
Tipus de canvi i interdependències

PID_00245553

Joan Tugores Ques

Temps mínim de dedicació recomanat: 5 hores



Índex

Introducció	5
Objectius	7
1. Els tipus de canvi	9
1.1. Els tipus de canvi com a preus relatius	11
2. La paritat del poder adquisitiu	13
2.1. La versió inicial de la PPP	13
2.2. La versió relativa de la PPP	15
2.3. Tipus de canvi reals	15
2.4. Tipus de canvi reals al MIP	17
3. Mercats de divises: factors comercials	20
4. Mercats de divises: factors financers	23
5. Sistemes de paritats	28
5.1. Sistemes canviaris: flotació enfront de fixació	28
6. Tipus de canvi fixos i flexibles: teoria i pràctica	33
6.1. Del patró or a Bretton Woods	33
6.2. Esplendor i crisi del sistema de Bretton Woods	34
6.3. El pas a tipus de canvis flexibles: expectatives i realitats	36
6.4. Els tipus de canvi com a factor estabilitzador: àncores nominals	38
7. Els mecanismes de transmissió internacional: comerç i producció	40
7.1. Mecanisme via renda o comerç	40
7.2. Interdependències via GVC	41
8. Interconnexions financeres	42
8.1. Vincles entre tipus d'interès	42
8.2. Altres connexions financeres	43
9. El paper dels tipus de canvi	44
9.1. Empobrir el veí?	44
9.1.1. Els efectes de la reunificació alemanya sobre Europa	46
9.2. Tipus de canvi i preus	46
9.3. Impacte de les devaluacions sobre la competitivitat	48

9.4. Efectes spillover	49
10. Altres mecanismes.....	50
Resum.....	52
Activitats.....	53
Exercicis d'autoavaluació.....	53
Solucionari.....	55
Glossari.....	56
Referències.....	58

Introducció

A l'economia internacional coexisteixen diverses monedes nacionals amb el suport de les respectives autoritats econòmiques nacionals. De fet, la pluralitat de monedes implicades és un dels trets que caracteritza tradicionalment una **transacció com a internacional**. Aquest fet fa necessari:

- uns **preus relatius**, per a convertir unes monedes en unes altres;
- uns **mercats** en què es produeixin aquests intercanvis;
- unes "**regles del joc**" perquè el comportament dels agents que operen en el comerç i les finances internacionals, i en especial el de les diverses autoritats nacionals, respectin uns criteris que tendeixin a assegurar alguna coherència.

Les respostes a aquestes necessitats també són diverses i es corresponen amb els instruments bàsics de l'economia financera internacional:

- els **tipus de canvi**,
- els **mercats de divises**,
- els sistemes monetaris i financers internacionals, incloses les regles per a establir o no els tipus de canvi, és a dir, els **sistemes de paritats**.

El tipus de canvi no és només el preu d'una moneda en termes d'una altra. Les variacions en el tipus de canvi afecten els preus relatius dels béns i serveis produïts en un país respecte als produïts en altres països. A més, afecten els preus de tots els actius (drets) i passius (deutes) denominats en una moneda respecte als denominats en una altra.

Els tipus de canvi constitueixen una de les vies d'**interdependències** entre unes economies i altres, ja que el que succeeix en un país n'afecta d'altres i s'hi transmet mitjançant les variacions en els tipus de canvi. Hi ha diversos i importants "mecanismes de transmissió" o d'**interconnexions** internacionals que són cabdals per a comprendre la complexitat del funcionament de l'economia internacional, i que donen lloc a diversos problemes, i que periòdicament comporten recomanacions de cooperació o coordinació internacionals de les polítiques econòmiques.

Aquests tipus de relacions són les que veurem en aquest mòdul. Així, l'apartat 1 introdueix els aspectes bàsics dels tipus de canvi com a concepte central de l'economia internacional. L'apartat 2 descriu la teoria de la paritat del poder adquisitiu i les seves implicacions, especialment pel que fa al "tipus de canvi

Els tipus de canvi

Els tipus de canvi i les seves variacions tenen una transcendència primordial en les economies actuals.

real". Els apartats 3 i 4 analitzen el funcionament d'un mercat de divises, introduint primer els aspectes comercials i a continuació els financers que donen lloc a l'anomenada condició de "paritat d'interessos".

L'apartat 5 resumeix la discussió sobre els avantatges relatius de la flexibilitat (flotació o fluctuació) dels tipus de canvi enfront de la fixació. L'apartat 6 recapitula la història de les darreres dècades i com han funcionat els tipus fixos i flexibles, no sempre de la manera que la teoria esperava. A partir de l'apartat 7, es sistematitzen les principals vies d'interdependències que estableixen connexions que articulen l'economia i fan que el que succeeix en un lloc afecti altres indrets de l'economia mundial, recollint el mateix apartat les interdependències comercials i productives. L'apartat 8 se centra en les vies monetàries i financeres, mentre que l'apartat 9 sintetitza els diferents vessants en què els tipus de canvi connecten les economies. L'apartat 10 finalitza aquest mòdul amb altres mecanismes que actuen per la via de l'oferta, com ara els preus del petroli i altres matèries primeres importants pels processos productius, els preus de les quals està fixat habitualment en dòlars.

Objectius

Els objectius que l'alumne ha d'haver aconseguit una vegada estudiats els materials didàctics d'aquest mòdul són els següents:

1. Comprendre el paper dels tipus de canvi i els aspectes fonamentals de la seva determinació.
2. Examinar la relació de “paritat del poder adquisitiu” (PPP) i les seves implicacions i aplicacions, especialment les relacionades amb els “tipus de canvi reals”.
3. Examinar el paper dels factors comercials en la determinació dels tipus de canvi.
4. Introduir les consideracions financeres en la determinació dels tipus de canvi, a partir de la condició de “paritat d'interessos”.
5. Repassar els arguments del debat sobre els avantatges i inconvenients dels tipus de canvi fixos respecte als flexibles o fluctuants.
6. Repassar la història de les darreres dècades en matèria de sistemes de paritats, des dels tipus fixos de Bretton Woods fins a la transició a tipus flexibles des de 1973, amb d'altres fórmules intermèdies.
7. Examinar els principals mecanismes de transmissió mitjançant els quals es produeixen les principals interdependències entre països, començant pels vinculats al comerç internacional i a les cadenes globals de valor.
8. Analitzar les interconnexions per vies financeres, com els tipus d'interès i altres mecanismes financers que la crisi des de 2008 ha posat de relleu.
9. Examinar el paper dels tipus de canvi com a mecanisme d'interdependència, amb especial referència al seu impacte sobre la competitivitat.
10. Introduir altres mecanismes d'interconnexió que funcionen pel vessant de l'oferta, com els preus del petroli i altres *commodities*.

1. Els tipus de canvi

Quan una empresa nord-americana ven una màquina a una companyia catalana sol requerir el pagament en dòlars dels Estats Units, ja que aquesta és la moneda que necessita per a pagar els seus salaris, impostos, etc., mentre que el comprador sol operar en euros. Perquè es pugui tancar la transacció cal transformar d'alguna manera euros en dòlars. L'existència d'un **mercat de divises** facilita aquestes operacions.

En aquest mercat, el preu és el nombre d'euros que fan falta per a obtenir cada dòlar, el *tipus de canvi*, expressat en euros per dòlar. En general, unitats de moneda nacional per unitat de moneda estrangera. També es pot expressar –i fins i tot ara a Europa és més usual– en termes de dòlars per euro (unitats de moneda estrangera per unitat de moneda local).

El tipus de canvi és doncs el preu d'una divisa en termes d'una altra. Sovint es fan referències a “unitats de moneda estrangera a canvi d'una unitat de moneda nacional” o “unitats de moneda nacional a canvi d'una unitat de moneda estrangera”. En termes més asèptics, als mercats de divises, es parla del tipus de canvi com el nombre d'unitats d'una moneda que fa el paper de *price currency* (PC) a canvi d'una unitat d'una altra, que fa el paper de *base currency* (BC). Si es parla d' X dòlars per euro, el dòlar fa el paper de PC i l'euro de BC. Típicament, quan s'expressa el tipus de canvi en format dòlars per euro, USD/EUR, la primera moneda és la PC i la segona la BC.

Una **depreciació** de la moneda nacional es tradueix en un augment de la quantitat d'aquesta moneda que cal per a adquirir una unitat de moneda estrangera.

Per exemple, l'euro es deprecia quan el tipus de canvi –anomenat habitualment per la lletra e d'*exchange rate*– passa de 0,8 euros/dòlar a 1,25 euros/dòlar. No hauria de generar confusió que es digui a vegades que el tipus de canvi “augmenta” per a referir-se al fet que numèricament 1,25 és més gran que 0,8: “augmenta” el valor numèric (i el valor del dòlar) però disminueix el valor de l'euro. En tot cas, aquesta possible confusió no es donaria amb el sistema britànic (unitats de moneda estrangera per unitat de moneda nacional) ja que les mateixes dades implicarien que el tipus de canvi passés d'1,25 dòlars/euro (la inversa de 0,8 euros/dòlar) a 0,8 dòlars per euro (la inversa d'1,25 euros/dòlar).

Una **apreciació** de l'euro s'expressaria amb un menor cost en euros de cada dòlar. Passar, per exemple, d'1 euro per dòlar a 0,75 euros per dòlar, o de manera equivalent, a un preu més elevat en dòlars de cada euro, ja que $1/0,75 = 1,333$ dòlars per euro és més gran que 1 dòlar per euro.

Els tipus de canvi més habituals esmentats són els anomenats *tipus de canvi bilaterals*, que impliquen dues monedes. Però de vegades és interessant tenir una visió de conjunt sobre si una moneda, per exemple l'euro, s'està apreciànt o depreciànt no només respecte al dòlar o a la lliura esterlina, sinó en conjunt

respecte a un ventall de monedes, per exemple les dels països industrialitzats, o les dels principals socis/rivals comercials, etc. Això és important per a avaluar si els productes d'un país o àrea són, en conjunt, més cars o més barats que els d'altres llocs del món. Per a resoldre aquesta qüestió es fan servir els **tipus de canvi efectius** –TCE, EER *Effective Exchange Rates* en sigles angleses– i les seves variacions.

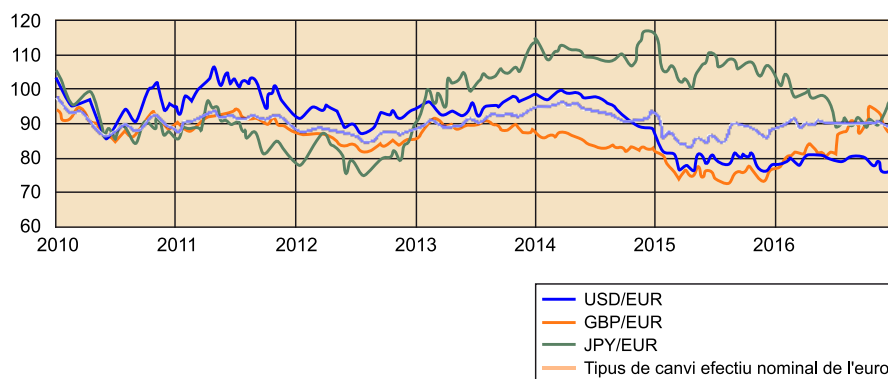
Les variacions dels tipus de canvi efectius són simplement la mitjana ponderada de la variació dels tipus de canvi bilaterals entre la moneda que es tracti –l'euro en el nostre exemple– i cadascuna de les monedes del ventall amb les quals es faci la comparativa. El principal problema és calcular les ponderacions adients: sembla clar que el tipus de canvi euro-dòlar hauria de tenir més pes que el tipus de canvi euro-bath tailandès en el càlcul d'un tipus de canvi efectiu de l'euro. Per a determinar les ponderacions es fa servir habitualment una metodologia que pondera tant les relacions comercials directes entre els països de les monedes implicades com l'anomenada "competència en tercers països". Això vol dir que, en un cas límit, països que produeixen mercaderies molt similars que competeixen amb força a mercats exteriors pot ser que entre ells directament no comerciïn gaire però que les variacions en el seu tipus de canvi bilaterals sí que facin guanyar o perdre competitivitat.

Per a cada moneda es poden definir diversos tipus de canvi efectius en funció dels ventalls de països amb els quals es faci la comparació. El Banc Central Europeu calcula el TCE-EER de l'euro en diversos formats, com EER-12, EER-19 i EER-38, en funció del nombre de països/monedes introduïts a la comparació.

El quadre 1 mostra les ponderacions enfront de les monedes més significatives que fa servir el BCE per a calcular el tipus de canvi efectiu de l'euro (versió EER-38). Cal observar com la moneda xinesa ha anat guanyant pes, superant el dòlar i la lliura esterlina en els darrers anys.

La figura 1 mostra l'evolució dels tres tipus de canvis bilaterals més importants de l'euro, enfront de les monedes de la Xina, els Estats Units i el Regne Unit. Estan expressats en unitats de moneda estrangera per euro, de manera que un ascens de la línia implica una apreciació de l'euro i la correlativa depreciació de la moneda afectada. També es mostra el tipus de canvi efectiu, TCE-38, de l'euro. El 2016, per exemple, aquest TCE es va mantenir força estable, resultat d'una certa "compensació" entre la depreciació de l'euro davant del ien japonès i l'apreciació enfront de la lliura esterlina.

Figura 1. Tipus de canvi de l'euro: bilaterals enfront de tres monedes i tipus de canvi efectiu (TCE-38)



Font: Banc Central Europeu, Informe Anual, abril 2017.

Quadre 1. Ponderacions en la construcció del tipus de canvi efectiu de l'euro, EER-38

	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2004-2006	2007-2009	2010-2012
Xina	4,4	5,3	7,6	11,2	14,8	17,7
EUA	16,8	19,4	18,7	15,5	13,5	12,7
Regne Unit	18,4	17,7	16,6	14,3	12,0	10,3
Suïssa	6,7	6,0	5,9	5,4	5,3	5,5
Japó	9,6	8,8	7,6	6,7	5,7	5,3

Font: Banc Central Europeu, Butlletí Econòmic, setembre 2015.

Els determinants dels tipus de canvi continuen essent una qüestió controvertida. Als estudiants novells d'econòmiques se'ls adverteix des del primer dia que resisteixin la temptació de contestar la pregunta, "què farà la setmana que ve el dòlar, o el ien o el franc suís?", quan els seus familiars vulguin contrastar el que "ja sap d'economia". Rudiger Dornbusch va definir l'evolució del dòlar com un fenomen "pendent d'explicació". Però el mateix autor ha escrit que sota la pell de qualsevol economista especialista en economia internacional s'hi amaga algun tipus de creença o confiança en la idea bàsica del poder adquisitiu. L'examinem en l'apartat següent.



Rudiger Dornbusch

1.1. Els tipus de canvi com a preus relatius

Cal insistir en el fet que els tipus de canvi s'han convertit en el món global en uns **preus relatius** d'importància cabdal, objecte d'especial seguiment no només en els àmbits econòmics i empresarials sinó també mediàtics (és l'única informació que té un lloc pràcticament fix a tots els diaris i informatius televisius del món) i polítics. Els tipus de canvi són els preus relatius entre:

- unes monedes i altres, però també
- entre tots els béns i serveis el preu dels quals s'expressa en una moneda i tots els que s'expressen en una altra divisa, de manera que afecten la competitivitat de milions de productes, i

- entre tots els actius i passius financers expressats en una moneda respecte dels expressats en una altra, que afecten, doncs, l'atractiu de les inversions i el cost relatiu d'obtenir finançament en una moneda o una altra.

2. La paritat del poder adquisitiu

Quan les monedes tenien un contingut metàl·lic –principalment en or o en plata– el seu valor s’associava a aquest. Llavors calcular els tipus de canvi era en principi senzill: era necessari quantificar el contingut de metall preciós contingut a cada moneda i fer una “regla de tres”. Per exemple, si una moneda contenia 25 onzes d’or i l’altra només 5, la primera valia cinc vegades més, i el “tipus de canvi” era de 5 unitats de la segona moneda a canvi d’una unitat de la primera.

