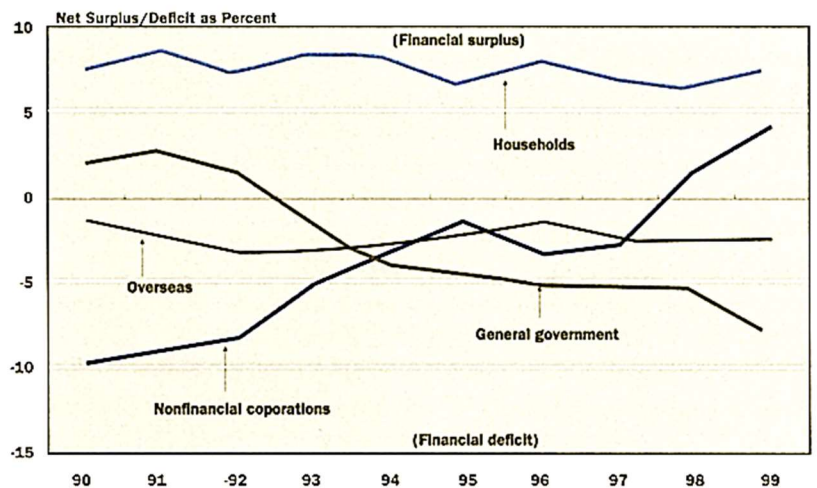


4. Sector real: PIB, inflació, ocupació, atur

1. La teoria de la recessió de balanços¹: l'anàlisi del cas japonès

- El secret de l'èxit de la recuperació de l'economia japonesa després de la Segona Guerra Mundial va ser la combinació d'abundant estalvi proveït per les famílies amb alts nivells d'inversió de les empreses. Durant els 45 anys després de la Segona Guerra Mundial, el funcionament de l'economia japonesa es fonamentà en una elevada taxa d'estalvi de les famílies i una elevada taxa d'inversió de les empreses. El gran volum d'estalvi proveït per les famílies va permetre les empreses endeutar-se a taxes d'interès baixes i acumular capital de manera sostinguda. Un dels resultats de mantenir altes taxes de creixement de l'economia japonesa durant gairebé 50 anys fou esdevenir la segona economia més gran del món en la dècada de 1980.
- A inicis de la dècada de 1990 van començar a caure els preus dels actius; després, de manera més intensa, els preus d'actius immobiliaris. Aquestes caigudes es van traduir en una pèrdua equivalent al PIB japonès de dos anys, uns mil billions de iens. La pèrdua de riquesa en proporció a la mida de l'economia era comparable a la de la Gran Depressió dels EUA dels anys 1930. Per a alguns actius immobiliaris, la reducció de valor representà passar de 8 a 1.
- Gran part dels actius que van perdre valor es van adquirir a crèdit. Això provocà una intensa davallada del net patrimonial d'un gran nombre de famílies i empreses. En no pocs casos, el net patrimonial era negatiu.
- Aquesta situació impel·lí el gruix del sector privat a tractar de minimitzar deutes per damunt de tot i, com a conseqüència, es va reduir la despesa en consum i inversió. D'aquesta manera, la prioritat de milions d'empreses japoneses va passar de ser maximitzar beneficis a minimitzar deutes. Amb un volum tan elevat d'empreses preocupades per compensar la caiguda de valor dels actius amb una reducció dels passius, les elevades taxes d'inversió característiques de períodes anteriors es van esvaïr.
- La gràfica a la dreta (Koo, 2001) mostra que el subsector del sector privat format per les empreses va passar de saldo deficitari a superavitari, indicant-ne que el subsector és un oferent net de fons i



¹ La teoria de la recessió de balanços va ser proposada per en Richard Koo. Vegeu, a tall d'exemple:

Koo, Richard C. (2001): "The Japanese economy in balance sheet recession. The real culprit is fallacy of composition, not complacency", *Business Economics* 36(2), 15-23.

Koo, Richard C. (2013): "Balance sheet recession as the 'other half' of macroeconomics", *European Journal of Economics and Economic Policies Intervention* 10(2), 136-157.

Koo, Richard C. (2022): *Pursued Economy. Understanding and Overcoming the Challenging New Realities for Advanced Economies*, Wiley.

no, com tradicionalment, un demandant net. A la gràfica hi ha una variació en el saldo del subsector de 14 punts de PIB al llarg d'una dècada: de -10 a +4. Com que les famílies van mantenir l'elevada taxa d'estalvi (entre 5 i 10%) i les empreses no estaven interessades en manllevar els fons estalviats, el resultat va ser una contracció de despesa agregada i immenses pressions deflacionàries en l'economia. La gràfica també indica que el superàvit del sector privat es va compensar amb dèficit del sector públic.

- Koo anomena aquesta situació 'recessió de balanços': l'economia pateix una recessió perquè una part suficientment important del sector privat, com a conseqüència de la pèrdua sobtada i intensa del valor de certs actius, dedica els seus esforços a reduir passius i no pas a expandir actius a través de la inversió i el consum.

2. Trets d'una recessió de balanços

La recessió de balanços presenta característiques que la diferencien d'altres tipus de recessió.

- La política monetària es torna inefectiva. Amb tantes empreses prioritant el pagament de deutes, no hi ha taxa d'interès prou baixa com per a induir-les a manllevar diner per a invertir. El mateix argument s'aplicaria a les famílies: en el cas de la Gran Recessió de 2008-12, a diferència de l'experiència japonesa de la dècada de 1990, sí hi va haver un percentatge substancial de famílies interessades a reduir deutes per damunt de tot. Així, si una part prou substancial del sector privat prioritza minimitzar el passiu, fins i tot una taxa d'interès zero no els incentivaria a endeutar-se per a incrementar la despesa, en consum i/o inversió.
- La recessió s'agreuja per mitjà d'un efecte de fal·làcia de la composició. Hom prova de fer el millor per als seus interessos: els deutors no poden passar per alt els desequilibris dels seus balanços i deixar-se enlluernar per taxes d'interès molt baixes per a induir-los a oblidar-se de l'estat del seu passiu i endeutar-se'n més; i els creditors, tot i estar interessats en prestar-ne més, no poden irresponsablement passar per alt que això implicaria rebaixar l'exigència de garanties prou sòlides als prestataris (que s'enfronten a seriosos problemes de solvència). L'efecte agregat d'intentar fer el millor per a un mateix és que hom surt perjudicat: la recessió dificulta el pagament de deutes a consumidors i empreses (caiguda de salaris, pèrdua d'ocupació, reducció de vendes) i impedeix als estalviadors d'obtenir un rendiment del seu estalvi (en no trobar suficients prestataris prou solvents).
- L'intent de tothom de superar la recessió, l'agreuja: com més diner es destina a pagar el deute, menys es dedica a estimular l'activitat econòmica i més es contribueix a la caiguda del valor dels actius, la qual cosa empitjora el desequilibri dels balanços (per disminució addicional de l'actiu del balanç), d'on es dedueix que els deutors han de dedicar més diners a cancel·lar deutes. Aquest cercle viciós il·lustra l'efecte de fal·làcia de la composició: hom intenta fer el millor des de la seva perspectiva individual, però el resultat col·lectiu de les decisions empitjora la situació individual.
- En aquests circumstàncies, poc importa el que pretengui el Banc Central. Mentre el problema subjacent (el desequilibri de balanços per reducció del valor dels actius) no se solucioni, cap mesura de política econòmica que no adreci aquest problema no serà efectiva.

