

## Taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu $e_{PPA}$

És la taxa de canvi nominal que permet comprar el mateix nombre de lots de béns domèstics i estrangers (el concepte presumeix que els IPCs dels dos països són molt similars)

$$e_{PPA} = \frac{P^*}{P}$$

$e_{PPA}$  és la taxa de canvi nominal que fa que  $e_r = 1$  : un lot de béns domèstic val un lot de béns estrangers

$e_{PPA}$  fa que els preus dels lots domèstic i estranger siguin iguals **quan s'expressen en la mateixa moneda**

Exemple

$$P = 50 \frac{\text{€}}{\text{lot}_{UE}}$$

$$P^* = 100 \frac{\text{\$}}{\text{lot}_{EUA}}$$

$$e_{PPA} = \frac{P^*}{P} = \frac{100}{50} = 2 \frac{\text{\$}}{\text{€}}$$

si, per exemple, disposem de 200€

si es poden canviar a taxa  $e_{PPA}$

$$\text{Són } 200 \cdot e_{PPA} = 200 \text{€} \cdot 2 \frac{\text{\$}}{\text{€}} = 400 \text{\$}$$

$$\text{podem comprar } \frac{200}{P} = \frac{200}{50} = 4 \text{ lots}_{UE}$$

$$\text{podem comprar } \frac{400}{P^*} = \frac{400}{100} = 4 \text{ lots}_{EUA}$$

mateix poder de compra dels 200€

si  $P = 50 \text{ €/lot}_{\text{UE}}$

i  $P^* = 100 \text{ \$/lot}_{\text{EUA}}$

(amb  $e_{\text{PPA}} = 2 \frac{\text{\$}}{\text{€}}$ )

el preu d'un lot<sub>UE</sub> en € és  $P = 50 \frac{\text{€}}{\text{lot}_{\text{UE}}}$

$e_{\text{PPA}}$   
igual  
el preu

el preu d'un lot<sub>EUA</sub> en € és  $\frac{P^*}{e_{\text{PPA}}} = \frac{100 \frac{\text{\$}}{\text{lot}_{\text{EUA}}}}{2 \frac{\text{\$}}{\text{€}}} = 50 \frac{\text{€}}{\text{lot}_{\text{EUA}}}$

El mateix resultat si  
els preus s'expressen en \$

preu del lot<sub>UE</sub> en \$ és  $P \cdot e_{\text{PPA}} = 50 \frac{\text{€}}{\text{lot}_{\text{UE}}} \cdot 2 \frac{\text{\$}}{\text{€}} = 100 \frac{\text{\$}}{\text{lot}_{\text{UE}}}$

preu del lot<sub>EUA</sub> en \$ és  $P^* = 100 \frac{\text{\$}}{\text{lot}_{\text{EUA}}}$

el mateix  
valor

$e_{PPA}$  fa que la taxa de canvi real sigui 1 (un lot<sub>UE</sub>  
es canvia per un lot<sub>EUA</sub>)

Si  $e = e_{PPA}$ , aleshores

$$e_r = e \cdot \frac{P}{P^*} = e_{PPA} \cdot \frac{P}{P^*} = \frac{P^*}{P} \cdot \frac{P}{P^*} = 1 \frac{\text{lot}_{EUA}}{\text{lot}_{UE}}$$

Si  $e > e_{PPA}$ , es diu que l'euro està sobrevalorat respecte del seu valor de paritat del poder adquisitiu

Taxa de canvi de mercat

El percentatge de sobrevaloració seria  $\frac{e - e_{PPA}}{e_{PPA}} \cdot 100$

Exemple:  $P = 50 \frac{\text{€}}{\text{lot UE}}$      $P^* = 100 \frac{\text{\$}}{\text{lot EUA}}$      $e = 4 \frac{\text{\$}}{\text{€}}$

