les lletres en ser emeses és 600.

72. Lletres. En el període t s'emeten cent milions de lletres del Tresor a un preu de 1.000 €. Cada lletra promet pagar V € en $t + 1$. La taxa d'interès de t a $t + 1$ és 50%. Troba el valor de V consistent amb l'absència d'arbitratge.

73. Equació de Fisher. Fent servir l'equació de Fisher, obté la taxa d'interès nominal si PIB real és 100 i taxa d'inflació segons el deflactor del PIB és 10%.

74. Similituds i diferències. Per a cada parell de conceptes, indica algun tret que els dos conceptes tinguin en comú i algun altre tret que els diferenciï.

- (1) Taxa d'interès nominal i factor de descompte
- (2) Taxa d'interès nominal i taxa d'interès real
- (3) Taxa d'interès nominal i taxa d'inflació
- (4) Taxa d'interès nominal i **M1**
- (5) Operació de mercat obert i preu d'una lletra
- (6) Operació de mercat obert i factor de descompte
- (7) Arbitratge i taxa d'interès nominal
- (8) Eurosistema i Sistema Europeu de Bancs Centrals
- (9) Facilitat marginal de crèdit i Euribor
- (10) Equació de Fisher i taxes d'interès del Banc Central Europeu
- (11) Efecte Fisher i hipòtesi de Fisher
- (12) Reserves legals i operacions de mercat obert
- (13) Factor de descompte i PIB real

75. Model del mercat de liquiditat. Considera la variant del model ortodox del mercat de liquiditat on la funció d'oferta de liquiditat és creixent fins a un cert punt (i', L') , a partir del qual, per a cada taxa d'interès $i > i'$, la funció d'oferta es fa vertical sobre el valor $L = L'$.

(i) Representa gràficament aquesta funció. Representa també una funció de demanda de liquiditat estàndard tal que la taxa d'interès d'equilibri i^* sigui més gran que i' .

(ii) Suposa que, per a tot desplaçament a esquerra o dreta de la funció d'oferta de préstecs, la funció resultant roman vertical sobre el valor L' , de manera que la quantitat oferta de préstecs no pot ser superior a L' . Prenent com a situació inicial l'equilibri de mercat d'(i), determina gràficament l'efecte sobre la taxa d'interès quan s'implementa una operació de mercat obert expansiva. Indica quines funcions es veuen afectades per la operació de mercat obert.

76. Model del mercat de liquiditat. Troba tots els valors de la taxa d'interès d'equilibri si el volum de demanda de liquiditat L^d està donat per la funció

$$L^d = \begin{cases} 8 - i & \text{si } 0 \leq i \leq 8 \\ 0 & \text{si } i > 8 \end{cases}$$

i el volum ofert de liquiditat L^s està definit per les expressions $L^s = 0$ si $0 \leq i \leq 14$ i $i = 14 + 2 \cdot L^s$ si $L^s > 0$.

77. Lletres. Assumint vàlida la relació entre la taxa d'interès i i el preu de les lletres del Tresor, calcula el preu de les lletres (en ser emeses) si el seu valor nominal és 1.000 i el factor de descompte (basat en i) és $1/2$.

78. Banc central. (i) Per què el banc central no pot controlar simultàniament la taxa d'interès i i l'estoc monetari $M1$? (ii) Assenyalatres funcions d'un banc central.

79. Taxa d'interès real. El nivell de preus avui és 100; demà, 200. Prestant 1.000 EUR avui s'aconsegueixen 1.200 EUR demà. Calcula la taxa d'interès real exacta corresponent.

80. Taxa d'interès. Un govern es declara insolvent i anuncia que no atindrà el pagament d'interessos del seu deute públic durant una dècada. Analitza gràficament en el model del mercat de liquiditat i explica l'efecte d'aquest anunci sobre la taxa d'interès domèstica.

81. Factor de descompte. Assumint l'equació que lliga el preu de les lletres amb la taxa d'interès de l'economia, calcula el factor de descompte si el preu de les lletres, quan s'emeten, és 500 i el seu valor nominal 1.000.

82. Lletres. Lletres amb valor nominal V s'emetran en el període t . El venciment té lloc en el període $t + 1$. La taxa d'interès entre t i $t + 1$ és negativa. Què es pot dir sobre la relació entre V i el preu P de venda de les lletres?

83. Model del mercat de liquiditat. En la primera setmana de maig de 2015 el govern danès anuncià que planejava permetre a benzineres, botigues de roba i restaurants la possibilitat de rebutjar pagaments en efectiu. Explica com aquesta mesura afectaria el procés de creació de diner i el multiplicador de diner. <http://qz.com/399531/denmark-hopes-to-boost-its-economy-by-eliminating-cash/>

84. Pànic bancari. Hi ha molts casos de pànics en la història econòmica dels EUA: 1819, 1837, 1857, 1873, 1893, 1907... (i) Explica, fent servir el model del mercat de liquiditat, l'efecte d'un pànic bancari sobre la taxa d'interès, indicant clarament les funcions que es modifiquen i perquè. (ii) Proposa dues mesures de política monetària que puguin neutralitzar els efectes del pànic sobre la taxa d'interès i indica les funcions que cada mesura modifica.

85. Operació de mercat obert. Explica què és una operació de mercat obert, tria dues variables macroeconòmiques afectades per aquest tipus d'operació i indica com es veuen afectades.

86. Taxa d'interès real. Calcula la taxa d'interès real entre els períodes $t = 0$ i $t = 1$ si l'IPC en $t = 0$ és 100, si l'IPC en $t = 1$ és 105 i la taxa d'interès nominal entre $t = 0$ i $t = 1$ és 3%.