- La política fiscal és més efectiva. El dèficit de despesa del sector privat (que prioritza l'estalvi per a pagar deutes) només pot ser compensat amb la despesa que faci el sector exterior (augment d'exportacions domèstiques) o amb la despesa pública (augment de dèficit públic). En termes de la identitat de saldos $SPN \equiv DP + XN$ (on SPN és l'estalvi privat net, DP el dèficit públic i XN les exportacions netes des del punt de vista de l'economia domèstica):

$$SPN > 0 \text{ força } DP + XN > 0; \text{ i}$$

$$\uparrow SPN > 0 \text{ força } \uparrow DP \text{ o } \uparrow XN \text{ (o tots dos).}$$

On no hi arribi l'acció compensadora del sector exterior, hi haurà d'arribar la del sector públic mitjançant el dèficit públic. Segons Koo (2001) l'estímul fiscal va evitar el col·lapse econòmic, tot i produir un creixement de l'economia de poc més del 0%. La visió convencional interpreta aquesta manca de creixement com a símptoma del fracàs de la política fiscal; Koo la pren com a símptoma del contrari: l'augment del dèficit públic de prop de 10 punts percentuals en una dècada ha salvat l'economia japonesa d'una severíssima depressió. Els estudis que segueixen la visió convencional qualifiquen d'inefectiu l'estímul fiscal perquè assumeixen sense base que l'economia ja hauria crescut poc més del 0% sense l'impuls fiscal.

- La desinflació associada amb tota recessió pot esdevenir una deflació, intensa i duradora. El perill d'una espiral deflacionària (deflació que causa més deflació) és més gran que en altres recessions. Tant la recessió (de balanços) com la deflació són efectes d'una causa comuna: la preocupació del sector privat per l'estat dels seus balanços els impulsa a reduir consum i inversió tant com es pugui per a cancel·lar deutes, tan ràpidament com sigui possible. Les decisions derivades d'aquesta preocupació tendeixen a reforçar la recessió i la causa que la provoca, el desequilibri de balanços per pèrdua massiva de valor dels actius. Com més s'intensifica la recessió, menys despesa i més tendència a la caiguda de preus. La pèrdua del valor d'actius reforça la prioritat en el pagament de deutes, la qual cosa contrau més la despesa i aprofundeix la recessió. La pròpia deflació incrementa el valor real del deute, fet que encara indueix a atribuir més pes a la reducció de deutes com a objectiu.
- En paraules d'en Koo (2001, p. 18): "La recessió de balanços és com la radiació: és devastadora, però ningú no la veu (...). En una recessió de balanços, els habitatges es mantenen on són i els cotxes continuen circulant, tot i que el dany invisible que s'està causant a l'economia no és menys real."

3. Un exemple sobre com la deflació incrementa el deute en termes reals

- Suposem que el deute nominal és

$$D = 1000 \text{ €}$$

i l'índex de preus (un IPC) és

$$P = 200 \frac{\text{€}}{\text{lot}}.$$

Si es redueix el deute nominal d'un 10%, es paguen 100 € i el deute esdevé

$$D' = 900 \text{ €}$$

Però si l'IPC també cau (per exemple, d'un 25%) el nou IPC serà

$$P' = 150 \frac{\text{€}}{\text{lot}}.$$

- Tot plegat diu que la reducció del deute en termes nominals (es passa d'un deute de 1000 € a un de 900 €) ha anat acompanyada, per culpa de la deflació, d'un increment del deute en termes reals (de 5 a 6 lots). En concret, el valor real de deute inicial (el quocient entre el deute nominal i l'IPC) puja de

$$D_r = \frac{D}{P} = \frac{1000}{200} = 5 \text{ lots}$$

a

$$D'_r = \frac{D'}{P'} = \frac{900}{150} = 6 \text{ lots}.$$

- Conclusió: reduir el deute nominal d'un 10% quan els preus cauen d'un 25% ha provocat un augment del deute real d'un 20% (inicialment, es devia l'equivalent a 5 lots; al final, es deu l'equivalent a 6 lots).
- Partint de la fórmula $D_r = \frac{D}{P}$, si el deute nominal (numerador) es redueix a un ritme inferior al que es redueix el nivell de preus (denominador), el deute real (el quocient) augmenta. D'aquí el perill d'una deflació intensa i/o sostinguda: el fet que la deflació pugui provocar un augment del deute real és una factor que contribueix a generar una espiral deflacionària, ja que l'increment del deute real reforça la reducció de despesa per a liquidar el deute nominal. I com menys despesa, més pressió per a que disminueixin els preus.

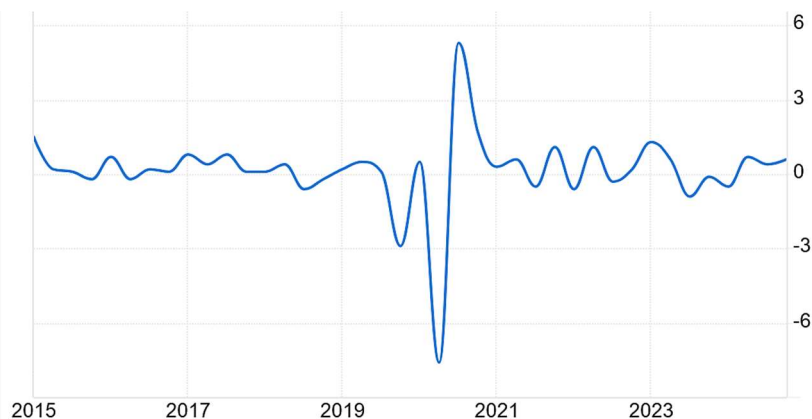
4. Com de perjudicials són el dèficit i el deute públics japonesos?