Atès que  $e_{PPA} = \frac{P^*}{P} = 2 \frac{\text{\$}}{\text{€}} > e$ , l'euro està sobrevalorat un  $\frac{4 - 2}{2} \cdot 100 = 100\%$

El 100% de sobrevaloració significa que una quantitat donada d'euros pot comprar el 100% més de béns estrangers que domèstics

Suposem que es disposa de 200 €

- emprats en béns domèstics, es poden adquirir  $\frac{200}{p} = \frac{200}{50} = 4$  lots<sub>UE</sub>

- emprats en béns estrangers, amb taxa  $e = 4 \frac{\$}{€}$ , 200 € es canvien per 800 \$ i aquests permeten comprar  $\frac{800}{p^*} = 8$  lots<sub>EUA</sub> ↗  
un 100%  
més

la teoria de la paritat del poder adquisitiu diu que,  
a la llarga,  $e$  s'apropa a  $e_{PPA}$

Per tant, si  $e > e_{PPA}$  la predicció és  $\downarrow e$ : l'euro tendirà  
a depreciar-se

(ja que, amb  $e > e_{PPA}$ , l'euro  
es troba sobrevalorat respecte  
del seu valor de paritat i la sobrevaloració  
no es pot mantenir indefinidament)

L'arbitratge comercial (quan no hi ha costos de transport) justificaria la teoria de la PPA

Exemple. Signi un bé amb  $p = 50 \frac{\text{€}}{\text{unitat bé}}$ ,  $p^* = 100 \frac{\text{\$}}{\text{unitat bé}}$ ,  $e = 4 \frac{\text{\$}}{\text{€}}$

preu del bé en €

a dins:  $p = 50 \text{ €/unitat}$

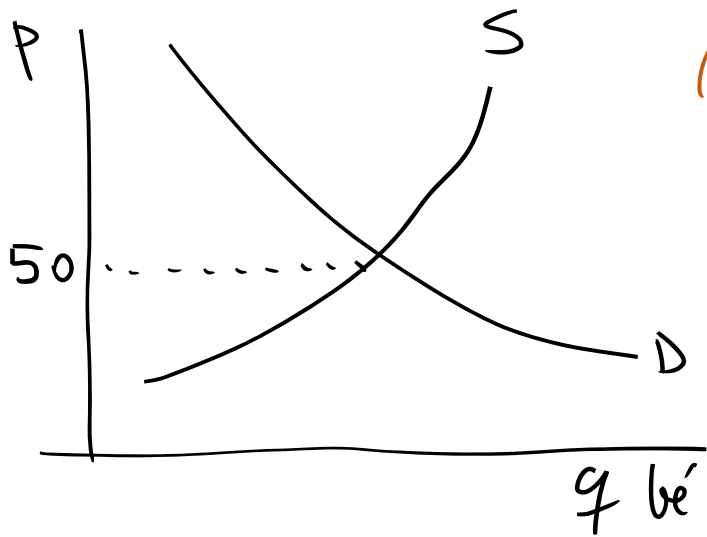
a fora:  $\frac{p^*}{e} = \frac{100 \frac{\text{\$}}{\text{unitat}}}{4 \frac{\text{\$}}{\text{€}}} = 25 \text{ €/unitat}$