87. Efecte Fisher. Indica dues variables relacionades amb l'efecte Fisher i dues altres que no tinguin res a veure amb l'efecte Fisher.

88. BCE. (i) Menciona dos òrgans de decisió del Banc Central Europeu. (ii) Visita la pàgina web del Banc Central Europeu on es descriuen aquests òrgans. (iii) Ha fixat mai el Banc Central Europeu una taxa d'interès (nominal) negativa? Si és així, especifica quina.

89. Lletres. Assumint la fórmula que connecta el valor nominal d'una lletra, el seu preu i la taxa d'interès, obté el valor nominal: (i) si el factor de descompte és 1 i el preu és 100; (ii) si la taxa d'interès és 100% i el preu és 100.

90. Taxa d'interès real. Calcula la taxa d'interès real si la taxa d'interès nominal és igual a la taxa d'inflació.

91. Model del mercat de liquiditat. Situació inicial: els compradors d'actius financers han de pagar una taxa en comprar-los, però la venda d'actius financers està lliure de la taxa. (a) Fent servir el model del mercat de liquiditat, explica i analitza gràficament l'efecte sobre la taxa d'interès d'equilibri de cadascuna de les següents mesures: (i) el govern elimina la taxa sobre la compra d'actius financers; (ii) el govern imposa una taxa sobre la venda d'actius financers. (b) Indica una mesura de política monetària que pugui revertir l'efecte sobre la taxa d'interès quan passen alhora (i) i (ii).

92. Taxa d'interès. La taxa d'interès real exacta entre t i $t + 1$ és 10%. Segons l'IPC, el poder de compra en t de 1.000 EUR són 5 lots de béns. L'IPC en $t + 1$ és 300. Troba, de ser possible, la taxa d'inflació de l'IPC entre t i $t + 1$ i la taxa d'interès nominal entre t i $t + 1$.

93. Taxa d'interès real. Explica el significat de la frase "la taxa d'interès real exacta entre els períodes t i $t + 1$ és 10%".

94. Model del mercat de liquiditat. Indica com cada esdeveniment és previsible que modifiqui les funcions de mercat (“→” = desplaçament cap a la dreta, “←” = cap a l’esquerra) i la taxa d’interès d’equilibri i^* (“↑” = puja, “↓” = cau, “=” = no varia, “?” = canvi indeterminat), on **S** = funció d’oferta de liquiditat i **D** = funció de demanda de liquiditat.

	S	D	i^*
El banc central implementa una OMO expansiva			
Les famílies redueixen les compres d’actius financers			
El government emet lletres			
Els bancs refusen prestar a empreses i, per a finançar-se, les empreses venen actius financers que havien comprat abans			
El banc central redueix el coeficient de reserves legals			
Els bancs expecten una pujada immediata de la taxa d’inflació però empreses i famílies ignoren la pujada			
Empreses i famílies refusen comprar mai més actius financers			

95. Poder de compra (poder adquisitiu). Explica que vol dir la frase “segons l’IPC, el poder de compra en el període t de 1.000 EUR són 5 lots de béns”.

96. Taxa d’interès real. Prestar 1.000 EUR en el període t implica rebre’n 2.000 en el període $t + 1$. L’IPC en t és 100. L’IPC en $t + 1$ és 200. Determina la taxa d’interès real entre t i $t + 1$.

97. Polònia. Es mostra a continuació informació econòmica de l’economia polonesa (<http://www.focus-economics.com/countries/poland>).

	2011	2012	2013	2014	2015
Taxa d’inflació de l’IPC (variació anual, %)	4,6	2,4	0,7	-1,0	-0,5
Taxa d’interès objectiu (%)	4,5	4,25	2,5	2	1,5
Índex de la borsa (variació anual, %)	-20,8	26,2	8,1	0,3	-9,6
Diner (variació anual, %)	11,5	4,2	6,7	8,8	9,7

(i) És l’evolució de les dues primeres magnituds consistent amb l’efecte Fisher? Justifica la resposta. (ii) És l’evolució de la segona i la tercera magnituds consistent amb la relació entre taxa d’interès i preu dels actius financers? Justifica la resposta. (iii) Al llarg de quins anys és l’evolució de la darrera magnitud consistent amb una política monetària expansiva i al llarg de quins consistent amb una política monetària contractiva? Justifica la resposta.

97. Itàlia. Banca Popolare i BPM es van fusionar el 2016, creant-se el tercer banc d’Itàlia. La fusió pretenia crear un banc “més gran, més fort i més transparent”. Emprant el model del mercat de liquiditat, analitza i explica l’impacte sobre la taxa d’interès d’equilibri d’una fusió de les anteriors característiques.

<http://www.lavanguardia.com/economia/20160324/40654769221/italia-banca-popolare-bpm-fusion.html>

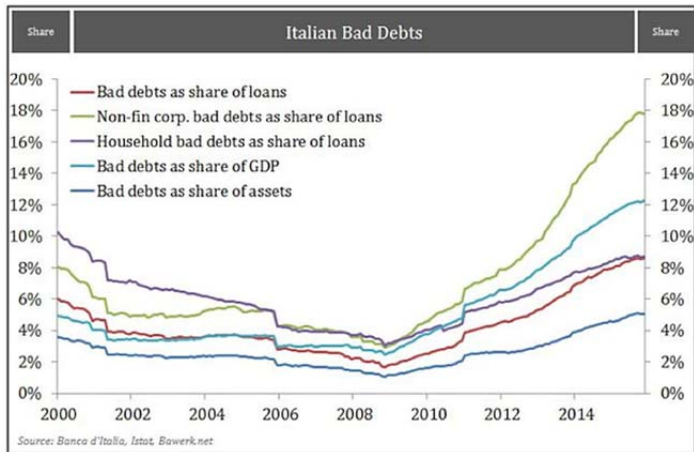
98. Procés de creació del diner. Imagine que el banc central declara invàlids tots els bitllets i que els pagaments en efectiu només es poden fer amb monedes. Com és versemblant que aquesta mesura afecti al procés de creació de diner i al valor del multiplicador monetari?