- Segons *Trading Economics* (<https://tradingeconomics.com/>), el març de 2024 el deute públic japonès representava el 263,9% del PIB; els dels EUA, 129%; el d'Espanya, 111,6%; el de l'eurozona, 90,9%. Un any després, 19 de març de 2025, els números s'han reduït a 255,2%, 122,3%, 107,7% i 87,4%, respectivament.
- Koo (2001), sense qüestionar l'enorme volum de dèficit i deute japonès, remarca que la seva avaluació ha de considerar tant l'aspecte quantitat com l'aspecte preu. L'anàlisi convencional s'atura en el primer i conclou que la magnitud del dèficit i el deute són excessius. Koo replica que, per a avaluar si el dèficit/deute corrent és beneficiós o perjudicial per a l'economia, cal parar atenció al preu del dèficit/deute en relació amb la seva magnitud.
- El preu del deute és la seva taxa d'interès, que al Japó continua sent (20 anys després de l'anàlisi d'en Koo, 2001) extremadament baixa (molt per sota del mínim de l'1.85% que va assolir el deute

americà en novembre de 1941 a resultes de la Gran Depressió)². Una taxa tan baixa està justificada per l'excés d'estalvi del sector privat: amb tothom (en el context d'una recessió de balanços) tractant de pagar deutes, l'únic gran prestatari actiu és el govern. La conclusió és que ningú no sembla oposar-se a pagar aquest preu pel deute. A més, aquesta és l'oportunitat per a finançar projectes d'infraestructura pública pendants que en, situacions normals, haurien de competir amb projectes d'inversió privada. L'analogia d'en Koo és que una economia en recessió de balanços es troba a una unitat de cures intensives on l'únic agent que pot proveir les cures és el govern a través del dèficit públic.

5. La Gran Recessió com a recessió de balanços

La Gran Recessió de 2008-2012 comparteix molts trets amb les 'dècades perdudes' de Japó (1990-2025?: la gràfica a continuació mostra el creixement del PIB japonès en els darrers deu anys, <https://tradingeconomics.com/japan/gdp-growth>).



- L'origen sembla ser la borratxera de deute del sector privat, que crea una bombolla en el sector financer de la qual és partícip el sector real (la part immobiliària, com a mínim).
- Quan la bombolla esclata (no es pot mantenir el ritme d'endeutament), la caiguda ràpida, intensa i generalitzada dels valors de certs actius (financers i potser també reals) força el sector privat a canviar prioritats: la nova prioritat és ara minimitzar el deute. L'esclat de la bombolla canvia la percepció del nivell de deute, que ara es percep excessiu.
- Amb el sector privat ocupat principalment en el despallanquejament, ni tan sols taxes d'interès properes a zero provocades per injeccions massives de liquiditat pels bancs centrals indueixen el sector privat a mantenir la despesa en consum i inversió (molt menys a augmentar-la).
- Atesa la ineffectivitat de la política monetària, la política fiscal esdevé més efectiva per a evitar la contracció de l'activitat econòmica (i de la quantitat de diner que, en ser endògena, es correlaciona positivament amb el nivell d'activitat econòmica). Això es tradueix en enormes i creixents nivells de dèficit i deute públics.
- El alts nivells de dèficit i deute públics coincideixen amb taxes d'interès baixíssimes.
- La Fig. 1 mostra la reacció dels saldos sectorials a l'esclat de la bombolla immobiliària i de la crisi financera en els EUA. En 2012, el dèficit públic tot sol havia de compensar l'excés d'estalvi del sector privat ($SPN > 0$) i del sector exterior ($XN < 0$). La Fig. 2 presenta l'evolució dels saldos a l'eurozona; la Fig. 3 a Espanya; la Fig. 4

² El 19 de març de 2024 el Banc del Japó va anunciar l'increment de la seva taxa d'interès per primera vegada en 17 anys (des del 2007): des del -0,1% fins al algun valor entre 0% i 0,1%. A 19 de març de 2025, la taxa ja ha pujat a 0,5%.

<https://edition.cnn.com/2024/03/18/business/japan-boj-negative-interest-rate-ended-intl-hnk/index.html>

<https://www.reuters.com/business/finance/boj-set-keep-interest-rates-steady-trump-risks-cloud-outlook-2025-03-18/>

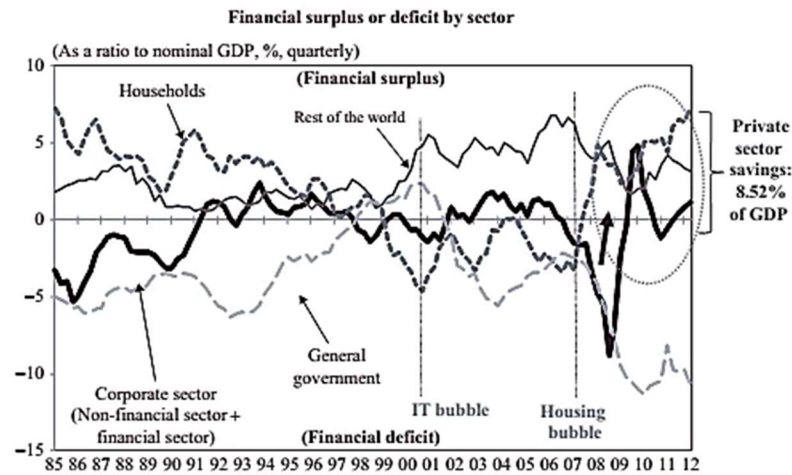


Fig. 1. Balanços sectorials dels EUA (1985-2012) segons Koo (2013, p. 137)

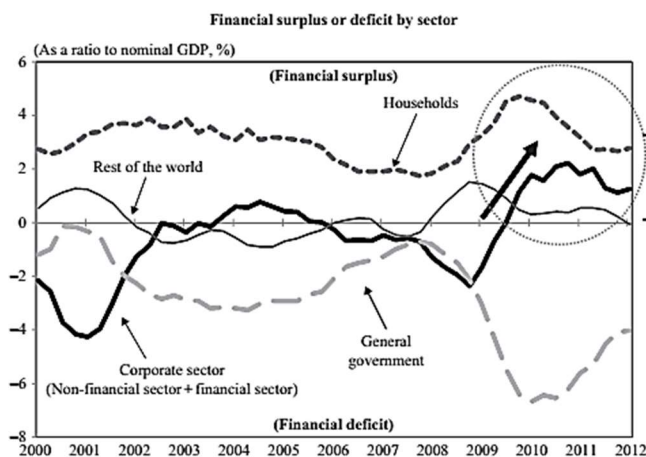


Fig. 2. Balanços sectorials (Eurozona)