amb  $e = 4 \frac{\text{\$}}{\text{€}}$

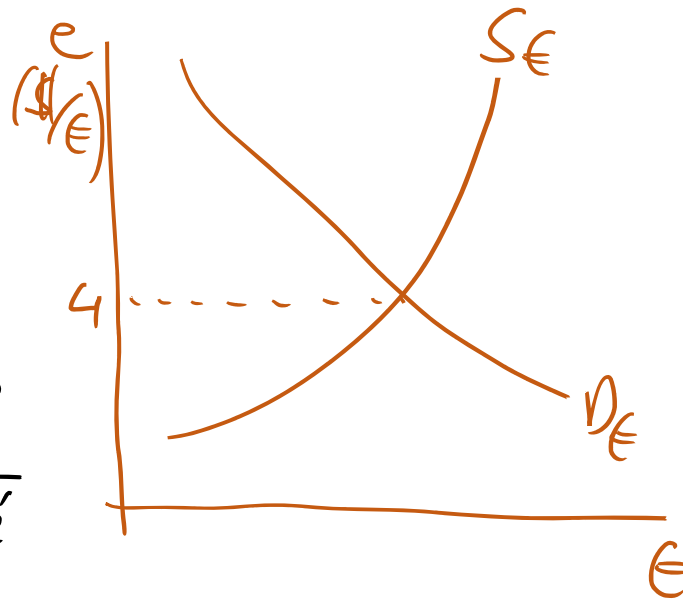
el bé està barat a fora  
↓  
canvi comprar-lo a l'exterior i vendre'l a l'interior



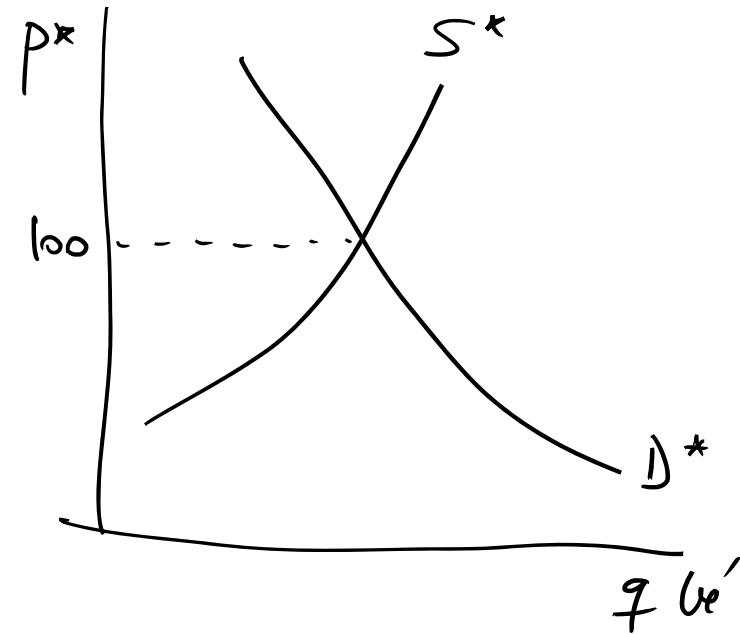
### mercado domèstic del bé



### mercado de divises



### mercado exterior del bé



Amb  $p=50$ ,  $p^*=100$  :  $e=4 \text{ \$/€}$ , l'euro és sobrevalorat

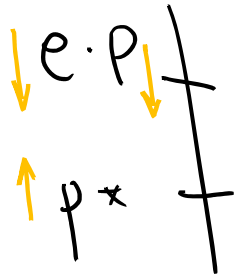
$$e > e_{ppa} = \frac{P^*}{P}$$

$$\Rightarrow \underbrace{e \cdot P}_{\text{preu domèstic del bé en \$}} > P^* \rightarrow \text{preu exterior del bé en \$} = 100 \frac{\$}{\text{unit}}$$

$$\text{preu domèstic del bé en \$} = 4 \cdot \frac{\$}{\text{€}} \cdot 50 \frac{\text{€}}{\text{unit}} = 200 \frac{\$}{\text{unit}}$$