99. Multiplicador monetari. Si és possible, calcula el multiplicador monetari si els dipòsits **D** dupliquen les reserves bancàries **R**, l’efectiu **E** és la quarta part d’**M1** i **M0** és el doble d’**E**. Si no és possible, explica les raons.

100. Veneçuela. “En els darrers dos mesos, Veneçuela ha estat trontollant en el llinar de l’impagament. El país a penes aconsegueix diner de les exportacions de petroli per a cobrir el pagament de deutes. Aquest any Veneçuela deu uns 10 miliards de dòlars en pagaments del deute. Prop de la meitat d’aquest import cal pagar-lo en octubre i novembre. ‘Estic segur al 99% que impagaran aquest any’, diu Russ Dallen, soci gerent de LatInvest, una empresa de Miami que inverteix a Veneçuela.” <http://money.cnn.com/2016/01/18/news/economy/venezuela-economy-meltdo wn/index.html>

Suposa que el bolívar veneçolà és la moneda domèstica i el dòlar la moneda estrangera. Suposa també que el mercat de divises no està sotmès a controls de capitals. Explica i analitza gràficament en el model del mercat de divises si s’hauria d’expectar més aviat una apreciació o una depreciació del bolívar respecte del dòlar si el govern veneçolà es nega a pagar al venciment el valor nominal de les lletres comprades per inversors americans.

101. Polònia i mercat de divises. Pren el zloty (pronunciat [ˈzwɔtɨ]) polonès com la moneda domèstica i l’euro com la moneda estrangera. Inicialment, una mesura de política s’ha dut a terme per a encoratjar la inversió estrangera a Polònia. S’aplica una nova mesura consistent en eliminar els avantatges als inversors estrangers. E Explica i analitza gràficament en el model del mercat de divises l’efecte de la nova mesura sobre la taxa de canvi.



darrers anys i s'apropa al 20% (en el pitjor moment de la més recent crisi bancària en els EUA, aquesta proporció no excedí el 3,5%). Alguns bancs del sud d'Itàlia arriben a prop del 40%.

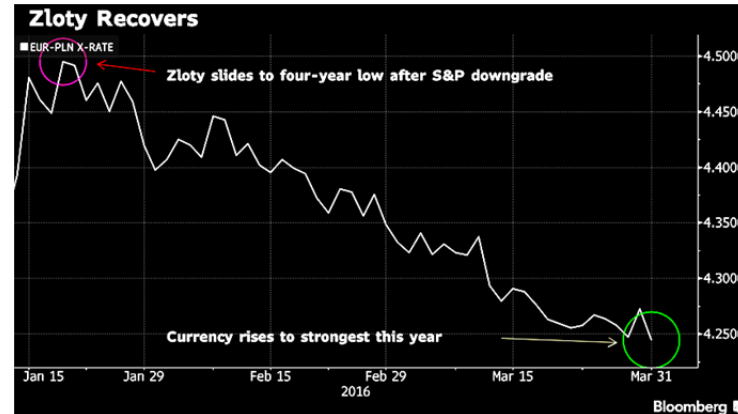
<http://www.mauldineconomics.com/editorial/these-are-the-5-biggest-risks-that-could-break-up-the-european-union/VLW>

(i) Aplicant el model del mercat de liquiditat a l'economia italiana, analitza l'impacte sobre la taxa d'interès d'equilibri d'un augment de la proporció dels préstecs impagats en el sistema bancari. (ii) Proposa una mesura de política monetària del Banc Central Europeu que pugui neutralitzar l'impacte i representa la mesura en el model.

103. Model del mercat de liquiditat. El govern no recapta prou per a atendre el pagament del deute. Per a justificar un eventualment impagament, el govern canvia la llei per a què sigui més fàcil per als deutors no pagar els seus deutes. En concret, en algunes circumstàncies, els prestataris podran triar no retornar els préstecs. Explica i analitza gràficament per mitjà del model del mercat de liquiditat l'efecte del canvi legal sobre la taxa d'interès d'equilibri.

104. Bancs centrals. (i) Explica, i representa gràficament, quin tipus d'intervenció en el mercat de divises per part de la Reserva Federal causaria una apreciació de l'euro respecte del dòlar. (ii) També provocaria aquesta intervenció una apreciació de l'euro si fos executada pel Banc Central Europeu?

102. Crisi bancària italiana. [Itàlia és la vuitena economia mundial.] La gràfica de l'esquerra mostra el que sembla la fallida del sistema bancari italià: la proporció de préstecs impagats respecte dels actius del sistema bancari italià ha crescut en els



Central Europeu i el compromís de les autoritats poloneses de mantenir sota control el cost de manllevar." <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-31/zloty-has-best-month-in-year-as-ecb-shifts-focus-from-s-p-cut>

106. Mercat de divises. La gràfica a baix mostra l'evolució de la taxa de canvi



de la moneda polonesa i l'euro després que l'agència de qualificació S&P rebaixés la qualificació del crèdit de Polònia. Les raons donades per l'agència són que "El canvi a negatiu en la qualificació reflecteix la nostra creença que hi ha encara més marge en l'erosió de la independència, credibilitat i efectivitat d'institucions fonamentals, en especial el banc central polonès". Explica per mitjà del model del mercat de divises la connexió entre la rebaixa del crèdit i la depreciació de la moneda (el zloty caigué

prop d'un 4% durant gener de 2016). <http://www.ft.com/fastft/2016/01/15/poland-downgraded-by-sp-zloty-tumbles/>

107. PPA. (i) Si una moneda està sobrevalorada segons la PPA, què pot dir-se de la taxa de canvi real corresponent? [Pista: és superior, inferior o igual a 1?] (ii) Si el nivell de preus P^* és el doble de P , quin és el valor de la taxa de canvi nominal consistent amb (implicat per) la PPA?

