

Tema 7. Què indueix els països a comerciar entre sí?

- Avantatge comparatiu
- Internacionalització de mercats
- Paritat del poder adquisitiu

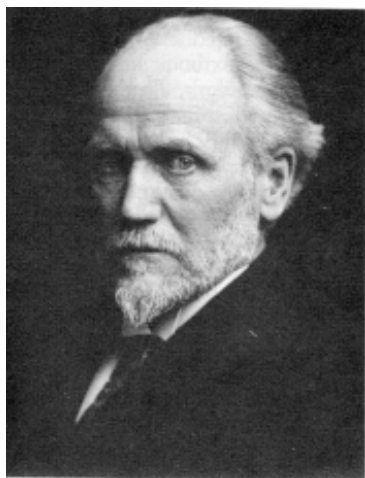


David Ricardo (1772-1823)

http://ca.wikipedia.org/wiki/David_Ricardo

Economista britànic. Un dels economistes clàssics més influents. Es va enriquir a la borsa. El seu interès per l'Economia neix al 1799, després de llegir el llibre *La Riquesa de les Nacions* d'Adam Smith. El seu llibre més destacat és *Principis d'Economia Política i Tributació* (1817). L'economista modern pren de Ricardo fer anàlisi econòmica mitjançant models emprant una metodologia deductiva.

http://en.wikipedia.org/wiki/Ricardian_economics



Karl Gustav Cassel (1866-1945)

<http://www.auburn.edu/~garriro/e2cassel.htm>

http://en.wikipedia.org/wiki/Gustav_Cassel

Economista suec, fundador de l'escola sueca d'economistes (el Premi Nobel d'Economia és concedit pel banc central de Suècia, premi que van rebre dos dels seus estudiants: Bertil Ohlin i Gunnar Myrdal). Va establir els fonaments de la teoria de la paritat poder adquisitiu (1921).

1. EL MODEL RICARDIÀ DE COMERÇ INTERNACIONAL

Comerç internacional

Per què comercien les economies entre sí? Per què no produeix una economia de tot, de forma que no calgui adquirir béns de l'exterior? La justificació és simple: el comerç internacional és una font de creixement de la producció (i del consum) de cada economia. Dues economies que comercien entre elles poden, cada una de elles, produir més i consumir més que quan es tanquen al comerç internacional.

El model ricardià de comerç internacional

El model s'atribueix a l'economista britànic David Ricardo (1772-1823), que el va presentar al seu llibre *Principis d'economia política i tributació* (1817). El model simplifica al màxim els sectors d'una economia diferents del sector exterior per a posar més de relleu la importància del sector exterior. En particular, no hi ha sector públic ni sector financer: en principi, tota la producció es consumeix (no hi ha despesa pública ni inversió). Inicialment s'assumeix que l'economia es troba en autarquia: no hi ha sector exterior. L'objectiu és determinar com es veu afectada l'economia per la incorporació del sector exterior i, concretament, com afecta a l'economia la possibilitat de comerciar amb l'exterior. A l'economia només es produeixen dos béns, X i Y. La producció es realitza utilitzant només un factor de producció: treball. S'assumeix que no hi ha atur: tot el treball s'empra en la producció de béns. <http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html>

El sector de la producció

El sector de la producció està representat per una quantitat total L de treball disponible a l'economia i per les funcions de producció de cada bé. Les dues funcions de producció són lineals: $Y = a \cdot L_Y$ i $X = b \cdot L_X$, on a i b són constants positives, L_X és la quantitat de treball dedicada a produir bé X i L_Y és la quantitat de treball dedicada a produir bé Y.

Productivitat marginal

La productivitat marginal del treball en la producció del bé Y és la derivada $\frac{\partial Y}{\partial L_Y}$. Aquesta derivada és el paràmetre a . Que la derivada sigui la constant a indica que l'última unitat de treball aplicat a la producció d'Y produeix a unitats d'Y.

Productivitat mitjana

La productivitat mitjana del treball en la producció del bé Y és el quocient $\frac{Y}{L_Y}$. Aquest quocient torna a ser el paràmetre a . Que el quocient sigui la constant a indica que, com a mitjana, cada unitat de treball aplicat a la producció d'Y produeix a unitats d'Y. Anàlogament, b és tant la productivitat marginal com la productivitat mitjana del treball aplicat a la producció del bé X.

El sector de la despesa

En autarquia, el sector de la despesa és força simple: tot es consumeix (per exemple, X i Y poden ser gelats de xocolata i iogurt). Per tant, tota l'economia es redueix, en essència, al sector de la producció: les equacions (1), (2) i (3).

$$\text{Funció de producció d'Y} \quad Y = a \cdot L_Y \quad (1)$$

$$\text{Funció de producció d'X} \quad X = b \cdot L_X \quad (2)$$

$$\text{Força de treball total} \quad L_X + L_Y = L \quad (3)$$

Frontera de possibilitats de producció

La frontera de possibilitat de producció (FPP) d'una economia en el conjunt de lots (X, Y) de béns que es poden produir emprant tota la força de treball. L'FPP de l'economia 1 s'obté aïllant L_Y a (1) i L_X a (2) i substituint a (3). D'aquesta substitució resulta

$$\frac{X}{b} + \frac{Y}{a} = L$$

i aïllant Y s'obté l'FPP:

$$Y = a \cdot L - \frac{a}{b} X \quad (4)$$

La Fig. 1 representa l'FPP (4). Tots els lots (X, Y) per sota o al llarg de la recta són lots factibles (per exemple, els lots c i d); i tots els lots per damunt la recta són no factibles per a l'economia (per exemple, el lot e).

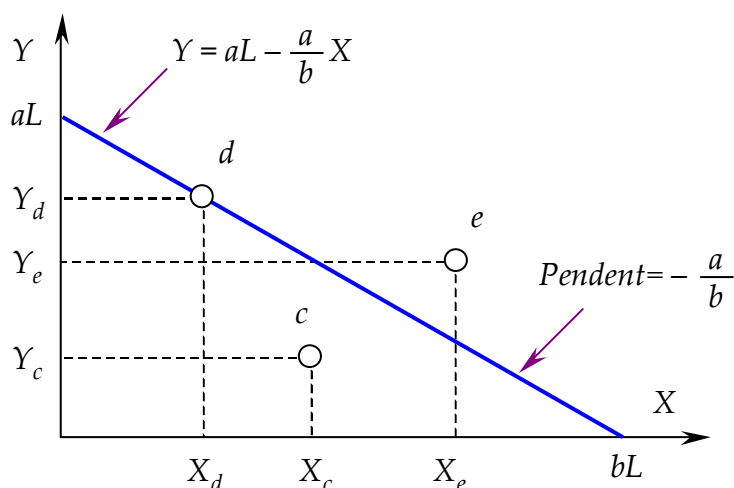


Fig. 1. Frontera de possibilitats de producció

Economia estrangera

L'economia estrangera té les mateixes característiques que l'economia domèstica descrita fins ara. Només es diferencia de l'economia domèstica en el valor dels paràmetres a , b i L .

Un exemple

Per a facilitar la resta de l'exposició, donem valors als paràmetres. L'economia domèstica (economia 1) està representada per les equacions (obtingudes fent $a_1 = 1$, $b_1 = 3$ i $L_1 = 16$)

$$\begin{aligned} Y_1 &= 1 \cdot L_{1Y} \\ X_1 &= 3 \cdot L_{1X} \\ L_{1X} + L_{1Y} &= 16 \end{aligned}$$

Autarquia

Autarquia és la situació on no hi ha comerç internacional. Quan una economia es troba en autarquia, no pot consumir més enllà de la seva FPP. Per exemple, a l'FPP₁ de la Fig. 2, el lot representat pel punt $e = (X_1, Y_1) = (26, 9)$ no és factible per a l'economia 1. La raó és la següent. Per a produir 9 unitats d' Y calen, segons la funció de producció $Y_1 = 1 \cdot L_{1Y}$, 9 unitats de treball. Atès que l'economia disposa de 16 unitats de treball, assignar 9 unitats d' L a la producció d' Y només permet assignar 7 unitats d' L a la producció d' X . Però segons la funció de producció $X_1 = 3 \cdot L_{1X}$, 7 unitats de treball només poden produir 21 unitats d' X . Per tant, no és possible a l'economia 1 produir $(X_1, Y_1) = (26, 9)$.

- El model de Ricardo permet il·lustrar el fet que, mitjançant l'especialització productiu i el comerç, les dues economies poden consumir més enllà de les seves fronteres de possibilitats de producció.

Cost d'oportunitat a una FPP

Situats sobre l'FPP d'una economia, el cost d'oportunitat d'augmentar la producció d'una unitat la producció d'un bé és la producció de l'altre bé a què cal renunciar.

- Per exemple, a l'economia 1, partim del lot c de la Fig. 2. Suposem que es vol augmentar una unitat la producció d' X , per a passar d' $X_1 = 24$ a $X_1 = 25$. Per a produir 25 unitats d' X , són necessàries $25/3$ unitats d' L . Això deixa $16 - 25/3 = 23/3$ unitats de treball per a produir Y . Amb les $23/3$ unitats de treball es poden produir $23/3$ unitats d' Y . En resum, incrementar 1 unitat la producció d' X , de 24 a 25, implica reduir $1/3$ la producció d' Y , de 8 a $23/3$. Així, el cost d'oportunitat d'augmentar la producció d' X de 24 a 25 són $1/3$ unitats d' Y .
- Aquest cost no depèn del punt de l'FPP triat. No importa el valor d' X del qual es parteixi: augmentar la producció d' X una unitat implica sempre renunciar a $1/3$ unitats d' Y . Per tant, a l'economia 1, i sempre que s'estigui sobre l'FPP, el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat X són $1/3$ unitats d' Y .
- El valor $1/3$ és el pendent, en valor absolut, de l'FPP₁. Per tant, el pendent (en valor absolut) de l'FPP (quan Y es representa a l'eix vertical) dóna el cost d'oportunitat d'augmentar una unitat X .

Cost d'oportunitat

El cost d'oportunitat d'augmentar una unitat la producció d' Y és l'invers del cost d'oportunitat d'augmentar una unitat la producció d' X . Al cas de l'economia 1, el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat Y són 3 unitats d' X (l'invers del pendent en valor absolut de l'FPP). De fet, situats sobre l'FPP, si es vol augmentar 1 unitat d' Y , cal, segons la funció de producció $Y_1 = 1 \cdot L_{1Y}$ d' Y , una unitat addicional d' L . Aquesta unitat addicional d' L només es pot aconseguir reduint la producció d' X . Retirant una unitat d' L de la producció d' X implica, segons la funció de producció $X_1 = 3 \cdot L_{1X}$ d' X , perdre 3 unitats d' X . Aquestes 3 unitats són el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat d' Y .

