

### 1. Model STIM-IGEX

En el model STIM-IGEX de determinació del PIB analitza gràficament l'efecte sobre el PIB de les següents mesures.

- (i) Augmenta la sensibilitat fiscal  $g$  (política fiscal expansiva)
- (ii) Augmenta la taxa impositiva  $t$  (política fiscal contractiva)
- (iii) Augmenta la propensió a importar  $m$
- (iv) Passen (ii) i (iii)
- (v) Disminueix la propensió a exportar  $x$
- (vi) Passen (iii) i (v)
- (vii) Disminueix la marginal a invertir  $v$
- (viii) Augmenta la taxa d'estalvi  $s$
- (ix) Passen (vii) i (viii)

### 2. Model STIM-IGEX

El model STIM-IGEX de determinació del PIB està definit per les següents equacions:

$$S = \bar{S} + s \cdot Y$$

$$T = \bar{T} + t \cdot Y$$

$$IM = \bar{IM} + m \cdot Y$$

$$I = \bar{I} + v \cdot Y$$

$$G = \bar{G} + g \cdot Y$$

$$EX = \bar{EX} + x \cdot Y$$

on

$$\overline{IGEX} = \bar{I} + \bar{G} + \bar{EX} = 12$$

$$\overline{STIM} = \bar{S} + \bar{T} + \bar{IM} = 36$$

$$s + t + m = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{4}$$

$$v + g + x = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

- (i) Calcula el PIB.
- (ii) Calcula la variació del PIB que causa una reducció de  $\bar{G}$  de 4 unitats.
- (iii) Modifica només un paràmetre de la funció

$$STIM = \overline{STIM} + (s + t + m) \cdot Y$$

i només un paràmetre de la funció

$$IGEX = \overline{IGEX} + (v + g + x) \cdot Y$$

per tal que la davallada de  $\bar{G}$  de 4 unitats modifiqui el PIB en sentit contrari al trobat en (ii). Sugereix una explicació econòmica de com els canvis en els paràmetres alteren l'impacte sobre el PIB de la política d'austeritat fiscal.

### 3. Model STIM-IGEX sense sector exterior

Considera la versió del model STIM-IGEX de determinació del PIB  $Y$  amb equacions<sup>1</sup>

$$S = \bar{S} + s \cdot Y$$

$$T = \bar{T} + t \cdot Y$$

$$I = \bar{I} + v \cdot Y$$

$$G = \bar{G} + g \cdot Y.$$

- (i) Representa gràficament les funcions  $S - I$  de superàvit del sector privat i  $G - T$  de dèficit del sector públic, identificant les fórmules dels punts d'intersecció amb els eixos (això és, el PIB que fa zero el superàvit privat, el PIB que fa zero el dèficit públic, el superàvit privat que correspon al PIB zero i el dèficit públic que correspon al PIB zero).
- (ii) Identifica sobre la representació gràfica d'(i) el valor del PIB.
- (iii) Troba la fórmula que expressa el PIB en termes dels vuit paràmetres del model.
- (iv) Per a cada paràmetre del model, determina (a partir de la fórmula de (iii)) com un canvi del paràmetre afecta el PIB.
- (v) Augmenta o disminueix el PIB si  $\bar{G}$  i  $\bar{T}$  s'incrementen en la mateixa quantia?
- (vi) Augmenta o disminueix el PIB si  $\bar{S}$  i  $\bar{I}$  es redueixen en la mateixa quantia?

### 4. Model STIM-IGEX sense sector exterior

Calcula el PIB en el model STIM-IGEX sense sector exterior amb les funcions

- d'estalvi  $S = \frac{1}{4} Y$ ;
- d'inversió,  $I = \bar{I} = 100$ ;
- d'imposts  $T = \frac{1}{3} Y$ ;
- de despesa pública,  $G = \bar{G} = 60$ .

- (i) Calcula el dèficit públic.
- (ii) Calcula el canvi del PIB i del dèficit públic si la despesa pública es redueix a la meitat.
- (iii) En la situació inicial, calcula la variació de la taxa impositiva que fa que el PIB augmenti un 10%.
- (iv) En la situació inicial, troba la variació de la despesa pública que faria zero el dèficit públic.

<sup>1</sup> A classe s'ha explicat el cas particular d'aquest model amb  $v = g = 0$  i amb  $\bar{S} = \bar{T} = 0$ .