108. El pla Morawiecki. “Volem ajudar a què les empreses poloneses tinguin més capital propi. Atreure capital de fora ens està costant massa. En el passat recent moltes empreses poloneses s’ha sentit discriminades. Ara ja no volem discriminar ningú.” <http://www.warsawvoice.pl/WVpage/pages/article.php/28445/article>. Pren el zloty com a moneda domèstica i l’euro com l’estrangera. Suposa que, inicialment, s’ha aplicat una política per a atreure inversors estrangers a Polònia. La nova política consisteix a eliminar aquests avantatges per a inversors estrangers. Explica i analitza gràficament en el model del mercat de divises l’efecte sobre la taxa de canvi de la nova política.

T1	USD	GBP	CAD	EUR	AUD
USD	1	0.63804	0.99588	0.73879	0.96732
GBP	1.56729	1	1.56082	1.15789	1.51607
CAD	1.00414	0.64069	1	0.74185	0.97133
EUR	1.35357	0.86364	1.34799	1	1.30933
AUD	1.03378	0.65960	1.02952	0.76375	1

Refresh in 0:38 | Feb 07, 2013 06:49 UTC

T2	USD	GBP	CAD	EUR	AUD
USD	1	0.79643	1.33831	0.92054	1.31381
GBP	1.25560	1	1.68039	1.15583	1.64962
CAD	0.74721	0.59510	1	0.68784	0.98169
EUR	1.08632	0.86518	1.45383	1	1.42721
AUD	0.76115	0.60620	1.01865	0.70067	1

Refresh in 0:51 | Mar 28, 2017 06:00 UTC

109. Taxa de canvi nominal. Considera les taules T1 i T2, preses d’ <http://www.x-rates.com/>.

En T1, per exemple, 1 € compra 1,35357 \$.

(i) S’aprecia o es deprecia l’euro respecte del dòlar en passar de T1 a T2?

(ii) Hi ha alguna divisa respecte de la qual euro i dòlar s’apreciïn entre T1 i T2?

(iii) Identifica una divisa que, en el pas de T1 a T2, s’apreciï en relació amb el dòlar però es deprecii en relació amb l’euro o viceversa.

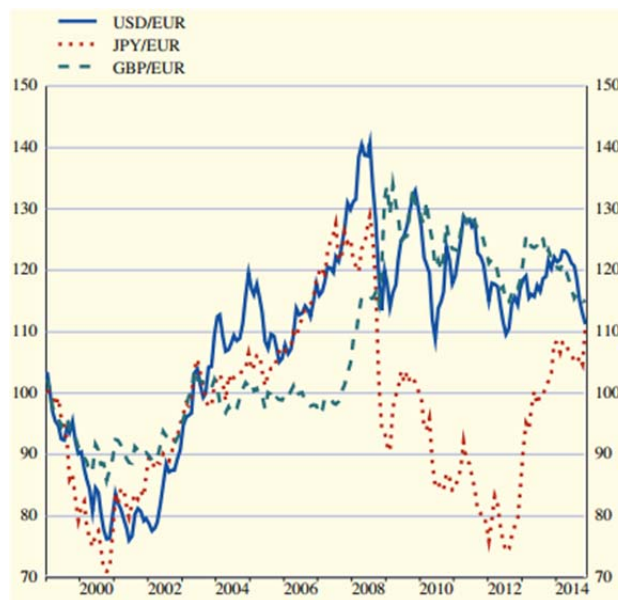
110. Apreciació. Sigui la taxa de canvi dòlar-euro $e = 2 \text{ \$/€}$. (i) Calcula la taxa de canvi que fa que el dòlar s’apreciï un 50% respecte de l’euro. (ii) Determina la taxa de canvi necessària per a provocar una apreciació del 20% de l’euro respecte del dòlar.

111. Mercat de divises. (i) Explica si l’euro s’aprecia o es deprecia en relació amb el dòlar si augmenta el PIB real dels EUA. Il·lustra l’explicació per mitjà d’una representació gràfica del mercat de divises. (ii) Respon a les mateixes qüestions (explica i il·lustra) si el Banc Central Europeu realitzés una operació de mercat obert expansiva. (iii) Contesta les mateixes preguntes si els esdeveniments d’(i) i (ii) succeeixen simultàniament.

112. PPA. L’euro és la moneda domèstica i la taxa de canvi s’expressa en cotització indirecta. Troba la taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu si la taxa de canvi nominal és $2 \text{ €/\$}$, l’IPC de l’eurozona és 200 i l’IPC dels EUA és 600 (s’entén que els dos IPCs es basen en el mateix lot de béns).

113. Arbitratge de divises. Explica com l’arbitratge alteraria les taxes de canvi $1 \text{ \$/€}$, $1 \text{ \$/¥}$ i 2 €/¥ .

114. Tres monedes. (i) Si la taxa de canvi dòlar-euro és $20 \text{ \$/€}$ i la taxa de canvi ien-euro és 10 ¥/€ , quina és presumiblement la taxa de canvi ien-dòlar? (ii) Si el dòlar s’aprecia respecte de l’euro i el ien es deprecia respecte de l’euro, s’aprecia o es deprecia el dòlar respecte del ien?



115. Apreciació/depreciació. En la gràfica de l’esquerra, per a cada divisa, indica un període durant el qual l’euro: (i) s’aprecia amb relació a la divisa; (ii) es deprecia amb relació a la divisa.