Cost d'oportunitat constant

Quan el cost d'oportunitat d'augmentar una unitat la producció d'un bé és sempre el mateix, amb independència de la producció de partida del bé, es defineix el cost d'oportunitat de produir el bé com el cost d'oportunitat d'augmentar una unitat la producció del bé.

Avantatge comparatiu

L'economia A es diu que té avantatge comparatiu sobre l'economia B en la producció d'un bé si el cost d'oportunitat de produir el bé a l'economia A és inferior al cost d'oportunitat de produir el bé a l'economia B.

Determinació de l'avantatge comparatiu de l'economia 1

Ja s'ha comprovat que el cost d'oportunitat a l'economia 1 de produir X és $\frac{1}{3}$ (seria el quocient $\frac{a_1}{b_1}$ de productivitats del treball a l'economia 1, quocient que coincideix amb el valor absolut del

pendent de l'FPF₁). El cost d'oportunitat a l'economia 2 de produir X és $\frac{1}{2}$ (seria el quocient $\frac{a_2}{b_2}$

= $\frac{2}{4}$ de productivitats del treball a l'economia 2). Així que l'economia 1 té avantatge comparatiu

sobre l'economia 2 en la producció del bé X. La intuïció és que l'economia 1 és comparativament més productiva que l'economia 2 produint X que no pas produint Y, ja que

$$\frac{a_1}{b_1} < \frac{a_2}{b_2} \text{ implica } \frac{b_1}{a_1} > \frac{b_2}{a_2}.$$

Determinació de l'avantatge comparatiu de l'economia 2

Atès que $\frac{a_2}{b_2} > \frac{a_1}{b_1}$, l'economia 2 és comparativament més productiva que l'economia 1 produint

Y que no pas produint X. Per tant, l'economia 2 té avantatge comparatiu sobre l'economia 1 en

la producció del bé Y. Efectivament, el cost d'oportunitat a l'economia 2 de produir Y és $2 = \frac{b_2}{a_2}$,

en tant que el cost d'oportunitat a l'economia 1 de produir Y és $3 = \frac{b_1}{a_1}$.

- ▶ El resultat anterior és sempre vàlid: si una economia té avantatge comparatiu en la producció d'un bé, l'altra economia tindrà avantatge comparatiu en la producció de l'altre bé.
- ▶ L'economia 1 té avantatge comparatiu en la producció d'X tot i que l'economia 2 és més productiva tant en la producció d'X com d'Y: cada unitat de treball a l'economia 2 produeix més, tant d'X com d'Y, que cada unitat de treball a l'economia 1. Vol això dir que l'economia 2, essent més productiva que l'economia 1, no té res a guanyar comerciant amb l'economia 2? L'aportació de Ricardo consisteix en demostrar que, fins i tot tenint una productivitat més alta tant en la producció d'X com d'Y, l'economia 2 pot beneficiar-se del comerç amb l'economia 1.

Creixement per especialització i intercanvi

Com es pot produir el miracle de consumir més enllà de l'FPF? Mitjançant un procés en dues etapes: primer, cada economia s'especialitza en (produeix només) aquell bé on té avantatge comparatiu; i segon, les dues economies comercien per a obtenir de l'altra economia el bé que no produeixen. [La Fig. 19 suggereix que Espanya s'ha apuntat al miracle de consumir més enllà de l'FPF sense contemplacions]

- ▶ Per exemple, suposem una situació d'autarquia on l'economia 1 produeix i consumeix el lot $(X_1, Y_1) = (24, 8)$ (punt c de la Fig. 2) i l'economia 2 produeix i consumeix el lot $(X_2, Y_2) = (20, 10)$. En aquesta situació, la producció total d' X és $24 + 20 = 44$ i la producció total d' Y és $8 + 10 = 18$.
- ▶ L'economia 1 té avantatge en la producció d' X i l'economia 2 la té en la producció d' Y . Si l'economia 1 s'especialitza en la producció d' X , l'economia 1 passa de produir el lot $c = (24, 8)$ de la Fig. 2 a produir el lot $d = (48, 0)$. I si l'economia 2 s'especialitza en la producció d' Y , l'economia 2 passa de produir el $(X_2, Y_2) = (20, 10)$ a produir el lot $(X_2, Y_2) = (0, 20)$. Això fa que, en total, les dues economies hagin produït 48 d' X i 20 d' Y . Atès que ara la producció de cada bé és superior a la producció total d'autarquia, és possible assolir lots de consum on a totes dues economies es consumeix més de tots dos béns.
- ▶ No hi ha una única manera de repartir-se l'excedent de producció respecte del cas autàrquic: la Fig. 2 mostra el cas en què aquests excedents es reparteixen igualitàriament. Així, comparant la situació d'especialització amb la d'autarquia, hi ha 4 unitats més d' X (48 menys 44) i hi ha 2 unitats més d' Y (20 menys 18). Això fa que el repartiment igualitari sigui afegir 2 unitats d' X i 1 unitat d' Y als lots respectius de partida. El punt $e = (X_1, Y_1) = (26, 9)$ a la Fig. 2 representa el lot que obté l'economia 1 després d'especialitzar-se i comerciar.
- ▶ El resultat de l'especialització i l'intercanvi és que cada economia pot consumir lots per damunt l'FPF, això és, lots no factibles en autarquia. A més, la producció total de tots dos béns augmenta, de forma que el comerç és una font tant de creixement de la producció com d'augment del consum.
- ▶ El comerç es pot interpretar com una forma especial de tecnologia. Per exemple, Catalunya pot produir cotxes a la planta de Martorell de Barcelona o bé conrear-los al Priorat. Mitjançant la segona manera, es planten vinyes, després es fa vi, a continuació s'embotella vermut de Reus i finalment s'envia el carregament en vaixell cap al Japó. De tornada, els vaixells ens porten Toyotas. Així que el comerç representa una misteriosa tecnologia mitjançant la qual poden convertir el vermut de Reus en Toyotas. El principi de l'avantatge comparatiu s'aplica a aquest cas de la següent forma: si a El Morell poden conrear Toyotas a un cost inferior que a Martorell SEATs, valdria més portar als obrers de SEAT a El Morell a fer vermut de Reus.
- ▶ Una objecció al principi d'especialització en allò en què es té avantatge comparatiu és que no té en compte el fet que els avantatges comparatius poden alterar-se (i, de fet, poden alterar-se mitjançant decisions de política econòmica). En realitat, un dels motors del creixement econòmic i de l'avenç tècnic consisteix en no acceptar com un fet immutable els avantatges comparatius actuals sinó en tractar d'aconseguir avantatges nous. Amb una aplicació estricta del principi de l'avantatge comparatiu, Alemanya no s'hauria industrialitzat (perquè Anglaterra ja ho estava) i la Xina no hauria muntat una indústria de producció d'ordinadors (perquè els EUA ja en tenien una de més eficient). Precisament, una de les mesures de política econòmica més importants dels governs consisteix en desenvolupar avantatges comparatius en la producció de certs béns, com ara béns d'alt valor afegit, la producció dels quals porta associada una elevada productivitat (indústria informàtica), o béns considerats d'importància estratègica per al desenvolupament de l'economia (indústria d'automoció).

2. GLOBALITZACIÓ DELS MERCATS I BENESTAR

Un exemple sobre l'impacte del comerç internacional sobre el benestar

L'anàlisi precedent del comerç internacional s'ha limitat a considerar el cas més favorable: el comerç no fa perdre feines (en el procés d'especialització, els treballadors que deixen de treballar en la producció d'un bé es recol·loquen en la producció de l'altre bé) i els consumidors de les dues economies surten beneficiats (perquè poden consumir més de cada bé). L'anàlisi microeconòmica del comerç internacional mostra que les coses no són sempre tan positives.

- ▶ Per tal d'il·lustrar les possibles complicacions que crea el comerç, considerem el mercat d'un bé a dues economies. Els dos mercats se suposem competitius. Per a evitar complicacions sobre les taxes de canvi (explicades al següent apartat), s'assumeix que les dues economies fan servir la mateixa moneda, de forma que el preu del bé a cada economia s'expressa en les mateixes unitats.
- ▶ En particular, per a l'economia 1, sigui $q^d_1 = 24 - p$ la funció de demanda de mercat del bé i $q^s_1 = 2p$ la funció d'oferta de mercat del bé; i, per a l'economia 2, sigui $q^d_2 = 12 - p$ la funció de demanda de mercat del bé i $q^s_2 = 5p$ la funció d'oferta de mercat del bé. La Fig. 3 representa les funcions.
- ▶ Sigui l'autarquia la situació inicial. En tal cas, l'equilibri de mercat a l'economia 1 s'assoleix al punt *a*, amb un preu d'equilibri igual a 8. L'equilibri de mercat a l'economia 2 s'assoleix al punt *e*, amb un preu d'equilibri igual a 2.
- ▶ Què succeeix quan les dues economies s'obren mútuament i permeten importar i exportar lliurement el bé? En aquest cas, els dos mercats es converteixen en un de sol. Les funcions d'oferta i demanda de mercat del nou mercat fusionat seran la suma de les funcions de cada mercat. Així, la nova funció d'oferta de mercat és $q^s = 7p$ en tant que la nova funció de demanda de mercat està definida en tres trams: $q^d = 0$ si $p \geq 24$; $q^d = 24 - p$ si $12 < p < 24$; i $q^d = 36 - 2p$ si $0 \leq p < 12$.
- ▶ El comerç internacional igualarà el preu del bé a les dues economies. Aquest preu (internacional) és el preu d'equilibri del mercat fusionat, que és 4. Hi ha dues maneres d'obtenir aquest valor. Una, igualant les noves funcions d'oferta i demanda de mercat. La segona es basa en la idea que el nou preu ha d'estar entre els preus d'autarquia. Per tant, el preu internacional del bé serà inferior al preu que, en autarquia, el bé tenia a l'economia 1 (preu 8) i superior al preu que, en autarquia, el bé tenia a l'economia 2 (preu 2). Això fa que, al preu internacional, hi hagi excés d'oferta domèstic a una economia i excés de demanda domèstic a l'altra economia. La segona forma de calcular el preu internacional és igualant l'excés d'oferta domèstic d'una economia amb l'excés de demanda domèstic de l'altra economia. Justament, l'excés de demanda domèstic seran les importacions del bé i l'excés d'oferta domèstic seran les exportacions del bé.
- ▶ A l'exemple, atès que el preu internacional serà inferior al preu d'autarquia de l'economia 1, al preu internacional p^* hi haurà excés de demanda domèstic a l'economia 1. Aquest excés de demanda serà $q^d_1 - q^s_1 = (24 - p^*) - 2p^* = 24 - 3p^*$. D'altra banda, atès que el preu internacional serà superior al preu d'autarquia de l'economia 2, hi haurà excés d'oferta domèstic a l'economia 2. Aquest excés d'oferta serà $q^s_2 - q^d_2 = 5p^* - (12 - p^*) = 6p^* - 12$. El preu p^* que iguala els dos excessos satisfà $24 - 3p^* = 6p^* - 12$. Per tant, $p^* = 4$.