- (v) Representa gràficament, i calcula l'efecte sobre el PIB, de reduir la despesa pública 10 unitats i, al mateix temps, incrementar la inversió privada en 10 unitats.
- (vi) En la situació inicial, la funció d'imposts ara inclou un terme constant  $\bar{T}$  que representen els impostos de quantia fixa. Calcula l'efecte sobre el PIB d'augmentar 5 unitats la despesa pública i de fer que els impostos de quantia fixa siguin 5 unitats.

## 5. Model STIM-IGEX sense sector exterior

Calcula el PIB en el model STIM-IGEX sense sector exterior amb les funcions

- d'estalvi  $S = \frac{1}{6} Y$ ;
  - d'inversió,  $I = \bar{I} = 15$ ;
  - d'imposts  $T = \frac{1}{3} Y$ ;
  - de despesa pública,  $G = \bar{G} = 30$ .
- (i) Calcula la variació del PIB que provoca una reducció de la inversió de 5 unitats.
- (ii) Com varia el PIB si, en el cas (i), el govern redueix la despesa pública per a mantenir el dèficit públic de la situació inicial (i)?
- (iii) Com varia el dèficit públic si, en el cas (ii), el govern augmenta la despesa pública per a mantenir el PIB de la situació inicial (i)?

## 6. Teoria quantitativa del crèdit

Segons la teoria quantitativa del crèdit, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\Delta C_R$	$\Delta P_R$	$\Delta Y$	$\Delta C_F$	$\Delta P_F$	$\Delta T_F$
1	$> 0$	$> 0$	$< 0$	$< 0$	$< 0$	$< 0$
2	$< 0$	$> 0$	$< 0$	$> 0$	$< 0$	$< 0$
3	$> 0$	$> 0$	$> 0$	$< 0$	$< 0$	$< 0$
4	$> 0$	$< 0$	$< 0$	$> 0$	$< 0$	$< 0$
5	$< 0$	$> 0$	$< 0$	$< 0$	$> 0$	$< 0$
6	$< 0$	$< 0$	$< 0$	$> 0$	$> 0$	$< 0$

## 7. Teoria quantitativa del crèdit

Segons la teoria quantitativa del crèdit, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\Delta C_R$	$\Delta P_R$	$\Delta Y$	$\Delta C_F$	$\Delta P_F$	$\Delta T_F$
1	$\downarrow$	$\uparrow$	$=$	$\downarrow$	$=$	$\uparrow$
2	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$
3	$\downarrow$	$=$	$=$	$=$	$\downarrow$	$\uparrow$
4	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$
5	$=$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$=$	$=$
6	$\uparrow$	$=$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$

## 8. Teoria quantitativa del crèdit

Completa la taula amb l'ajuda de la teoria quantitativa del crèdit.

Cas	$\Delta C_R$	$\Delta P_R$	$\Delta Y$	$\Delta C_F$	$\Delta P_F$	$\Delta T_F$
1	↓	↑		↓	=	
2		↑	↓	↑		↑
3	↓		=	=		↑
4		=			↓	↓

## 9. Salari i inflació

Emprant la relació aproximada entre taxa de variació de salaris  $\hat{w}$ , preus  $\pi$ , participació laboral  $\hat{\sigma}$  i productivitat  $\hat{\lambda}$ , explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\hat{w}$	$\pi$	$\hat{\sigma}$	$\hat{\lambda}$
1	> 0	> 0	< 0	< 0
2	= 0	> 0	< 0	> 0
3	> 0	> 0	= 0	< 0
4	> 0	< 0	< 0	> 0
5	< 0	= 0	< 0	< 0
6	< 0	< 0	< 0	= 0

## 10. Salari i inflació

Emprant la relació aproximada entre taxa de variació de salaris  $\hat{w}$ , preus  $\pi$ , participació laboral  $\hat{\sigma}$  i productivitat  $\hat{\lambda}$ , explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\hat{w}$	$\pi$	$\hat{\sigma}$	$\hat{\lambda}$
1	↓	↑	=	↓
2	↓	=	↓	↑
3	↑	=	↑	↓
4	↑	↑	↓	↓
5	↓	↓	↓	↓
6	=	↓	↑	↑

## 11. Salari i inflació

Completa les taules emprant la relació entre salaris  $W$ , preus  $P$ , productivitat  $\lambda$  i participació laboral  $\sigma$  (ja sigui amb valors absoluts o taxes de variació).