Tenim

: cal provar ve  $\downarrow e \cdot p$  : que  $\uparrow p^*$

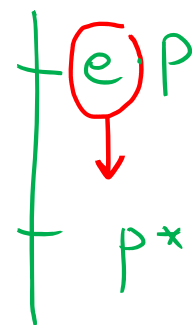
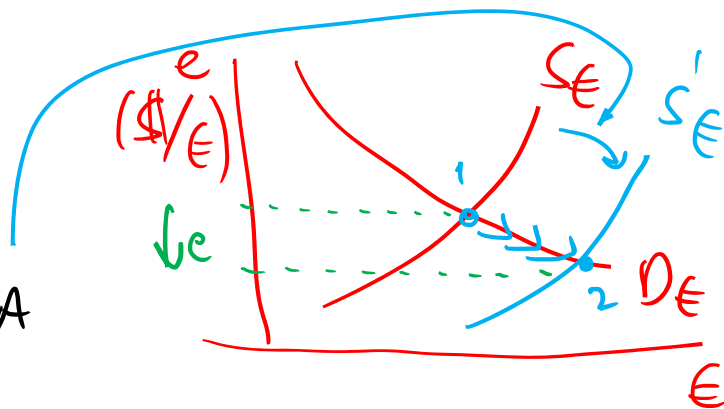


L'arbitratge comercial (comprar el bé' ou és barat  
i vendre'l ou és car) produirà a  $t_0$  resultats

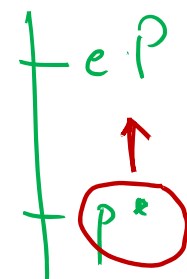
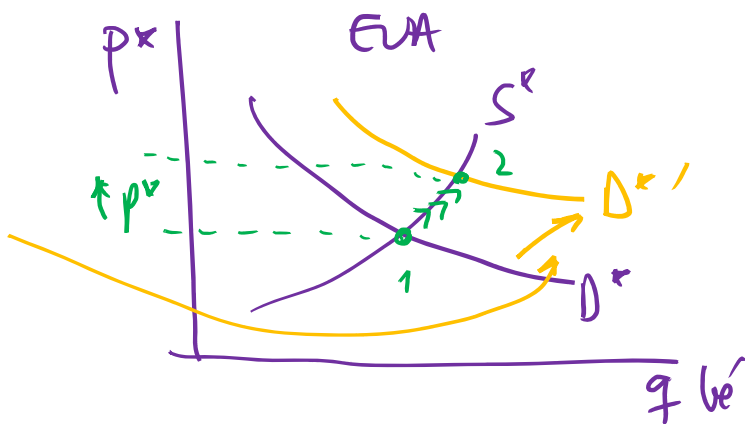
S'explica l'arbitratge fet per europeus. Es deixa com a exercici  
comprovar ve l'arbitratge fet per americans produeix el mateix  
resultat

$$e \cdot p = p^* \rightarrow \left( e = \frac{p^*}{p} = e_{PPA} \right)$$

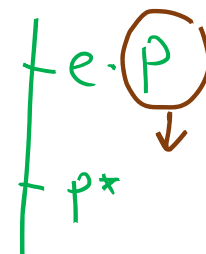
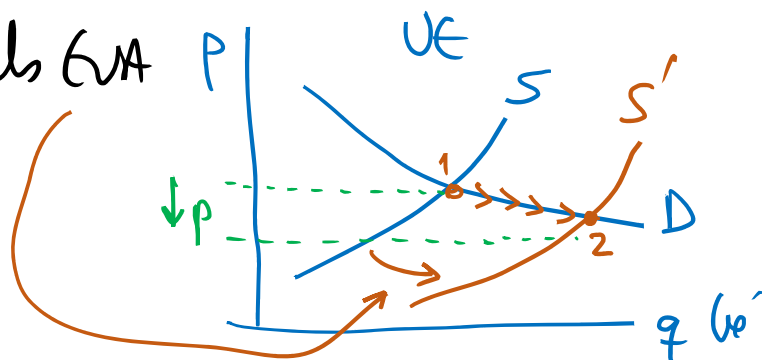
- Etapa 1 - Els europeus venen € per a obtenir els \$ i se'ls permeten comprar el bé als EUA