- ▶ A l'economia 1, el preu internacional $p^* = 4$ crea un excés de demanda domèstic igual a $q_1^d - q_1^s = 24 - 3p^* = 12$: la distància entre b i c a la Fig. 3. La producció domèstica és $q_1^s = 2p^* = 8$ i només arriba fins al punt b . El que resta fins a c el cobreixen els productors de l'economia 2, ja que la distància entre b i c són les importacions del bé que l'economia 1 fa al preu $p^* = 4$. Aquestes importacions són l'excés de demanda a preu $p^* = 4$: $q_1^d - q_1^s = (24 - p^*) - 2p^* = 24 - 3p^* = 12$. Així, a $p^* = 4$, els consumidors són al punt c i els productors al punt b .
- ▶ A l'economia 2, el preu internacional $p^* = 4$ crea un excés d'oferta domèstic igual a $q_2^s - q_2^d = 6p^* - 12 = 12$: la distància entre d i f a la Fig. 3. El consum domèstic és $q_2^d = 12 - p^* = 4$ i només arriba fins al punt d . El que resta fins a f el cobreixen el consumidors de l'economia 1, ja que la distància entre d i f són les exportacions del bé que l'economia 2 fa al preu $p^* = 4$. Aquestes exportacions són l'excés d'oferta a preu $p^* = 4$: $q_2^s - q_2^d = 5p^* - (12 - p^*) = 6p^* - 12 = 12$. Així, a $p^* = 4$, els consumidors són al punt d i els productors al punt f .

Guanyadors i perdedors amb comerç internacional: economia importadora

Qui guanya i qui perd en el pas de l'autarquia al comerç internacional? A l'economia 1 (l'economia importadora), $A + B$ representa l'augment de l'excedent dels consumidors, en tant que A representa la reducció que experimenta l'excedent dels productors. Així que l'excedent total augmenta B . A l'economia 1 (que té un preu en autarquia superior al preu amb comerç), el comerç beneficia als consumidors i perjudica als productors, però, en termes d'excedents, el que guanyen els consumidors permet compensar amb escreix el que perden els productors.

Guanyadors i perdedors amb comerç internacional: economia exportadora

A l'economia 2 (l'economia exportadora), $C + D$ representa l'augment de l'excedent dels productors, en tant que D representa la reducció que experimenta l'excedent dels consumidors. L'excedent total augmenta C . Per tant, a l'economia 2 (que té un preu en autarquia inferior al preu amb comerç), el comerç beneficia als productors i perjudica als consumidors, però, en termes d'excedents, el que guanyen els productors permet compensar amb escreix el que perden els consumidors.

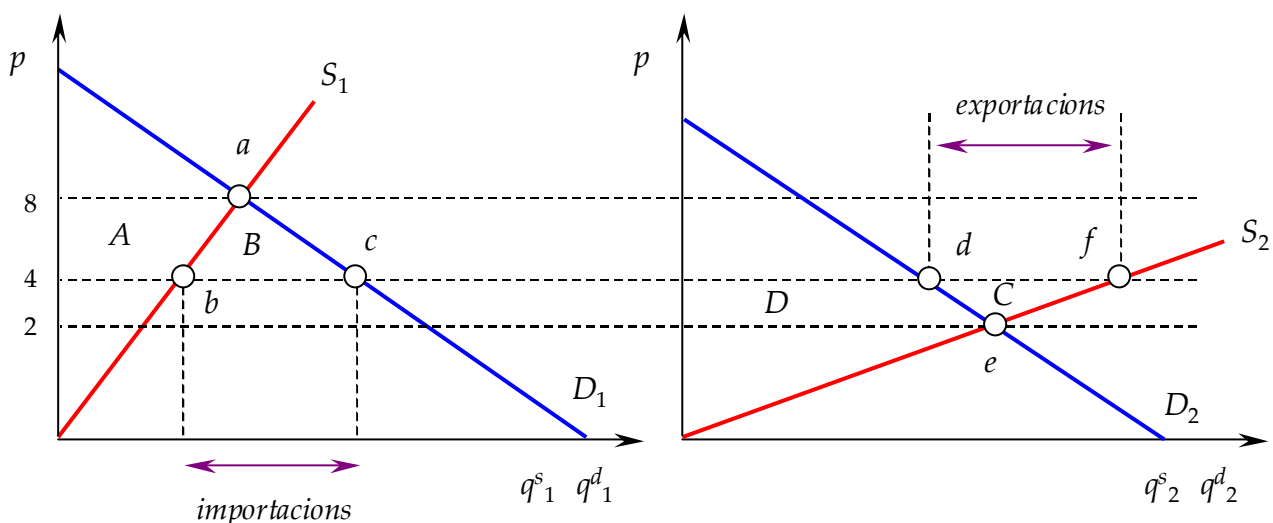


Fig. 3. Comerç internacional d'un bé amb mercats competitius

3. TAXA DE CANVI

Taxi de canvi

Una taxa de canvi (nominal) és el preu relatiu de dues monedes: quantes unitats d'una moneda són necessàries per a adquirir una unitat d'una altra moneda.

http://en.wikipedia.org/wiki/Exchange_rate

Taxa de canvi en cotització directa

Hi ha dues formes d'expressar una taxa de canvi: en cotització directa o en cotització indirecta. Expressada en cotització directa, una taxa de canvi és el nombre d'unitats de la moneda domèstica per unitat de la moneda estrangera.

- ▶ La cotització directa és la forma "natural" d'expressar una taxa de canvi, ja que considera la moneda estrangera com un bé més. Per tant, les unitats de la taxa de canvi en cotització directa són unitats de la moneda domèstica per unitat de la moneda estrangera.
- ▶ La majoria dels països empren la cotització directa per a expressar la taxa de canvi de la seva moneda. Des de la perspectiva espanyola, les taxes de canvi referides a la pesseta s'expressaven en cotització directa: per exemple, 120 pessetes per dòlar o 250 pessetes per lliura esterlina.

Taxa de canvi en cotització indirecta

Expressada en cotització indirecta, una taxa de canvi és el nombre d'unitats de la moneda estrangera per unitat de la moneda domèstica.

- ▶ Les unitats de la taxa de canvi en cotització directa són unitats de la moneda estrangera per unitat de la moneda domèstica. Les taxes de canvi de l'euro s'expressen en cotització indirecta: per exemple: 2 dòlars per euro o 3 lliures esterlines per euro.

Apreciació d'una taxa de canvi

La moneda domèstica s'aprecia en relació amb una altra moneda si augmenta el valor de la moneda domèstica en termes de l'altra moneda, això és, si cada unitat de la moneda domèstica permet adquirir més unitats que abans de la moneda estrangera (o, de manera equivalent, si calen menys unitats de la moneda domèstica per a adquirir una unitat de la moneda estrangera).

- ▶ En cotització indirecta, la moneda domèstica s'aprecia quan augmenta la taxa de canvi. En cotització directa, la moneda domèstica s'aprecia quan disminueix la taxa de canvi.
- ▶ *Exemple amb cotització directa.* Sigui 2 \$/€ la taxa de canvi de l'euro en relació amb el dòlar. Si la taxa puja a 4 \$/€, l'euro s'aprecia en relació amb el dòlar, ja que un euro pot comprar més dòlars que abans: inicialment un euro comprava 2 dòlars i després un euro pot comprar 4 dòlars.
- ▶ *Exemple amb cotització indirecta.* Sigui 200 pts/\$ la taxa de canvi de la pesseta en relació amb el dòlar. Si la taxa disminueix a 100 pts/\$, la pesseta s'aprecia en relació amb el dòlar, ja que són necessàries menys pessetes per a comprar un dòlar: abans calien 200; després, només 100.

Depreciació d'una taxa de canvi

La moneda domèstica es deprecia en relació amb una altra moneda si disminueix el valor de la moneda domèstica en termes de l'altra moneda, això és, si cada unitat de la moneda domèstica permet adquirir menys unitats que abans de la moneda estrangera (o, de manera equivalent, si calen més unitats de la moneda domèstica per a adquirir una unitat de la moneda estrangera).

- ▶ En cotització indirecta, la moneda domèstica es deprecia quan disminueix la taxa de canvi. En cotització directa, la moneda domèstica es deprecia quan augmenta la taxa de canvi.
- ▶ Si la moneda domèstica es deprecia [s'aprecia] en relació amb una moneda estrangera, aleshores la moneda estrangera s'aprecia [es deprecia] en relació amb la moneda domèstica.
- ▶ *Exemple amb cotització directa.* Sigui 2 \$/€ la taxa de canvi de l'euro en relació amb el dòlar. Si la taxa es redueix a 1 \$/€, l'euro es deprecia en relació amb el dòlar, ja que un euro compra menys dòlars que abans. Aquesta modificació de la taxa de canvi també indica que el dòlar s'aprecia en relació amb l'euro.
- ▶ *Exemple amb cotització indirecta.* Sigui 200 pts/\$ la taxa de canvi de la pesseta en relació amb el dòlar. Si la taxa augmenta a 300 pts/\$, la pesseta es deprecia en relació amb el dòlar. Aquesta modificació de la taxa de canvi també indica que el dòlar s'aprecia en relació amb la pesseta.
- ▶ Un altre exemple. Si la taxa de canvi passa de 2 \$/€ a 4 \$/€, l'euro s'aprecia en relació amb el dòlar; però, des de la perspectiva del dòlar, la taxa passa d'1/2 €/€ a 1/4 €/€, que suposa una depreciació del dòlar en relació amb l'euro.

Taxa de canvi real

Una taxa de canvi real és el preu relatiu dels cistells representatius de béns de dues economies: quants cistells d'una economia poden ser intercanviats per un cistell de béns d'una altra economia (quan el pas d'un cistell a un altre es fa a través de les monedes de cada economia). Per a cada economia, sigui el cistell representatiu de béns aquell cistell definit per a calcular l'IPC de l'economia. Sigui e la taxa de canvi (en cotització indirecta), P el nivell de preus segons l'IPC a l'economia domèstica i P^* el nivell de preus segons l'IPC a l'economia estrangera. Llavors, la taxa de canvi real e_r és, des del punt de vista de l'economia domèstica

$$e_r = e \frac{P}{P^*}. \quad (7)$$

La definició (7) mostra que una taxa de canvi real és una taxa de canvi nominal ajustada pels nivells de preus de les economies respectives. Les unitats de la taxa de canvi real definida a (7) són cistells estrangers per cistell domèstic.