Cas	$\lambda$	$P$	$W$	$\sigma$
1	↑	↓	↑	
2		↑	↓	↑
3	↑	↑	=	

Cas	$\hat{\lambda}$	$\hat{P}$	$\hat{W}$	$\hat{\sigma}$
1	< 0	= 0	> 0	
2		< 0	= 0	> 0
3	> 0	> 0	< 0	

## 12. Model de política fiscal com a política monetària (opcional)

Considera el model on la quantitat de diner de l'economia prové de la política fiscal.

- (i) Calcula l'equació que determina la dinàmica d'acumulació de la quantitat de diner i la quantitat a la qual convergeix amb els següents valors dels paràmetres:
  - la taxa impositiva és  $\frac{1}{6}$ ;
  - la proporció de la renda disponible dedicada al consum és el 60%;
  - la proporció de l'estoc de diner acumulat prèviament dedicada al consum és el 40%;
  - la despesa pública és 100;
  - la quantitat inicial de diner és 1000.
- (ii) I si la proporció de l'estoc de diner que es consumerix es duplicués?
- (iii) En tots dos casos, i si la despesa pública es duplicués? I si es reduís a la meitat?

## 13. Model STIM-IGEX

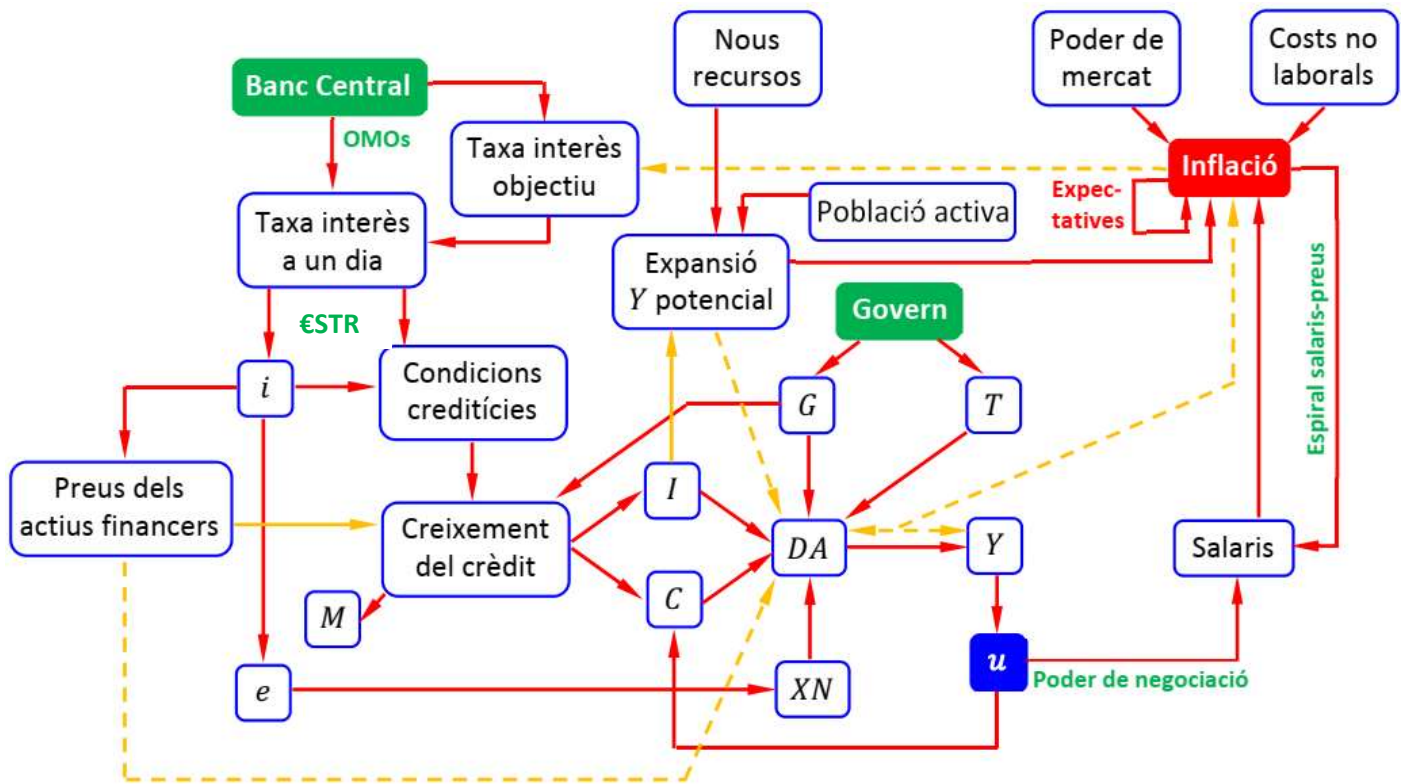
Considera el model STIM-IGEX de determinació del PIB però amb la següent modificació: la despesa pública és contracíclica (creix amb la caiguda del PIB i decreix amb el seu augment). En concret, suposa que la paràmetre de sensibilitat fiscal  $g$  és negatiu. Analitza gràficament els efectes sobre el PIB de cadascuna de les següents mesures:

- austeritat fiscal (augmenten els impostos de quantia fixa  $\bar{T}$ );
- devaluació interna (augmenten les exportacions autònomes  $\bar{EX}$ );
- augmenta el proteccionisme (es redueixen les importacions autònomes  $\bar{IM}$ );
- política d'oferta que fa incrementar la inversió autònoma  $\bar{I}$ ;
- estímul a l'endeutament (disminueix l'estalvi autònom  $\bar{S}$ ).

## 14. Esquema d'una economia

Emprant l'esquema de la pàgina següent, adreça les següents qüestions.

- (i) En la teva opinió, quina seria la manera més efectiva de lluitar contra una inflació excessiva?
- (ii) En la teva opinió, quina seria la manera més efectiva de lluitar contra un atur excessiu?
- (iii) Quins efectes provocaria eliminar el banc central?
- (iv) Quins efectes provocaria exigir al govern que tingués sempre el pressupost equilibrat?
- (v) Quines conseqüències tindria eliminar econòmicament el govern ( $G = T = 0$ )?
- (vi) Quines conseqüències tindria concedir tothom el crèdit que volgués?
- (vii) Què passaria si s'assolís el límit productiu definitiu (el PIB potencial no es pot expandir més)?
- (viii) Què passaria si el govern atribuís els treballadors el poder de fixar els seus propis salaris?
- (ix) Quins efectes tindria que la taxa d'interès fos permanentment zero?



### 15. Model de segmentació laboral

En el model del mercat laboral (on  $\omega$  és el salari) amb

- funció d'oferta de treball  $N^s = 4\omega$
- funció de demanda de treball  $N^d = 24 - 2\omega$

els demandants de treball consideren que els treballadors contractables estan representats per la funció

$$N_{contractables}^s = 2\omega.$$

Determina el volum d'atur en el mercat.

### 16. Model d'inflació

En el model de determinació d'inflació basat en el creixement dels costos de producció i en el creixement dels beneficis, calcula la taxa d'inflació si els dos paràmetres del model (el paràmetre  $\nu$  d'acceptació d'increment de costos i el paràmetre  $m$  d'acceptació d'increment del beneficis) són iguals. Representa gràficament el cas particular on els dos paràmetres són  $\frac{1}{2}$ .

### 17. Cert o fals?

Justifica si cadascuna de les següents afirmacions és certa o falsa.

1. Segons l'aproximació que relaciona les taxes de variació de salaris, preus, productivitat i participació laboral en el PIB, no és possible que augmentin preus i productivitat i que, simultàniament, disminueixin salaris i participació laboral.
2. Segons l'aproximació que relaciona les taxes de variació de salaris, preus, productivitat i participació laboral en el PIB, no és possible que disminueixi la taxa d'inflació, augmenti la

taxa de variació de salaris, no es modifiqui la taxa de variació de la productivitat i la taxa de variació de la participació laboral augmenti el mateix que la taxa de variació de salaris.