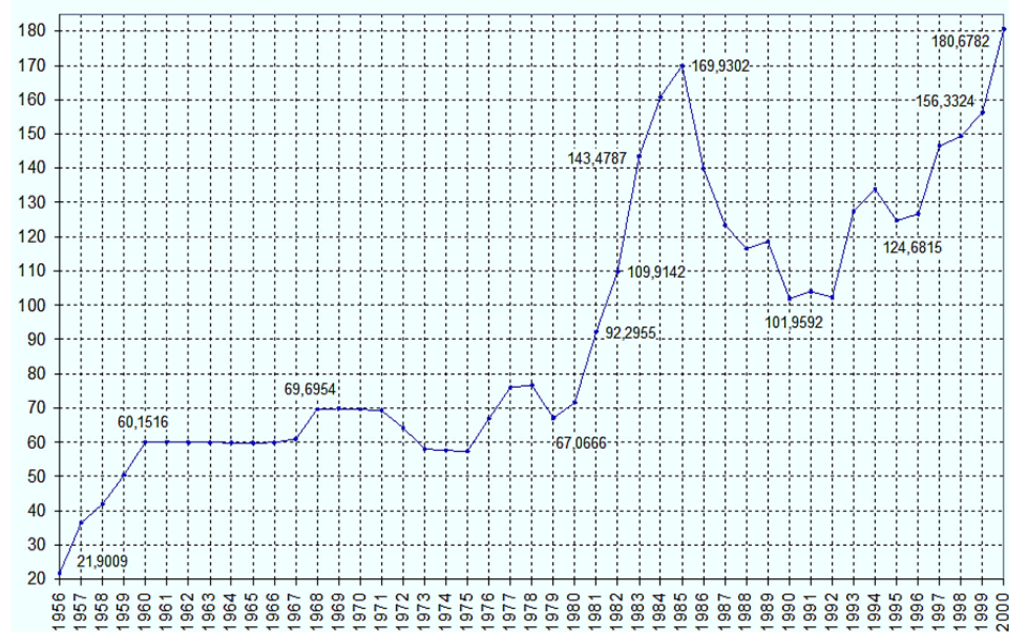
ECB Monthly Bulletin, desembre de 2014 www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb201412en.pdf (S72)

116. Model del mercat de liquiditat. Proposa esdeveniments que causin els canvis indicats a continuació i especifica l’efecte sobre la taxa d’interès d’equilibri (si l’efecte no és ambigu).

- (i) Oferta de liquiditat es mou a l’esquerra, demanda de liquiditat a la dreta.
- (ii) Oferta de liquiditat es mou a la dreta, demanda de liquiditat a l’esquerra.
- (iii) Oferta de liquiditat es mou a la dreta, demanda de liquiditat no canvia.
- (iv) Oferta i demanda de liquiditat ambdues es desplacen cap a l’esquerra.

117. Taxa de canvi pesseta-dòlar. La gràfica a baix mostra la taxa de canvi pesseta-dòlar (de 1956 a 2000): quantes pessetes es podien comprar amb un dòlar (<http://www.economicwebinstitute.org/data/worldexchangerates.zip>).

- (i) Tria un interval durant el qual la pesseta es depreciés respecte del dòlar. (ii) Selecciona dos anys entre els que la pesseta s'apreciés en relació amb el dòlar. (iii) Conjectura com seria la gràfica que mostrés la taxa de canvi dòlar-pesseta.



118. PPA. Reus i Tarragona són països independents amb monedes pròpies, el reuro i el tarragòlar, respectivament. La taxa de canvi entre reuro i tarragòlar és de 2 reuros per tarragòlar. El preu del vermut de Reus és 2 reuros l'ampolla a Reus i 2 tarragòlars l'ampolla a Tarragona. (i) Està el reuro sobrevalorat o infravalorat segons el seu valor de paritat del poder adquisitiu? Si és així, per quant? (ii) Assumint que els costos de transport són insignificants, quins canvis produiria l'arbitrage comercial del vermut sobre la taxa de canvi i el preu del vermut a Reus i Tarragona?

119. Sobre/infravaloració. Per quant es troba l'euro sobre o infravalorat respecte del seu valor de paritat si $e = 2$ \$/€ i el nivell de preus en els EUA duplica el nivell de preus de l'eurozona?

120. Sobre/infravaloració. Completa la següent taula, on P és l'IPC de l'eurozona, P^* és l'IPC dels EUA, e_{PPA} és la taxa de canvi \$/€ que assegura la paritat del poder adquisitiu, e és la taxa de canvi \$/€ d'equilibri en el mercat de divises i la darrera columna és on cal indicar en quin percentatge l'euro es troba sobrevalorat o infravalorat en relació amb el dòlar segons e_{PPA} .

P	P^*	e_{PPA}	e	Sobrevaloració/infravaloració (%)
100	200		1	
100	200		2	
100	200		$\frac{1}{2}$	
150	150		2	

121. Mercat de divises. Determina l'efecte sobre la taxa de canvi d'equilibri dels següents esdeveniments.

- (1) L'arribada d'un nombre significatiu d'emigrants dels EUA
- (2) La Reserva Federal compra lletres americanes
- (3) La Reserva Federal i el BCE compren lletres dels seus països
- (4) La Reserva Federal compra lletres i el BCE les ven
- (5) La reducció del nombre de turistes americans a l'eurozona
- (6) Un augment en el PIB dels EUA
- (7) Un augment en el PIB dels EUA quan el PIB de l'eurozona cau
- (8) Un increment de l'IPC de l'eurozona
- (9) Un increment de l'IPC de tant l'eurozona com els EUA
- (10) Alemanya o Catalunya abandonen l'eurozona
- (11) L'eurozona estableix controls de capital en el mercat de divises
- (12) Els EUA declaren la guerra a l'eurozona

122. Taxa de canvi real. Calcula la taxa de canvi real i la taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu si la taxa de canvi nominal al mercat de divises és $e = 1/4$ €/\$, l'IPC als EUA és $P^* = 800$ i l'IPC a l'eurozona és $P = 400$ (especifica les unitats de les dues taxes calculades). (ii) Si la taxa de canvi de paritat és diferent de la taxa de canvi nominal al mercat de divises, explica si l'euro es troba sobrevalorat o infravalorat respecte del dòlar i determina el percentage de sobrevaloració o infravaloració.