- ▶ Per exemple, sigui l'eurozona (abreujada "UE") l'economia domèstica i sigui l'economia estatunidenca l'economia estrangera. En aquest cas, e es mesura en dòlars/euro. Abreujant "cistell representatiu de la UE" per "cistell_{UE}" i "cistell representatiu dels Estats Units" per "cistell_{EUA}", P es mesura en euros/cistell_{UE} i P^* es mesura en dòlars/cistell_{EUA}. Per tant, euros i dòlars es cancel·len i resten com a unitats d' e_r cistells_{EUA}/cistells_{UE}.











- El numerador $e \cdot P$ a (7) és el cost, en moneda estrangera, del cistell representatiu domèstic. A l'exemple anterior, $e \cdot P$ són dòlars/cistell_{UE}. El denominador P^* a (7) és el cost, en moneda estrangera, del cistell representatiu estranger. Així que la taxa de canvi real indica, en la mateixa moneda, el preu relatiu dels cistells representatius de dues economies.
- Com a il·lustració, sigui $e = 4 \text{ \$/€}$, $P = 100 \text{ €/cistell}_{UE}$ i $P^* = 200 \text{ \$/cistell}_{EUA}$. Prenguem un cistell_{UE}. Quants cistells_{EUA} podríem aconseguir a canvi del cistell_{UE}? Atès que els cistells no es bescanvien directament sinó que es compren a canvi de diners, per a comprar cistells_{EUA} cal obtenir dòlars. Com partim d'un cistell_{UE}, el podem vendre a la UE i aconseguir el seu preu en euros: 100 €. A la taxa de canvi $e = 4 \text{ \$/€}$, 100 € permeten comprar 400 \$. Amb aquests dòlars, atès que el preu del cistell_{EUA} és $P^* = 200 \text{ \$}$, es poden comprar dos cistells_{EUA}. Així que la taxa de canvi real és 2 cistells_{EUA}/cistell_{UE}. Aquest és el resultat d'aplicar (1): $e_r = 4 \cdot 100 / 200 = 2$.
- Conceptualment, una taxa de canvi real és una mesura dels preus dels béns d'una economia en relació amb els preus dels béns d'una altra economia, quan tots els preus s'expressen en la mateixa moneda.

Apreciació de la taxa de canvi real

Quan la taxa de canvi real es defineix segons a (7), una apreciació real significa que el cistell domèstic equival a més cistells estrangers (o, de manera equivalent, que el cistell domèstic es torna més car en termes de cistells estrangers). Per tant, una apreciació real es produeix quan augmenta la taxa de canvi real. Una apreciació de la taxa de canvi real comporta una reducció de la competitivitat de l'economia domèstica, perquè els estrangers ha de donar més quantitat de béns a canvi dels béns que importen de l'economia domèstica. Per exemple, $e_r = 2$ vol dir que els americans paguen per cada cistell europeu l'equivalent a 2 cistells americans. Si e_r puja a 3, aleshores els americans han de pagar pel cistell europeu l'equivalent de 3 dels seus cistells.

Depreciació de la taxa de canvi real

Quan la taxa de canvi real es defineix segons a (7), una depreciació real significa que el cistell domèstic equival a menys cistells estrangers (o, de manera equivalent, que el cistell domèstic es torna més barat en termes de cistells estrangers). Per tant, una depreciació real es produeix quan disminueix la taxa de canvi real. Una depreciació de la taxa de canvi real comporta un augment de la competitivitat de l'economia domèstica, perquè els estrangers ha de donar menys quantitat de béns a canvi dels béns que importen de l'economia domèstica.

	 USD	 GBP	 CAD	 EUR	 AUD
	1	1.46719	0.81564	1.35069	0.698363
	0.681573	1	0.555918	0.9206	0.475985
	1.22603	1.79882	1	1.65599	0.856214
	0.740357	1.08624	0.603865	1	0.517037
	1.43192	2.1009	1.16793	1.93409	1

Tuesday, March 24, 2009

Fig. 4. Taxes de canvi a 24 de març de 2009 | <http://www.x-rates.com/>

Intepretació: 1 dòlar són 0'740357 euros i 1 euro són 1'35069 dòlars

<http://www.ecb.int/stats/exchange/eurofxref/html/eurofxref-graph-usd.en.html>

	USD	GBP	CAD	EUR	AUD
	1	1.4606	0.814451	1.36069	0.703239
	0.684648	1	0.557612	0.9316	0.481471
	1.22781	1.79335	1	1.67069	0.863451
	0.734916	1.07342	0.598553	1	0.516822
	1.42199	2.07696	1.15814	1.9349	1

Thursday, March 26, 2009

	USD	GBP	CAD	EUR	AUD
	1	1.42973	0.7976	1.33079	0.692549
	0.699429	1	0.557865	0.930799	0.484389
	1.25376	1.79254	1	1.6685	0.86829
	0.751428	1.07434	0.599339	1	0.520401
	1.44394	2.06445	1.15168	1.92159	1

Tuesday, March 31, 2009

	USD	GBP	CAD	EUR	AUD
	1	1.47641	0.805626	1.34249	0.713602
	0.677318	1	0.545665	0.909299	0.483335
	1.24127	1.83262	1	1.6664	0.885773
	0.744879	1.09974	0.600094	1	0.531547
	1.40134	2.06895	1.12895	1.88129	1

Friday, April 3, 2009

Fig. 5, 6, 7. Taxes de canvi tretes segons <http://www.x-rates.com/>

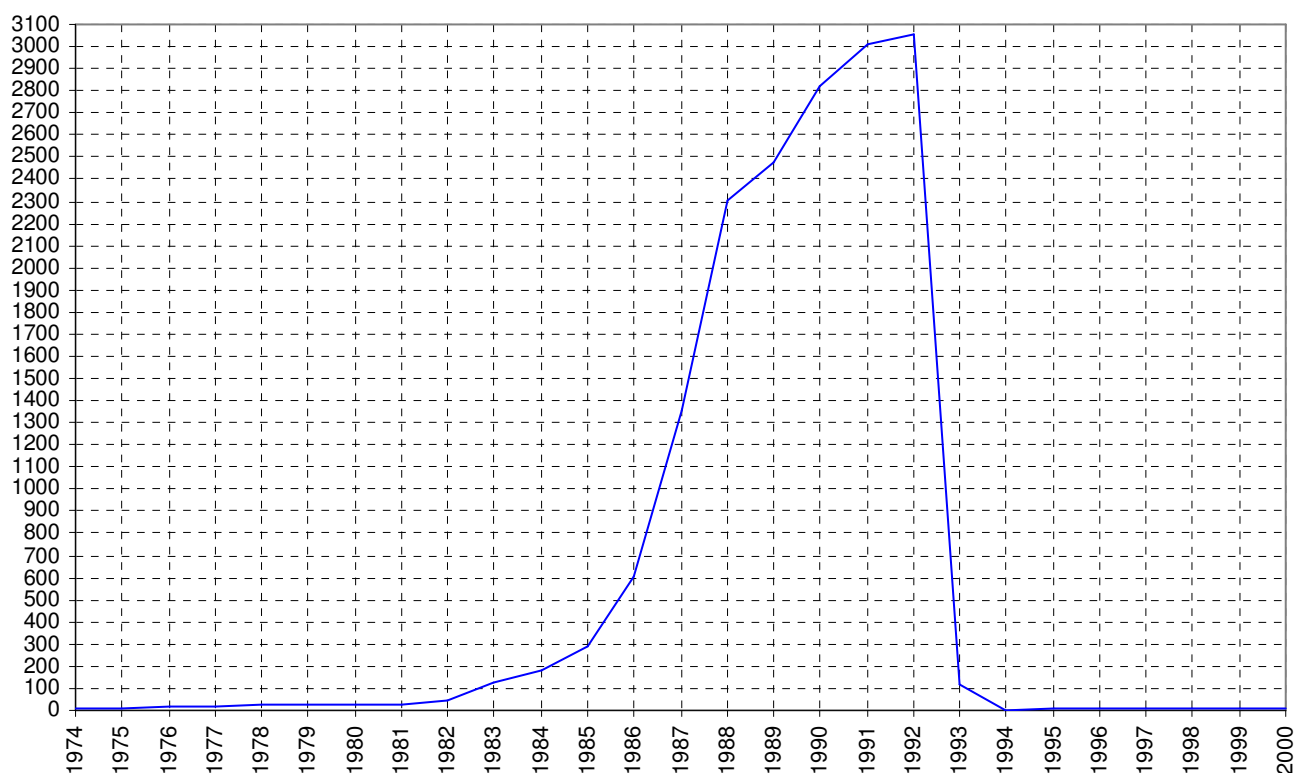


Fig. 8. Taxa de canvi anual peso mexicà/dòlar, 1974-2000
<http://www.economicswbinstitute.org/data/worldexchangerates.zip>