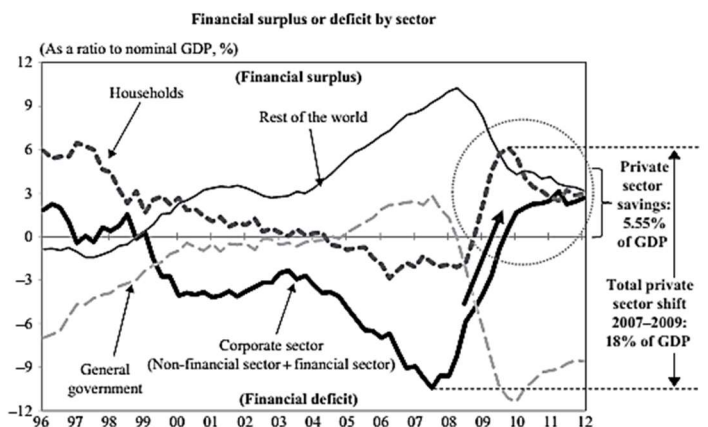


Fig. 3. Balanços sectorials (Espanya)

- A l'eurozona la crisi financera global provocà el mateix patró d'increment d'estalvi de famílies i empreses que es produí contemporàniament als EUA i en la dècada de 1990 al Japó (a resultes de la recessió de balanços que aleshores experimentava l'economia japonesa). El saldo exterior zero en 2012 implica que el dèficit públic és necessari per a compensar el superàvit privat.

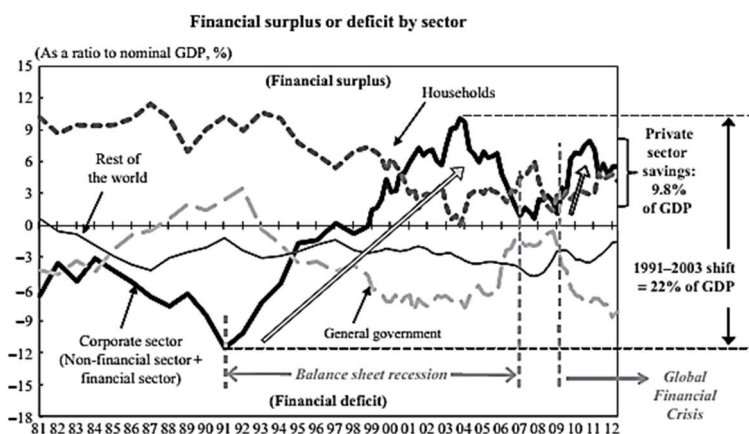


Fig. 4. Balanços sectorials (Japó)

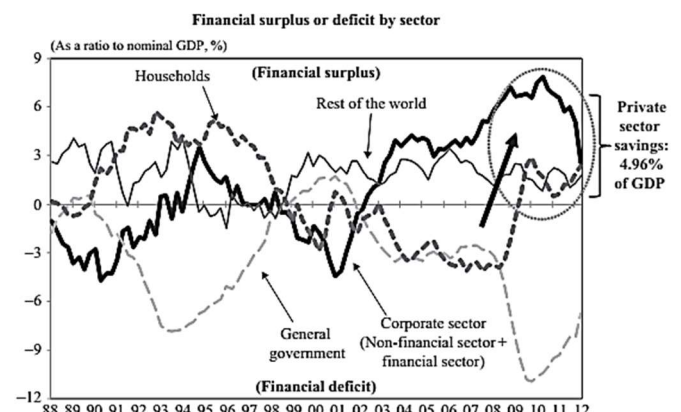


Fig. 5. Balanços sectorials (Regne Unit)

- El cas espanyol (Fig. 3) és molt més dramàtic per la magnitud dels canvis dels saldos sectorials, comparable al cas japonès (Fig. 4): en dos anys (2007-2009), testimoni de l'excés d'endeutament privat, el saldo del sector privat va incrementar-se en 18 punts percentuals de PIB (al final del 2008 Espanya entrava en recessió després d'uns 15 anys de creixement).
[https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_espa%C3%B1ola_\(2008-2014\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Crisis_econ%C3%B3mica_espa%C3%B1ola_(2008-2014))
- El Regne Unit (Fig. 5) copia la dinàmica dels saldos dels EUA i de l'eurozona. I el mateix s'observa al Japó (Fig. 4): la crisi financera global causà els mateixos efectes que la recessió de balanços interna que va patir Japó durant dècada i mitja.
- Una interpretació consistent amb les dades de les Figs. 1-5 és que les economies més avançades del món van experimentar, a finals de la dècada de 2000, una recessió de balanços global: una mena de pandèmia de recessions de balanços.

6. Efectes d'una recessió de balanços sense una recessió

- La teoria de la recessió de balanços manté que una recessió pot impulsar el sector privat a donar prioritat a la minimització del deute, amb la conseqüència que les mesures convencionals per a sortir de la recessió (abaratir l'endeutament) esdevenen poc eficaces.
- Koo (2022) suggereix una segona raó que pot portar el sector privat a donar prioritat a minimitzar deute (o, senzillament, a rebutjar endeutar-se fins i tot amb taxes d'interès molt baixes): que el sector privat (principalment, les empreses) no trobin oportunitats prou atractives per a invertir (i endeutar-se). L'argument és que, atès que menys deute incrementa les probabilitats de ser viables a llarg termini, quan les empreses no troben projectes d'inversió tendiran a minimitzar deute (si altres factors no incentiven el contrari, com regulacions impositives o objectius de rendibilitat).
- Dues causes de la manca d'oportunitats d'inversió són:
 - (i) que hi hagi països que ofereixen oportunitats que no s'hi troben a la propi país (de manera que es fa més atractiva la inversió a l'estranger);
 - (ii) la manca d'innovacions o descobriments tecnològics que creïn noves oportunitats d'inversió.
- Que les empreses no trobin oportunitats d'inversió domèstica fa que les polítiques tradicionals que pretenen estimular la inversió domèstica (rebaixa de taxes d'interès, pressupost públic més o menys equilibrat per a què el sector públic no competeixi amb el privat per projectes d'inversió) perden efectivitat: de res no serveix portar el cavall al riu per a què vegui aigua si el riu està sec.
- Koo (2022) assenyala un altre efecte d'implementar polítiques que presumeixen que les empreses maximitzen beneficis quan en realitat volen reduir deute: com que aquestes polítiques tendiran a ser inefectives, es deteriora la confiança de la ciutadania en la capacitat de les autoritats públiques d'estimular l'activitat econòmica i de resoldre problemàtiques macroeconòmiques serioses. Si els errors de política econòmica provoquen patiment a la població, es fa més probable recorre a solucions 'fora del sistema' o 'antisistema'. Aquestes solucions típicament qüestionen el paper de l'organització democràtica dels sistemes de govern i prefereixen vies autocràtiques o, directament, dictatorial de prendre mesures de política econòmica.