123. Taxa de canvi real. Calcula la taxa de canvi real si la taxa nominal és 2 \$/€, el nivell de preus a eurozona és $P = 500$ i el dels EUA és $P^* = 250$.

124. Tres monedes. (i) Si la taxa de canvi dòlar-euro és 20 \$/€ i la taxa de canvi the ien-euro és 10 ¥/€, quina és presumiblement la taxa de canvi ien-dòlar? (ii) Si el dòlar s'aprecia respecte de l'euro i el ien es deprecia respecte de l'euro, s'aprecia o es deprecia el dòlar respecte del ien?

125. Taxa de canvi real. (i) Què és previsible que passi amb la taxa de canvi real entre dòlar i euro si l'euro es deprecia respecte del dòlar i la taxa d'inflació als EUA és més gran que la taxa d'inflació a l'eurozona? (ii) És possible que l'euro s'apreciï en relació amb el dòlar en termes nominals però, al mateix temps, que es deprecii en termes reals? Explica la resposta.

126. Arbitratge. Assenyala algun tret que els conceptes d'arbitratge triangular i arbitratge espacial tinguin en comú i algun altre que els diferenciï.

127. Mercat de divises. (i) Identifica cinc esdeveniments que desplacin la funció d'oferta d'euros cap a la dreta. (ii) Identifica cinc esdeveniments que desplacin la funció de demanda d'euros cap a la dreta.

128. Paritats. (i) Entre els períodes t i $t + 1$ s'expecta que l'euro es deprecii un 5% en relació amb el dòlar. Si la taxa d'interès nominal als EUA entre t i $t + 1$ és 8%, calcula la taxa d'interès nominal de l'eurozona consistent amb la paritat d'interessos. (ii) Troba la taxa d'inflació domèstica consistent amb la paritat relativa del poder adquisitiu si la taxa d'inflació exterior és 5%.

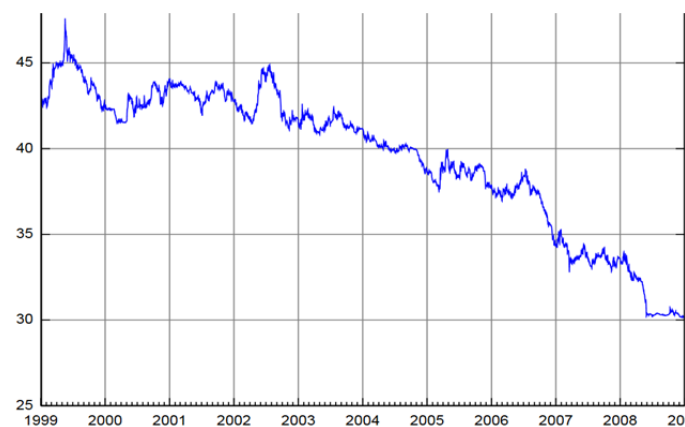
129. Paritat d'interessos. Imagina que la moneda oficial d'Espanya tornés a ser la pesseta (Pts) i la d'Eslovàquia la corona (koruna) eslovaca (Sk). Expressant la taxa de canvi en cotització directa, determina la fórmula que establiria la paritat de taxes d'interès relativa a la pesseta i la corona: (i) si ets una dona, quan prens la pesseta com a moneda domèstica; (ii) si ets un home, quan prens la corona eslovaca com a moneda domèstica.

130. Mercat de divises. (i) Suggereix un esdeveniment que pugui depreciar el dòlar respecte de l'euro. (ii) Explica com, i per quina raó, les funcions d'oferta i demanda d'euros es veuen afectades per l'esdeveniment. (iii) Mostra els efectes dels apartats (i) i (ii) en una representació gràfica del model del mercat de divises. (iv) Explica, i representa gràficament en el model apropiat, l'efecte sobre l'equilibri macroeconòmic de l'esdeveniment suggerit en l'apartat (i).

131. Mercat de divises. Imagina que els russos més rics tenen el seus diners a comptes bancaris als EUA i que acaben creient que Rússia és a punt d'envair Ucraïna. Suposa: (a) que aquests russos més rics saben que, en cas d'invasió, l'administració Trump congelarà els comptes bancaris que els ciutadans russos tinguin als EUA; (b) que els russos més rics pensen que els bancs suïssos són un lloc més segur per als seus diners que la Mare Rússia; i (c) que no hi ha mercat per a intercanviar dòlars per francs suïssos.

(i) Analitza gràficament l'efecte sobre les taxes de canvi ruble/franc suís i ruble/dòlar d'arribar a creure que Rússia envairà Ucraïna en breu. [Fet al maig de 2014: el nombre de nous comptes corrents privats oberts a Suïssa per russos es va disparar des de l'esclat de la crisi d'Ucraïna i hi havia indicis que Suïssa no participaria en eventuais sancions internacionals contra Rússia.]