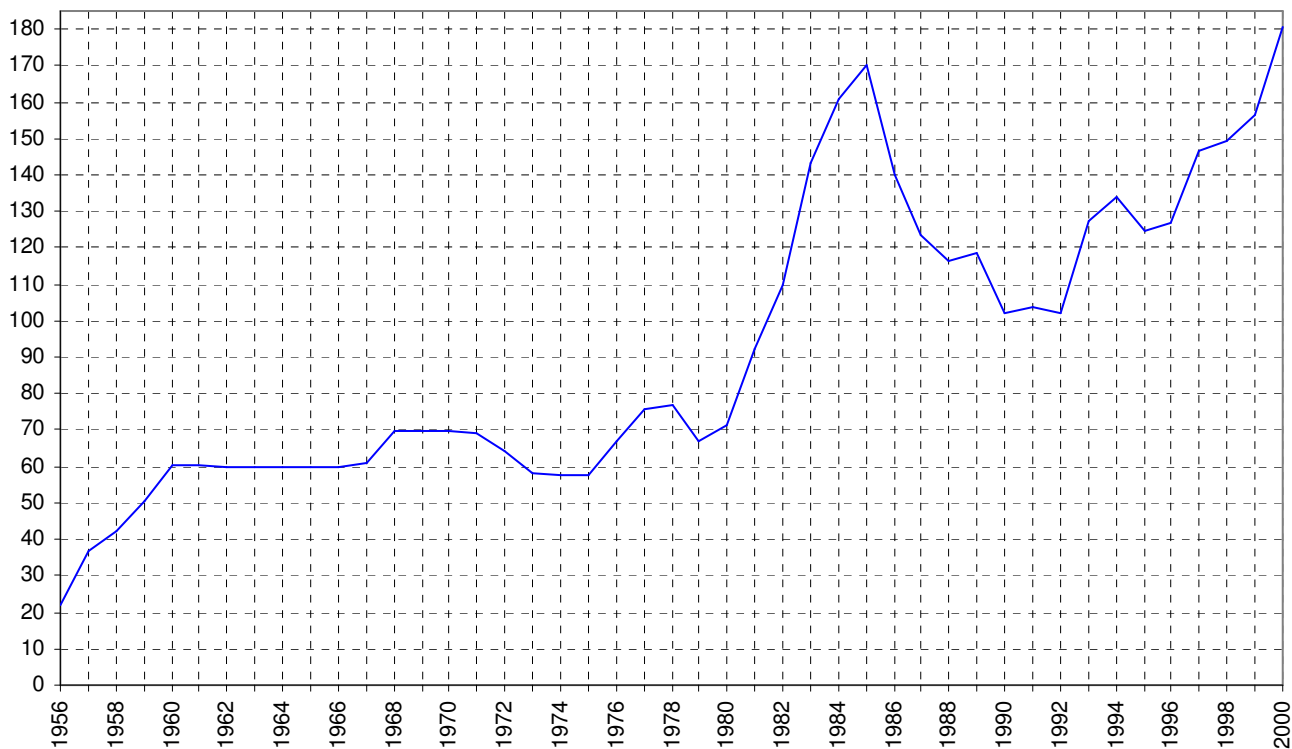


Fig. 9. Taxa de canvi anual pesseta/dòlar, 1956-2000
<http://www.economicswbinstitute.org/data/worldexchangerates.zip>



Fig. 10. Taxa de canvi dòlar/euro des del 4 de gener de 1999 al 31 de març del 2009
<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip>



Fig. 11. Taxa de canvi ien/euro des del 4 de gener de 1999 al 31 de març del 2009

<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>



Fig. 12. Taxa de canvi lliura esterlina/euro des del 4 de gener de 1999 al 31 de març del 2009

<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>



Fig. 13. Taxa de canvi iuan/euro des de l'1 d'abril de 2005 al 31 de març de 2009

<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>

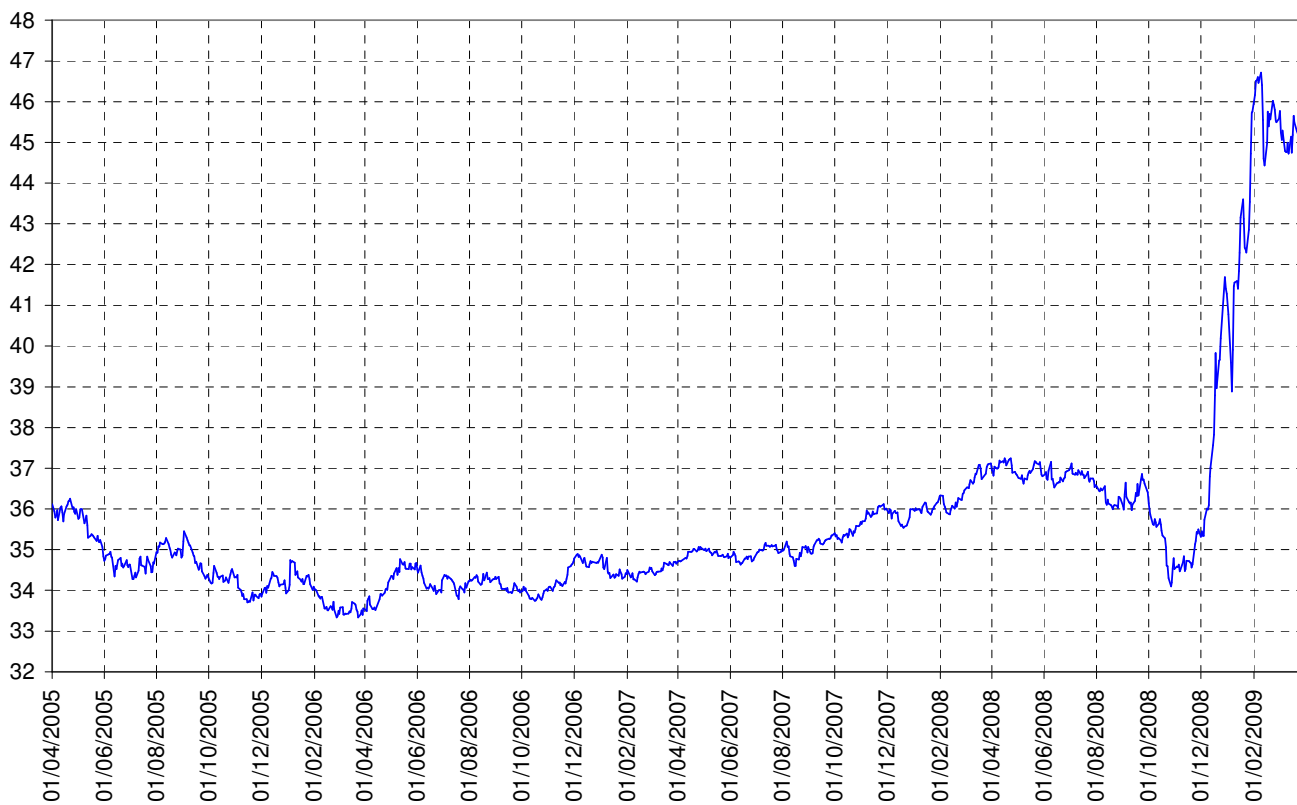


Fig. 14. Taxa de canvi ruble/euro des de l'1 d'abril de 2005 al 31 de març de 2009

<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>

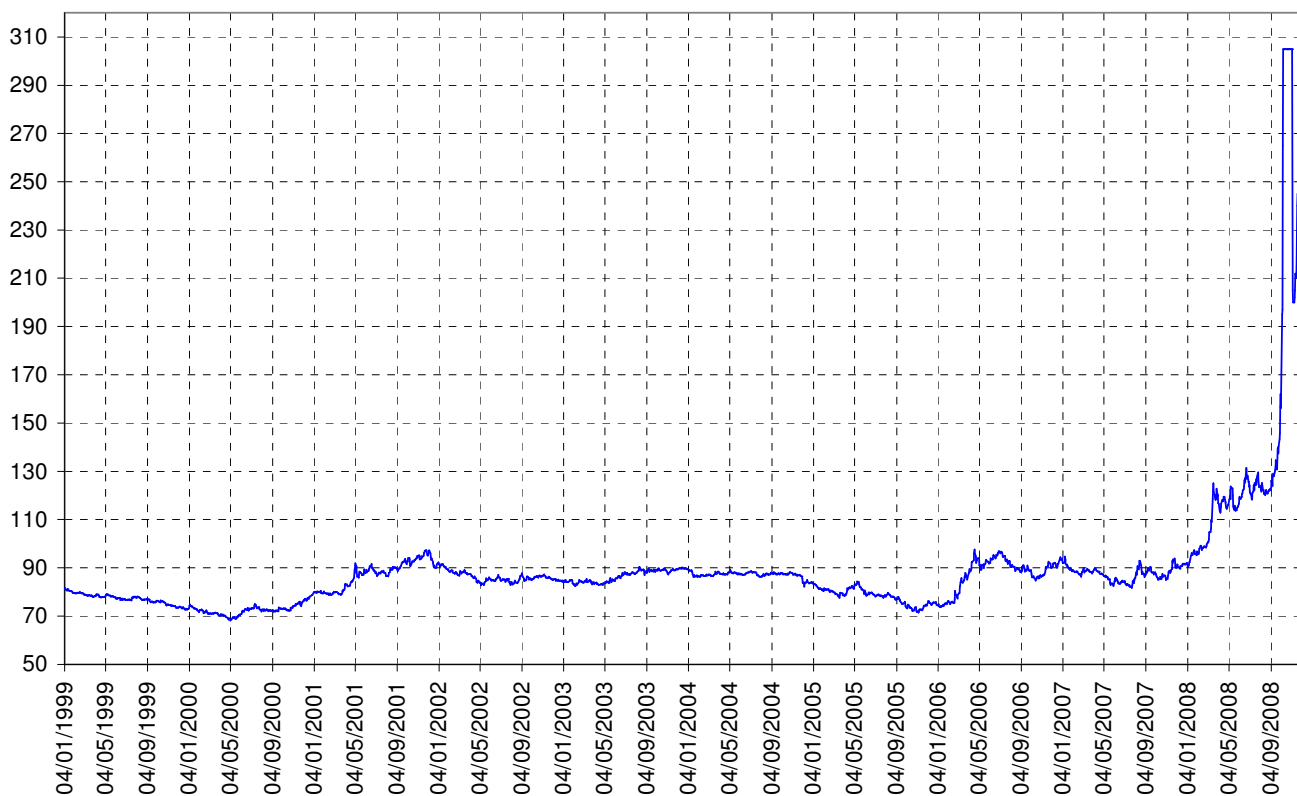


Fig. 15. Taxa de canvi corona islandesa/euro des de l'1 d'abril de 2005 al 12 de desembre de 2008
<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>