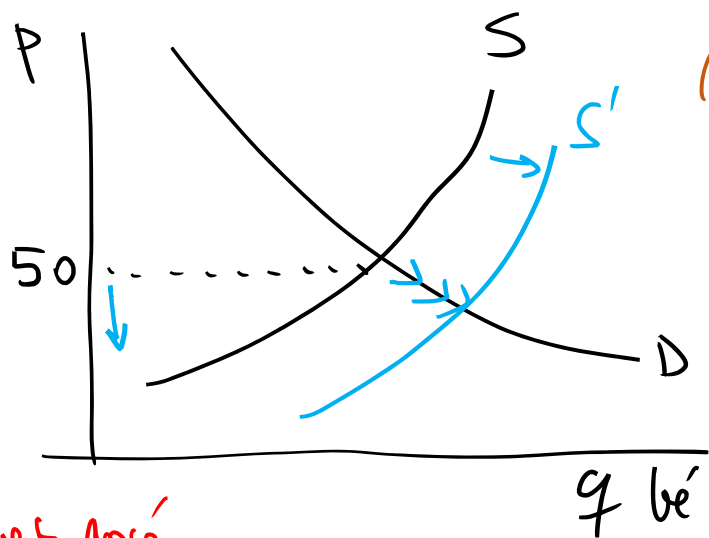
- Etapa 2 - Amb els \$ els europeus comprenen el bé als EUA