7. La teoria quantitativa del crèdit (Richard Werner)

- La teoria quantitativa del crèdit relaciona els sectors real i financer de l'economia a través del crèdit bancari, una variable que genera fluxos (transaccions) i altera estocs en els dos sectors.
- L'evidència empírica avala la idea que els mercats de crèdit estan dominats per l'oferta: l'oferta de crèdit és sempre inferior a la demanda de crèdit. Una raó teòrica és l'absència d'informació completa: els qui atorguen crèdit ignoren les característiques de qui els demanen, de manera que la incertesa els porta a ser prudents i concedir menys crèdit que el que s'atorgaria si és coneixés plenament els trets dels demandants (demandants solvents no reben crèdit en ignorar-se que ho són). La implicació del fet que domini el costat curt del mercat (oferta en aquest cas) és que els bancs determinen completament el volum de crèdit (i, d'aquí, la quantitat de diner) i quina part del crèdit s'assigna al sector real i quina al financer.
- En el sector real, el valor total de les transaccions (un índex de preus P que multiplica una mesura T del total de quantitats transaccionades) és igual al total de diner emprat en les transaccions. En una economia moderna (basada en un sistema bancari que crea gairebé tot el diner de l'economia com a diner bancari), el total de diner està representat per crèdit bancari C en els balanços dels bancs. Això implica que l'augment de transaccions sigui igual a la variació en el crèdit bancari:

$$\Delta C = \Delta(P \cdot T)$$

- Les dues equacions que defineixen la teoria quantitativa del crèdit deriven de l'anterior equació separant crèdit, transaccions i preus en dues categories:
 - (i) crèdit C_R per a transaccions reals;
 - (ii) crèdit C_F per a transaccions financers;
 - (iii) transaccions reals T_R (que es consideren aproximadament iguals al PIB real Y);
 - (iv) transaccions financeres T_F ;
 - (v) índex de preus P_R de les transaccions reals; i
 - (vi) índex de preus P_F de les transaccions financeres.
- En concret, atès que $\Delta C = \Delta C_R + \Delta C_F$ i $\Delta(P \cdot T) = \Delta(P_R \cdot Y) + \Delta(P_F \cdot T_F)$, les equacions de la teoria quantitativa del crèdit són:

$$\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$$

$$\Delta C_F = \Delta(P_F \cdot T_F)$$

on

- (i) $P_R \cdot Y$ representa el PIB nominal;
- (ii) Y és la suma de la part de la producció Y_{consum} que es consumeix i la part $Y_{inversió}$ que s'inverteix, de manera que $\Delta Y = \Delta Y_{consum} + \Delta Y_{inversió}$; i
- (iii) P_R pot separar-se en un component $P_{R,consum}$ que agrega el preus dels béns de consum i un altre $P_{R,inversió}$ que agrega els preus dels béns d'inversió.

Richard A. Werner (2014): "The Quantity Theory of Credit and some of its policy implications", capítol 3 a Bernhard Winkler, Ad van Riet, Peter Bull (eds.): *A flow-of-funds perspective on the financial crisis, Volume I, Money, credit and sectoral balance sheets*, Palgrave Macmillan.

8. Tipologia de crèdits

- Crèdit financer (crèdit per a transaccions que no creen PIB). Aquest crèdit és insostenible en el sentit que no genera fluxos sostenibles de renda (amb què retornar el crèdit), ja que es fonamenta en guanys de capital (comprar actius financers per a vendre'ls a un preu superior). Per l'equació $\Delta C_F = \Delta(P_F \cdot T_F)$, l'expansió de crèdit al sector financer alimenta bombolles especulatives i provoca inflació d'actius (augment de P_F).
- Una teoria de les crisis bancàries. El necessari continuat increment de P_F que justifica les transaccions financers s'aconsegueix sobre la base d'apujar el crèdit per a transaccions financeres. Quan aquest crèdit es modera o cau ($\Delta C_F < 0$), P_F deixa d'augmentar ($\Delta(P_F \cdot T_F) < 0$). Els últims demandants de crèdit per a comprar actius financers ja no poden obtenir guanys (els actius que compren no guanyen valor) i no poden atendre el pagament d'interessos dels préstecs o el seu retorn. Això els força a vendre els actius i així el seu valor cau. El resultat per als bancs és un augment de préstecs impagats (i, en els balanços, reducció de l'actiu si els bancs posseeixen els actius financers que estan perdent valor). Tot plegat indueix els bancs a reduir encara més el crèdit financer, i es reforça la dinàmica negativa: més vendes d'actius, més caiguda del seu valor i més préstecs impagats. Com que el capital dels bancs és un petit percentatge dels actius (menys del 10%), una caiguda del valor dels actius del 10% col·lapsa els bancs (segons el Banc Mundial, l'any 2020 la raó entre capital bancari i actius a Espanya va ser del 6,4981%).
- Crèdit al sector real per a consumir. Aquest crèdit també és insostenible perquè no genera fluxos sostenibles de renda, en tractar-se de finançar transaccions improductives (per a qui obté el crèdit). L'equació quantitativa considera només aquest cas: el crèdit al consum incrementa la demanda de béns i serveis, i pressiona a l'alça el preu de béns i serveis si no es produeix un increment de la producció: $\Delta C_{R,consum} > 0$ amb $\Delta Y_{consum} = 0$ implica $\Delta P_{R,consum} > 0$.
- Crèdit al sector real per a invertir. Aquest crèdit és sostenible perquè genera fluxos de renda mitjançant l'increment de producció de béns i serveis. També es tracta d'un crèdit no inflacionari, atès que la demanda addicional que finança (la despesa en inversió) pot ser satisfeta amb un augment equivalent de la producció: $\Delta C_{R,inversió} > 0$ amb $\Delta Y_{inversió} > 0$ és compatible amb $\Delta P_{R,inversió} = 0$ i, fins i tot, amb $\Delta P_{R,inversió} < 0$.