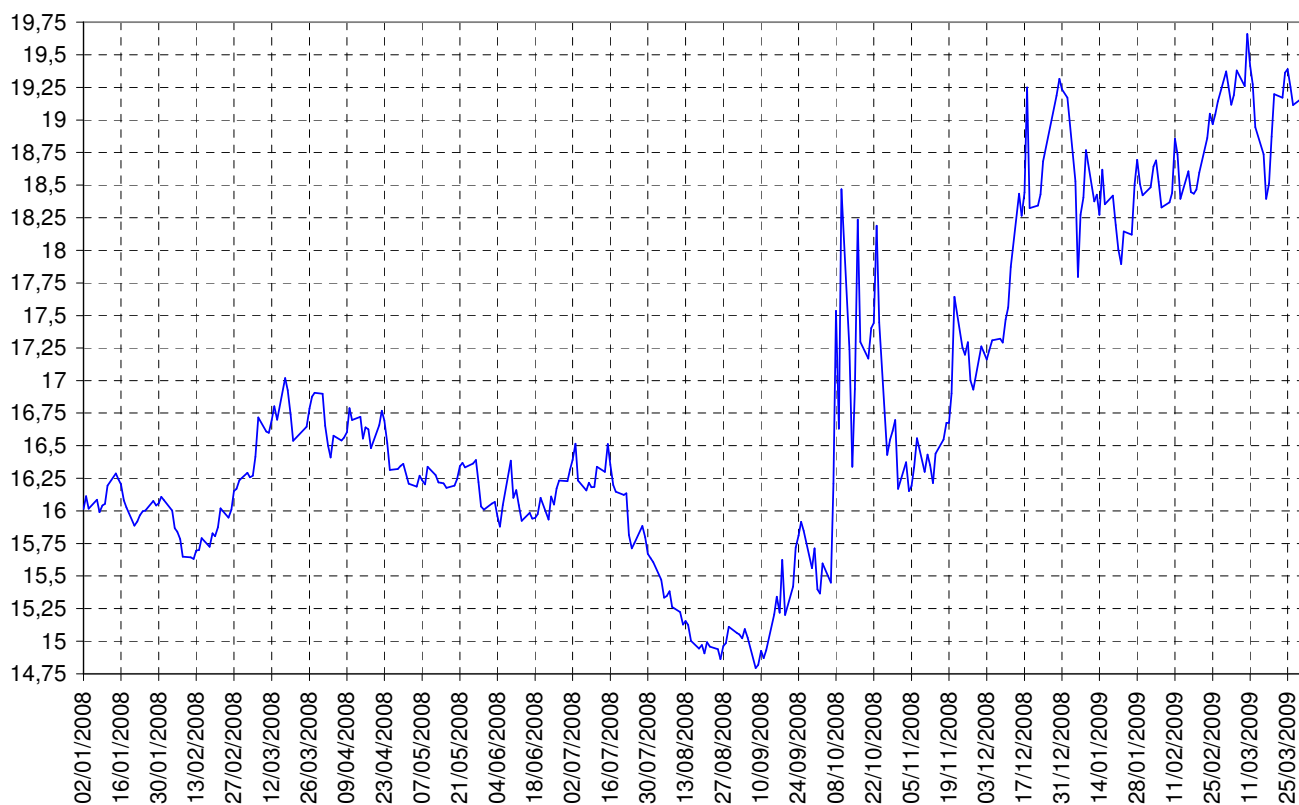


Fig. 16. Taxa de canvi peso mexicà/euro des de l'2 de gener de 2008 al 31 de març de 2009
<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>

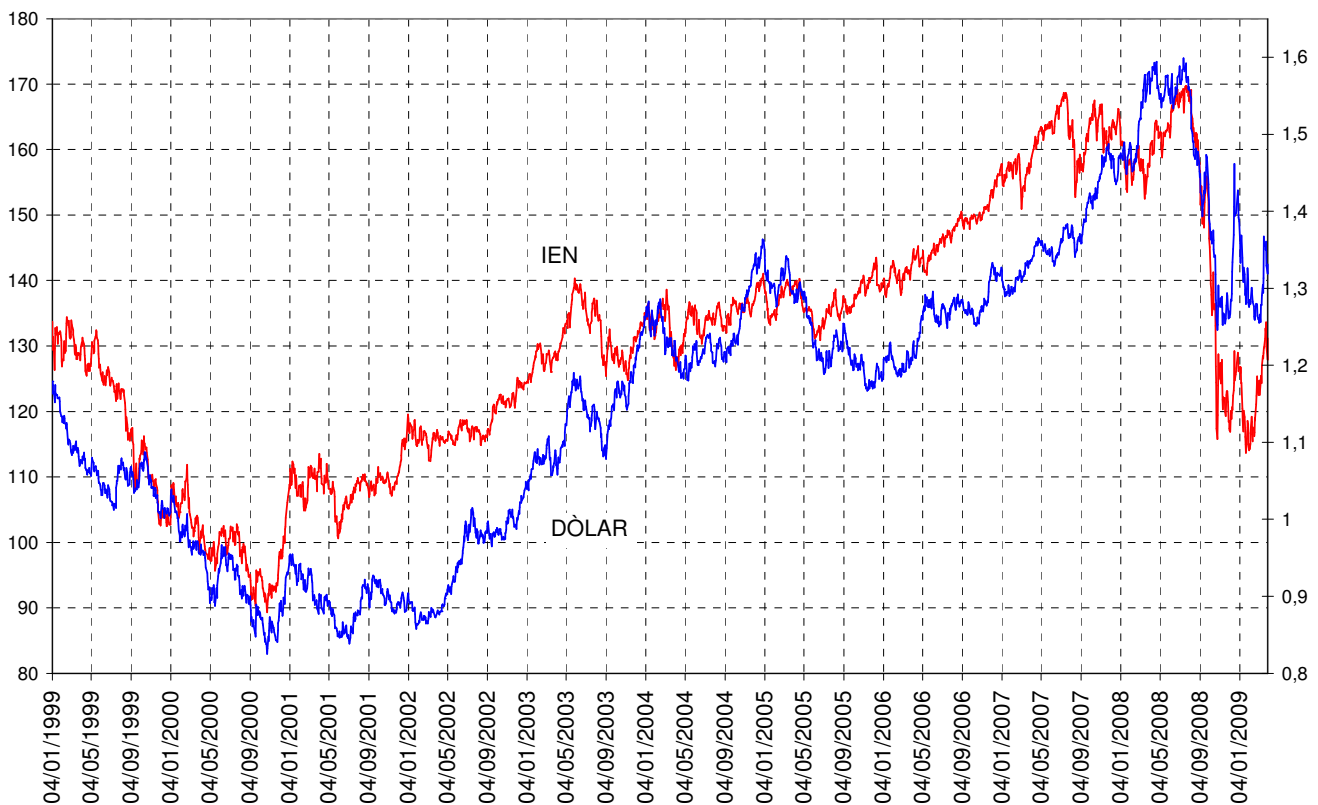


Fig. 17. Taxa de canvi dòlar/euro i ien/dòlar, de 4 de gener de 1999 a 31 de març de 2009

<http://www.ecb.int/stats/eurofxref/eurofxref-hist.zip?>

4. PARITATS DEL PODER ADQUISITIU

La llei d'un preu

La llei d'un preu diu que els preus d'un mateix bé a diferents llocs tendeixen a igualar-se en absència de barreres al comerç i de costos de transport significatius.

Paritat absoluta del poder adquisitiu

La PAPA (paritat absoluta del poder adquisitiu) és una aplicació de la llei d'un preu al cas de béns comercialitzats internacionalment quan no hi ha barreres al comerç (aranzels) i els costos de transport són negligibles. La PAPA es fonamenta en el principi d'arbitratge. Sigui el cistell representatiu del consum idèntic a la UE i als EUA. Suposem que no hi ha barreres comercials entre la UE i els EUA i que el cost de transportar el cistell d'una economia a una altra és negligible. Si el cistell es ven als EUA, s'obté el preu en dòlars P^* . Si es ven a la UE, s'obté el preu en euros P que, a la taxa de canvi d' e \$/€, són eP dòlars. La PAPA diu que el preu del bé ha de ser el mateix a les dues economies quan s'expressa en la mateixa moneda. Per tant, eP (preu a la UE expressat en dòlars per mitjà de la taxa de canvi e) ha de ser igual a P^* (preu als EUA en dòlars). D'aquí resulta $eP \approx P^*$. Per tant, la PAPA diu que la taxa de canvi real és aproximadament igual a 1. L'evidència empírica no avala el compliment, en general, de la PAPA; per exemple, a la Fig. 18, la taxa de canvi real no és aproximadament constant.

http://en.wikipedia.org/wiki/Purchasing_power_parity

- La PAPA porta associada la teoria que manté que les taxes de canvi s'ajusten per a fer valer el mateix cistell el mateix a tot arreu: els mateixos béns a diferents economies han de tenir el mateix preu quan els preus s'expressen en la mateixa moneda. A la inversa, la PAPA diu que una unitat d'una moneda ha de comprar el mateix a tota economia (un cop transformada en la moneda local segons la taxa de canvi). Si $e > P^* / P$, la moneda val més del que estableix la PAPA i es diu que està, respecte del seu valor de PAPA, sobrevalorada. En cas contrari, que està infravalorada.

Justificació de la paritat absoluta del poder adquisitiu per l'arbitratge comercial

Suposem que entre els EUA i la UE només es comercia amb un bé: els manuals de Macroeconomia. Imaginem que un manual es ven als EUA per 30\$ i a la UE per 60€. La PAPA implica que la taxa de canvi dòlar/euro hauria de ser $e = 30/60 = 0'5$ \$/€. Què passaria si no fos així, i no hi hagués un cost important de transport dels manuals d'una economia a l'altra?

- Sigui, per exemple, $e = 1$ \$/€. L'arbitratge comercial es basa en la idea de comprar un bé on és barat i vendre'l on és car. Amb una taxa de canvi $e = 1$ \$/€, el preu de 60€ d'un manual a la UE equival 60\$. Atès que el preu d'un manual als EUA és de 30€, el manual és barat als EUA i car a la UE. En concret, imaginem que hi ha un arbitratgista europeu que disposa de 3 milions d'euros. Aleshores, els canvia per 3 milions de dòlars, segons la taxa de canvi $e = 1$ \$/€. Després compra manuals als EUA: al preu de 30\$ per manual, adquireix 100.000 manuals. Porta els manuals a la UE. Assumint que els ven, arreplega 6 milions d'euros.
- L'actuació de l'arbitratgista provoca el següent. La compra inicial de dòlars tendeix a apreciar el dòlar en relació amb l'euro (Tema 8) i, en conseqüència, tendeix a depreciar l'euro en relació amb el dòlar. Això és, e disminueix. La compra de manuals als EUA desplaça la funció de demanda de manuals als EUA a la dreta i tendeix a fer apujar el preu p^* dels manuals als EUA. Per últim, portar a la UE els manuals comprats als EUA desplaça la funció d'oferta de manuals a la UE cap a la dreta, fet que tendeix a reduir el preu p dels manuals a la UE. En resum, es partia d'una situació on $e \cdot p > p^*$: el preu dels manuals a la UE expressat en dòlar és inferior al preu dels manuals als EUA ($1 \cdot 60 > 30$). Però l'actuació dels arbitratgistes tendeix a provocar una reducció en e i en p (per tant, $e \cdot p$ disminueix) i un augment en p^* . Només quan $e \cdot p$ s'iguali amb p^* deixaran d'actuar els arbitratgistes.