- Etapa 3 - Els europeus venen a casa el bé adquirit als EUA



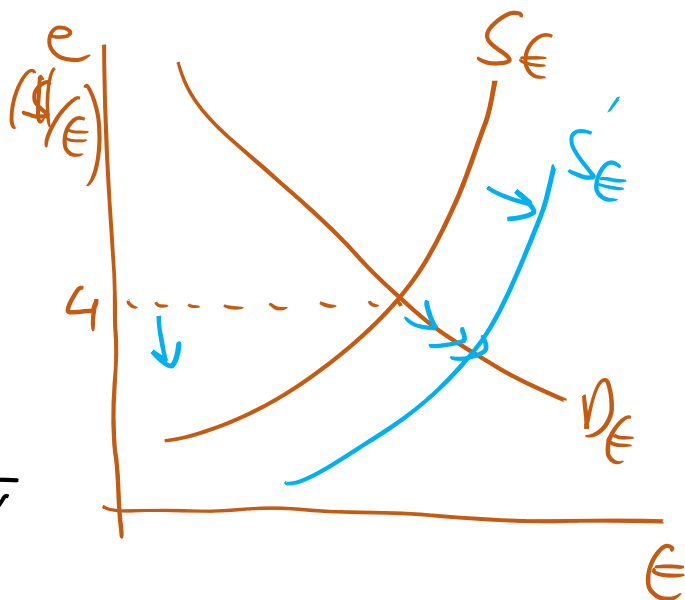
## mercado domèstic del bé



aguest procés  
apropa e  
a ePPA

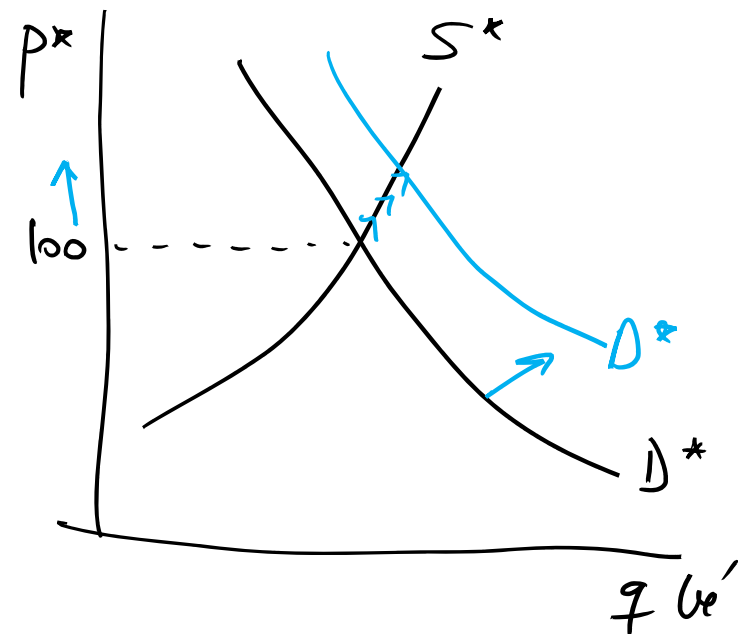
③ venda del bé  
a l'interior

## mercado de divises



① venda d'€

## mercado exterior del bé



② compra del bé  
a l'exterior



# Règims canviaris

→ gran de control oficial de la taxa de canvi

↑ sistema de  
taxa de  
canvi flexible  
(o flotant)

↑ sistema de taxa flexible  
però regulada

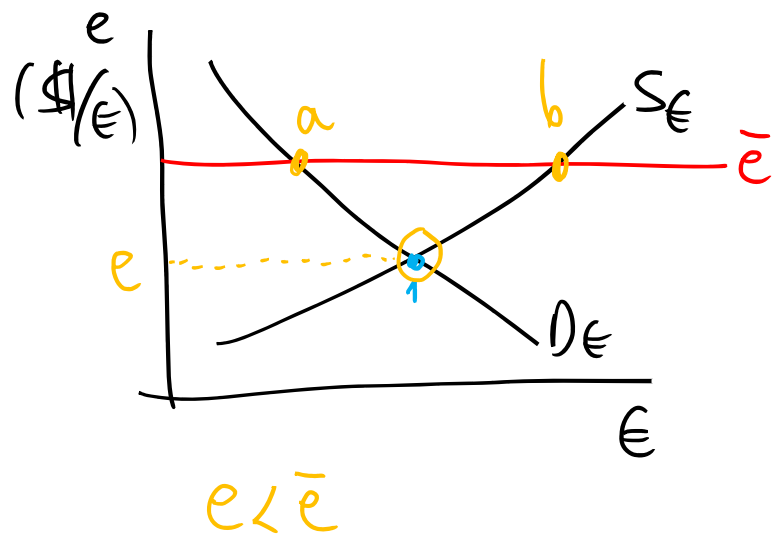
↑ sistema de  
taxa de  
canvi fixa

↑ les autoritats deixen que el valor de la taxa de canvi  
es determini lliurement al mercat de divises

↑ govern/BC estableix  
el valor de la taxa i hi intervé  
el mercat per a garantir el valor

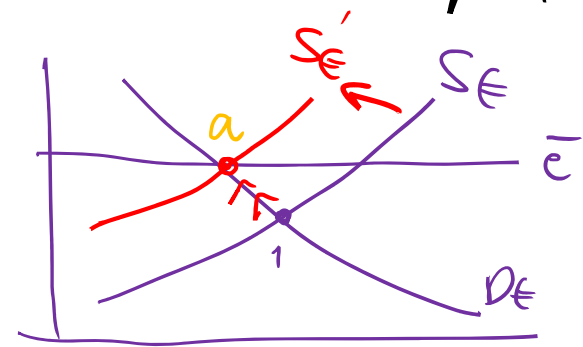
Com es defensa una taxa de canvi fixa?

Suposem que el valor de mercat  $e$  de la taxa és inferior a la taxa fixa  $\bar{e}$  (el "mercat" infravalora la moneda o l'autoritat la sobrevalora)