Però ja fa temps que les monedes van perdre la connexió entre el seu valor i el contingut en metalls valuosos. L’aparició dels bitllets en paper va fer més òbvia aquesta desconexió. I encara que durant un cert temps els bitllets emesos pels bancs centrals donaven –teòricament– dret a reclamar una quantitat d’or a l’entitat emissora, cada vegada amb més freqüència aquesta convertibilitat es va anar eliminant. Els mitjans de pagaments circulen des de llavors per la confiança general i la garantia dels poders públics que servien com a mitjà de pagament acceptat de forma general.

Però a escala internacional es va obrir la pregunta dels tipus de canvi: si les monedes (o bitllets) ja no valen per la seva referència al contingut metàl·lic, per què valen? Una resposta des de principis del segle XX va ser la de l’economista nòrdic Gustav Cassel: les monedes valen pel seu **poder adquisitiu**, és a dir, per la seva capacitat per a adquirir béns i serveis.

2.1. La versió inicial de la PPP

Suposem que un cistell de béns típic (per exemple, l’equivalent al consum mitjà d’una família en una setmana) té un preu a l’Estat espanyol d’1,25 euros, mentre que el mateix cistell (pressuposem de moment que els gustos i els hàbits de consum familiar són homologables) té als Estats Units un preu d’un dòlar. Imaginem que, per alguna raó que per ara no interessa, en el mercat de divises es pot intercanviar 1 euro per un dòlar (i viceversa). Si a l’Estat espanyol disposem de 5 euros podem adquirir quatre cistells (“quatre setmanes de consum”). Però no és la millor opció, sobretot si els costos de transport són nuls.



Efectivament, en un món de lliure comerç (i insistim, costos de transport insignificants) també podríem canviar els 5 euros per 5 dòlars al mercat de divises, i amb aquests dòlars comprar al mercat dels Estats Units, és a dir, *importar* 5 cistells. Un nord-americà que disposés de 5 dòlars tindria les mateixes opcions i també preferiria comprar productes nord-americans que espanyols.

Si al mercat de divises trobéssim –per qualsevol circumstància– un tipus de canvi de 2 euros per dòlar, les coses canviarien: ara amb 5 euros el consumidor espanyol podria adquirir els mateixos 4 cistells a l'Estat espanyol (recordeu que el preu de cada cistell és d'1,25 euros), però si tractés d'importar-ho es trobaria que els seus 5 euros "valdrien" només 2,5 dòlars i li permetrien adquirir 2,5 cistells (suposem que no hi ha problemes amb cistells que no siguin enters) menys que comprant a Espanya amb euros. Per contra, el consumidor nord-americà que disposés de 5 dòlars podria adquirir 5 cistells als Estats Units, però tindria la millor opció de transformar els seus dòlars en 10 euros i adquirir 8 cistells ($10/1,25$) procedents d'Espanya: s'incentivarien ara les exportacions espanyoles als Estats Units.

En les dues situacions, tots els consumidors, independentment del seu país i la seva moneda, tindrien un incentiu per a adquirir els productes en un dels països. Aquesta situació de "desequilibri" no es produiria si el tipus de canvi fos d'1,25 euros/dòlar, ja que aleshores a cada consumidor li seria indiferent on adquirir els seus béns (i en quina moneda pagar-los).

El cost del mateix cistell seria equiparable en qualsevol país on compréssim i fos quina fos la moneda amb què paguéssim. Aquesta situació rep el nom de **paritat del poder adquisitiu** (*purchasing power parity*, PPP en sigles angleses). Té un sentit de posició d'equilibri molt intuïtiu. La determinació del tipus de canvi, d'acord amb aquest principi, és la teoria de la PPP dels tipus de canvi.

Aquesta és la formulació inicial de la PPP, que pretén explicar el nivell dels tipus de canvi. És coneguda com la versió absoluta –en contraposició amb la versió relativa que comentarem a continuació– de la PPP. Es tracta d'una formulació molt bàsica, realment massa bàsica per a resumir la complexitat de la determinació dels tipus de canvis i el seu contrast amb les dades no produeix resultats gaire bons.

Requadre: PPP i el preu de les hamburgueses

Una aplicació curiosa és l'anomenat índex Big Mac, que "dedueix" quin seria el tipus de canvi si la famosa hamburguesa costés el mateix a diversos països: es calcula comparant els costos d'adquirir una Big Mac –una mercaderia força estàndard, venuda a molts llocs del món– a diversos països, pagant a cada lloc amb la moneda local. I els resultats es comparen amb els tipus de canvi observats als mercats de divises per a veure quines monedes estan sobrevalorades i quines infravalorades respecte a la PPP-Big Mac. Per exemple, si a un país costa 40 pesos i a un altre 5 dòlars, el tipus de canvi PPP-Big Mac seria de 8 pesos per dòlar: a aquest tipus un consumidor podria comprar 1 hamburguesa al país del dòlar amb 5 dòlars, o canviar-los per 40 pesos i adquirir la mateixa hamburguesa al país del peso. Si a la pràctica s'observés que el tipus de canvi estava en 10 pesos per dòlar, això voldria dir que el peso està infravalorat respecte a la PPP-Big Mac (calen més pesos per a comprar un dòlar al món real del que "dictaria" la paritat en el cost d'adquirir l'hamburguesa).

2.2. La versió relativa de la PPP

La versió relativa de la PPP es pregunta no tant pel nivell dels tipus de canvi sinó per la seva evolució al llarg del temps. Funciona millor que la versió absoluta com a referència dels tipus de canvi a mitjà i llarg termini (no a curt termini).

A partir dels raonaments anteriors, observeu quina relació s'establiria entre l'evolució dels preus a cadascun dels països i el tipus de canvi. El punt de partida és que un cistell de béns costa a Espanya 1,25 euros i als Estats Units 1 dòlar. Suposem ara que a l'Estat espanyol, l'any següent, hi haurà una inflació del 20% que eleva el preu del cistell a 1,5 euros, mentre que als Estats Units no s'experimenten canvis en els preus, és a dir, inflació zero. Si el tipus de canvi es manté en l'anterior PPP d'1,25 euros/dòlar, és fàcil comprovar que comprar productes espanyols amb euros s'haurà fet menys atractiu: amb 5 euros només es poden comprar 3,3 (= 5/1,5) cistells, mentre que si es transformen en 4 dòlars es poden importar dels Estats Units 4 cistells.

Què ha passat? Essencialment, que el principi de la PPP requereix ara que el tipus de canvi s'adapti a l'evolució dels preus, i per tant, el nou tipus de canvi que manté la PPP seria d'1,5 euros/dòlar. En cas que aquest procés no tingués lloc paral·lelament (si l'euro es manté en 1,25 euros per dòlar) l'euro quedaria sobrevalorat respecte de la PPP, amb el mateix tipus d'efecte que en l'exemple inicial quan, amb una PPP d'1,25 euros/dòlar, se suposava que $e = 1$ euro/dòlar.

Aquesta sobrevaloració o *apreciació respecte de la PPP* es tradueix en una minva de la competitivitat dels productes del país.

Una implicació molt important d'aquesta formulació de la PPP és el paper que tenen els tipus de canvi com a mecanisme per a intentar recuperar competitivitat. Els països que tenen una inflació més elevada, que encareix els seus productes perjudicant la seva competitivitat, poden intentar recuperar competitivitat per la via de devaluacions o depreciacions dels tipus de canvi. Aquest ha estat un paper molt rellevant al llarg de la història: els tipus de canvi com a mecanismes de redreçament de problemes de competitivitat (derivats de problemes d'inflació, com en aquest exemple, o d'altres causes).

Devaluacions i depreciacions

Es parla de depreciacions quan una moneda perd valor als mercats de divises per les forces de l'oferta i la demanda, mentre que les devaluacions requereixen algun tipus de reconeixement oficial que faci que la moneda hagi de revisar a la baixa el seu valor. Quan es vulguin destacar els efectes econòmics de menys valor d'una moneda, independentment de les regles del joc vigents a cada país i moment respecte a la fixació de paritats, es parlarà indistintament de devaluacions o depreciacions.

Vegeu també

Els apartats següents d'aquest mòdul amplien el tema de les devaluacions i depreciacions.

2.3. Tipus de canvi reals

De la discussió sobre la PPP hem vist que la competitivitat dels productes d'un país està relacionada amb l'evolució tant del tipus de canvi com dels preus en els països que es comparen. D'aquí prové la distinció entre **els tipus de canvi nominals**, els que s'estableixen en els mercats (per exemple, tants euros per dòlar), i **els tipus de canvi reals** (TCR, RER Real Exchange Rates, en l'expressió anglesa) que són els nominals ajustats per la diferència de preus.

Així, el tipus de canvi real entre l'euro i el dòlar dels Estats Units és donat per:

$$s = EP^*/P$$

On E és el tipus de canvi nominal expressat en euros per dòlar; P^* , un índex dels preus als Estats Units, i P , un índex de preus a l'Estat espanyol.

A l'expressió anterior, el numerador és el preu dels productes estrangers passat a euros, mentre que el denominador recull el preu en la mateixa moneda dels productes de la zona euro. Per tant, el TCR compara el cost (en una mateixa moneda) entre els productes estrangers i els nacionals.

Quan es tracta de discutir guanys o pèrdues de competitivitat, el rellevant són els tipus de canvi reals.

Una alteració del tipus de canvi nominal només equival a una variació del mateix sentit i magnitud del tipus de canvi real si els preus als països en qüestió varien en la mateixa proporció, és a dir, si P^*/P es manté inalterat. Un país pot guanyar competitivitat tant perquè la seva moneda es deprecia (augment d' E), com perquè els preus estrangers creixen més de pressa que els nacionals (P^* creix més que P).

Exemple

Òbviament el tipus de canvi real també es pot expressar, si es defineix E en termes de dòlars per euro, de la següent manera (que és la que fa servir habitualment el Banc d'Espanya a les seves presentacions):

$$\text{TCR} = EP/P^*$$

On ara el numerador és el cost en dòlars dels productes europeus i el denominador el cost en la mateixa moneda dels productes nord-americans. De nou el TCR compara el cost (traduït a una mateixa moneda) d'uns productes respecte als altres, i per tant és una mesura de la competitivitat. Cal tenir clar en cada cas quina és la versió del TCR que es fa servir per a interpretar quin país està guanyant o perdent competitivitat. Amb aquesta darrera versió, un augment del TCR equivaldria a un encariment dels productes de la zona euro enfront dels d'Estats Units, amb la subsegüent pèrdua de competitivitat.

Aquest paper dels tipus de canvi com a eina per a recuperar la competitivitat, habitual en situacions normals, presenta alguns casos extrems que poden generar dificultats.

D'una banda, en determinats episodis s'ha generat l'anomenat *cercle viciós* entre inflacions i deprecacions: un país amb una elevada inflació veu com perd competitivitat; la devaluació o depreciació per a intentar recuperar-la comporta també productes importats més cars (alguns tan importants com el petroli) que poden provocar més inflació, que requereix més devaluacions, etc. generant una espiral o cercle viciós que al final suposa una pèrdua de confiança

en el valor de la moneda i, en alguns casos, a la necessitat de reformes monetàries, fins i tot a substituir l'antiga moneda desacreditada per una altra amb més compromisos de rigor.

Un altre cas es produeix quan els països que acumulen pèrdues de competitivitat –per exemple per una inflació més gran– no disposen de l'eina del tipus de canvi per a recuperar-la. Cal insistir, encara que sembli inicialment estrany, que entre els països que comparteixen una mateixa moneda (i per tant el seu “tipus de canvi nominal és 1: un euro alemany = un euro espanyol... almenys per ara) els tipus de canvi reals poden fluctuar si els preus es mouen d'una forma divergent. Així, en els primers anys de vida de l'euro aquesta situació es va produir a alguns dels països que compartien aquesta moneda, com detallarem en el mòdul “Integració monetària” quan parlarem dels diferencials d'inflació i els seus efectes. Llavors cal buscar mecanismes alternatius per a recuperar la competitivitat.

Donada la importància dels tipus de canvi reals es publiquen diverses versions en funció dels índexs de preus o costos que es facin servir. La versió més bàsica s'obté utilitzant índexs de preus al consum (IPC) a les anteriors expressions del TCR. Però per a mesurar amb precisió la competitivitat són rellevants altres preus, com els industrials o els d'exportació. O també indicadors de costos, com els “costos laborals unitaris” (CLU, ULC en sigles angleses) que relacionen els costos laborals (salari, seguretat social, etc.) amb la productivitat. Els tipus de canvi reals construïts amb els CLU són també àmpliament utilitzats com a indicadors de competitivitat.

TCER

De la mateixa manera que a partir dels tipus de canvi nominals bilaterals es construeixen els tipus de canvi efectius, també s'obtenen a partir del TCR els tipus de canvi efectius reals, TCER (REER, Real Effective Exchange Rates).

2.4. Tipus de canvi reals al MIP

Des de 2011, la Unió Europea fa un seguiment dels Estats membres per tal de prevenir i, eventualment, corregir, l'aparició de desequilibris macroeconòmics. L'anomenat **procediment de desequilibris macroeconòmics** (PDM, MIP per les sigles angleses de Macroeconomic Imbalances Procedure) parteix d'una anàlisi de diversos indicadors que conformen el denominat **mecanisme d'alerta**. D'aquests indicadors alguns són seleccionats com a principals. Inicialment en eren deu i en l'actualitat catorze. Molts d'ells aniran apareixent al llarg d'aquests mòduls. Per a cada indicador es defineix un llindar a partir del qual s'activa un “senyal d'alarma”.

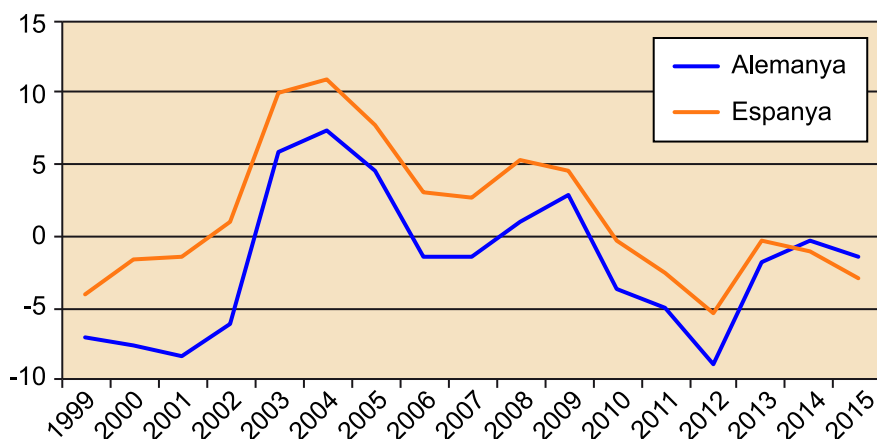
El tipus de canvi efectiu real (TCER-REER) dels països membres de la UE és un dels indicadors principals que es fa servir per a detectar problemes eventuais en el procediment de desequilibris macroeconòmics.

En concret la variant del TCER que es fa servir és la que utilitza els índexs de preus al consum, calculant-se davant de quaranta-dos socis comercials: tots els socis de la UE més la resta de les principals economies avançades i emergents, com ara els Estats Units, Canadà, Austràlia, Japó, Suïssa, la Xina, Brasil, Rússia i Corea del Sud.

Quan en l'horitzó de tres anys el TCER es mou més del 5% (en el cas dels països de la zona euro) o de l'11% (la resta de membres de la UE) s'activa el senyal d'alarma o "toc d'atenció" associat a aquest indicador.