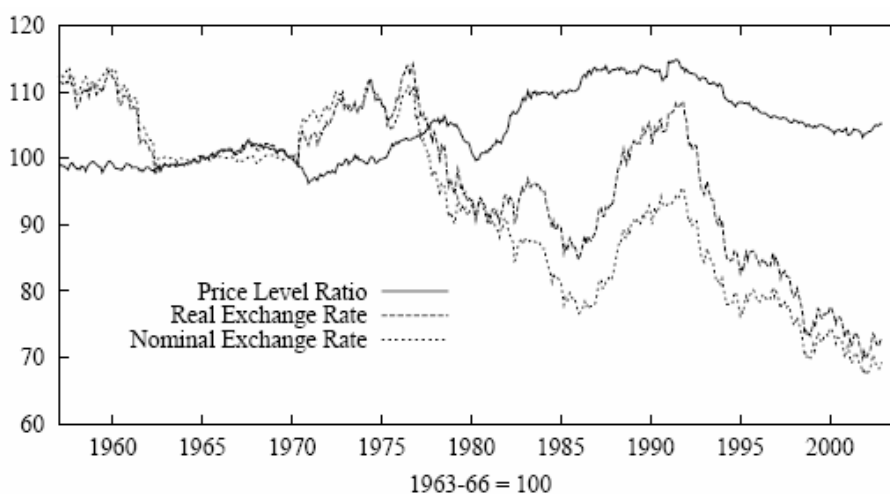


Fig. 18. Taxa de canvi real i nominal i preus relatius entre Canadà i els EUA

Price level ratio = preus canadencs / preus estatunidencs

<http://www.economics.utoronto.ca/jfloyd/papers/monrex.pdf>

170	 Poland	-15.905
171	 South Africa	-20.557
172	 Portugal	-21.987
173	 Romania	-23.234
174	 France	-30.588
175	 Turkey	-37.684
176	 Greece	-44.218
177	 Italy	-52.725
178	 Australia	-56.342
179	 United Kingdom	-105.224
180	 Spain	-145.141
181	 United States	-731.214 ^[5]

Fig. 19. La cua de la llista de països per dèficit per compte corrent, 2007, miliards de dòlars
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_current_account_balance

L'índex Big Mac

El setmanari *The Economist* (<http://www.economist.com/markets/bigmac/>) posa a prova la PAPA des de fa més de 20 anys tot considerant un cistell de béns molt específic: tots els que integren la Big Mac. Les Fig. 20 i 21 mostren les últimes dades publicades (gener de 2009).
http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Mac_Index

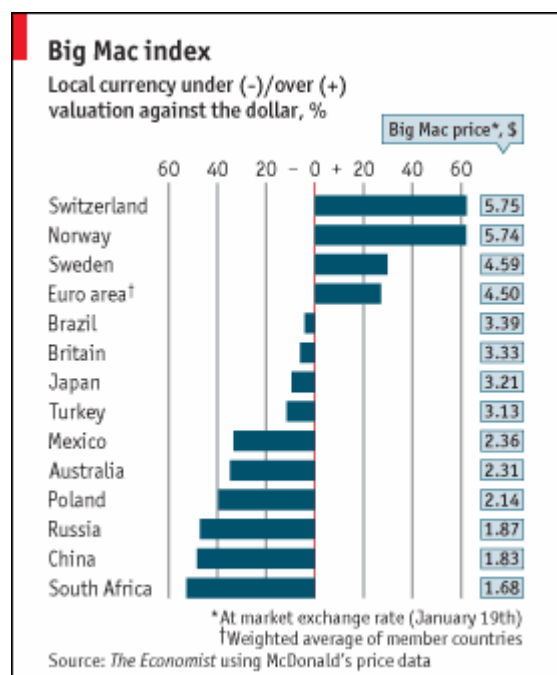


Fig. 20. L'índex Big Mac, a 19 de gener de 2009

http://www.economist.com/markets/indicators/displaystory.cfm?story_id=12991434

“The dollar’s recent revival has made fewer currencies look dear against the Big Mac index, our lighthearted guide to exchange rates. The index is based on the idea of purchasing-power parity, which says currencies should trade at the rate that makes the price of goods the same in each country. So if the price of a Big Mac translated into dollars is above \$3.54, its cost in America, the currency is dear; if it is below that benchmark, it is cheap. There are three noteworthy shifts since the summer. The yen, which had looked very cheap, is now close to fair value. So is the pound, which had looked dear the last time we compared burger prices in July. The euro is still overvalued on the burger gauge, but far less so than last summer.”

- A la taxa de canvi nominal de mercat el 30 de gener de 2009, una *Big Mac* a la Xina costava els iuans equivalents a 1'83 dòlars. Atès que la *Big Mac* als EUA costava 3'54 dòlars (mitjana del preu a Nova York, San Francisco, Chicago i Atlanta), segons la PAPA, el iuan estava infravalorat respecte del dòlar un 48'30% (la diferència 3'54 – 1'83 dividida per 3'54 i expressada en tant per cent). La predicció de la PAPA és que, a la llarga, el iuan s'apreciarà en relació amb el dòlar.

The hamburger standard

	Big Mac prices		Implied PPP* of the dollar	Actual exchange rate: Jan 30th	Under (-)/over(+) valuation against the dollar, %
	in local currency	in dollars			
United States†	\$3.54	3.54	-	-	
Argentina	Peso 11.50	3.30	3.25	3.49	-7
Australia	A\$3.45	2.19	0.97	1.57	-38
Brazil	Real 8.02	3.45	2.27	2.32	-2
Britain	£2.29	3.30	1.55‡	1.44‡	-7
Canada	C\$4.16	3.36	1.18	1.24	-5
Chile	Peso 1,550	2.51	438	617	-29
China	Yuan 12.5	1.83	3.53	6.84	-48
Czech Republic	Koruna 65.94	3.02	18.6	21.9	-15
Denmark	DK 29.5	5.07	8.33	5.82	43
Egypt	Pound 13.0	2.34	3.67	5.57	-34
Euro area§	€3.42	4.38	1.04**	1.28**	24
Hong Kong	HK\$13.3	1.72	3.76	7.75	-52
Hungary	Forint 680	2.92	192	233	-18
Indonesia	Rupiah 19,800	1.74	5,593	11,380	-51
Israel	Shekel 15.0	3.69	4.24	4.07	4
Japan	¥290	3.23	81.9	89.8	-9
Malaysia	Ringgit 5.50	1.52	1.55	3.61	-57
Mexico	Peso 33.0	2.30	9.32	14.4	-35
New Zealand	NZ\$4.90	2.48	1.38	1.97	-30
Norway	Kroner 40.0	5.79	11.3	6.91	63
Peru	Sol 8.06	2.54	2.28	3.18	-28
Philippines	Peso 98.0	2.07	27.7	47.4	-42
Poland	Zloty 7.00	2.01	1.98	3.48	-43
Russia	Ruble 62.0	1.73	17.5	35.7	-51
Saudi Arabia	Riyal 10.0	2.66	2.82	3.75	-25
Singapore	S\$3.95	2.61	1.12	1.51	-26
South Africa	Rand 16.95	1.66	4.79	10.2	-53
South Korea	Won 3,300	2.39	932	1,380	-32
Sweden	SKR 38.0	4.58	10.7	8.30	29
Switzerland	CHF 6.50	5.60	1.84	1.16	58
Taiwan	NT\$75.0	2.23	21.2	33.6	-37
Thailand	Baht 62.0	1.77	17.5	35.0	-50
Turkey	Lire 5.15	3.13	1.45	1.64	-12

*Purchasing-power parity; local price divided by price in the United States

†Average of New York, Chicago, Atlanta and San Francisco ‡Dollars per pound

§Weighted average of prices in euro area **Dollars per euro

Sources: McDonald's; *The Economist*

Fig. 21. L'índex Big Mac, a 30 de gener del 2009

http://www.economist.com/markets/indicators/displaystory.cfm?story_id=13055650

- A l'altre extrem hi ha Noruega (la taula que precedia aquesta l'any passat, a l'altre extrem hi havia Islàndia, amb una corona islandesa sobrevalorada un 123%: ara ja sabem a on ha portat aquesta sobrevaloració a Islàndia). Allà, la *Big Mac* costava les corones noruegues equivalents a 5'79 dòlars, segons la taxa de canvi nominal del 31 de gener de 2009. Per tant, segons la PAPA, la corona noruega estava sobrevalorada respecte del dòlar un 63'55%. La PAPA en aquest cas prediu que, a la llarga, la corona noruega s'hauria de depreciar en relació amb el dòlar.

Paritat relativa del poder adquisitiu

Sigui E la taxa de variació de la taxa de canvi (també anomenada taxa d'apreciació): valor final de la taxa de canvi menys valor inicial de la taxa de canvi tot dividit pel valor inicial. La PRPA (partitativa relativa del poder adquisitiu) diu que $E \approx \pi^* - \pi$: la taxa d'apreciació de l'euro és aproximadament igual a la diferència entre la taxa d'inflació exterior i la interior.

- Per exemple, si $\pi > \pi^*$ (la taxa d'inflació a la UE és superior a la taxa d'inflació als EUA), segons la PRPA, l'euro s'ha de depreciar ($E < 0$) respecte del dòlar: si el preu del cistell de béns ha augmentat més a la UE que als EUA, la depreciació de l'euro respecte del dòlar ha de cobrir la diferència. Segons la PRPA, els països amb més inflació han de ser els països que més veuen depreciar la seva moneda.
- La PAPA relaciona la taxa de canvi amb els IPCs; la PRPA relaciona com varia la taxa de canvi amb com varien els IPCs.

Exercicis del Tema 7

Les preguntes 1–5 es refereixen a les economies de l'exemple de les pàgines 3 i 4.

1. És el lot e de la Fig. 2 factible a l'economia 2?
2. Suposant que l'economia 2 es troba a un punt de la seva FPP, quin és el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat la producció d' X ? I quin és el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat la producció d' Y ?
3. A l'economia 1, quin seria el cost d'oportunitat d'augmentar 1 unitat d' X si l'economia està produint el lot $(X_1, Y_1) = (24, 4)$? I si està produint el lot $(X_1, Y_1) = (25, 7)$?
4. Quina és la quantitat de treball desocupat a l'economia 1 si l'economia produeix el lot $(X_1, Y_1) = (12, 6)$? Partint d'aquest lot, quin és l'increment màxim de la producció d' X que és possible sense reduir la producció d' Y ? I quin l'increment màxim de la producció d' Y sense reduir la producció d' X ?

5. Quin lot es produeix a l'economia 2 si el 30% de la força de treball es destina a produir X i el 70% es destina a produir Y ? I si el 30% es destina a Y i el 70% a X ? I si el 30% es destina a X i el 60% a Y ? Assenyala a una representació gràfica de l'FPF els tres lots trobats.

6. Al cas de dues economies i dos béns, és possible que una economia no tingui avantatge comparatiu en la producció de cap bé?