3. L'aproximació que relaciona les taxes de variació de salaris, preus, productivitat i participació laboral en el PIB identifica les principals causes d'una inflació de demanda.
4. L'atur és un mecanisme reforçador de la inflació perquè més atur significa racionar el crèdit, això redueix la taxa d'interès, s'augmenta consum i inversió, creix la demanda agregada i així s'incrementa la taxa d'inflació.
5. El racionament en el mercat de préstecs (això és, que els bancs no considerin solvents tots els demandants de préstecs) és la principal causa de la inflació de costos.
6. La hipòtesi d'instabilitat financera d'en Hyman Minsky diu que llargs períodes de prosperitat econòmica provoquen la substitució de relacions financeres que fan el sector financer estable per relacions financeres que inestabilitzen el sector financer.
7. La paradoxa de Lucas estableix la incompatibilitat entre creixement econòmic, democràcia i igualtat econòmica.
8. El dilema de Triffin explica la desaparició del sistema monetari internacional basat en els acords de Bretton Woods sobre la base de la incompatibilitat a la llarga entre subministrar a l'economia mundial un volum de dòlars suficient i mantenir el compromís de convertibilitat entre or i dòlar (atès que aquell subministrament fa créixer la proporció entre dòlars fora dels EUA i reserves d'or dels EUA).
9. Una de les prediccions del trilema de l'economia oberta és que el renminbi xinès substituirà en breu el dòlar com a moneda de reserva global.
10. Entre les propietats que una moneda ha de complir per a ser adoptada per a realitzar transaccions financeres i comercials internacionals hi ha l'escala (que el país que proveeix la moneda dugui a terme un volum suficient de transaccions amb la resta del món) i la manca de liquiditat (que no hi hagi suficients actius financers en aquella moneda, de manera que així el valor de la moneda es mantingui estable).
11. El model que explica la decisió d'integrar-se en una unió monetària sobre la base de la simetria (a pertorbacions macroeconòmiques) i la integració prediu que com més simetria cal més integració per a què els beneficis d'integrar-se a la unió en superi els costos.
12. Encara que els beneficis econòmics d'incorporar-se a una unió monetària siguin escassos, l'existència de suficientment grans beneficis polítics pot justificar-ne la incorporació.
13. El fet que els EUA hagin estat durant dècades el centre de l'economia global ha invalidat el trilema de Rodrik, que tornarà a ser vàlid quan, en particular, el dòlar deixi de ser la moneda de reserva global.
14. Segons la teoria monetària moderna, l'emissió de deute públic és més una operació de regulació de la liquiditat que no pas una operació financera relacionada amb la política fiscal.
15. La teoria quantitativa del crèdit manté que el paper econòmic de la taxa d'interès està sobrevalorat, atès que el creixement del PIB el determina el crèdit bancari per a transaccions reals i no pas la taxa d'interès.
16. Segons la teoria quantitativa del crèdit la política fiscal esdevé inefectiva si no és capaç d'augmentar el crèdit bancari per a transaccions reals.

17. Segons la teoria quantitativa del crèdit no és possible inflació de preus de béns i serveis (inflació en el sector real) sense inflació de preus d'actius (inflació en el sector financer).
18. Segons la teoria quantitativa del crèdit el crèdit financer és l'únic crèdit bancari per a transaccions que és capaç de generar PIB.
19. En el model STIM-IGEX de determinació del PIB basat en la identitat de saldos, l'austeritat fiscal i la devaluació interna produeixen exactament els mateixos efectes sobre el PIB, siguin quines siguin les característiques estructurals de l'economia.
20. En el model STIM-IGEX de determinació del PIB basat en la identitat de saldos, l'austeritat fiscal produeix un efecte negatiu sobre el PIB, siguin quines siguin les característiques estructurals de l'economia.
21. En el model STIM-IGEX de determinació del PIB basat en la identitat de saldos, els estímuls a l'endeutament no sempre fan créixer el PIB.
22. El sistema TARGET2 de compensació de pagaments interbancaris a l'eurozona exigeix que els bancs centrals de les economies que perden reserves (perquè importen més que exporten de la resta de membres de l'eurozona) hagin de demanar-les als bancs centrals que n'acumulen (perquè les seves economies exporten més del que importen).
23. Les operacions d'expansió quantitativa (*quantitative easing*) dels bancs centrals representen tant un augment de gran magnitud del passiu (compra de reserves) com de l'actiu (compra d'actius financers).
24. Segons la visió ortodoxa, convencional, de la mateixa manera que (en el sector financer) el Banc Central és prestador d'última instància, el govern (en el sector real) ha de ser ocupador d'última instància.
25. Segons la visió heterodoxa, les intenses pujades de les taxes d'inflació a diferents països durant 2022 i 2023 validen la teoria que les polítiques d'expansió quantitativa dels bancs centrals d'aquests països dels darrers anys són necessàriament inflacionistes.
26. La teoria quantitativa del crèdit separa crèdit financer del crèdit al sector real i assenyala el primer com el causant de possibles pujades, intenses i sostingudes, de l'IPC.
27. Atesa la importància que atribueix al crèdit en el funcionament d'una economia, la teoria quantitativa del crèdit considera que s'infravalora la incidència macroeconòmica de la taxa d'interès.
28. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment amb un salari mínim apropiat.
29. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment amb un salari màxim apropiat.
30. Una implicació conjunta de la teoria quantitativa del crèdit i el trilema de Rodrik és que l'estabilitat financera requereix limitar o la democràcia o la integració financera.
31. Una implicació conjunta de la teoria quantitativa del crèdit i la paritat relativa del poder adquisitiu és que dos països amb la mateixa taxa d'inflació han de tenir el mateix volum de crèdit al sector real.
32. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment si el sector públic exerceix d'ocupador d'última instància.