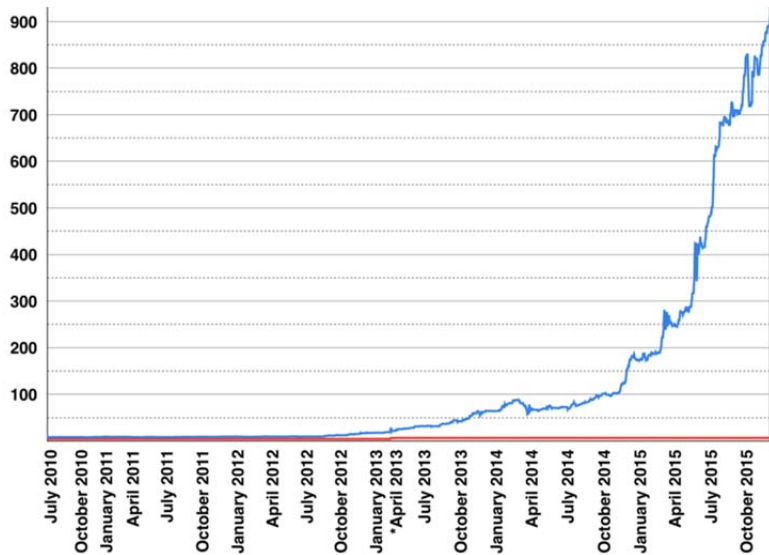
(ii) Suggereix una intervenció en el mercat de divises del Banc Central de Rússia que pugui neutralitzar l'efecte sobre la taxa ruble/dòlar trobat en (i).



132. Taxa de canvi Sk/EUR. La gràfica del costat mostra la taxa de canvi entre corona eslovaca i euro. (i) Indica un període durant el qual l'euro s'aprecia en relació amb la corona. (ii) Indica un període durant el qual la corona eslovaca es

deprecia en relació amb l'euro. (iii) (a) Quan Espanya es va incorporar a l'eurozona, la taxa de conversió va ser 166,386 Pts/€. Quan ho va fer la República Eslovaca, la taxa de conversió fou 30,1260 Sk/€. Calcula la taxa de canvi corresponent entre pesseta i corona i expressa-la en cotització directa i indirecta. (b) Amb taxa de conversió de la corona de 45 Sk per euro, seria el valor de la pesseta més gran o més petit que el d'(a)? http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Euro_exchange_rate_to_SKK.svg

133. Taxa de canvi. Indica algun tret que els conceptes d'apreciació i devaluació tinguin en comú i algun altre que els diferenciï.



134. Canvi bolívar/euro. La gràfica al costat mostra dues taxes de canvi entre bolívar veneçolà i dòlar, una taxa estimada i una oficial (la inferior, gairebé plana). (i) Indica un període durant el qual el dòlar s'aprecia en relació amb el

bolívar. (ii) Un altre on el bolívar es deprecia. (iii) Què explicaria la diferència entre les dues taxes? (iv) Si volguessis canviar dòlars per bolívars, quina taxa preferiries? (v) I si tinguessis bolívars i volguessis dòlars? (vi) Quins problemes pot causar a les autoritats veneçolanes que hi hagi dues taxes?

https://en.wikipedia.org/wiki/File:Implied_vs_Official_Value_VEF_2014.png

135. PPA. (i) Què és la taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu? (ii) En quines unitats es mesura? (iii) Escriu la fórmula que defineix el concepte.

136. Paritats. (i) Fent servir la paritat relativa del poder adquisitiu, quina és la ataxa d'apreciació de l'euro respecte del dòlar si la taxa d'inflació americana és 0% i la taxa d'inflació europea és -3%? (ii) Segons la paritat d'interessos, quina és la taxa expectada d'apreciació de l'euro respecte del dòlar si la taxa d'interès europea és 3% i la taxa d'interès americana és 0%?

137. Taxa de canvi real. (i) Escriu la fórmula de la taxa de canvi real. (ii) L'IPC de l'eurozona és 50. L'IPC dels EUA és 100. Calcula la taxa de canvi nominal entre euro i dòlar que fa que la taxa de canvi real sigui quatre lots de béns americans per lot de béns europeus. Especifica les unitats de la taxa calculada.

138. Mercat de divises. (i) Proposa cinc esdeveniments que desplacin la funció d'oferta d'euros cap a la dreta. (ii) Proposa cinc esdeveniments que desplacin la funció de demanda d'euros cap a la dreta.

139. Mercat de divises. Des del 2013 s'ha produït negociacions entre els EUA i la UE per a establir un tractat de lliure comerç (el TTIP, *Transatlantic Trade and Investment Partnership*). Amb l'ajuda d'una representació gràfica del mercat de divises entre euro i dòlar, i prenent el dòlar com a moneda domèstica, explica l'efecte sobre la taxa de canvi €/€ de l'aprovació entre els EUA i la UE d'un tractat comercial tal que l'aixecament de barreres comercials sigui més beneficiós per als consumidors dels EUA que per als consumidors de la UE.

<http://blogs.lse.ac.uk/euoppblog/2013/02/28/eu-usa-free-trade-deal/>

140. Taxes d'interès i canvi. Com afectaria un canvi en la taxa d'interès nominal a la taxa de canvi nominal?

141. Renda exterior. Tria dues variables d'una economia que es vegin afectades per un augment de la renda exterior Y^* i explica com el canvi d' Y^* les afecta.

142. Fix/flotant. Indica un tret que els règims de taxa de fixa i flotant tinguin en comú i un altre que els diferenciï.

143. Divises. Considera el model del mercat de divises entre euro i dòlar. (i) Quin és l'efecte més immediat sobre la taxa d'equilibri \$/€ d'una operació de mercat obert expansiva aplicada per la Reserva Federal dels EUA? (ii) Quina intervenció del BCE en el mercat de divises portaria la taxa al seu valor inicial?