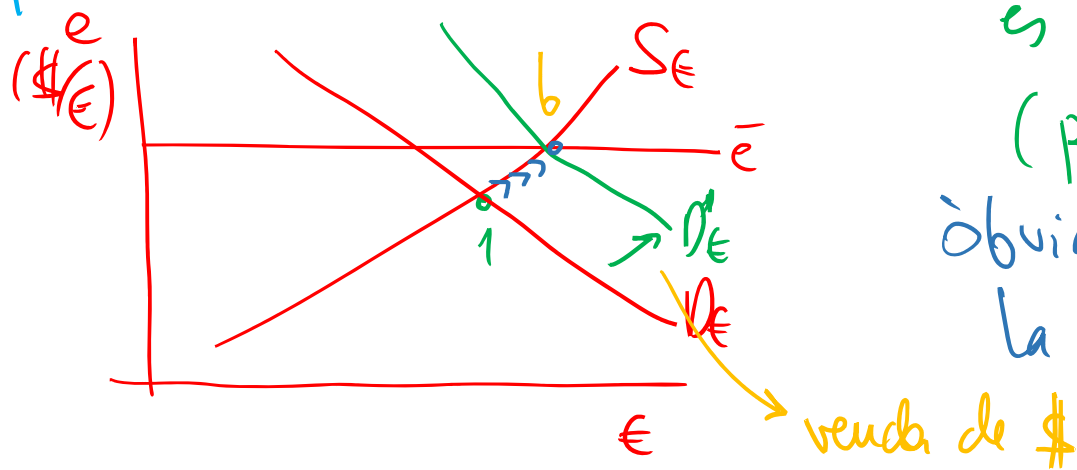
L'autoritat ha d'intervenir per a portar l'equilibri 1 al llarg de la línia horitzontal  $\bar{e}$

Una manera tècnica seria desplaçar  $S_{\text{€}}$  a l'esquerra



Però desplaçar  $S_{\text{€}}$  significa reduir les vendes d'euros — i com que el mercat de divises se suposa lliure (no hi ha CONTROLS DE CAPITAL, hi ha llibertat de moviments de capital) no és possible que l'autoritat restringeixi les vendes.

El que sí pot fer l'autoritat és incrementar compres o vendes. En aquest cas, es poden comprar més euros (per a fer pujar el seu valor).



Òbviament, la compra d'€ implica la venda de \$ (per cal tenir-los)

Si l'autoritat encarregada de defensar la taxa fixa no disposa de prou moneda estrangera, no es podrà defensar i caldrà DEVALUAR la taxa de canvi.

- DEVALUACIÓ: reducció de la taxa de canvi fixa
- REVALUACIÓ: increment de la taxa de canvi fixa

Hi ha altres maneres de defensar  $\bar{e}$  sense intervenir-hi, al mercat. Per exemple,  $\uparrow$  i domèstic atreuria inversos estrangers, fe desplaçarien  $D_E$  a la dreta.

Però  $\uparrow$  i generaria efectes secundaris en l'economia ( $\downarrow C, \downarrow I \rightarrow \downarrow DA \rightarrow \downarrow Y \dots$ )