33. El trilema de l'economia oberta és un cas particular del trilema de Rodrik.
34. El dilema de Triffin és un cas particular del quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa.
35. No pot ser que un país A tingui una taxa de canvi fixa respecte d'un altre B, que tots dos tinguin la mateixa política monetària i que, per contra, A i B tinguin tant una taxa de canvi flexible amb un altre país C com una política monetària independent de la de C.
36. Mantenint-se constant la participació laboral en el PIB i el PIB real, augments del deflactor del PIB necessàriament es tradueixen en reducció de l'ocupació.
37. Mantenint-se constant la participació laboral en el PIB i el PIB real, augments de l'ocupació necessàriament es tradueixen en disminucions del deflactor del PIB.
38. Si salaris i productivitat creixen a la mateixa taxa, aleshores la taxa d'inflació (segons el deflactor del PIB) no varia.
39. Si salaris i productivitat creixen a la mateixa taxa, aleshores la taxa d'inflació (segons el deflactor del PIB) és aproximadament zero.
40. L'atur involuntari i el racionament del crèdit són conseqüència del principi de dèficit públic funcional (o finances públiques funcionals) d'Abba Lerner.
41. Segons la Teoria Monetària Moderna, la política fiscal hauria d'ocupar-se de reduir l'atur sense preocupar-se del nivell de dèficit públic.
42. Segons la Teoria Monetària Moderna, la política fiscal hauria d'ocupar-se de reduir l'atur sense preocupar-se de la taxa d'inflació.
43. En el model de la taxa d'inflació basat en la voluntat de crear inflació dels venedors i la voluntat de tolerar-la dels compradors, no hi ha inflació si els compradors no accepten marges de beneficis positius dels venedors (això és, si el paràmetre  $m$  del model és zero).
44. L'anomenat 'Consens de Washington' és una teoria que sosté la conveniència que hi hagi consens entre els responsables de política fiscal i política monetària sobre els objectius d'ambdues.
45. L'anomenat 'Consens de Beijing' reconeix l'eventualment substitució dels EUA per la Xina com a organitzador del sistema monetari internacional.
46. La paradoxa de Lucas fa referència al fet que el massiu increment del passiu dels Bancs Centrals no s'ha traduït en expansions equivalentment massives del PIB.
47. El principal tret del sistema de Bretton Woods era que tots els països havien de copiar la política monetària dels EUA.
48. S'espera d'una moneda de reservall global que estigui associada amb una economia prou gran i avançada com per a tenir un superàvit comercial estructural.
49. De la mateixa manera que el dilema de Triffin anticipava el final del sistema de Bretton Woods, l'anomenat 'dilema general de Triffin' anticipa que la Xina posarà fi a la hegemonia monetària internacional dels EUA.
50. El dilema de Triffin és el cas particular del trilema de la unió monetària quan els països renuncien al rescat del deute públic dels membres de la unió.
51. El sistema de Bretton Woods es fonamentava en atribuir a un país, els EUA, la missió de complir alhora dos objectius (proveir liquiditat internacional i garantir la convertibilitat entre or i dòlar) amb un únic instrument (la creació de dòlars).