9. Implicacions de la teoria quantitativa del crèdit

- A diferència de la visió convencional la nova teoria diu com mesurar la quantitat de diner: n'hi ha prou amb sumar les partides de crèdit en els balanços dels bancs. A més es tracta d'una forma de diner que només els bancs poden crear (això elimina ambigüitats i confusions).
- Explica la fallida de la teoria quantitativa del diner, que només amb una caiguda de la velocitat de circulació del diner (que la teoria considera constant) pot donar compte del fet que l'expansió monetària dels darrers 20-30 anys no s'ha traduït en taxes d'inflació elevades. La teoria del crèdit justifica fàcilment aquest fet: com que gran part de l'expansió monetària s'ha manifestat en el sector financer i no pas en el sector real, la inflació de preus que s'ha observat és d'actius financers i no pas de béns i serveis. L'error en l'equació quantitativa és l'absència de transaccions financeres (atès que es presumeix que tot el diner s'emptra en transaccions reals).

- L'augment de transaccions que caracteritza les economies modernes requereix un augment en la quantitat de diner. El Banc Central no pot proveir aquest augment: el diner electrònic (reserves) que crea no arriba al sector privat no bancari i el diner efectiu que crea el Banc Central és una part minúscula (no més d'un 5%) del diner emprat en les transaccions. Tot plegat fa que el diner bancari, en ser la forma bàsica de diner, determini el funcionament de l'economia (en no existir substitut universal del crèdit bancari). Això també fa que els bancs siguin els amos de l'economia: ells proporcionen la forma universal de diner en el moment i la quantia que volen.
- El paper macroeconòmic de la taxa d'interès està sobrevalorat. Segons $\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$, és el crèdit bancari per a transaccions reals i no la taxa d'interès que determina el creixement del PIB. D'aquí no resulta sorprenent que anys de reducció de la taxa d'interès a gairebé zero al Japó, l'eurozona, EUA, Canadà, Regne Unit... hagi fracassat en fer créixer el PIB i en estimular l'activitat econòmica real. Com que manen els bancs a l'hora de concedir crèdit, reduir les taxes d'interès oficials no força els bancs a incrementar crèdit si no volen fer-ho: les taxes d'interès ja no tenen capacitat d'estimular el crèdit bancari.
- L'equació $\Delta C_F = \Delta(P_F \cdot T_F)$ proporciona una teoria simple de les crisis bancàries: finançar transaccions financeres (en essència, esquemes de Ponzi) és insostenible, ja que els guanys de capital que motiven i impulsen les transaccions financeres només són possibles amb una expansió continuada del crèdit financer, la qual cosa és una impossibilitat pràctica. Tard o d'hora aquest crèdit deixarà de créixer. En aquest punt, els preus dels actius financers cauran i arrossegaran la solvència d'alguns bancs. La resta de bancs sobrereaccionen i retallen tota forma de crèdit: els excessos del sector financer l'acaba pagant el sector real, perquè els bancs (esdevenint vulnerables per la caiguda dels valors dels actius financers) redueixen el crèdit al sector real. Per $\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$, $\Delta C_R < 0$ causa $\Delta(P_R \cdot Y) < 0$. Una possibilitat és que $\Delta(P_R \cdot Y) < 0$ es tradueixi en $\Delta Y < 0$: contracció de transaccions reals, caiguda de la producció i augment de l'atur. L'altra possibilitat és $\Delta P_R < 0$, que significa que les empreses obtenen menys ingressos i incrementa el seu risc de tancar i, així, provocar $\Delta Y < 0$. En suma, $\Delta C_R < 0$ causa una recessió: el PIB disminueix.
- L'equació $\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$ mostra el secret de l'èxit econòmic d'economies asiàtiques a finals del XX i principis del XXI (Japó 1960s-1980s, Taiwan, Corea del Sud, China des dels 1980s...). En particular, la part $\Delta C_{R, inversió} = \Delta(P_{R, inversió} \cdot Y_{inversió})$ de l'equació. En aquestes economies (si els bancs no havien desenvolupat ells mateixos aversió al crèdit financer, com a Alemanya) el govern es va assegurar que una part suficientment important del crèdit es destinés al sector real i, molt especialment, a la compra de béns de capital (inversió productiva). La principal manera de sostenir el creixement econòmic és canalitzar un volum suficient del crèdit bancari a transaccions reals que impliquen la millora de la capacitat productiva de l'economia (inversió que millora la productivitat i/o finança el desenvolupament tecnològic).
- L'equació $\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$ també explica quan la política fiscal esdevé inefectiva: si augmenta la despesa pública sense que en paral·lel augmenti el crèdit per a transaccions reals ($\Delta C_R = 0$), el resultat és que $\Delta(P_R \cdot Y) = 0$: si els preus del sector real no varien, el PIB tampoc no varia. Hi ha un efecte expulsió (per al qual no cal que intervingui la taxa d'interès): l'augment de la despesa pública desplaça la despesa privada per tal que el PIB no variï. Presentant l'argument en termes

nominals, si $\Delta C_R = 0$ i el PIB nominal és $C + I + G + XN$ (valor de la despesa en consum, més valor de la despesa en inversió, més valor de la despesa pública, més valor de la despesa en exportacions netes), llavors $\Delta C + \Delta I + \Delta G + \Delta XN = 0$. Així, $\Delta G > 0$ implica $\Delta C + \Delta I + \Delta XN < 0$.