La figura 2 mostra les dades oficials publicades per l'Eurostat respecte a l'evolució dels TCER d'Espanya i Alemanya des de l'inici de l'euro (1999) fins al 2015. Està definit per tal que un augment signifiqui una apreciació del TCR, és a dir, un encariment dels productes nacionals envers els competidors estrangers. S'observa com l'evolució de l'euro ha afectat els TCR tant d'Espanya com d'Alemanya però també que l'apreciació del TCER d'Espanya ha estat més substancial que la d'Alemanya –atès que en molts moments els preus/costos a Espanya han crescut més que a Alemanya– amb les pèrdues de competitivitat de l'economia espanyola que això ha suposat. Més endavant ampliarem aquest tema.

Figura 2. Evolució del TCER d'Espanya i Alemanya entre 1999-2015 segons la forma de mesurar-los al MIP



Font: Elaborat a partir de dades de l'Eurostat (12 d'abril de 2017).

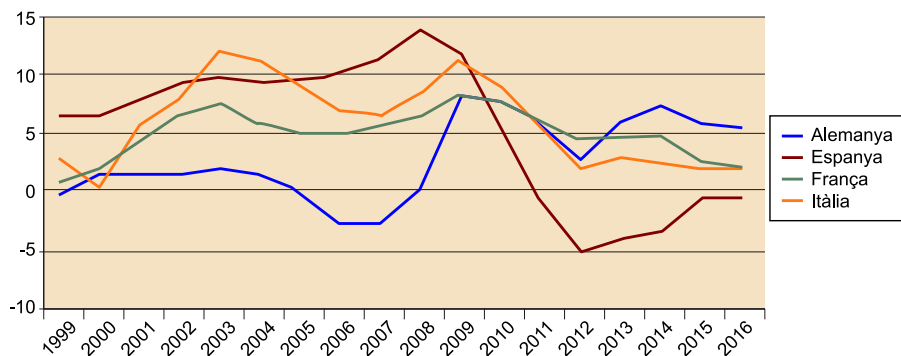
Com ja hem indicat, el paper dels costos laborals unitaris és molt important. Per això un altre dels indicadors al PDM-MIP és l'evolució de l'índex de costos laborals nominals unitaris. Quan, en un horitzó de 3 anys, augmenten més d'un 9% (pels països de la zona euro) o del 12% (resta de membres de la UE) s'activa el corresponent senyal d'alarma. Amb les dades referides de 2015, presentades a finals de 2016, Bulgària i els tres països bàltics superaven aquests llindars.

La figura 3 mostra l'evolució dels CLU als quatre països més grans de la zona euro entre 1999 i 2015. Destaquen les importants diferències en la seva evolució entre els països. Abans de la crisi de 2008, a Espanya van augmentar molt més que a Alemanya: el creixement del salaris a Espanya no estava prou recolzat per l'evolució de la productivitat, a diferència del que succeïa a Alemanya, mentre que després de la crisi els ajustos a Espanya han estat importants per a recuperar la competitivitat perduda... amb costos socials importants.

Vegeu també

Per a ampliar la informació de l'evolució dels costos laborals unitaris vegeu el mòdul "Integració monetària" d'aquesta assignatura.

Figura 3. Taxes de variació dels costos laborals unitaris a quatre països de la zona euro



Font: Elaborat a partir de dades de l'Eurostat (12 d'abril de 2015).

Tipus de canvi real i poder adquisitiu

A més de la "lectura" dels tipus de canvi reals en termes de competitivitat, cal una altra lectura en termes de poder adquisitiu: les monedes "fortes" –apreciades en termes reals– tenen més poder adquisitiu. Els ciutadans que disposen d'aquestes monedes fortes poden viatjar amb més facilitat, comprar més productes estrangers o fer inversions a l'exterior.

3. Mercats de divises: factors comercials

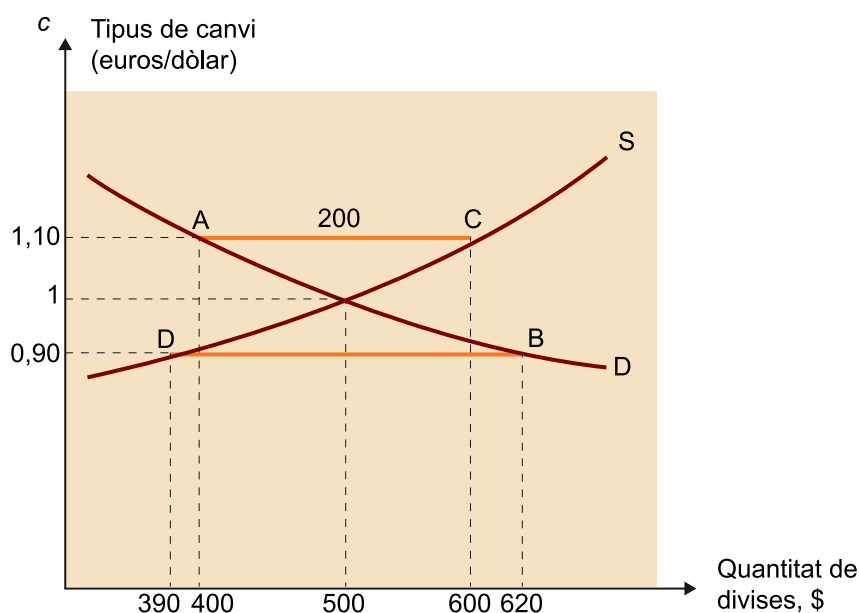
Ja hem vist que a llarg termini la situació de referència ve determinada per un cert equilibri entre els preus dels béns i els tipus de canvi, que teòricament s'expliciten pel PPP. A curt termini, però, l'evolució del tipus de canvi pren com a referència el mercat de divises.

Com en tot mercat, hi ha unes forces que originen una demanda de divises i unes altres que donen lloc a una oferta de divises.

Demanda de divises: els que necessiten divises són en primer lloc els importadors d'articles estrangers. Addicionalment serien demanades per a efectuar inversions a l'estranger (comprar actius denominats en moneda estrangera). Per a simplificar, suposem de moment que la font dominant de demanda de divises són els pagaments d'importacions. Com es veuen relacionats amb el tipus de canvi?

La corba de demanda de divises en funció del tipus de canvi (definit a aquests efectes com unitats de moneda nacional necessàries per adquirir 1 unitat de la divisa estrangera, per exemple, un dòlar) es reflecteix mitjançant la corba de demanda de divises, D.

Figura 4.



A mesura que la moneda nacional es deprecia (el dòlar costa més euros), els articles importats són més cars que els nacionals i per això el volum d'importacions tendeix a disminuir, fet que es tradueix en una demanda menor de divises.

Exemple

Per exemple, a un tipus de canvi $e = 1$ euro/dòlar s'importaven 500 unitats a un preu mitjà d'un dòlar, de manera que es requerien divises per valor de 500 dòlars. Si l'euro es deprecia fins a $e = 1,1$ euro/dòlar les importacions es poden reduir a 400 unitats, per exemple, i calen pagaments per valor de 400 dòlars (suposem que els preus en dòlars de les nostres importacions no es veuen gaire afectats pel fet que el nostre país adquireixi una quantitat una mica més gran o una mica més petita).

Inversament, una apreciació de l'euro (menys euros necessaris per obtenir un dòlar, anant cap baix a l'eix vertical) abaratiria les importacions respecte als productes nacionals i tendiria a incrementar el volum d'importacions, la qual cosa portaria a demanar un volum més gran de divises per tal de pagar-les.

Exemple

Per exemple, en la nostra figura si $e = 0,9$ euros/dòlar, la demanda de divises passaria a 620 dòlars.

Oferta de divises: els que ofereixen divises al mercat de divises són bàsicament els exportadors que les han obtingudes com a pagament per les seves vendes a l'estranger, o els estrangers que les necessiten per a pagar les seves compres amb euros, o els estrangers que volen adquirir actius en euros (efectuant entrades de capitals). Suposem, de moment, que la principal font d'oferta de divises davant de les pessetes s'associa a les exportacions espanyoles.

L'oferta de divises es reflecteix en la corba S de la figura 4.

En aquest cas, una depreciació de l'euro, que abarateix els productes espanyols, tendiria a incrementar la quantitat oferta de divises (ja que augmenta suficientment el volum d'exportacions).

Exemple

Per exemple, en depreciar-se l'euro d'1 a 1,1 euros/dòlar, la quantitat oferta de divises (ingressos per exportacions) passaria de 500 a 600 dòlars; una apreciació de l'euro fins a 0,90/dòlar encariaria els productes espanyols i reduiria l'oferta de divises (ingressos per exportacions) a 390 dòlars.

Considerem ara simultàniament l'oferta i la demanda de divises.

En el tipus de canvi $e = 1,1$ euros/dòlar apareix un excés d'oferta de divises, mesurat per la distància AC en la figura 1, de 200 dòlars (600 – 400).

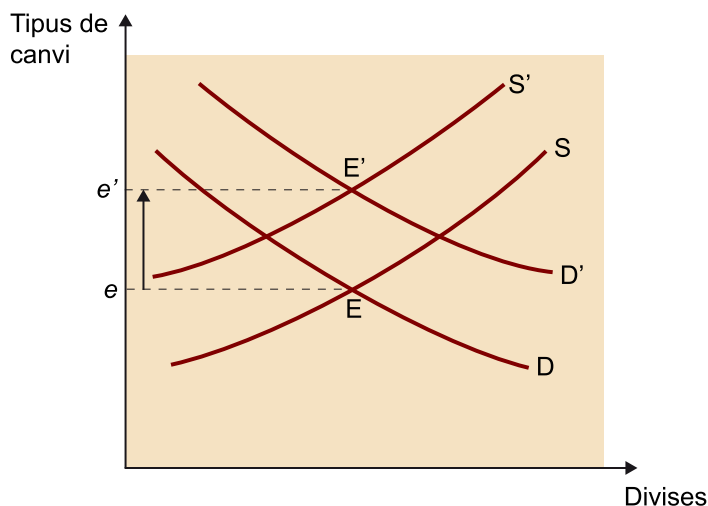
Com en qualsevol mercat, davant d'un **excés d'oferta les divises tendiran a perdre valor**, i correlativament la moneda nacional tendirà a apreciar-se (disminuirà e). Al tipus de canvi $e = 0,90$ euros/dòlar apareix un **excés de demanda de divises**, mesurat per la distància DB en la figura 1, que **tendeix a depreciar l'euro** (incrementarà e).

L'equilibri de mercat es donaria per la intersecció de l'oferta i la demanda: per a un tipus de canvi $e = 1$ euro/dòlar la quantitat demanada de divises igualaria la quantitat oferta. Els oferents vendrien les divises que necessitessin a aquest tipus de canvi, i els demandants també adquiririen les que necessitessin. Seria, doncs, una situació d'equilibri.

Podem veure en aquest marc alguna implicació que encaixa amb el que es despenia de la teoria de la paritat del poder adquisitiu. Per exemple, una inflació en el nostre país si s'encarissin els productes nacionals en comparació amb els estrangers faria que:

- A cada tipus de canvi els estrangers adquirissin menys productes nacionals. Això significa **menys exportacions**, la qual cosa desplaçaria la corba S fins a S' en la figura 5;
- Els nacionals adquirissin més productes estrangers (**més importacions**), de manera que es desplaçaria la corba D fins a D' en la figura 2.

Figura 5.



El resultat seria, com mostra el punt E' de la figura 5, un nou tipus de canvi d'equilibri depreciat (més euros per dòlar), tal com es deduïa de la PPP.

Depreciació

De fet, la "versió relativa" de la PPP indica que la depreciació hauria de ser una magnitud igual a la diferència entre la inflació del nostre país i la de l'estranger.

4. Mercats de divises: factors financers

Fins ara hem considerat el joc de l'oferta i la demanda de divises basat en les transaccions comercials (exportacions i importacions de béns i serveis). Apuntem, tanmateix, que l'oferta i la demanda de divises podria provenir no solament d'aquests tipus d'operacions, sinó també dels **moviments de capital** (entrades i sortides de capitals).

En les economies modernes aquestes transaccions financeres tenen un pes enorme, i si ens cenyim al seu paper en les operacions quotidianes en els mercats de divises en els darrers temps, supera molt significativament les transaccions comercials.

Els moviments de capitals a llarg termini, com les inversions directes en empreses, depenen, en principi, bàsicament de les rendibilitats esperades al llarg del període d'inversió (expectatives de rendibilitat a llarg termini), associades a la confiança en el potencial de creixement d'un país. Els moviments a curt termini depenen, per la seva banda, de les rendibilitats dels títols en què es concreta aquesta inversió, per exemple, rendibilitats de deute públic i d'actius del sector privat.

Estimacions

De fet i segons algunes estimacions no més d'un 3% del volum intercanviat diàriament en els mercats de divises té un origen comercial, la resta és financer.

En una economia oberta, aquestes expectatives de rendibilitat tenen dos elements primordials. En primer lloc el tipus d'interès, i en segon lloc les expectatives d'apreciació o depreciació de les monedes implicades.

Vegem-ho amb més detall:

1) Els tipus d'interès elevats actuen com a factor d'atracció dels capitals cap a un país i els tipus d'interès baixos comporten sortides de capitals.

Exemple

En el cas extrem que no hi hagués cap mena de restricció als moviments internacionals de capitals, un país petit no es pot "desviar" del tipus d'interès mundial: si per qualsevol causa – per exemple una política monetària més expansiva – el tipus d'interès nacional tendeix a reduir-se, això originarà una ràpida i massiva sortida de capitals, donant lloc a una escassetat de capitals que tendirà a elevar de nou el tipus d'interès fins que retornés al nivell del tipus mundial. En el cas contrari de mesures que inicialment generin una pujada del tipus d'interès nacional, això atrauria una entrada ràpida i massiva de capitals atrets per la més gran rendibilitat transitòria, que generaria una abundància que pressionaria a la baixa el seu rendiment, i de nou fins retornar al tipus mundial.

Aquest mecanisme és semblant al que actua a les autopistes o als carrers de les grans ciutats amb diversos carrils: la possibilitat de cada conductor a desplaçar-se d'un carril a l'altre per a aprofitar les diferències de velocitat que detecta acaba portant al fet que la velocitat en tots els carrils sigui aproximadament la mateixa, ja que quan es detecta en algun dels carrils més celeritat, l'allau de cotxes dels altres carrils tendeix a saturar

el que era aparentment ràpid, al mateix temps que descongestia els altres considerats més lents.

2) Les expectatives d'apreciació/depreciació. Amb una perfecta mobilitat, el que s'igualen són les *rendibilitats esperades*.

Si invertir en una lletra del Tresor espanyol rendeix un interès del 12% anual, i en un bo del Tresor dels Estats Units un 8%, una persona amb un milió d'euros té dues opcions:

a) Invertir en lletres espanyoles i obtenir al final del període 1.120.000 euros.

b) Convertir els seus euros en dòlars al tipus de canvi actual, per exemple, 1 euro/dòlar, i el milió de dòlars es convertiria en 1.080.000. Si al final del període s'espera que el tipus de canvi continuï essent d'1 euro/dòlar, aquests dòlars equivaldrien a 1.080.000 euros i seria més atractiu invertir en actius amb euros. Però si s'espera que al final del període el dòlar s'hagi apreciat (que l'euro s'hagi depreciat) fins a 1,1 euros/dòlar, els 1.080.000 dòlars valdran 1.188.000 euros, i la inversió més rendible serà en dòlars.

El motiu és que l'apreciació del dòlar/depreciació de l'euro compensa amb escreix el diferencial del tipus d'interès.

En equilibri, perquè les dues inversions tinguin un atractiu similar, s'ha de complir la condició de paritat d'interessos:

$$i_{\text{€}} = i_{\text{eua}} + d;$$

essent $d = (e^* - e)/e$;

(e^* = tipus de canvi en euros/dòlar esperat en el moment del venciment de la inversió, e = tipus de canvi euros/dòlar actual) i, per tant, d indica la taxa esperada de depreciació de l'euro/apreciació del dòlar.

Nota

En l'exemple, la diferència entre el tipus d'interès és compatible amb una expectativa del fet que el dòlar s'aprecii (l'euro es depreciï) aproximadament un 4% al final del període.