52. El problema principal del sistema monetari internacional actual és que els països intenten recuperar el sistema de taxa de canvi fixa del sistema de Bretton Woods (1945-1971), però ara en un context d'integració financera.
53. Una limitació del renminbi com a possible substitut del dòlar com a moneda de reserva global és l'insuficient desenvolupament i obertura del sector financer xinès.
54. Malgrat que en el seu moment es van presentar objeccions a la constitució de l'eurozona (perquè s'entenia que les economies no eren prou similars i, per tant, els beneficis del projecte eren insuficients), es pot defensar la creació de l'eurozona si també s'hi afegeixen els beneficis polítics.
55. La teoria tradicional sobre creació d'unions monetàries sosté que les unions òptimes són aquelles on uns països tenen característiques estructurals oposades als altres, perquè així uns països complementen els altres.
56. El trilema d'una unió monetària deriva del quartet inconsistent quan els països renuncien a la integració comercial.
57. El trilema d'una unió monetària no connecta política fiscal, política monetària i política canviària.
58. La dominància monetària internacional dels EUA fa que, en la pràctica, el països més petits s'enfrontin a un dilema: integrar-se financerament i així acceptar l'hegemonia del dòlar (de manera que ni es té força per a defensar una taxa de canvi fixa ni llibertat per a triar la política monetària, perquè cal adoptar l'estat-unidenca) o no integrar-se financerament (i tenir capacitat d'exercir una política monetària independent de la dels EUA).
59. Taxa de variació del salari real menys taxa de variació del salari nominal dóna un valor aproximar de la taxa d'inflació.
60. Segons l'equació que relaciona nivell de preus, salaris, productivitat laboral i participació laboral, si la participació creix i els salaris no varien, el nivell de preus disminueix.
61. En el model de determinació del PIB basat en la identitat  $S - I \equiv G - T$  (amb  $I$  i  $G$  constants) hi ha dèficit públic si la inversió i la despesa pública són iguals i si la taxa d'estalvi i la taxa impositiva són iguals.
62. Segons les equacions de la teoria quantitativa del crèdit, no és possible que el crèdit al sector real augmenti, el PIB nominal augmenti i el crèdit al sector financer disminueixi.
63. Segons la relació entre participació  $\sigma$  de la remuneració salarial en el PIB, la productivitat laboral  $\lambda$ , el deflactor del PIB  $P$  i els salaris  $w$ , un augment del salari real necessàriament va associat amb un augment de la productivitat  $\lambda$  o a una reducció de la participació  $\sigma$ .
64. Hi ha bancs centrals que estudien la creació de l'efectiu digital. Aquesta forma de diner faria consistent el quartet inconsistent d'en Tommaso Padoa-Schioppa, però representaria la renúncia dels bancs centrals a la seva sobirania monetària (ja que amb l'efectiu digital els bancs central deixarien de ser el principal creador de diner de l'economia).
65. TARGET2 és un sistema de compensació de pagaments interbancaris entre bancs de l'eurozona i bancs dels EUA.
66. Una manera aproximada d'estimar la taxa d'inflació seria restant la taxa de variació del salari real a la taxa de variació del salari nominal.

67. L'estatus del dòlar com a moneda de reserva global i el paper de la Reserva Federal com a banc central líder justificaria la reducció del trilema de l'economia oberta a un dilema: entre integrar-se financerament amb la resta del món (i acceptar així la funció preeminent del dòlar i la Reserva Federal) o escollir la política monetària renunciant a la integració financera internacional.
68. El trilema d'una unió monetària fa referència a la política fiscal dels membres de la unió, la política monetària del banc central comú i com adreçar l'impagament del deute sobirà.
69. La funció d'oferta de treball és  $N^s = w$ , on  $w$  és el salari. La funció de demanda de treball és  $N^d = 24 - w$ . Els que demanen treball consideren com a contractables només els treballadors representats per la funció  $N_c^s = w/2$ . Aleshores el salari és  $w = 16$  i l'atur 8.
70. Amb les dades de la pregunta 69, la taxa d'atur és del 50%.
71. Amb les dades de la pregunta 69, si el mercat fos competitiu, el salari seria  $w = 12$  i la taxa d'atur del 5%.
72. La Teoria Monetària Moderna sosté que els programes de compres massives d'actius financers dels bancs centrals des de la crisi financera de 2008 són la causa principal de la inflació que experimenten les economies avançades des de fa més d'un any i mig.
73. Segons la teoria quantitativa del crèdit, la inflació primer s'origina en el sector financer (per causa d'un creixement excessiu del crèdit financer) i després es trasllada al sector real, provocant-hi increments de l'IPC encara que es redueixi el crèdit al sector real.
74. En el model simple de determinació del PIB sense sector exterior el PIB és superior al doble de la inversió si la inversió és 10, la despesa pública 17, la taxa impositiva  $\frac{1}{4}$  i la taxa d'estalvi  $\frac{1}{8}$ .