7. Els paràmetres de l'economia 1 són $a_1 = 4$, $b_1 = 1$ i $L_1 = 12$. Els de l'economia 2 són $a_2 = 5$, $b_2 = 1$ i $L_2 = 18$. (i) Troba l'FPF de cada economia. (ii) Determina el cost d'oportunitat de produir una unitat addicional de cada bé a cada economia (suposant que cada economia es troba sobre la seva FPP). (iii) En autarquia, l'economia 1 produeix el lot $(X_1, Y_1) = (8, 16)$. Quin percentatge de la força de treball s'ocupa en cada indústria? (iv) Determina el lot que l'economia 2 produeix si destina a cada indústria la mateixa proporció de la força de treball que l'economia 1. (v) Partint dels

lots de (iv) i (v), és possible consumir més de cada bé a les dues economies mitjançant l'especialització i el comerç? Si és així, identifica cistells. Si no, explica perquè.

8. Hi ha dues economies amb la mateixa moneda. Les funcions d'oferta i demanda de mercat d'un bé a una de les economies són $q^s = 2p$ i $q^d = 24 - p$. Les funcions d'oferta i demanda de mercat del mateix bé a l'altra economia són $q^s = p/2$ i $q^d = 30 - 2p$. (i) Calcula el preu d'equilibri en autarquia a cada economia. (ii) Calcula el preu internacional si els dos mercats s'obren mútuament al comerç internacional del bé. (iii) Determina la variació de l'excedent dels consumidors, de l'excedent dels productors i de l'excedent total a cada economia quan hi ha comerç. (iv) Obté el volum d'exportacions i el volum d'importacions del bé. Quina economia exporta el bé? (v) Calcula la variació de la producció que es produeix, a cada economia, en el pas de l'autarquia al comerç. (vi) Calcula la variació del consum que es produeix, a cada economia, en el pas de l'autarquia al comerç. (vii) Indica a una representació gràfica tots els valors calculats anteriorment.

9. Les funcions d'oferta i demanda de mercat d'un bé a una economia són $q^s = 2p$ i $q^d = 24 - p$. Aquest mercat és tan petit en comparació amb el mercat mundial del bé que el fet que el mercat s'obri al comerç internacional no afecta el preu internacional del bé. Sigui $p^* = 4$ el preu internacional del bé. (i) Calcula la variació de l'excedent dels consumidors, de l'excedent dels productors, de l'excedent total, del consum del bé i de la producció del bé que es produeix quan el mercat s'obre al comerç internacional. (ii) Quan el mercat s'obre al comerç internacional, importa o exporta el bé? Quina quantitat? (iii) Obert el mercat a l'exterior, l'Estat imposa un aranzel de 2 unitats monetàries per unitat de bé importada. Això fa que, a la pràctica, el preu internacional per a productors i consumidors domèstics sigui el preu internacional $p^* = 4$ més l'aranzel. Respon a les mateixes preguntes que a (i) i (ii). Quina seria la recaptació de l'Estat? (iv) Respon a les mateixes preguntes que a (iii) si l'aranzel fos 5.

10. Segons la PRPA, si la taxa d'inflació als EUA és superior a la taxa d'inflació de la UE, és positiva o negativa la taxa d'apreciació de l'euro respecte del dòlar?

11. Si una moneda està sobrevalorada respecte del seu valor de PAPA, què es pot dir de la seva taxa de canvi real? Si P^* és el doble de P , quin valor ha de prendre e per a què es compleixi la PAPA?

Russia	Rouble 52.0	2.03	15.2	25.6	-41
Singapore	S\$3.95	2.59	1.16	1.52	-24
South Africa	Rand 15.5	2.22	4.55	6.97	-35
South Korea	Won 2,900	3.14	850	923	-8
Sweden	SKr33.0	4.86	9.68	6.79	+42
Switzerland	SFr6.30	5.20	1.85	1.21	+53
Taiwan	NT\$75.0	2.29	22.0	32.8	-33
Thailand	Baht 62.0	1.80	18.2	34.5	-47
Turkey	Lire 4.75	3.66	1.39	1.30	+7
Venezuela	Bolivar 7,400	3.45	2,170	2,147	+1
Colombia	Peso 6,900	3.53	2,023	1,956	+3
Costa Rica	Colon 1,130	2.18	331	519	-36
Estonia	Kroon 30.0	2.61	8.80	11.5	-23
Iceland	Kronur 469	7.61	138	61.7	+123
Latvia	Lats 1.39	2.72	0.41	0.51	-20
Lithuania	Litas 6.60	2.61	1.94	2.53	-24
Norway	Kroner 40.0	6.88	11.7	5.81	+102
Pakistan	Rupee 140	2.32	41.1	60.4	-32
Paraguay	Guarani 10,500	2.04	3,079	5,145	-40
Saudi Arabia	Riyal 9.00	2.40	2.64	3.75	-30
Slovakia	Koruna 61.3	2.49	18.0	24.6	-27
Sri Lanka	Rupee 210	1.89	61.6	111	-45
UAE	Dirhams 10.0	2.72	2.93	3.67	-20
Ukraine	Hryvnia 9.25	1.84	2.71	5.03	-46
Uruguay	Peso 62.0	2.59	18.2	23.9	-24

¹Purchasing-power parity: local price divided by price in United States ¹Average of New York, Chicago, Atlanta and San Francisco ¹Dollars per pound ^{**}Weighted average of prices in euro area ¹Dollars per euro
Sources: McDonald's; The Economist

Fig. 22. L'índex Big Mac a 2 de juliol de 2007

http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story_id=9448015

12. A la Fig. 22 explica si el peso argentí està sobrevalorat o infravalorat en relació amb el dòlar segons la PAPA. Fes el mateix per a l'euro.

13. Emplena la següent taula, on P és el nivell de preus a la UE, P^* el nivell de preus als EUA, "e de PAPA" és la taxa de canvi \$/€ de PAPA, e és la taxa de canvi \$/€ al mercat de divises i a l'última columna cal indicar per quant l'euro està sobrevalorat, o infravalorat, respecte del dòlar al mercat de divises en relació amb el valor de la taxa de canvi segons la PAPA.

P	P^*	e de PPA	e	Sobrevaloració?
100	200		1	
100	200		2	
100	200		1/2	
150	150		2	

14. Pot la lliura esterlina apreciar-se respecte de l'euro i, simultàniament, depreciar-se respecte del dòlar? Si és així, s'apreciaria o es depreciaria l'euro respecte del dòlar?

15. Amb la taxa de canvi $e = 2 \text{ \$/€}$, quin valor ha de prendre la taxa de canvi per a què el dòlar s'aprecii un 50%? I per a què l'euro s'aprecii un 20%?

16. A la Fig. 21, al cas de Noruega, la taxa de canvi segons la PAPA és d'11'29 corones per dòlar i la taxa de canvi al mercat de divises és de 6'91 corones per dòlar. Si es calcula el percentatge de desviació de la taxa de canvi al mercat respecte de la taxa de canvi segons la PAPA surt un 38'88%. Però a la mateixa taula, es diu que la corona està sobrevalorada, en relació amb el dòlar, un 63%. Per què els valors no són iguals?

17. Indica dues diferències i dues similituds hi ha entre la PRPA i la PAPA.

18. La PAPA implica que la taxa de canvi real és constant i igual a 1. Què implica la PRPA?

19. Reus i Tarragona són països independents amb moneda pròpia, el reuro i el tarragòlar, respectivament. La taxa de canvi és de 2 reuros per tarragòlar. El preu del pa de motlle és de 3 reuros per unitat a Reus. El mateix pa té a Tarragona un preu d'1 tarragòlar per unitat. (i) Està el reuro sobrevalorat o infravalorat en relació amb el seu valor de paritat absoluta del poder adquisitiu? Per quant? (ii) Assumint que no hi ha costos de transport, quins canvis provocaria l'arbitratge de pa de motlle a la taxa de canvi i als preus del pa a Reus i Tarragona?

20. Justifica l'assoliment de la taxa de canvi de PAPA mitjançant l'arbitratge comercial a l'exemple dels manuals de Macroeconomia si el preu dels manuals als EUA és de 30\$, el preu a la UE és 60€ i la taxa de canvi és $e = 0'25 \text{ \$/€}$.

21. A l'exemple sobre l'arbitratge comercial amb manuals, com actuaria un arbitratgista americà que disposés de 3 milions de dòlars?

22. Quines afirmacions són consistentes amb el que mostra la Fig. 23? ["Nominal TWI" = mitjana de les taxes de canvi nominals del dòlar novazelandès i "Real TWI" = mitjana de les taxes de canvi reals del dòlar novazelandès?]

(i) Els preus de Nova Zelanda han augmentat en relació amb el preus mundials i, simultàniament, la moneda neozelandesa s'ha depreciat nominalment.

(ii) Els preus de Nova Zelanda han augmentat en relació amb el preus mundials i, simultàniament, la moneda neozelandesa s'ha apreciat nominalment.

(iii) La taxa de canvi real ha crescut continuadament mentre la taxa de canvi nominal s'ha mantingut relativament constant.

(iv) Les variacions del quocient de preus han sigut aproximadament compensades per la variació de la taxa de canvi nominal, de forma que la taxa de canvi real ha patit relativament petites oscil·lacions.

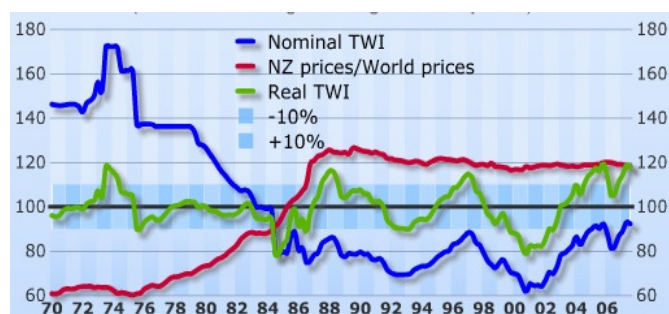


Fig. 23. Taxes de canvi i preus a Nova Zelanda
<http://www.rbnz.govt.nz/keygraphs/fig8b.html>

23. Són consistentes les dades de la Fig. 23 amb la PAPA? Justifica la resposta.

24. Per la paritat relativa del poder adquisitiu, si la taxa d'inflació als EUA és superior a la taxa d'inflació a l'eurozona, l'euro tendirà (en relació amb el dòlar)

- (a) a depreciar-se (b) a apreciar-se
 (c) a despreciar-se (d) a desinflacionar-se

25. Si la taxa de canvi és $2 \text{ \$/€}$ i la taxa de canvi de paritat absoluta del poder adquisitiu és $0'5 \text{ €/\$}$,

- (a) l'euro està sobrevalorat
 (b) l'euro està infravalorat
 (c) el dòlar està infravalorat
 (d) Res de l'anterior