- La Teoria Monetària Moderna neutralitza aquest argument tot defensant que el mecanisme de finançament de la despesa pública crea el crèdit ($\Delta C_R > 0$) que fa possible $\Delta(P_R \cdot Y) > 0$ i, en particular, fa possible $\Delta Y > 0$ per mitjà d'un $\Delta G > 0$. Cal la monetització de la despesa pública (a través de bancs) per a què tingui efectes expansius (la visió convencional és que la seva monetització evita que tingui efectes expansius).
- La teoria del crèdit també explica la inefectivitat de les polítiques d'oferta: reformes estructurals de mercats (com el laboral), mesures de desregulació (que donen més marge a la iniciativa privada), la liberalització de sectors productius (per exemple, permetent o facilitant l'entrada d'empreses estrangeres), la privatització d'empreses públiques, polítiques d'estímul a la competència (que redueixen poder de mercat de certes empreses)... han fallat (per exemple, al Japó i els països de l'Europa de l'Est entre 1990s-2010s o a Grècia i Espanya arran la crisi financera de 2008) per a incrementar el PIB. Seguint l'equació $\Delta C_R = \Delta(P_R \cdot Y)$, una millora de la capacitat productiva no es concreta en un augment del PIB nominal si no es produeix un increment del crèdit per a transaccions reals. Amb $\Delta C_R = 0$ es pot observar una lleugera deflació, $\Delta P_R < 0$ (Japó 1990s, episòdicament en l'eurozona arran la crisi financera de 2008), si es produeix una lleugera expansió del PIB, $\Delta Y > 0$.
- L'equació $\Delta C_F = \Delta(P_F \cdot T_F)$ dona compte d'una ràpida evolució dels preus dels actius financers, cas en què els models convencionals fallen (que semblen formulats per a període de 'tranquil·litat' i estabilitat financera). Segons l'equació, períodes de ràpida expansió del crèdit financer provoquen una ràpida i intensa inflació de preus d'actius, i així inflen bombolles especulatives (que els models convencionals exclouen).
- Finalment, la teoria del crèdit marca el camí per a sortir-se'n ràpidament a molt baix cost d'una crisi bancària: que el banc central compri als bancs els actius depreciats, fent així possible que els bancs reiniciïn el crèdit per a transaccions reals. Aquesta estratègia no és inflacionista, atès que no injecta nou diner en el sector real. Qualsevol altra mesura del banc central (com comprar tota mena d'actius —també d'empreses i governs— en el mercats amb la política d'expansió quantitativa, *quantitative easing* —QE—) és fer un tomb innecessari que incrementa el cost de la recuperació i endarreix l'arribada de la recuperació. Els rescats bancaris pels governs són encara una pitjor opció si s'han de finançar amb impostos.

Richard A. Werner (2014): "The Quantity Theory of Credit and some of its policy implications", capítol 3 a Bernhard Winkler, Ad van Riet, Peter Bull (eds.): *A flow-of-funds perspective on the financial crisis, Volume I, Money, credit and sectoral balance sheets*, Palgrave Macmillan (secció 3.6).

10. Trets característics de l'anàlisi macroeconòmica ortodoxa

L'anomenada 'nova síntesi neoclàssica' representa els principis acceptats (segons diuen els propis economistes ortodoxos) per gairebé tots els macroeconomistes moderns. Els principis són els següents.

1. La inflació és sempre i a tot arreu un fenomen monetari'' i la política monetària determina la taxa d'inflació en el llarg termini.
2. Una baixa i estable inflació (estabilitat de preus) dona importants beneficis, perquè una elevada inflació crea incertesa sobre el nivell de preus futur, fet que dificulta a la gent identificar les millors decisions.
3. No hi ha cap corba de Phillips en el llarg termini, això és, no hi ha cap estira-i-arronsa a llarg termini entre atur i inflació. En el llarg termini, la corba de Phillips seria vertical sobre el nivell de la 'taxa d'atur natural'. Els intents de reduir la taxa d'atur per sota de la taxa natural només genera més inflació.
4. Les expectatives juguen un paper crucial.
5. El principi de Taylor, que estableix la concepció que la política monetària ha de fer pujar la taxa d'interès nominal més que la taxa d'inflació, fent així que la taxa d'interès real augmenti en resposta a un increment de la taxa d'inflació.
6. El problema de la inconsistència temporal de les polítiques: una política monetària discrecional pot portar a una elevada inflació sense increments de la producció, atès que els polítics són curts de mires i principalment estan interessats en guanyar eleccions.
7. Un Banc Central independent s'aïlla a si mateix de les pressions polítiques per a implementar polítiques excessivament expansives degudes i estimulades per la miopia dels polítics. En un banc central independent el banquer central s'entén més contrari a la inflació i més creïble (a ulls dels mercats financers) en la persecució d'una baixa inflació. Amb una política més creïble resulten expectatives més moderades d'inflació i això contribueix a assolir una baixa inflació.
8. Comprometre's amb un objectiu nominal de política, estabilitzant una variable nominal com la taxa d'inflació, l'estoc monetari o la taxa de canvi, és crucial per a reeixir en l'assoliment dels resultats de la política macroeconòmica. Aquest compromís: (i) fa més difícil per al govern incorre en dèficits voluminosos; (ii) condueix a accions polítiques que promouen l'estabilitat de preus; i (iii) ajuda a estabilitzar les expectatives d'inflació.
9. La credibilitat és fonamental per a l'exercici exitós de la política econòmica.

Els següents són alguns punts de desacord o debat en el si de l'ortodòxia.

- La flexibilitat de salaris i preus: són molt flexibles o rígids en el curt termini?
- El temps que es triga a arribar al llarg termini: molt o poc.
- Causes del cicle econòmic: xocs d'oferta agregada o xocs de demanda agregada?

- L'efectivitat de la política d'estabilització: no tenen els decisors de polítiques cap paper en l'estabilització de l'activitat econòmica o és possible una política d'estabilització que creï beneficis (el mecanismes autocorrectors actuen a poc a poc i, per tant, les polítiques activistes poden reduir la severitat del cycle econòmic)?
- Com de perillosos són els dèficits públics? La majoria creu que són altament perillosos: els dèficits redueixen l'estalvi i la inversió, creen una càrrega per a generacions futures i són inflacionàries. La minoria que creu en l'equivalència ricardiana manté que els dèficits que resulten d'una retallada d'imposts no carreguen a les generacions futures, es produeix un augment de l'estalvi personal que no expulsa inversió i no veuen perills inflacionistes.

11. Les contribucions bàsiques de John Maynard Keynes

En el llibre *La teoria general de l'ocupació, l'interès i el diner* (1936) Keynes tractà d'explicar dues anomalies inconsistentes amb la teoria ortodoxa: la persistència de l'atur malgrat la flexibilitat de preus i salari i l'absència d'un mecanisme automàtic que porti a les economies de mercat cap a la plena ocupació. Proposà tres idees alternatives.

- Efectes del tipus fal·làcia de la composició. L'anàlisi microeconòmica ortodoxa no pot ser automàticament extrapolada al nivell macroeconòmic.
- La incertesa és inevitable. El paper de les expectatives sobre el futur és fonamental en els mercats financers i el resultat de les diferents visions del futur que hi conflueixen posteriorment estableixen la inversió i la producció.
- La demanda agregada determina l'atur i és influenciada per les decisions d'inversió.