Aquesta relació ens indica que un país la moneda del qual estigui sota sospita de depreciació o devaluació (en qualsevol cas, de pèrdua de valor) ha d'oferir un tipus d'interès superior, per a compensar el risc de pèrdues associades a invertir en una moneda amb expectatives de desvaloració.

Si la moneda que està sota sospita de depreciació és la considerada local (euro), invertir en la moneda estrangera (dòlar) té dues fonts de rendibilitat: el tipus d'interès explícit + la taxa esperada d'apreciació (del dòlar enfront de l'euro).

Per això la condició de "paritat d'interessos" (realment, paritat de "rendibilitats esperades") passa a escriure's:

$$i_{\epsilon} = i_{\text{eua}} + (e^* - e)/e$$

El segon terme d'aquesta expressió –que recull, cal recordar, la rendibilitat d'invertir en dòlars– implica, doncs, una relació negativa entre el tipus de canvi d'avui, e , i el tipus d'interès nacional, i_{ϵ} , que es reflecteix en la figura 6, que mostra la rendibilitat d'invertir en actius en funció del tipus de canvi e , definit com unitats de moneda nacional per una unitat de moneda estrangera (euros per dòlar).

La rendibilitat d'invertir en actius nacionals, amb una rendibilitat donada pel tipus d'interès nacional (en euros, en aquest exemple) i es representa a la figura 6 per una línia vertical al nivell i_{ϵ} . A la figura 6, doncs, la condició d'equilibri de paritat d'interessos (rendibilitats) es dona inicialment al punt E, donant lloc al tipus de canvi d'equilibri e_0 .

Quins impactes tenen variacions en el tipus d'interès estranger o canvis en les expectatives que se sustenten en els mercats sobre futur del tipus de canvi de la moneda local? Ho podeu veure en la figura 6 com a desplaçaments de la línia de pendent negatiu.

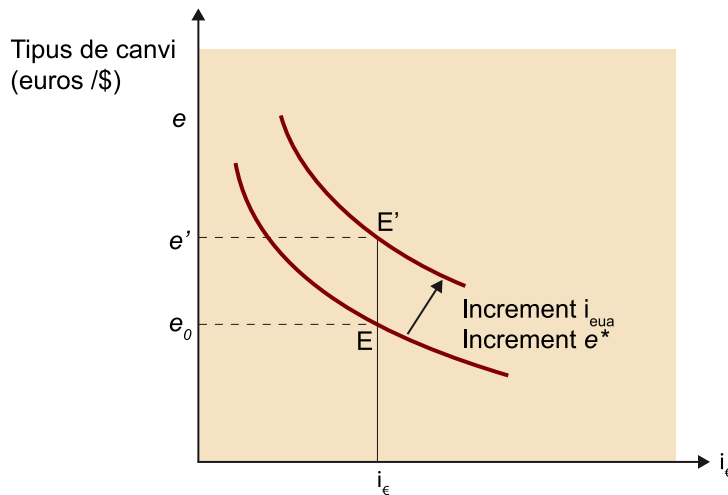
Una elevació del tipus d'interès a la resta del món, i_{eua} , fa que la moneda nacional es depreciï (e augmenti): es fa més atractiu invertir a l'estranger, això dóna lloc a un desplaçament cap a dalt de la línia de pendent negatiu, de manera que ara l'equilibri es situa al punt E', amb un tipus de canvi e' (amb depreciació de la moneda nacional, més euros per dòlar). De manera anàloga, si s'espera que en el futur la moneda nacional es depreciarà (increment d' e^*), això tendeix a depreciar immediatament la moneda nacional, ja que el rendiment d'invertir en euros es veu reduït ja ara, sense esperar que tingui lloc la depreciació.

Aquest darrer aspecte, la importància de les **expectatives** del que hagi de passar amb el tipus de canvi, sobre el comportament actual del tipus de canvi és una implicació de primer ordre.

Fenomen

Ens trobem amb el conegut fenomen que els mercats financers "anticipen" o "descompen" l'evolució futura esperada de les variables rellevants.

Figura 6. Rendibilitat d'invertir en actius en moneda nacional i en moneda estrangera



S'ha d'insistir en el fet que els raonaments anteriors s'han basat en el supòsit d'una perfecta mobilitat internacional de capitals. Per tant, hi ha com a mínim dues situacions en què s'haurien de reformular:

1) Limitacions a la mobilitat de capitals: típicament els **controls de canvis**, que han estat molt freqüents quan hi ha altres prioritats (reconstrucció nacional, balança de pagaments, destí de la inversió, etc.).

2) **Substituïbilitat imperfecta** entre actius denominats en diferents monedes, que pot fer que la resposta a diferencials de rendibilitat esperada no sigui l'únic criteri. Per exemple, perquè les monedes d'alguns països es consideren subjectes a algun tipus de risc (de no-liquiditat o insolvència), la qual cosa portaria a requerir una "prima de risc" per a acceptar títols denominats en aquestes monedes.

Malgrat tot això, la tendència és que els tipus d'interès es moguin conjuntament a escala mundial.

La creixent importància dels aspectes financers respecte als comercials en el funcionament diari dels mercats de divises es pot interpretar recorrent a la distinció entre mercat-flux i mercat-estoc.

En un **mercat-flux**, com són els de la majoria d'articles que comprem habitualment (per exemple, un paraigües), els compradors hi van a satisfer unes necessitats més o menys estables i hi ha uns **venedors establerts**. En canvi, en els **mercats-estoc**, els agents actuen per a maximitzar unes posicions de riquesa ("carteres") segons criteris de rendibilitat i risc. En aquests mercats les posicions del **comprador** i del **venedor** són fàcilment **reversibles** (un agent pot estar comprant dòlars a les 9 del matí d'un dilluns i vendre'ls al cap d'uns dies o d'unes hores). Els preus d'equilibri en aquests mercats han d'incloure als

Exemple de carrils de l'autopista

En l'exemple dels carrils de l'autopista és obvi que si hi ha restriccions que impedeixen als conductors canviar de carril, encara que observin diferents velocitats, pot ser que les velocitats no s'aproximin.

Cas de l'autopista

En el cas de l'autopista és com si hi hagués tendència a evitar algun carril, per exemple el de la dreta, que sospitem que és més freqüentat per a camions o "diumengers".

agents a mantenir els actius/passius existents a cada moment i són molt sensibles a l'evolució de les expectatives. Notícies sobre inestabilitat política en una part del globus o sobre problemes polítics en algun país important tenen efectes immediats, ja que els agents miren d'ajustar-se ràpidament a les situacions canviants.

Tipus d'interès rellevants internacionalment

Molts préstecs s'indexen a tipus d'interès rellevants internacionalment (com el *prime rate* dels Estats Units o l'interbancari de Londres o LIBOR, l'Euríbor a la zona euro, etc.). Això té importància per a la càrrega financera dels països (i particulars) endeutats en moneda estrangera. El que succeeixi en aquests mercats financers internacionals afectarà moltes empreses i països, com ha passat als països (empreses, famílies) endeutats a tipus d'interès variables.

Exemple

Per exemple, la creença que tindrem un hivern plujós difícilment ens induirà a comprar paraigües massivament per a revendre'ls quan facin falta (i el seu preu pugi), no ens induirà a convertir-nos en fabricants o venedors de paraigües d'un dia per l'altre. En canvi, en els mercats de divises o a la borsa, les expectatives sobre els dividendes d'unes accions o els tipus d'interès en una moneda generen canvis de posicions venedores i compradores i canvis de preus dels actius importants a molt curt termini.

Mentre en els mercats de divises, darrere l'oferta i la demanda, hi havia essencialment exportacions i importacions de béns que la gent venia i comprava per a satisfer necessitats (per exemple, importacions de televisors o de maquinària més moderna), aquests mercats es comportaven segons la pauta dels mercats-flux, amb canvis relativament lents en els preus que responien a les evolucions dels gustos o de la competitivitat dels articles nacionals i estrangers.

Però quan les transaccions en els mercats de divises es deuen bàsicament a reajustaments en les posicions de cartera d'inversors o operadors internacionals, la naturalesa del mercat es transforma en mercat-estoc, molt influït a curt termini per les expectatives, molt "inflamable" per notícies i amb ajustaments de preus d'una magnitud diària que pot ser considerable: és el que a vegades rep el nom de **volatilitat dels mercats**.

Lloc fix en els mitjans informatius

El fet que els únics preus que tenen un lloc fix en els mitjans informatius diaris siguin els de la borsa i els mercats de divises no és més que una simple anècdota.

5. Sistemes de paritats

L'anàlisi dels apartats anteriors l'hem amb el benentès que el joc del mercat conduiria el tipus de canvi a la seva escala d'equilibri. Però històricament, s'ha tractat de fixar el tipus de canvi, amb més o menys rigidesa, en fases diverses i àmplies. Sembla raonable pensar que l'elecció de la paritat es faria sobre la base de consideracions d'"equilibri" tractant, doncs, d'escollir el **tipus de canvi adequat a la paritat del poder adquisitiu**, que hauria de tendir a deixar en equilibri el mercat de divises.

5.1. Sistemes canviaris: flotació enfront de fixació

Naturalment, els problemes apareixen quan el tipus de canvi fix deixa de ser el d'equilibri. Per encertada que fos l'elecció de la paritat "fixa" en el seu moment, al cap d'un any, de cinc anys, o del temps que sigui, hi pot haver hagut multitud de canvis amb més o menys incidència en el que seria el tipus de canvi d'equilibri.

Per a ser concrets, suposem, per exemple, que les empreses nacionals volen incrementar les seves compres de maquinària a l'exterior (augmentar les seves importacions) a causa, per exemple, d'un progrés tecnològic més important a l'estranger que fa més rendible aquesta maquinària. Això implica un desplaçament cap a la dreta de la corba de demanda d'importacions, tal com es reflecteix en la figura 7 el pas de D a D'.

Ara l'equilibri al mercat de divises s'aconseguiria amb un tipus de canvi $e = 1,10$ euros/dòlar, però per algun dels motius que veurem després, suposem que les autoritats nacionals intenten fixar el tipus de canvi a $e = 1$.

Davant d'aquesta situació de "desequilibris amb fixació" hi ha aquestes quatre opcions:

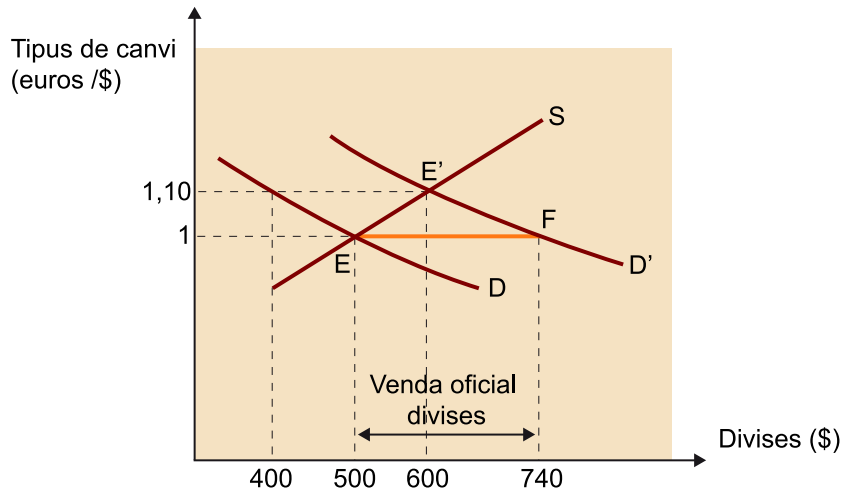
1) **Intervenció en els mercats de divises.** Al tipus de canvi $e = 1$ euro/dòlar, la demanda de divises per a finançar un volum més gran d'importacions és de 740 dòlars (punt F) i l'oferta continua essent de 500 dòlars (punt E); la diferència és un excés de demanda de divises que tendiria a elevar el preu de les divises. Com es pot evitar? Subministrant al banc central del país les divises necessàries, és a dir, intervenint en els mercats de divises per a cobrir la diferència entre la demanda i l'oferta: en aquest cas la intervenció consistiria a vendre divises per valor de 240 dòlars.



Fins a la dècada dels setanta existia la convertibilitat de divises en or

Aquest tipus de resposta té naturalment un límit: per a vendre reserves, el banc central ha de tenir-les o poder-les obtenir en préstec. Així, la disponibilitat de reserves o l'accés a fonts de finançament o crèdit internacional marca el límit d'aquestes intervencions.

Figura 7.



Asimetria

Observeu que en cas que la intervenció fos en sentit contrari, comprant divises, aquestes s'acumularien i, en aquest sentit, no hi hauria "límit". Aquesta és una asimetria important.

Les dues opcions següents impliquen intentar retornar la corba de demanda d'importacions cap a l'esquerra:

2) Polítiques comercials. En la mesura que l'excés de demanda de divises provingui del fet que les importacions que pretenen efectuar els residents en un país superen les exportacions nacionals, es poden aplicar mesures que restringeixin les importacions (o estimulin les exportacions), com per exemple aranzels o contingents.

El problema d'aquesta resposta, a part de les distorsions que comporta (o en el cas de limitar la importació de maquinària, la rèmora a la modernització de l'equipament de capital de la indústria nacional), rau en els acords internacionals assumits, sia a escala mundial, com l'OMC, sia a escala regional, com la pertinença a la Unió Europea.

3) Polítiques contractores: es tracta de reduir la demanda global de l'economia nacional, amb la qual cosa disminuirà la demanda d'importacions, que varia en el mateix sentit que l'escala d'activitat nacional (mesurada pel PIB o la renda). Aquesta opció il·lustra clarament la força de la "restricció externa" amb tipus de canvi fixos: la política d'estabilització (maneig dels instruments monetaris o fiscals per a regular els nivells d'activitat econòmica) se supedita a les exigències del compromís de mantenir una determinada paritat.

En diverses ocasions bastants països s'han vist sovint subjectes a aquesta restricció externa, un veritable "coll d'ampolla" de fases d'expansió (en què la demanda d'importacions, per exemple per a modernitzar l'equipament indus-

trial, augmentava i les limitacions de reserves internacionals impedièren sostenir aquestes importacions superiors més enllà d'un temps determinat abans d'aplicar polítiques restrictives).

Finalment queda l'opció d'abandonar el compromís assumit.

4) Devaluació: implica reconèixer que no és sostenible defensar la paritat vigent i mirar de fixar-ne una altra de més realista. En el sistema de Bretton Woods (que estudiarem en l'apartat 6), les devaluacions (o revaluacions) requerien una situació de "desequilibri fonamental de la balança de pagaments" i el recurs a aquesta opció requeria una consulta o autorització del Fons Monetari Internacional. En el Sistema Monetari Europeu (SME) –que veurem en el mòdul “Integració monetària” – les alteracions de les paritats centrals entre monedes requerien un acord multilateral dels participants en el mecanisme. S'esperaria que una devaluació retornés a l'equilibri (al punt E' en la figura 7).

Un cop conegudes ja les bases del funcionament dels tipus fixos i flexibles, discutirem breument els **inconvenients** i **avantatges respectius**. Com no pot ser d'una altra manera, els avantatges de cada sistema són, implícitament, els inconvenients de l'altre.

La gran virtut atribuïda als tipus fixos és la propietat de conferir certesa a les transaccions comercials i financeres.

Els qui projecten comprar, vendre o invertir a l'estranger poden fer els seus càlculs de manera fiable. Per contra, els **tipus flexibles** introdueixen una **incertesa** considerable: quant em costarà en euros la maquinària que projecto comprar avui al Japó, però que hauré de pagar d'aquí a sis mesos? És cert que hi ha institucions, com els mercats de futurs i altres mecanismes financers sofisticats, per a cobrir-se d'aquests riscos canviaris, però ni són gratuïts per a l'usuari ni són gratuïts per a la societat.