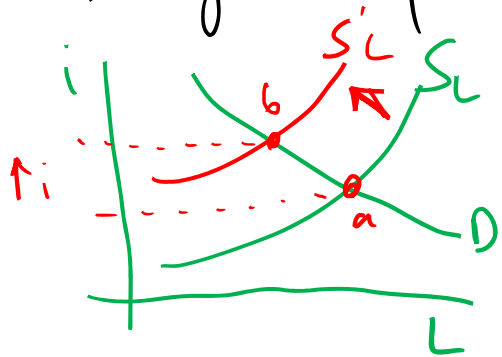
# EL TRILEMA DE L'ECONOMIA OBERTA

No és sostenible tenir simultàniament

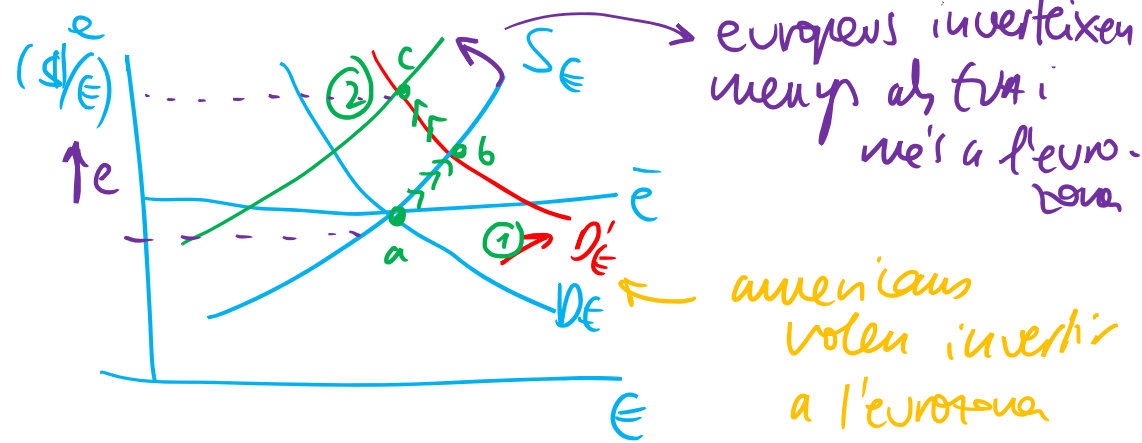
- 1/ una política monetària independent → triar i (preu domèstic del diner)
- 2/ una taxa de canvi fixa → triar e (preu exterior del diner)
- 3/ llibertat de moviments de capital → integració financera  
(no controlar la compra o venda de la moneda pròpia en el mercat de divises)

Suposem que es vol tenir tot

Imaginem que es pretén implementar una Pol. Monet. contractiva

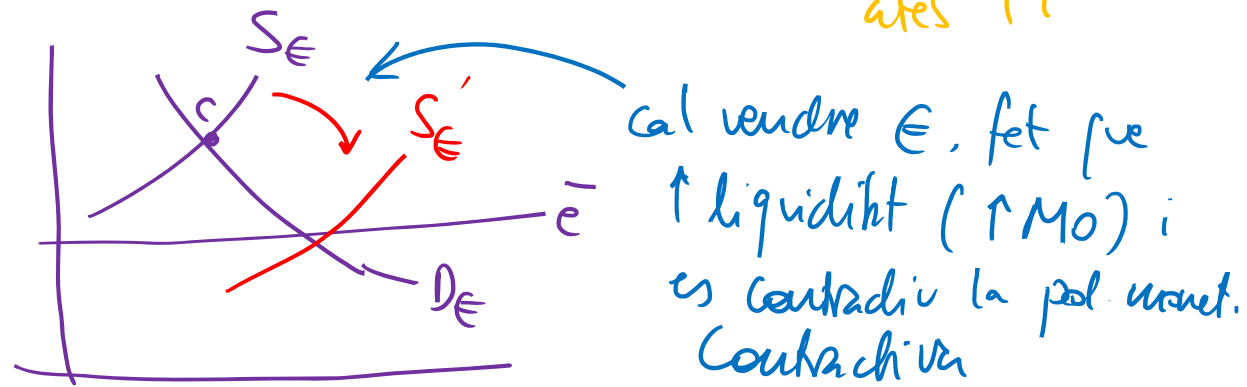


L'augment d:  
te' efectes en  
el mercat de  
dítes



L'euro s'aprecia i s'incompleix  
l'objectiu de taxa de canvi fixa.

Cal intervenir per a portar el  
punt c sobre la recta  $\bar{e}$



cal vendre €, fet que  
↑ liquiditat (↑ Mo) i  
es contractiva la pol. monet.  
Contractiva

EUROZONA  
EUA, UK, Canadà

integració financera  
(llibertat de moviments  
de capital)

mercado de diners sense controls  
(llibertat d'entrada,  
sortida i de comprar i  
vendre)

opció més  
generalitzada  
en l'actualitat  
(taxa flexible)

països de  
l'eurozona  
(entre ells)

Argentina quan  
fixa el peso al  
dòlar EUA

triar  
i

política  
monetària  
independent

taxa de  
canvi  
fixa

→ triar  
e

Xina  
(restricció a compra/venta i vans)