Segons aquesta visió, si, existint atur involuntari, la gent decideix estalviar més, la demanda agregada es redueix, l'atur s'incrementa i el dèficit públic empitjora. En aquest context, les polítiques d'austeritat agreugen el problema d'atur i el problema del dèficit públic.

12. Trets característics de l'anàlisi macroeconòmica heterodoxa

1. La demanda agregada influencia l'activitat econòmica en tots els terminis (curt i llarg).

Visió ortodoxa: (i) l'oferta agregada determina l'ocupació de llarg termini; (ii) les forces de mercat impulsen la demanda agregada cap a l'equilibri del costat de l'oferta de llarg; i (iii) l'efecte de saldos reals és un mecanisme per a què la demanda s'ajusti a l'oferta.

2. La inversió és un component de la demand agregada i contribueix al potencial productiu de l'economia (per mitjà de l'estoc de capital).

La inversió respon a esdeveniments corrent i, específicament, als determinats per la demanda agregada, com la utilització de la capacitat per les empreses i la rendibilitat. La inversió genera nou equipament productiu, que és la manera en què el progrés tecnologia s'obre camí en l'economia.

3. La demanda agregada depèn crucialment de la distribució de la renda.

Aquest tret queda capturat per l'aforisme "els treballadors gasten el que guanyen i els capitalistes guanyen el que gasten". La propensió a gastar a partir de salaris es considera més gran que la propensió a gastar a partir de beneficis.

Es fa una distinció entre règims de demanda impel·lits per salaris i impel·lits per beneficis. La distinció és rellevant perquè en un règim impel·lit per salaris, la medicina ortodoxa contra l'atur (contenció salarial) és contraproductiva.

4. Demanda agregada i oferta agregada són interdependents i la dinàmica de l'economia és sensible a les condicions inicials i a la trajectòria seguida (*path dependent*).

Per exemple, la demanda agregada determina el nivell general d'activitat econòmica, que, a la vegada, influencia la taxa de canvi de la productivitat.

La dependència de la trajectòria significa que xocs de curt termini sobre l'economia (accidents) poden tenir conseqüències en el llarg termini (efectes permanents): el camí seguit per l'economia és el resultat d'un procés evolutiu (si l'economia assoleix un punt de repòs, aquest depèn d'estats previs de l'economia).

La visió ortodoxa

- (i) rebutja la dependència de trajectòria: el camí de l'economia està predeterminat per l'oferta;
- (ii) postula la independència entre demanda agregada i oferta agregada (el model OA-DA reproduïx a escala macro la separació entre oferta i demanda a escala micro, on la interacció entre oferta i demanda té lloc només a través del sistema de preus); i
- (iii) separa el sector real de l'economia del sector financer (la dicotomia clàssica: almenys en el llarg termini, les variables nominals no influeixen les variables reals).

5. El diner és endogen (creat per sistema de crèdit).

Amb diner endogen, els bancs i les institucions de crèdit tenen la clau de l'activitat econòmica, atès que l'expansió de la demanda agregada depèn de la seva decisió d'oferir liquiditat (donar préstecs). La decisió sobre qui rep un préstec afecta la trajectòria de l'economia: els bancs poden preferir finançar individus de certes classes socials, empreses de certs sectors (tradicional o de tecnologies noves) o amb certes característiques (grans o petites, nacionals o internacionals), o afavorir determinades activitats (inversió immobiliària, construcció d'infraestructures, empreses públiques...).

Quan el diner és endogen, la política monetària esdevé política de la taxa d'interès. El diner endogen fa el sector financer més inestable i volàtil per la seva pròpia naturalesa: bombolles especulatives i crisis financeres es tornen més probables.

La visió ortodoxa defensa, com a implicació de la dicotomia clàssica, la neutralitat del diner: canvis en l'estoc monetari no afecta l'activitat econòmica, si més no a llarg termini. Si el diner

és endogen, el diner no pot ser neutral: el potencial productiu de l'economia està lligat amb la inversió, que està lligada amb el procés de creació de crèdit, que és el que crea el diner.

6. No hi ha cap 'mercat de treball' que estableixi cap equilibri del costat de l'oferta al qual l'economia eventualment convergeix.

Les empreses fixen els preus i determinen la producció i basen les ofertes d'ocupació en les condicions i expectatives de la demanda agregada en relació amb la capacitat productiva existent. Els salaris es determinen directament per les empreses per a induir els treballadors a ser productius (per a desencoratjar la peresa) o mitjançant una negociació col·lectiva amb representats dels treballadors.

La visió heterodoxa rebutja l'existència de mecanismes automàtics que portin la demanda agregada cap a un presumpte equilibri d'oferta de llarg derivat del mercat laboral. En particular, els salaris reals no s'ajusten per a equilibrar el mercat laboral i l'efecte de saldos reals no és operatiu.

7. La inflació no és un fenomen monetari.

La visió ortodoxa presum una connexió causal entre l'estoc monetari i la taxa d'inflació rate. La visió ortodoxa considera que hi ha altres factors que tenen més influència sobre la taxa d'inflació. Les pressions inflacionistes poden provenir de:

- (i) canvis en la demanda agregada (inflació de demanda) en relació amb la capacitat productiva;
- (ii) factors d'oferta, com canvi en els preus d'importacions i la taxa de canvi nominal; i
- (iii) conflictes sobre la distribució de la renda (salaris contra beneficis).

“Si tots els grups i classes d'una societat estiguessin d'acord amb la distribució existent de la renda, aleshores seria d'esperar que no hi hagués cap problema d'inflació: a tot estirar, es podria dir que la taxa d'inflació seria constant.” Malcom Sawyer (2009): “The central core of heterodox macroeconomics”, en J. P. Goldstein; M. G. Hillard; eds.: *Heterodox Macroeconomics: Keynes, Marx and globalization*, p. 30.

8. La taxa de canvi nominal no aïlla l'economia de la resta del món.

Per exemple, no hi ha cap paritat del poder adquisitiu que assegurí que els diferencials d'inflació respecte de la resta del món es neutralitzin per mitjà de modificacions de la taxa de canvi. Com a conseqüència, és d'esperar que la inflació exterior afecti la inflació domèstica.

Les taxes de canvi (nominal i real) són molt volàtils i les seves variacions venen principalment determinades per les transaccions financeres (no les reals). Més que conèixer què explica els moviments de la taxa de canvi, se sap què no els explica: la paritat d'interessos. A més, la taxa de canvi no varia per a equilibrar la balança de pagaments.