Desequilibris

L'existència de desequilibris en la balança de pagaments és la raó per la qual normalment en un mateix govern els responsables de les xifres de comerç exterior veuen les devaluacions amb més simpatia que els responsables de la lluita contra la inflació.

A més, els **tipus fixos** garanteixen la **no-utilització oportunista** del tipus de canvi com a arma comercial, que en el passat va ser molt perniciosa per al comerç mundial. Tot i que també s'ha argumentat que si no es pot utilitzar el tipus de canvi com a arma comercial s'indueix a utilitzar directament restriccions comercials en casos de dificultats de balança de pagaments, actualment les regles de l'OMC limiten aquesta possibilitat a casos excepcionals.

Entre els avantatges dels tipus flexibles, hi ha, bàsicament, una autonomia més gran de les polítiques nacionals, la no-supeditació de les polítiques internes a compromisos exteriors. En canvi, els tipus fixos, com hem vist fa un moment, transmeten una "restricció externa" que pot ser onerosa. Per a altres punts de vista, aquest argument es llegeix en negatiu: els tipus flexibles generen manca de disciplina en el país, es poden adoptar polítiques inflacionistes irresponsables amb una certa impunitat, almenys de forma transitòria.

Naturalment, el problema consisteix a distingir el que és "irresponsabilitat" del que és escollir conscientment unes prioritats, tan vàlides com unes altres, que poden implicar, per exemple, una inflació superior.

Un altre argument a favor dels tipus flexibles argumenta, tal com veurem a l'apartat següent, que els ajustos dels tipus de canvi faciliten de manera automàtica el retorn a l'equilibri extern: per exemple, un dèficit provocaria una depreciació que, en abaratir els productes nacionals, facilitaria redreçar tal dèficit). Però això sembla, per alguns avui discutible a la vista de la volatilitat exhibida pels tipus de canvi en els moments en què la lliure fluctuació ha estat més gran.

Un aspecte important és la **vulnerabilitat** dels tipus de canvi fixos als **moviments especulatiu**s: quan una moneda que té la paritat fixada està sota sospita de devaluació, s'obre una magnífica possibilitat de negoci: venem aquesta moneda a canvi d'una altra de forta, esperem la devaluació i, un cop produïda, recomprem la moneda devaluada i guanyem en l'operació un percentatge igual al de la devaluació. Si no es produeix la devaluació perdem únicament els costos de transacció (proporcionalment mínims).

Aquesta "aposta unidireccional" (en aquestes situacions es pot devaluar o no, però no es planteja l'opció de revaluar) origina una pressió venedora sobre la "moneda feble" que agreuja la seva situació inicial i fa necessària, a vegades, **una devaluació que abans de l'especulació era evitable**. Naturalment, si es preveu una revaluació es tendeix a comprar la moneda, la qual cosa incrementa la pressió a l'alça sobre aquesta. És un problema important dels sistemes de tipus fixos.

Orgull nacional

A part de qüestions tècniques a la pràctica, un obstacle que a vegades ha entorpit o retardat les devaluacions ha estat la tendència a confondre el manteniment de la paritat de la moneda nacional amb l'"orgull nacional", de manera que la devaluació seria considerada gairebé una humiliació o una disminució del prestigi del país.

Àncora nominal

La tendència a convertir el tipus de canvi en una àncora nominal, cosa que analitzarem a continuació, seria la versió més elaborada d'aquesta argumentació, basada en el control de la inflació.

El sistema de Bretton Woods

La caiguda del sistema de Bretton Woods tècnicament va arribar per l'especulació a favor del marc alemany (i contra el dòlar).

A la pràctica són freqüents els règims de flotació "bruta" o "intervinguda", en què els bancs centrals permeten en principi que les monedes fluctuïn, però intervenen (de manera notòria o discreta) quan consideren que es produeixen desalineaments o fluctuacions excessives o injustificades sobre la base dels factors fonamentals que hi ha al darrere del tipus de canvi. El marge de discrecionalitat de les autoritats per a identificar i avaluar les situacions és, doncs, important.

6. Tipus de canvi fixos i flexibles: teoria i pràctica

6.1. Del patró or a Bretton Woods

En el segle XIX, el patró or va tenir un paper destacat en els casos en què una forma àmplia de coordinació consistia a fer que els diversos països acceptessin unes regles de joc definides. Bàsicament consistia en el compromís per part dels països de fixar un preu oficial de l'or en la moneda nacional i garantir la conversió d'or en moneda nacional, i viceversa, a aquest preu oficial. Amb això els tipus de canvi entre monedes no havien de presentar problemes: només calia comparar els seus preus en or per a obtenir-ne les paritats.

En moments delicats (crisis, guerres) se suspenia la convertibilitat de les divises en or, però després de la Primera Guerra Mundial retornar a això va ser molt difícil. La crisi dels anys trenta i l'ambient **proteccionista** que va generar van portar a **abandonar el patró or**, ja que els compromisos que imposava van ser considerats molt estrictes en aquells anys difícils, i es va cedir, per contra, a les temptacions d'aprofitar aquest abandonament per a portar a terme **devaluacions competitives**, presentades sovint com a formes de "recuperar autonomia per a la política nacional".

El col·lapse del comerç mundial que va seguir a la conjunció de depressió + proteccionisme + devaluacions competitives (polítiques d'empobrir el veí) va ser històric.

Aquesta experiència va marcar decisivament el debat sobre l'ordre econòmic internacional que estaria vigent al finalitzar la Segona Guerra Mundial. El "sistema de Bretton Woods" en va ser el resultat.

Exemple de paritat

Per exemple si el preu en dòlars d'una unça d'or "fi" fixat pel Tresor dels Estats Units era de 20,646 dòlars, i el preu de la mateixa unça d'or fixat pel Banc d'Anglaterra era de 4,252 lliures esterlines, n'hi havia prou amb una senzilla divisió per a veure que la lliura esterlina tenia una paritat de 4,856 dòlars dels Estats Units.

Objectius del G20

A l'hora d'afrontar la crisi iniciada el 2008, un dels objectius explícits del G20 va ser evitar repetir aquests errors.



Segons un dels principals estudiosos del tema, Ronald McKinnon, l'aportació britànica al Tractat, de la mà de John Maynard Keynes, intentaria reflectir la preocupació per a **recuperar autonomia en les polítiques internes** nacionals (sens dubte sense les severes limitacions que imposava el patró or), i tècnica-ment la manera de mirar de garantir-ho seria un important control sobre els moviments de capital. Per contra, les opcions nord-americanes estaven més a favor d'un **mercat de capitals "obert"**, i es va arribar a un compromís en l'article VIII que, com veurem, progressivament s'aniria decantant a favor de les posicions nord-americanes.



John Maynard Keynes

Així mateix, en la definició del sistema de paritats com a "tipus de canvi fixos però ajustables", es va intentar un compromís entre dos aspectes:

- D'una banda, els països assumien el compromís de **mantenir la paritat anunciada** de les seves monedes (amb un marge de fluctuació de l'1% cap amunt i cap avall), amb la qual cosa es buscava una estabilitat raonable que no comprometés el comerç internacional.
- D'altra banda, es volia evitar la rigidesa associada al patró or i deixar oberta la possibilitat que davant de "desequilibris fonamentals de la balança de pagaments" els països, amb la consulta o autorització prèvia del Fons Monetari Internacional (FMI), poguessin "**ajustar" la paritat de la seva moneda** que es comprometien a mantenir. Aquestes paritats s'havien de definir "en termes d'or com a denominador comú o en termes del dòlar dels Estats Units" (article IV).

L'acord constitutiu de l'FMI estableix com a primera missió:

"promoure la cooperació monetària internacional mitjançant una institució permanent que proporcioni la maquinària per a consultar i col·laborar sobre problemes monetaris internacionals".

D'altra banda la prioritat de la reconstrucció va portar els països a limitar seri-osamente els moviments internacionals de capital, ja que es volia que els fons escassos que hi havia s'apliquessin a la reconstrucció nacional. En aquesta primera etapa, els països (excepte els Estats Units) utilitzaven l'article VIII en la línia que abans s'ha atribuït a Keynes.

6.2. Esplendor i crisi del sistema de Bretton Woods

Des de la darreria de la dècada dels cinquanta, la progressiva convertibilitat de les principals monedes va obrir el pas a la liberalització internacional dels moviments de capital, que adquireix un valor "emblemàtic" com a manera d'assenyalar que es dona per conclosa la reconstrucció de les diverses econòmies nacionals. Els mercats "d'eurodivises" comencen a créixer, i avança la internacionalització del sistema financer.

El període dels anys seixanta constitueix una dècada de creixement ràpid, tant de la producció mundial com –encara més, fins i tot– del comerç internacional. Aquest període s'inicia amb el sistema monetari de Bretton Woods en ple apogeu i s'acaba quan aquest es trenca. Què va passar en aquesta dècada per a explicar aquest fenomen? Annexem dues explicacions complementàries:

Anys 60

A partir dels anys 60 van augmentar les relacions comercials considerablement.

1) La interpretació de Robert Triffin: el sistema de Bretton Woods portava en si mateix un element de conflicte. A qualsevol sistema monetari/financer se li han d'exigir aquestes dues característiques:

a) Liquiditat: ha de proporcionar els mitjans de pagament i de canvi necessaris perquè l'activitat econòmica es desenvolupi amb fluïdesa. Ha de ser el lubricant del comerç i no la seva rèmora.

b) Confiança: el diner no passa de ser un artifici, d'extrema utilitat, però basat en la confiança, que a Bretton Woods es refermava per l'or que se suposava que hi havia darrere del dòlar, ja que jurídicament per als bancs centrals estrangers els dòlars eren convertibles en or.

Aquests dos ingredients de qualsevol sistema financer entren en conflicte a la dècada del ràpid creixement dels seixanta. Justament aquest creixement del comerç mundial requereix (aspecte liquiditat) mitjans de pagament i finançament suficients. Com que l'or no és reproduïble, aquesta demanda creixent s'ha de satisfer amb dòlars. Però això tendeix a augmentar la proporció dòlars/or, de manera que es va minant la confiança en la convertibilitat del dòlar i, amb això, la base del sistema.

2) El "**quartet consistent**": hi ha quatre aspectes d'un sistema econòmic internacional que són incompatibles entre ells: lliure comerç, lliure mobilitat de capitals, tipus de canvi fixos i autonomia de les polítiques econòmiques nacionals, especialment les monetàries. Un dels trets ha de cedir si es vol assolir els altres tres.

Trilema de les economies obertes

Una variant molt habitual del quartet inconsistent és el "trilema de les economies obertes" o "trilema de la política macroeconòmica en economies obertes", que dona per descomptat el lliure comerç i destaca la necessitat de renunciar a almenys un dels altres tres ingredients: o bé als tipus de canvis fixos (amb flexibilitat canviària), o bé a l'autonomia en les polítiques monetàries (com a l'època del patró-or o amb mecanismes com les dolaritzacions o renunciar a la moneda pròpia, com els membres de la zona euro), o bé a la lliure mobilitat de capitals (mitjançant controls o regulacions, cada vegada més difícils d'implementar).

En els anys seixanta, el lliure comerç està en auge. La Ronda Kennedy del GATT representa un avenç important, qualitatiu, en la liberalització del comerç mundial. Alhora, la tendència a la liberalització dels moviments de capital adquireix força, almenys entre els països més importants, potenciada pels euromercats, cosa que centra el possible conflicte entre els elements del "quartet" en els **tipus de canvi fixos i l'autonomia de les polítiques monetàries**.

A la primera meitat dels seixanta, aquest conflicte potencial no va emergir amb força gràcies a un consens implícit a la (baixa) taxa d'inflació "acceptable" (i les polítiques monetàries per a mantenir-la). Però a la segona meitat de la dècada, la "inconsistència" apareix amb rotunditat. Als Estats Units s'assumeix l'increment de la inflació associada al finançament de les despeses pressupostàries (guerra del Vietnam, "Nova Frontera") per la via monetària (en lloc d'impostos).

La inflació

La inflació, mesurada per l'índex de preus industrials, va passar d'una mitjana de l'1% anual entre 1951 i 1967 al 3,5% anual entre 1968 i 1972.

Els tipus de canvi fixos actuen com a mecanisme de transmissió que tendeix a "exportar" aquesta inflació més alta a la resta de països. Entre aquests, alguns dels més importants no estan disposats a acceptar-la: especialment la República Federal d'Alemanya i el Japó (amb marcada preferència per taxes d'inflació molt baixes).

Quan aquests països prioritzen l'elecció de la seva pròpia taxa d'inflació (recuperació de la seva autonomia en política monetària) per sobre del manteniment dels compromisos de tipus de canvi fixos, el sistema de Bretton Woods trontolla.

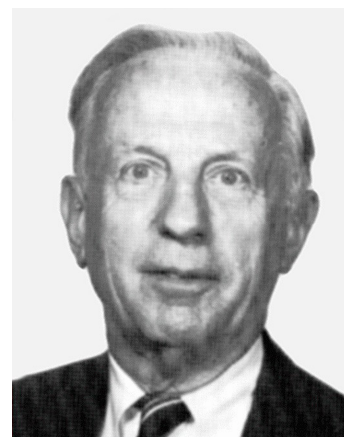
Un altre aspecte de caràcter més polític és el paper del **país líder** que acostuma a sostenir un sistema de tipus de canvi fixos. Aquest lideratge significa implícitament l'assumpció de la tasca de proporcionar a la resta de països implicats el "bé públic d'estabilitat monetària/financera". A escala nacional, és l'autoritat monetària qui proporciona aquest bé. A escala internacional, en absència d'organismes efectius supranacionals, és el país líder, segons la suggestiva hipòtesi de Kindleberger.

Però aquest compromís està subjecte al risc que sigui relegat quan entri en conflicte amb un objectiu més estrictament nacional del país líder, que acabaria essent prioritari per a aquest. El comportament dels Estats Units al final dels seixanta podria encaixar en aquest plantejament i, per alguns, l'actitud de la República Federal d'Alemanya a la primera meitat dels noranta de supeditar el Sistema Monetari Europeu als problemes derivats de les necessitats de finançar l'antiga Alemanya democràtica podrien tenir també aquesta interpretació.

6.3. El pas a tipus de canvis flexibles: expectatives i realitats

Quan els principals països van adoptar, el març de 1973, tipus de canvi flexibles, es tenien dues grans esperances:

- Recuperar l'autonomia de les polítiques nacionals, almenys a l'hora de triar la pròpia taxa d'inflació.
- Disposar d'un mecanisme que hauria de permetre el **reequilibri automàtic** de la balança de pagaments i garantir d'aquesta manera l'equilibri ex-



Charles Kindleberger

tern dels països. Aquest darrer punt permetria a les autoritats nacionals centrar-se en els problemes domèstics, i reforçaria el primer punt.

Naturalment, la frustració de grans esperances produeix grans decepcions. Des del principi del període, la inestabilitat o "volatilitat" va ser característica de l'evolució dels tipus de canvi. A més, els tipus de canvi no solament no es movien amb "suavitat" sinó que les seves fluctuacions semblaven excessives, pròximes a l'anomenat *overshooting* (desbordament o sobreacció dels tipus de canvi, que obliga a reajustaments posteriors en sentit oposat). Per alguns, això mostraria un fracàs relatiu dels tipus de canvi flexibles. Però, per a ser ponderats, s'ha de reconèixer que els tipus de canvi flexibles van haver d'esquivar importants pertorbacions en l'economia mundial:

1) El primer xoc del petroli, la quadruplicació del preu del petroli, que representa una gran distorsió al sector productiu del món industrialitzat, preparat per a treballar amb energia barata.

2) Respostes molt divergents dels països a aquest "xoc d'oferta". Diferent en essència de les clàssiques pertorbacions del costat de la demanda que els responsables de la política econòmica havien après a regular. Reflex d'una desorientació en les polítiques econòmiques.

