

### 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  $xv$
- (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). Suggereix 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 las 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 (ii), 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

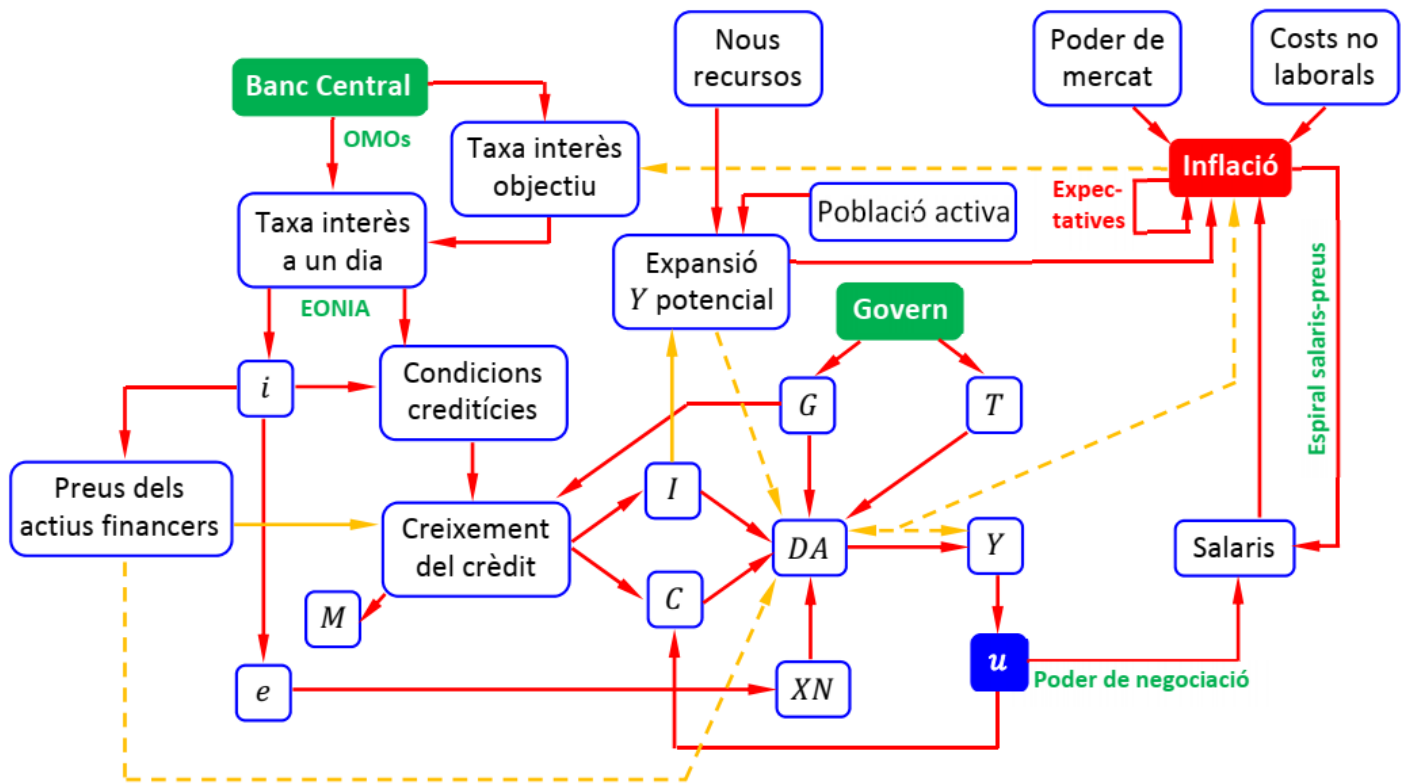
Considera el model STIM-IGEX de determinació del PIB però amb la següent modificació: la despesa pública és contracíclica (creix amb la caiguda del PIB i decreix amb el seu augment). En concret, suposa que la paràmetre de sensibilitat fiscal  $g$  és negatiu. Analitza gràficament els efectes sobre el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