144. PPA. Pren el dòlar com a moneda domèstica. Troba la taxa de canvi de paritat si la taxa de canvi és 2 €/€, l'IPC europeu és 200 i l'IPC dels EUA és 100.

145. Taxa d'inflació. La taxa d'interès real exacta entre t i $t + 1$ és 10%. Segons l'IPC, el poder de compra en $t + 1$ de 1.000 EUR són 5 lots de béns. L'IPC en t és 300. Troba, de ser possible, la taxa d'inflació de l'IPC entre t i $t + 1$ i la taxa d'interès nominal entre t i $t + 1$.

146. Taxa de canvi real. Calcula la taxa de canvi real i la taxa de canvi de paritat, adoptant el dòlar com a moneda, domèstica, si la taxa de canvi nominal és 8 €/€, l'IPC de l'eurozona és 200 i l'IPC dels EUA és 100.

147. Taxa de canvi real. (i) Pot la taxa de canvi real ser inferior a la taxa de canvi nominal? Si és així, què significaria? (ii) Pot la taxa de canvi real ser inferior a la taxa d'interès real? Explica la resposta

148. Arbitratge triangular. Amb taxes 2 \$/¥ i 4 €/¥, proposa: (i) un valor de la taxa €/€ que no faci possible l'arbitratge triangular; i (ii) un altre que el faci possible. Justifica les respostes. En el cas (ii) especifica la seqüència de compravendes entre monedes que resulti en una pèrdua.

149. Depreciació. Amb ajuda del model del mercat de divises, analitza si tenir un dèficit comercial gran i creixent tendeix a depreciar la moneda domèstica. Considera, si és necessari, una economia com al de Venèçuela, que exporta essencialment petroli i productes refinats, i importa gairebé tot el demés (incloent-hi menjar). https://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Venezuela

150. Arbitratge. Identifica algun tret que l'arbitratge triangular i l'arbitratge comercial tinguin en comú i algun altre que els diferenciï.

151. Paritat. Assumint la paritat relativa del poder adquisitiu, quina és la taxa d'apreciació de l'euro respecte del dòlar si la taxa d'inflació europea és 5% i la taxa d'inflació americana és -2%?

152. Lletres. (i) Assumint la fórmula que lliga el valor nominal V d'una lletra, el seu preu P i la taxa d'interès, troba el factor de descompte si $P = 900$ i $V = 1.200$. (ii) Descriu què representa el valor trobat del factor de descompte.

153. Paritat d'interessos. Donada la paritat d'interessos, quina és la taxa d'expectada d'apreciació de l'euro amb relació al dòlar si la taxa d'interès europea és 3% i la taxa d'interès americana és -1%?

154. Procés de creació de diner. Analitza com es veuria afectat el procés de creació de diner i el multiplicador monetari per: (i) la decisió dels bancs d'augmentar voluntàriament el coeficient de reserves; (ii) la generalització entre els consumidors de l'ús dels mòbils per a fer pagaments.

155. Trinitat. Què diu la trinitat impossible que és incompatible?

156. Taxa d'interès. Calcula la taxa d'interès real si el PIB nominal és igual a la taxa d'inflació segons el deflactor del PIB.

157. Taxa de canvi. (i) Calcula la taxa de canvi real (adoptant el dòlar com a moneda domèstica) si la taxa de canvi és 6 \$/€, l'IPC europeu és 120 i l'IPC americà és 20. (ii) Troba la taxa de canvi de paritat corresponent.

158. PIB. Pot una apreciació o una depreciació causar un augment del PIB domèstic? Si és el cas, detalla com.

159. M0 i OMOs. El coeficient de reserves és 30%. El coeficient de liquiditat és 20%. L'estoc de diner, 24.000. (i) Troba la base monetària. (ii) Explica quina operació de mercat obert incrementaria (i com ho faria) l'estoc en 48.000. (iii) Calcula l'import invertit en l'operació de mercat obert.

160. Mercat de divises. El símbol DKK abreuja "corona danesa" i SKK, "corona sueca". (i) Explica i analitza gràficament l'efecte sobre la taxa de canvi DKK/SEK d'una reducció del PIB danès. (ii) El banc central de Suècia, el Riksbanken, és el banc central més antic del món. Explica i analitza gràficament l'efecte sobre la taxa de canvi DKK/SEK d'una política monetària contractiva del Riksbanken.

161. OMO. Justifica si la següent afirmació és certa o falsa: "Una operació de mercat obert contractiva té lloc quan gent o empreses venen actius financers."

162. Índex Big Mac. Explica el significat dels valors de la taula següent, com s'obtenen i quina relació hi ha entre ells.

País	Preu de la BM en moneda local	Taxa de canvi de mercat al gener de 2014	Preu local de la BM en \$	Taxa de canvi de PPA	Sobre/infravaloració respecte del \$ (%)
Suïssa	6,5	1,01	6,44	1,31	30,69
Mèxic	49	17,44	2,81	9,93	-42,99
Espanya	3,5	0,93	3,76	0,709	-23,68
Estats Units	4,93	1,00	4,93	1,00	0,00

163. Mercat de divises. Suggereix esdeveniments que causin els canvis indicats a continuació i especifica l'efecte sobre la taxa de canvi d'equilibri (si l'efecte no és ambigu).

(i) Oferta d'euros i demanda d'euros totes dues es desplacen cap a la dreta.

(ii) Oferta d'euros no canvia, demanda d'euros es desplaça cap a l'esquerra.

(iii) Oferta d'euros es desplaça cap a l'esquerra, demanda d'euros a la dreta.

(iv) Oferta d'euros es desplaça cap a la dreta, demanda d'euros a l'esquerra.

(v) Oferta d'euros i demanda d'euros totes dues es desplacen cap a l'esquerra.