Així, mentre el Japó, per exemple, optava per un ajustament contractat per a eliminar l'impacte inflacionista del xoc (la qual cosa el va conduir a una taxa negativa de creixement el 1974, però que després li va facilitar la recuperació), l'Estat espanyol optava per a mantenir el nivell de producció i assumir un empitjorament de la inflació (les circumstàncies polítiques cap al 1974 eren delicades i un augment massiu de l'atur era un risc que les autoritats no van voler córrer). Pretendre una certa estabilitat dels tipus de canvi amb aquestes divergències era irreal.

3) El sistema financer va haver de "reciclar" els fons importants que es transferiren als països exportadors de petroli, els anomenats "petrodòlars". Ho va fer buscant les col·locacions més rendibles, que va resultar que no eren les dels països industrials en recessió, sinó les de països en desenvolupament.

Al cap d'uns quants anys, els desequilibris no s'havien reduït, i l'autonomia nacional s'incrementava només limitadament. Els principals països es van plantejar si era possible millorar la situació d'una manera unilateral i es va començar a parlar de la **necessitat de coordinació**. En els mòduls següents reprendrem aquesta història.



Plataforma petrolífera al mar

El dòlar

L'abandonament de les paritats fixes respecte al dòlar no va significar l'abandonament del dòlar com a moneda de referència en les transaccions internacionals. Aquesta moneda continuava representant el 69% de les reserves oficials de divises (i el 68% del mercat d'eurodivises) el 1980.

6.4. Els tipus de canvi com a factor estabilitzador: àncores nominals

Tradicionalment, el tipus de canvi ha estat considerat un dels instruments o objectius intermedis de la política econòmica d'un país. Les autoritats econòmiques prestaven atenció a la seva evolució perquè pensaven que tenia efectes sobre variables o objectius importants, com els nivells d'ocupació o d'inflació. Fins i tot en èpoques en què es va pensar que la lliure fluctuació de les monedes era l'opció més adequada, l'experiència va revelar que les conseqüències de les fluctuacions eren massa importants per a ignorar-les completament o durant massa temps.

Posteriorment va sorgir un plantejament que alterava aquest paper del tipus de canvi com a mer instrument o objectiu intermedi.

L'enfocament del *tipus de canvi com a àncora nominal* és l'estratègia que proposa utilitzar el tipus de canvi com a referència bàsica per a dotar de credibilitat i disciplina la política econòmica d'un país.

La idea bàsica rau en els riscos que les autoritats econòmiques segueixin una política discrecional que, com que està subjecta als requeriments de cada situació d'"urgència", pugui acabar tenint un biaix excessivament inflacionista (o, en menys ocasions, excessivament contractor). Històricament hi ha hagut limitacions institucionals a aquestes "temptacions", sovint vinculades al Sistema Monetari Internacional.

El patró or penalitzava el país que incorria en una política massa expansiva amb pèrdues d'or que l'obligaven (teòricament) a tornar a l'ortodòxia. Els tipus de canvi fixos, com hem vist, supeditaven l'autonomia nacional a la restricció externa. Quan es van generalitzar els tipus de canvi flexibles, els principals països van adoptar quasi immediatament una autorestricció en les polítiques monetàries, es van obligar a declarar per endavant els seus objectius de creixement de la quantitat de diner i es van comprometre a complir-los. Aquest compromís actuaria com a *àncora nominal* en aquestes economies.

Però l'èxit en el compliment dels objectius estipulats fou molt desigual. Alguns països van adquirir una reputació de fiabilitat, de credibilitat en la gestió de la seva política monetària (especialment del seu control de la inflació), mentre que d'altres van evidenciar graus diversos de "laxitud" associats normalment a una manca de capacitat o disposició per a fer front als costos socials o polítics de complir els objectius (mantenir la inflació controlada). La independència o dependència dels bancs centrals respectius es va començar a associar a l'èxit o fracàs en aquest objectiu.

Per a un país amb problemes d'inflació, adoptar un tipus de canvi (relativament) fix amb un dels països amb credibilitat es va convertir en una manera de *manllevar* precisament aquesta credibilitat.

El compromís de fixar el tipus de canvi amb una moneda forta era més visible i controlable per al públic que el de mantenir una determinada taxa de creixement monetari (l'evolució de la qual es coneixia amb retard i a més estava subjecta a tecnicismes no sempre clars). Així va sorgir l'estratègia d'adoptar *el tipus de canvi com a àncora nominal*.

Vinculació amb el dòlar

La vinculació amb el dòlar de molts països llatinoamericans respon a l'objectiu de lluita contra la inflació.

7. Els mecanismes de transmissió internacional: comerç i producció

En aquest apartat examinarem les interdependències en l'economia mundial, principalment en el vessant macroeconòmic, i les seves principals implicacions, la qual cosa ens ha de conduir a plantejar-nos almenys dues grans preguntes:

- Com afecta a un país el que succeeix en un altre?, és a dir, quins són els **mecanismes o canals de transmissió** entre economies que generen interdependències.
- Quines són les possibles respostes a aquestes interdependències? Hi ha opcions que van des d'intentar-se aïllar de les influències externes (del tipus proteccionista), o que cada país intenti afrontar les situacions de manera autònoma, fins a la posició aparentment més ponderada segons la qual aquestes interdependències aconsellen o requereixen una cooperació o **coordinació a escala internacional**.

En sentit ampli, amb la denominació de "mecanismes de transmissió" o "canals d'interdependència", es tracta d'analitzar les vies, mecanismes o canals de transmissió de qualsevol xoc.

Això inclou, per exemple, males/bones collites, innovacions tecnològiques, millores en la productivitat, canvis polítics o socials o alteracions en les pautes de comportament de consum i estalvi o hàbits financers, i també, no cal dir-ho, les polítiques econòmiques dels diversos països.

Aquests esdeveniments transmeten els seus efectes internacionalment per diverses vies, que operen simultàniament i a vegades en direccions oposades.

Un primer i més bàsic mecanisme actua a través de les connexions comercials.

7.1. Mecanisme via renda o comerç

La seva formulació més coneguda és l'"**efecte locomotora**": en els mitjans de comunicació és freqüent trobar referències, especialment davant d'una situació d'atonía o recessió, a la discussió de quin o quins països es troben (o no) en condicions d'actuar de "locomotora" de l'economia mundial, és a dir, iniciar una expansió o recuperació que "estiri" la resta de països.

Exemple d'efecte locomotora

En el cas de la Unió Monetària l'efecte locomotora s'imputa sovint en positiu o en negatiu a l'economia alemanya.

El mecanisme seria el següent: una demanda més gran en el país es tradueix, en part, en una demanda més gran de productes importats (segons la propensió a importar), que són exportacions per a algun altre país B, i, per tant, font d'una nova demanda en aquest país. Aquesta nova demanda en B posa en marxa en B el procés "multiplicador" convencional. Però també funciona en sentit oposat: una contracció en A que redueixi les seves importacions condueix a un descens en les exportacions de B, la qual cosa n'afecta negativament la producció, renda i ocupació.

La magnitud d'aquest canal de transmissió depèn, per tant, de la mesura en què la demanda o la despesa efectuada en un país recaigui sobre productes importats de la resta del món.

Aquesta és una manifestació d'un concepte més ampli, el de **grau d'obertura** d'una economia. En termes generals és bastant evident que l'obertura a les transaccions internacionals de les diferents economies ha augmentat notablement des de fa tres dècades.

7.2. Interdependències via GVC

El pes creixent de les cadenes globals de valor a les darreres dècades ha amplificat les interconnexions comercials. Quan diverses factories ubicades a diferents països produeixen components d'un mateix producte, per exemple un automòbil o un ordinador, una variació en la demanda del producte final es transmet en forma de més demanda de cadascun dels ítems que l'integren, la qual cosa tendeix a incrementar la sincronització. En altres casos, si al llarg de la GVC es produeix una distorsió important –un accident, un conflicte, o qualsevol altra causa que trenca el funcionament fluid de la cadena de valor– les pertorbacions també es transmeten internacionalment. Els problemes de Japó el 2011 amb el sotrac provocat pels problemes a la central nuclear de Fukuyima han estat àmpliament estudiats. Encara que també és cert que de vegades apareixen pugnes per a assolir una posició al llarg de les GVC entre factories ubicades a diversos països.

La importància de les GVC ha donat més pes als *factors globals* en l'evolució econòmica dels diferents països. Hi ha estudis que mostren, per exemple, la correlació entre la presència de diferents països a les GVC i el pes dels factors globals respecte als més específicament nacionals en variables com la inflació.

8. Interconnexions financeres

El vessant financer de la globalització ha accentuat les vies d'interconnexions internacionals. Un mecanisme tradicional que s'ha vist reforçat a mesura que augmentava la mobilitat internacional de capitals és el dels moviments més similars dels tipus d'interès a escala global. I des de la crisi de 2008 s'ha evidenciat també amb força com les pertorbacions financeres es transmeten internacionalment, com va succeir amb els *actius tòxics*, els problemes de contagi del deute sobirà, o els temors a friccions financeres a algunes economies emergents. En aquest apartat, analitzarem en dues seccions la transmissió, per la via dels tipus d'interès i les pertorbacions financeres.

8.1. Vincles entre tipus d'interès

En un món cada vegada més integrat financerament, els tipus d'interès es determinen en gran mesura a escala mundial, més que a escala local o nacional.

En el cas extrem d'una perfecta mobilitat de capitals i una perfecta substituintat entre actius/passius denominats en diferents monedes, un país petit ha d'acceptar el tipus d'interès mundial com una dada. Això significa que si per qualsevol causa els tipus d'interès experimenten una pressió a l'alça, aquesta repercutirà sobre els diversos països sigui quin sigui l'origen del moviment al·lista.

Recordeu que els mecanismes pels quals es transmeten els moviments dels tipus d'interès és l'atractiu que representen els tipus d'interès alts per als inversors amb capacitat de desplaçar els seus fons internacionalment.

Així, per exemple, un tipus d'interès més alt en A que en B tendirà en principi a atreure capitals cap a A i desviar-ne de B; només quan es restableixi la igualtat d'interessos cessarà el flux internacional de capitals.

Però també heu de recordar les qualificacions molt importants en aquesta transmissió:

- Les **expectatives d'apreciació/depreciació**: amb una perfecta mobilitat, el que s'igualava són les **rendibilitats esperades**. Si en un país el tipus d'interès augmenta, però al mateix temps se sospita que la moneda d'aquest país pot tendir a devaluar-se o veure's depreciada, no es generarà un incentiu a desplaçar fons cap a aquest país.

Exemple de possibles causes

Per exemple, per una demanda més gran de fons per a finançar el dèficit públic dels Estats Units o per una escassetat d'estalvi a escala mundial, com la que es podria agreujar si la taxa d'estalvi asiàtica descendís notablement.

- **Imperfecta substituïbilitat** entre actius denominats en diferents monedes, atès que els inversors prefereixen una determinada composició de cartera o perquè s'associa algun tipus de risc als títols denominats en alguna moneda, cosa que pot fer que la resposta als diferencials de rendibilitat esperada no sigui l'únic criteri.
- **Limitacions a la mobilitat de capitals:** típicament els "controls de canvis", que han estat molt freqüents, quan hi ha altres prioritats (reconstrucció nacional, balança de pagaments, garantir el destí de la inversió, etc.). Encara que la liberalització dels moviments de capital ha anat avançant en els països industrialitzats, les limitacions no han estat infreqüents, fins i tot en els últims anys.

Amb tot, la tendència és que els tipus d'interès es moguin conjuntament, si bé amb graus diversos d'integració financera.

Càrrega financera dels països

Molts préstecs s'indexen a tipus d'interès rellevants internacionalment (*prime rate* dels Estats Units, LIBOR, etc.). Això té importància per a la càrrega financera dels països (i particulars) endeutats en moneda estrangera.

8.2. Altres connexions financeres

Des de mitjans de la segona dècada del segle XXI, la tendència a l'alça –primer anunciada i des de 2016 implementada gradualment –dels tipus d'interès als Estats Units va anar provocant reaccions importants a escala global. Una de les vies, que ja havia estat important en altres moments de tensió, deriva del fet que a diversos indrets, especialment a economies emergents i en desenvolupament, s'han contret deutes en dòlars a tipus d'interès lligats als rellevants internacionalment, de manera que una apreciació del dòlar o una pujada del tipus d'interès als Estats Units faria més feixuga la càrrega d'atendre el deute.

Els anys posteriors a la crisi també han mostrat com l'aparició de tensions financeres a alguns indrets pot afectar al "clima financer" i a la "valoració del risc" a altres llocs. A Europa el "contagi" del deute sobirà va ser important entre 2010-2012, i en diversos moments de 2015-2016 els dubtes sobre la situació financera a la Xina ha provocat tensions no solament als mercats financers d'aquest país sinó al conjunt de l'economia mundial.

La transmissió dels actius, inclosos els "tòxics"

La globalització financera de les darreres dècades ha accentuat el paper de les inversions en instruments financers emesos en altres jurisdiccions o en altres monedes. Aquestes interdependències han tingut un lloc destacat en els mecanismes d'explicació i anàlisi de la crisi financera, a la vista del grau de difusió internacional que van tenir alguns dels instruments financers més sofisticats –i també més opacs– en què algunes entitats financeres van "titulitzar" les ja famoses hipoteques *subprime* i altres actius presentats com a solvents (amb una qualificació creditícia "AAA") però que a l'hora de la veritat van resultar insolvents.

Les històries de com alguns municipis de països nòrdics o alguns particulars d'arreu del món van entrar en fallida per a comprar aquests "actius tòxics" ja formen part dels mecanismes de transmissió paradigmàtics de la crisi financera iniciada el 2008.

9. El paper dels tipus de canvi

Quan els productors nacionals perceben problemes de competitivitat –o bé perquè els és difícil vendre a l'estranger, o bé perquè els productes importats entren amb més facilitat i millor preu en el mercat nacional–, una resposta molt habitual ha estat demanar al seu govern una devaluació o depreciació que, abaratint els productes nacionals enfront dels rivals estrangers, permeti recuperar posicions de competitivitat. Això planteja dues grans qüestions: 1) és efectiva aquesta mesura?; 2) quin impacte té –com es transmet– als altres països, que poden veure els seus productes encarits en relació amb els del país que devalua?

9.1. Empobrir el veí?

Quan la moneda d'un país es deprecia o es devalua no ho fa "en abstracte", sinó que perd valor davant d'una o d'unes altres monedes. El tipus de canvi és, doncs, un concepte essencialment relatiu.

Això té importància en la mesura en què les variacions en el tipus de canvi afecten, entre altres coses, la **competitivitat**, que és també per essència un concepte relatiu: la dels productes d'un país davant dels de la resta de països.

Per aquest motiu aquest mecanisme de transmissió presenta una diferència respecte als dos anteriors. En aquests, quan en el país A la renda i el tipus d'interès es movien en un sentit, la transmissió internacional tendia a moure la mateixa variable del país B en el mateix sentit: es diu que aquesta transmissió és "positiva". Ara el tipus de canvi dona lloc a un canal de transmissió "negatiu", ja que tot el que implica guanyar competitivitat del país A requereix que la perdi algú altre; ocasiona el fenomen "d'empobrir el veí" (*beggar my neighbour*).

És important l'experiència dels anys trenta amb les "devaluacions competitives". Posa en relleu com aquestes polítiques provoquen **represàlies** a la resta de països i el resultat final és el col·lapse del comerç internacional.

Efecte d'"empobrir el veí"

L'efecte d'"empobrir el veí" és fonamental per a entendre el paper de construcció de "l'ordre econòmic internacional" després de la Segona Guerra Mundial dels principis dels tipus de canvi fixos que no es poguessin manipular fàcilment i de lliure comerç.

L'efectivitat d'aquest canal de transmissió depèn de la substituïbilitat entre béns nacionals i estrangers.