## 18. Atur

Representa gràficament el model de determinació de l'ocupació quan hi ha discriminació, i calcula l'atur, si: la funció d'oferta de treball és  $N^s = 2w$  ( $w$  és el salari); la funció demanda de treball és  $N^d = 180 - w$ ; i la funció d'oferta de treball que els ocupadors consideren contractable és  $N_c^s = w$ . En quin percentatge augmenta l'atur si s'estableix un salari mínim  $\bar{w} = 120$ ?

## 19. Model d'inflació

Considera el model que determina la taxa d'inflació sobre la base de la taxa que volen assolir els venedors i la que acceptarien els compradors. Representa gràficament el model, i troba la solució, si el paràmetre  $v$  de tolerància a l'augment de costos és  $v = 2$  i el paràmetre  $m$  de tolerància a l'augment de marges és  $m = 1/2$ . Quina seria la taxa d'inflació si els costos han crescut d'un 10%? I quin seria el percentatge d'increment del marge de beneficis dels venedors? Quina seria la inflació si els paràmetres  $v$  i  $m$  intercanviessin els seus valors?

## 20. Teoria quantitativa del crèdit

Completa la taula amb les conclusions necessàries de la teoria quantitativa del crèdit.

Cas	$C_R$	$P_R$	$Y$	$C_F$	$P_F$	$T_F$
1	↑	↑		=	=	
2		↑	↑	↑		↓
3	↓		↑		=	↑
4		=			↓	↓

## 21. Salariis i inflació

Completa les taules amb les conclusions que necessàriament se segueixen de la relació entre salariis  $W$ , preus  $P$ , productivitat  $\lambda$  i participació laboral  $\sigma$  (ja sigui amb valors absoluts o taxes de variació).

Cas	$\lambda$	$P$	$W$	$\sigma$
1	↑	↓		=
2		↑	↑	↑
3	↓		=	↓

Cas	$\hat{\lambda}$	$\hat{P}$	$\hat{W}$	$\hat{\sigma}$
1	< 0		> 0	= 0
2	= 0	< 0		> 0
3	> 0	< 0	< 0	

## 22. Model de determinació del PIB

Representa gràficament el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi, on la inversió és 10, la despesa pública 20, la taxa impositiva  $\frac{1}{2}$  i la taxa d'estalvi  $\frac{1}{4}$ .

- Calcula el PIB i el dèficit públic corresponent.
- Torna a respondre l'apartat (i) si el govern afegeix com a constant a la seva funció d'imposts l'import del dèficit. Això és, si el dèficit és  $x$ , la nova funció d'imposts és  $T = x + Y/2$  (si  $x = 0$ , la nova funció serà  $T = 3 + Y/2$ ).
- En la situació inicial, com variaria el PIB si el govern augmentés una unitat la despesa pública i modifiqués la taxa impositiva per a mantenir el dèficit inicial?
- Torna a respondre l'apartat (i) si l'economia té un superàvit comercial de 3 (reconstrueix el model a partir de la identitat  $SPN = DP + XN$ ).

## 23. Model d'integració econòmica

Quatre països han de decidir si integrar-se econòmicament. En tots els casos la decisió depèn de considerar els beneficis econòmics BE i els beneficis polítics BP. En l'espai on BE es mesura en l'eix horitzontal i BP en el vertical, el quatre països coincideixen en tenir la mateixa frontera que separa les combinacions (BE, BP) que avalen la integració i les que no. La frontera està definida per l'equació

$$BP + 2 \cdot BE = 30.$$

Representa la frontera gràficament. Quins beneficis suggereix la frontera que tenen més pes, els econòmics o els polítics? Per què? Determina quins països s'integren i quins no si les combinacions (BE, BP) que representen la situació dels països són: país 1, (10, 20); país 2, (20, 10); país 3, (10, 10); país 4, (0, 25).