Una depreciació del 5% que en principi abarateixi els productes del país A un 5% respecte als de B pot tenir efectes importants si els productes d'A i B són "substitutius propers", és a dir, pugnen estretament per a satisfer les mateixes necessitats, i per als consumidors de qualsevol país una diferència de preus del 5% és un criteri molt decisiu. Per exemple: les bugies per a automòbils fabricades a l'Estat espanyol i a la República Txeca. En canvi, la mateixa depreciació tindrà efectes mínims si els productes d'A i B pràcticament no competeixen directament entre ells: que el blat argentí sigui un 5% més barat que els televisors japonesos difícilment alterarà les compres dels dos articles.

Exemple de substituïbilitat

Més enllà dels casos extrems hi ha una varietat de situacions en què el grau de substituïbilitat va canviant. Per exemple, un 5% de diferència de preus originada per una devaluació o depreciació del dòlar davant de l'euro, en quina mesura comporta abandonar el xampany francès per a passar a consumir el de Califòrnia?

Per alguns la pregunta és una heretgia: no es tractaria realment de la mateixa mercaderia.

Els tres canals examinats fins ara poden actuar simultàniament i conjuntament. La mateixa política monetària posa en marxa simultàniament els tres canals amb efectes que poden ser "d'empobrir el veí". Vegem alguns exemples de la política monetària com a forma d'empobrir el veí:

La política monetària, en un context de tipus de canvi flexibles, posa en marxa a la vegada els tres canals: renda, tipus d'interès i tipus de canvi. Vegem-ne l'actuació. Suposem una expansió monetària al país A que tendeix a:

- Incrementar la renda a A, la qual cosa via renda tendeix a elevar la renda a B.
- Reduir el tipus d'interès a A, la qual cosa (si A és gran) pressiona a la baixa el tipus d'interès mundial i, per tant, el de B.
- Depreciar la moneda d'A, cosa que implica almenys l'apreciació d'una altra: la de B. El guany de competitivitat d'A és una minva de competitivitat per a B.

Els dos primers canals són expansius per a B, però el tercer és contractador. Robert Mundell va argumentar que en l'equilibri final a B, si aquest país no altera la seva oferta monetària (ni el nivell de preus), l'equilibri en el sector monetari requerirà una contracció a la renda que compensi l'efecte de la reducció en el tipus d'interès sobre la demanda de diner. Naturalment, l'alternativa per a B és contrarestar la quantitat demandada de diner amb una oferta més gran (política monetària expansiva), i evitar aquest efecte contractador. Però, aplicant simètricament l'argumentació, la política monetària expansiva de B té sobre A els mateixos efectes que hem vist que la política d'A té sobre B. Arribar a aquesta situació significa entrar en una escalada de represàlies (o "legítima defensa"). Per a evitar-ho es tracta, a escala internacional, de *coordinar* les polítiques econòmiques.



Robert Mundell és el Premi Nobel d'Economia l'any 1999 per la seva teoria de les àrees monetàries òptimes.

9.1.1. Els efectes de la reunificació alemanya sobre Europa

Des de 1990, la reunificació alemanya va significar per a Alemanya una expansió de la demanda i de la despesa agregades, atesos els requeriments enormes de reconstrucció de l'antiga Alemanya de l'Est, amb unes instal·lacions productives, unes infraestructures, etc. que en gran mesura eren obsoletes. Això va provocar un efecte expansiu pel costat de la demanda, i una elevació dels tipus d'interès per a atreure els fluxos de capital necessaris per a finançar tot el procés.

Aquest fet va posar en marxa dos canals de transmissió amb efectes oposats sobre la resta de la UE:

- En part, l'augment de la demanda procedent d'Alemanya recauria en béns produïts a la resta de la UE amb el subsegüent efecte expansiu.
- Però l'elevació del tipus d'interès a Alemanya (accentuada, a més, per la cautela del Bundesbank per a evitar tensions inflacionistes) es traduiria en pressions a l'alça dels tipus d'interès a Europa, amb el consegüent efecte contractor.

Sembla clar que a la pràctica van dominar els efectes contractors associats als elevats tipus d'interès alemanys vigents entre 1990 i 1992, la qual cosa va ser especialment greu en el context recessiu de molts països de la UE. Alguns països europeus, com Itàlia i el Regne Unit, van voler contrarestar aquest impacte negatiu acudint al canal del tipus de canvi: depreciant les seves monedes respecte al marc alemany. Això implicava abandonar la disciplina de canvis del Sistema Monetari Europeu (cosa que van fer el setembre de 1992). Altres països van preferir mantenir-se dins de l'SME, ja fos devaluant (cas de l'Estat espanyol) o mantenint la paritat amb el DM (França).

La complexitat de l'economia internacional s'evidencia en aquesta simultaneïtat: per a estudiar en un cas concret quins efectes té el que passa al país A sobre el país B hem d'avaluar cadascun d'aquests canals d'influència i el seu pes relatiu. Això implica considerar almenys, com ja hem anat veient, el grau d'obertura, el grau d'integració financera i la substituïbilitat entre productes. Tot això, no cal dir-ho, pot variar segons els països considerats i segons el moment en qüestió.

9.2. Tipus de canvi i preus

Es tracta de la influència de variacions en el tipus de canvi sobre l'evolució del nivell de preus. El mecanisme bàsic és el següent: en l'índex de preus al consum (IPC) hi entren béns de producció nacional (l'evolució dels preus dels quals anomenarem p) i importats (l'evolució dels preus dels quals depèn de com varien els preus en moneda estrangera, p^* , i el tipus de canvi, e). És fàcil deduir la taxa de variació de l'IPC, que formalment es descriu així:

$$IPC = (1 - a) p + a (e + p^*)$$

On a és el percentatge de béns importats al cistell de consum típic, i $(1 - a)$, els productes produïts domèsticament.

Es desprèn directament d'aquesta expressió que una depreciació de la moneda nacional (augment d' e) tendeix a incrementar l'IPC (és "inflacionista"), ja que incrementa els preus en moneda nacional dels articles importats i, per contra, una apreciació suavitza les pressions sobre l'IPC, perquè permet que els articles importats entrin a preus més baixos en moneda nacional.

Així, un país amb problemes d'inflació podria tenir un incentiu a apreciar la seva moneda (situació de l'Estat espanyol entre 1989 i mitjan 1992, i una de les principals raons del manteniment de la pesseta a nivells que molts van considerar de sobrevaloració).

Però aquesta apreciació implica la depreciació d'alguna altra moneda, la qual cosa origina en aquest país una tensió a l'alça de l'IPC: **la inflació s'ha exportat, una altra manera d'empobrir el veí**. Aquest mecanisme va ser important entre els Estats Units i Europa a la primera meitat dels vuitanta, quan l'apreciació del dòlar va contribuir a reduir la inflació als Estats Units i va poder agreujar l'estancament inflacionista a Europa.

És possible observar que la influència del tipus de canvi sobre la inflació és ponderada per a , el pes de les importacions al "cistell de consum" típic, per la qual cosa en principi aquest canal depèn del grau d'obertura a les importacions. Si és del 20%, l'efecte de variacions en e pot ser quantitativament reduït. Però aquesta influència depèn d'altres trets estructurals de l'economia.

Per exemple, si a un país els preus es fixen afegint un percentatge constant (*mark up*) sobre els costos mitjans (bàsicament costos salarials) i si les negociacions salarials aconsegueixen a la pràctica mantenir el poder adquisitiu ("indicació" efectiva), els efectes de variacions en el tipus de canvi sobre la inflació poden ser molt notables i, al mateix temps, l'efectivitat d'aquestes alteracions canviàries sobre la competitivitat es pot reduir en la mateixa proporció.

La intuïció econòmica (i la moralitat del cas) seria que una depreciació pot ser inefectiva si ningú no accepta que li recaigui ni tan sols part de "l'empobriment real" que la depreciació comporta.

A més d'aquesta implicació sobre la possible inefectivitat de les devaluacions, aquesta argumentació revela un punt important: el funcionament del mercat de treball i les negociacions salarials i les polítiques empresarials de fixació de preus afecten **la sensibilitat de la inflació d'un país respecte al seu tipus de**

Estats Units

Als Estats Units l'apreciació del dòlar entre 1980 i 1985 va contribuir a reduir la inflació substancialment.

canvi. Aquesta és una de les raons per les quals a Europa s'ha intentat reduir l'automatisme en la indiciació (per exemple, abolicció de l'*scala mobile* a Itàlia, per no esmentar els debats sobre el "pacte social" a l'Estat espanyol).

Aquests canals són complexos, a vegades contradictoris; la seva efectivitat depèn de molts factors estructurals i conjunturals. Per això és difícil generalitzar conclusions. Cal analitzar cas per cas per a veure quins actuen i quins són dominants. Els canvis institucionals poden alterar-ne l'eficàcia i la importància relativa, i per això han de ser incorporats en l'anàlisi i les propostes de la política.

9.3. Impacte de les devaluacions sobre la competitivitat

Els debats sobre el paper dels tipus de canvi per a incidir sobre la competitivitat ha donat moltes voltes. En l'apartat 2, ja hem vist com la versió relativa de la PPP atribueix un paper destacat als tipus de canvi com a mecanismes de recuperació de la competitivitat. Hem insistit, al principi d'aquest apartat, en la utilització freqüent de les devaluacions com a eines per a guanyar o redreçar competitivitat, amb els riscos de "guerres de devaluacions competitives". Però també hem comentat com en entorns inflacionistes, les devaluacions poden veure erosionada la seva efectivitat si posen en marxa dinàmiques inflacionistes.

Més recentment s'ha donat una raó addicional en contra de l'efectivitat de les devaluacions per a recuperar competitivitat. En una economia global amb una forta presència de les cadenes globals de valor (GVC) moltes empreses tenen interès, com havia estat tradicional, en l'exportació barata, de forma competitiva; però també moltes empreses volen importar els components, productes semielaborats o altres inputs (com maquinària) de forma barata, per la qual cosa una moneda local depreciada és un obstacle, ja que les importacions es veuen encarides. Fent servir un argument com aquest fa uns anys que el World Economic Forum va decidir excloure els tipus de canvi dels indicadors de competitivitat, ja que a diverses empreses i sectors de diferents països els seus efectes podien ser contraposats.

Malgrat això, des de la crisi de 2008, han reaparegut tensions associades a acusacions entre països d'estar influent/manipulant els tipus de canvi per a intentar guanyar competitivitat. L'expressió "guerra de divises" que s'ha fet servir té ressonàncies de "guerra de devaluacions competitives". La Xina ha estat objecte d'aquests tipus d'acusacions, però també els Estats Units per les seves polítiques monetàries molt expansives, i el Japó per les polítiques ultra-expansives conegudes com *abonomics* (pel primer ministre Abe que las va impulsar). El debat sobre l'efectivitat dels tipus de canvi continua obert. Un estudi de l'FMI de 2015 va concloure que els tipus de canvi continuava essent una eina útil amb impactes sobre la competitivitat però reconeixia que per als

països amb més participació a les GVC aquests efectes s'afeblen molt. I el G20 havia d'insistir periòdicament en el compromís de no fer servir, per part dels governs, influències de manera artificial o deslleial sobre els tipus de canvi, sinó deixar en mans dels mercats la seva determinació.

9.4. Efectes spillover

Per als béns comerciats, especialment, la paritat del poder adquisitiu estableix que els preus nacionals no es poden desviar substancialment dels preus mundials una vegada expressats en la mateixa moneda, mitjançant el tipus de canvi.

Així, si P és el preu en moneda nacional (euros); E , el tipus de canvi (en euros/dòlar) i P^* , el preu en dòlars al mercat mundial, tenim:

$$P = EP^*$$

En el cas més simple, amb tipus de canvi fixos, E es manté constant i les variacions a P^* es transmeten a P . Si això es produeix per al conjunt de béns, es parla, en el cas de pujades de preus en els mercats mundials, d'"**inflació importada**".

En sentit invers, un país amb problemes d'inflació pot tractar d'afrontar-los vinculant la seva moneda a la d'un país amb preus més estables: és el cas de la (controvertida) utilització del tipus de canvi com a àncora nominal, descrita en el subapartat 6.4.

Aleshores veiem que si el tipus de canvi s'ajustés instantàniament a les variacions en els preus, seguint inexorablement la doctrina de la *purchasing power parity* (PPP), el tipus de canvi real no s'alteraria. Però a la pràctica no és així.

El tipus de canvi es veu influït per altres forces, incloent-hi les expectatives, i tot allò que afecta els moviments de capital, a més a més de l'evolució dels preus relatius.

Des d'una altra perspectiva, una variació del tipus de canvi, per exemple una depreciació (que augmenta E), tindrà efectes reals per via de la competitivitat en la mesura en què els preus no s'ajustin proporcionalment (a l'alça en aquest cas), de manera que un moviment del tipus nominal afecti el tipus de canvi real.

Exemple de transmissió de les variacions

Es pot esmentar com a exemple de transmissió de les variacions l'experiència dels últims anys del sistema de Bretton Woods, com hem detallat en l'apartat 6.

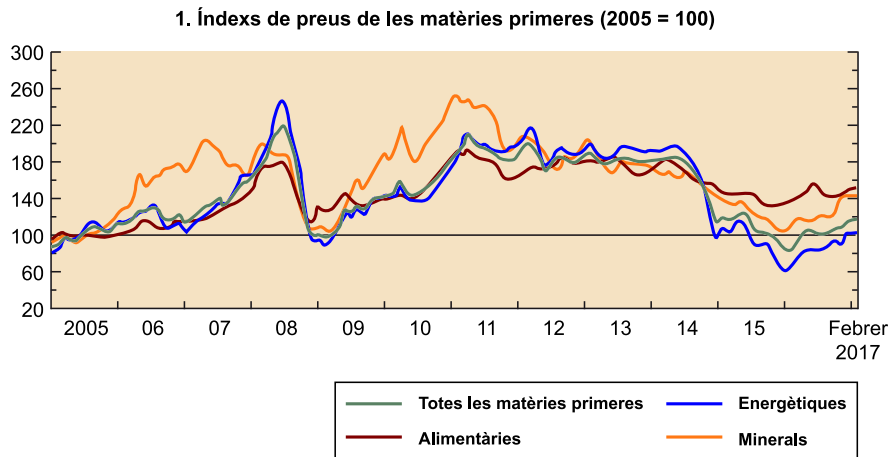
10. Altres mecanismes

Les anteriors vies d'interconnexió funcionen principalment pel vessant de la demanda, afectant el potencial de compra (els primers mecanismes) o l'atractiu competitiu dels diferents productes (els relacionats amb el tipus de canvi). Però també són importants alguns mecanismes que actuen pel vessant de l'oferta.

Un d'aquests mecanismes més importants és el cost de diverses *commodities* – matèries primeres energètiques, minerals o alimentàries– que afecten el funcionament de moltes economies. El cas més conegut (però no l'únic) és el relatiu al preu del petroli. Aquest ha experimentat, amb el conjunt de preus de les *commodities* que reflecteix la figura 8, evolucions importants en les darreres dècades, amb moments àlgids abans de la crisi i de nou entre 2010-2011, i altres etapes a la baixa, com des de 2014, amb una certa reversió més recent. Naturalment, quan varia el preu d'aquests *inputs* necessaris per a molts processos de producció, es veu afectada tota l'estructura de l'oferta a molts països, la seva rendibilitat, producció, etc.

Els factors que hi ha darrera de l'evolució dels preus de les *commodities* són molt diversos i reflecteixen interdependències importants. Un aspecte que s'ha destacat molt és com el ràpid creixement de les economies emergents, que seguien models molt “intensius en energia i altres *commodities*”, ha pressionat en diversos moments a l'alça els seus preus, incidint a nivell mundial en costos més alts: més demanda des de la Xina, per posar un conegut exemple, volia dir més costos de producció per a les empreses d'arreu del món, incloses les nacionals. I quan baixen els preus, en certa mesura per l'alentiment de la demanda de les economies, això actua com un “vent de cua” que abarateix els costos també a d'altres indrets. Un aspecte addicional d'aquests tipus d'interdependències té a veure amb el fet que els superàvits dels exportadors de petroli han anat donant lloc a fluxos inversors especialment importants per alguns territoris i productes.

Encara que les interconnexions via preus de les *commodities* associats a la demanda mundial és important, també hi ha altres consideracions, com les tecnològiques i les geoestratègiques. La irrupció, per exemple, de les tècniques de *fracking* per a l'extracció de petroli ha anat incidint sobre els costos d'aquesta matèria primera. Les respostes geopolítiques de països com Aràbia Saudita o els Estats Units ha tingut també una destacada incidència sobre els costos de producció a escala mundial.

Figura 8. Evolució dels preus de les *commodities* (Índex: any 2005 = 100)

Font: FMI, World Economic Outlook, abril 2017.

Un altre aspecte relacionat procedeix de la pràctica de fixació de preus de moltes mercaderies (sobretot matèries primeres, com el petroli) en dòlars dels EUA.

Això fa que el que passi amb el dòlar influeixi d'una manera especial a tots els països que compren aquests productes.

Per exemple, si es deprecia el dòlar respecte de l'euro, el barril de petroli a l'Estat espanyol li surt més barat. I si els països de l'OPEP mantenen el preu del barril en termes reals, una inflació als Estats Units que comporti una revisió a l'alça del preu del barril acaba afectant a la resta de països com un "xoc d'oferta".

Això implica una asimetria entre el tipus de canvi de la moneda nacional i el dòlar en relació a les paritats amb d'altres divises. Els tipus de canvi enfront de totes les monedes tenen efectes pel vessant de la demanda (els productes nacionals es fan més cars o més barats que els expressats en altres monedes), però, a més, el tipus de canvi davant del dòlar té uns efectes també pel vessant de l'oferta.

Per què no es fixen amb més generalitat els preus en altres monedes, o un cistell de diverses monedes? No han mancat propostes al respecte. I un dels arguments que tracta sobre la **moneda única europea** és precisament el paper que aquesta podria tenir a escala internacional, compartint (o eventualment substituint) el dòlar com a **mitjà de pagament i estàndard de valor**.

Inflació subjacent

Es tracta d'evitar l'impacte del preu de l'energia en alguna mesura de la inflació exclouent-la d'algunes xifres oficials rellevants per a l'economia: és el concepte d'inflació subjacent.



Un euro

Resum

En aquest mòdul hem vist els aspectes bàsics de la determinació dels tipus de canvi. La teoria de la paritat del poder adquisitiu proporciona una primera referència. Les nocions de tipus de canvi van des dels tipus de canvi bilaterals als efectius, i dels nominals als reals.

En la determinació dels tipus de canvi tenen importància tant els factors comercials com els financers, especialment rellevants a curt termini, sobretot en els darrers temps, en un món d'elevada mobilitat internacional de capitals.

Hem repassat els arguments en el debat entre partidaris de tipus fixos i els de tipus fluctuants o flexibles. Sistemàticament, el compromís de mantenir fix el tipus de canvi implica diversos graus de renúncia a l'autonomia en matèria de política monetària. Però de vegades s'han utilitzat compromisos de tipus fixos com a eina d'estabilització econòmica, especialment dins de polítiques de reducció de la inflació, amb resultats controvertits.

Els mecanismes de transmissió pels quals s'articulen les interdependències entre països són molt variats: des de les interconnexions comercials i les que estableixen les cadenes globals de valor fins als tipus d'interès i altres connexions financeres que la globalització ha posat de relleu. Tenen una rellevància especial els tipus de canvis que afecten la competitivitat i la transmissió de la inflació. El joc combinat d'aquesta pluralitat de mecanismes de transmissió és complex, i s'han d'analitzar les interdependències cas per cas. Al llarg de les darreres dècades, les maneres com s'han traduït aquestes interdependències han estat molt diverses, amb apel·lacions recurrents a la necessitat de cooperació o coordinació en les polítiques macroeconòmiques internacionals.

Activitats

1. Seguiment dels tipus de canvi: Diversos organismes internacionals, especialment l'FMI, publiquen dades i anàlisis sobre l'evolució dels principals tipus de canvi. Fes el seguiment d'aquestes variables, especialment amb referències a les monedes més importants –com ara el dòlar USA, l'euro, el yuanrenminbi xinès, etc.– i discuteix els resultats en el marc conceptual que subministra aquest mòdul.
2. Tipus de canvi a Europa: Les publicacions periòdiques del Banc Central Europeu –o també del Banc d'Espanya així com l'Eurostat, publiquen dades i anàlisis sobre l'evolució del tipus de canvi de l'euro i dels tipus de canvi reals de les economies de la zona euro. Fes el seguiment d'aquestes variables i interpreta els resultats en el marc conceptual que proporciona aquest mòdul.
3. Anàlisis d'interdependències: Analitza alguns casos importants recents d'interconnexions fent servir les eines desenvolupades en aquest mòdul; inicialment, a partir de les referències al final del mòdul, aplica els anàlisis als casos de: a) impactes de la desacceleració del creixement a la Xina; b) les implicacions de canvis a les polítiques econòmiques als Estats Units des de 2017; c) efectes del *Brexit*
4. (Més avançada) A partir del document de l'FMI External Sector Report (edició més recent) i altres fonts que consideris adients, examina les desviacions entre els tipus de canvi i els teòrics nivells d'equilibri, segons les modelitzacions econòmiques, i discuteix les implicacions.

Exercicis d'autoavaluació

1. Un cistell de béns té un cost als EUA de 5 dòlars i a la Unió Europea de 4 euros. El tipus de canvi euro/dòlar que compliria la PPP absoluta és...
 - a) d'1,25 euros per dòlar.
 - b) de 0,8 euros per dòlar.
 - c) de 0,8 dòlars per euro.
 - d) Res del que s'ha dit.
2. Si amb els mateixos preus que a la qüestió anterior el tipus de canvi al mercat de divises fos d'1 dòlar = 1 euro...
 - a) seria més atractiu comprar productes fabricats als EUA.
 - b) seria més atractiu comprar productes a la Unió Europea.
 - c) seria igual d' atractiu ja que el dòlar i l'euro estan a la par.
 - d) Res del que s'ha dit.
3. Si la taxa d'inflació del país A ha estat del 50% i la del país B només d'un 10%, cal esperar...
 - a) una depreciació de la moneda d'A respecte a la de B aproximadament d'un 50%.
 - b) una depreciació de la moneda de B respecte a la d'A aproximadament d'un 40%.
 - c) una depreciació de la moneda de B respecte a la d'A aproximadament d'un 10%.
 - d) Res del que s'ha dit.
4. Una manera aproximada de mesurar les expectatives d'apreciació o depreciació –aprofitant el principi de paritat d'interessos– és...
 - a) examinar els diferencials d'interessos, els països amb tipus més alts poden respondre a una expectativa de depreciació.
 - b) examinar els diferencials d'interessos, els països amb tipus més alts poden respondre a una expectativa d'apreciació.
 - c) examinar els diferencials d'interessos, els països amb tipus més alts poden respondre a una expectativa de depreciació.
 - d) Res del que s'ha dit.
5. El "preu" que ha de pagar un país per a acceptar fixar el tipus de canvi normalment inclou...
 - a) una tendència més alta a la inflació.
 - b) una tendència més alta a acumular reserves de divises.
 - c) una pèrdua de graus d'autonomia en la política monetària.
 - d) Res del que s'ha dit.

6. La utilització del tipus de canvi com a àncora nominal requereix...

- a) credibilitat.
- b) una resposta adequada dels agents econòmics del país.
- c) una moderació de preus i rendes.
- d) Tot el que s'ha dit.

7. La utilització de devaluacions competitives per a guanyar competitivitat:

- a) històricament ha sigut un èxit.
- b) pot portar a represàlies.
- c) és una forma de política d'empobrir el veí.
- d) són certes b) i c) però no a).

8. Les devaluacions són més efectives per a millorar la competitivitat...

- a) com més indexada està l'economia del país.
- b) quan més fàcil és per als empresaris traslladar els increments de costos als preus.
- c) quan l'economia està en una fase molt expansiva.
- d) Res del que s'ha dit.

9. L'acord del Plaza de 1985 va ser un exemple de...

- a) cooperació internacional per a retornar a nivells raonables els tipus de canvi més importants.
- b) coordinació internacional en matèria de política fiscal i de rendes.
- c) manca de coordinació en les polítiques monetàries i canviàries internacionals.
- d) Res del que s'ha dit.

10. El tipus de canvi més rellevant per a la competitivitat és:

- a) el tipus de canvi nominal.
- b) el tipus de canvi real.
- c) el tipus de canvi flexible.
- d) el tipus de canvi fix.

Solucionari

Exercicis d'autoavaluació

1. b

2. b

3. d

4. a

5. c

6. d

7. d

8. d

9. a

10. b

Glossari

àncora nominal *f* Utilització d'un compromís d'estabilitat del tipus de canvi d'un país en relació amb una moneda "forta" per a mirar d'estabilitzar la inflació del país, convencent els agents econòmics que no hi haurà compensació via tipus de canvi als comportaments inflacionistes en matèria de preus i salaris.

apreciació *f* Revaloració d'una moneda en relació amb una altra o altres als mercats de divises (si la revaloració és el resultat d'una decisió política en un marc de tipus fix es parla de *revaluació*).

Bretton Woods *f* Localitat de l'estat de New Hampshire (Estats Units) on l'any 1944 es va dissenyar l'ordre econòmic internacional posterior a la Segona Guerra Mundial, amb tipus de canvis fixos en principi respecte al dòlar (abandonats el 1973 pels principals països), i es va acordar la creació d'institucions com el Fons Monetari Internacional i el Banc Mundial.

competitivitat *f* Manera de mesurar la capacitat dels productes d'un país per a mantenir-ne (o millorar-ne) la presència als mercats internacionals. Es veu afectada pel tipus de canvi i per l'evolució dels preus al país i a la resta del món (són els factors que mesuren els índexs de competitivitat esmentats en el mòdul); però també depenen molt de factors reals: productivitat, tecnologia, comercialització, etc.

coordinació *f* Diverses fórmules per a mirar d'aconseguir que les polítiques econòmiques dels diversos països es complementin en la seva eficàcia sobre objectius compartits del conjunt de l'economia mundial, en lloc de ser contrarestades l'una per l'altra.

depreciació *f* Pèrdua de valor de la moneda d'un país als mercats de divises. Si es tracta d'una desvaloració acordada per les autoritats en el marc de compromisos de tipus de canvi fixos, es parla de *devaluació*.

devaluació *f* Desvaloració de la moneda d'un país, determinada o sancionada formalment per les autoritats, en un marc de compromís de tipus estable. Si la devaluació té per finalitat que un país guanyi competitivitat per damunt d'uns altres es parla de *devaluació competitiva* (actitud que pot donar lloc a represàlies dels països negativament afectats, i portar a una "guerra de devaluacions competitives").

empobrir el veí *m* Polítiques d'un país que tenen un efecte positiu per a aquest però negatiu per a un altre o altres països, de manera que resolen el problema d'un país agreujant-lo o transmetent-lo a un altre.

fixació *f* Compromís de les autoritats del país de mantenir una estabilitat del tipus de canvi, adoptant les polítiques nacionals adients per al seu manteniment.

flotació o flexibilitat o fluctuació del tipus de canvi *f* Renúncia per part de les autoritats a compromisos de tipus de canvi, deixant-ne la determinació al mercat. La flotació és neta si les autoritats efectivament no intervenen en els mercats de divises; es parla de flotació bruta o intervinguda quan les autoritats intervenen en els mercats, encara que sense establir un tipus de canvi oficialment compromès.

grau d'obertura *m* Indicador del pes de les transaccions internacionals a l'economia d'un país. La definició més elemental es refereix a la suma (o mitjana) dels percentatges sobre el PIB de les exportacions i les importacions.

mercats de divises *m pl* Mercats en què les monedes dels països són objecte de transacció.

mercats financers internacionals *m pl* Conjunt de mercats interrelacionats en què s'efectuen operacions amb instruments financers (bons, dipòsits, opcions, futurs, accions, etc.) amb alguna dimensió internacional.

paritat d'interessos *f* Condició d'equilibri entre els rendiments que es poden obtenir sobre inversions en actius expressats en diferents monedes. En un món de mobilitat perfecta de capitals, aquesta paritat implica que els tipus d'interès tendeixen a igualar-se, amb les diferències associades a expectatives d'apreciació o depreciació (de manera que el diferencial del tipus d'interès reflecteix una expectativa de depreciació de la moneda amb un tipus més alt respecte a l'altra: de fet, el tipus més alt seria precisament el necessari per a compensar el potencial inversor de l'expectativa de pèrdues associades a la depreciació).

paritat del poder adquisitiu *f* La versió absoluta expressa la tendència a igualar-se els preus d'una mateixa mercaderia o cistell de mercaderies en dos països un cop es tradueixen els preus a una mateixa unitat mitjançant el tipus de canvi; la versió relativa es refereix a

com les variacions del tipus de canvi entre dues monedes tendeixen a seguir el diferencial d'inflació entre els dos països (depreciant-se la del país amb més inflació).

sistema de paritats *m* Criteris o regles per a determinar com les autoritats i els mercats participen en la determinació dels tipus de canvi.

tipus de canvi *m* Preu de la moneda d'un país en termes d'un altre o un conjunt d'altres. Si el determina un compromís de les autoritats parlem de tipus fix; si és el joc del mercat qui el regula parlem de tipus flexible. El tipus de canvi *ombra* és el que es donaria en el mercat si les autoritats no intervinguessin en un moment donat.

Referències

Els dos textos de referència pel conjunt de l'assignatura –Krugman i Obstfeld, Feenstra Taylor– desenvolupen amb amplitud els temes tractats en aquest mòdul.

Els principals informes dels organismes internacionals, com l'FMI, l'OCDE i la WTO inclouen seccions de seguiment de l'evolució dels tipus de canvi. En el nostre entorn més proper, els documents del BCE i del Banc d'Espanya contenen dades i anàlisis periòdiques.

Sobre el tipus de canvi efectiu de l'euro:

Schimitz *et alia* (2012) «Revisiting the effective Exchange rates of the euro», BCE, Occasional paper 134, juny de 2012, accessible des de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp134.pdf>

Les ponderacions actualitzades s'expliquen en el requadre 5 del Butlletí Econòmic de setembre de 2015: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eb201506_focus05.en.pdf

Un resum breu i clar del que suposa la globalització, en termes d'interconnexions:

Kose, M.A. i Ozturk, E., «A world of change», *Finances & desenvolupament*, FMI, setembre de 2014, accessible des de: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2014/09/kose.htm>

Avaluacions de diferents aspectes de les interconnexions internacionals:

OMC/WTO (2014) «Increased synchronization and globalization of macroeconomic shocks», cap. II.E del World Trade Report, accessible des de: http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr14_e.htm

FMI, «Dancing together? Spillovers, common shocks, and the role of financial and trade linkages», cap. 3 del World Economic Outlook, octubre de 2013, disponible a: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/pdf/c3.pdf>

Els impactes sobre l'economia mundial dels esdeveniments a la Xina és un dels casos més analitzats de les interdependències. Algunes referències:

BCE, «Trade links between the euro area and China», Box 1 del Butlletí Econòmic, BCE 7, novembre de 2015, accessible des de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/ecbu/eb201507.en.pdf>

FMI, «Spillover's from China transition and from migration», cap. 4 del WEO, octubre de 2016, disponible a: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/pdf/c4.pdf>

Les connexions entre els Estats Units i la resta de món han estat objecte d'un ampli anàlisi; un resum és:

Banc Mundial (2017), «Special Focus: The U.S. Economy and the World», a Global Economic Prospects 2017, accessible des de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16203.pdf>

Sobre l'impacte dels tipus de canvi en los fluxos comercials, el cap. 3 del WEO de l'FMI d'octubre de 2015:

FMI (2015), «Exchange Rates and Trade Flows: Disconnected?», WEO, octubre de 2015, accessible des de: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/>

