

DINER

23/03/21

(versió
revisada)

- Definició? Diner és el preu de diner
- Reconeixem el diner per les seves funcions

- mitjà d'intercanvi - diner compra béns (funció emfasitada pels ortodoxos)
- dipòsit de valor - diner acumula poder de compra per al futur (emfasitada pels heterodoxos)
- unitat de compte - s'empra per a valorar els béns (preus)

AGREGAT MONETARI (forma "tècnica" de definir diner)

→ Consultar a la web "Un model macroèmic de creació de diner"

- Agregat monetari = ^{cada} un exemple de diner

$$M_0 = \text{base monetària} = E + R$$

controlada
pel banc
central

efectiu en mans del públic
monedes bitllets

idea popular
de "diner"

reserves bancàries

efectiu
a
caixa
del
banc

reserves
bancàries
al
banc
Central

(banc)

dina

(BC)

independents del govern

3. Bancs centrals

El banc central (BC) és l'autoritat monetària d'una economia. En aquest curs, el BC serà la institució que defineix i executa la política monetària (grosso modo, la política monetària és el conjunt de mesures que pretenen regular la quantitat de diner en una economia o el seu preu, la taxa d'interès de l'economia). Un banc central és un organisme (típicament) públic que

- proveeix i regula els agregats monetaris (com a mínim, un banc central pot controlar **M0**);
- emet moneda (vegeu les lletres "BCE" en els bitllets d'euro);
- controla (o pretén controlar) les taxes d'interès i/o la taxa d'inflació;
- supervisa el sistema bancari i el sistema de pagaments d'una economia;
- fa de prestador d'últim recurs al sistema bancari (el BC és banquer de bancs);
- estableix les reserves legals (reserves obligatòries) i executa la política monetària;
- és en general independent del govern (malgrat que el BC pot ser banquer del govern).

2008 "Modernitz" - separar la pol. monetària del govern

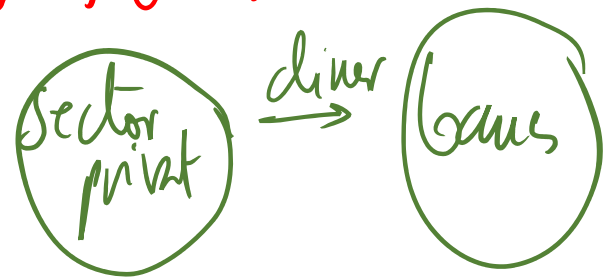
M1 (estoc/massa monetària, "oferta de diner")

dipòsits a la vista
(no paguen interessos)

$$M1 = E + D$$

dipòsits als bancs

↳ efectiu en mans del públic



Altres agregats

$$M2 = M1 + \text{Dipòsits estels}$$

↳ menys líquid que D però donen rendibilitat

$$M3 = M2 + \text{Dipòsits a termini}$$

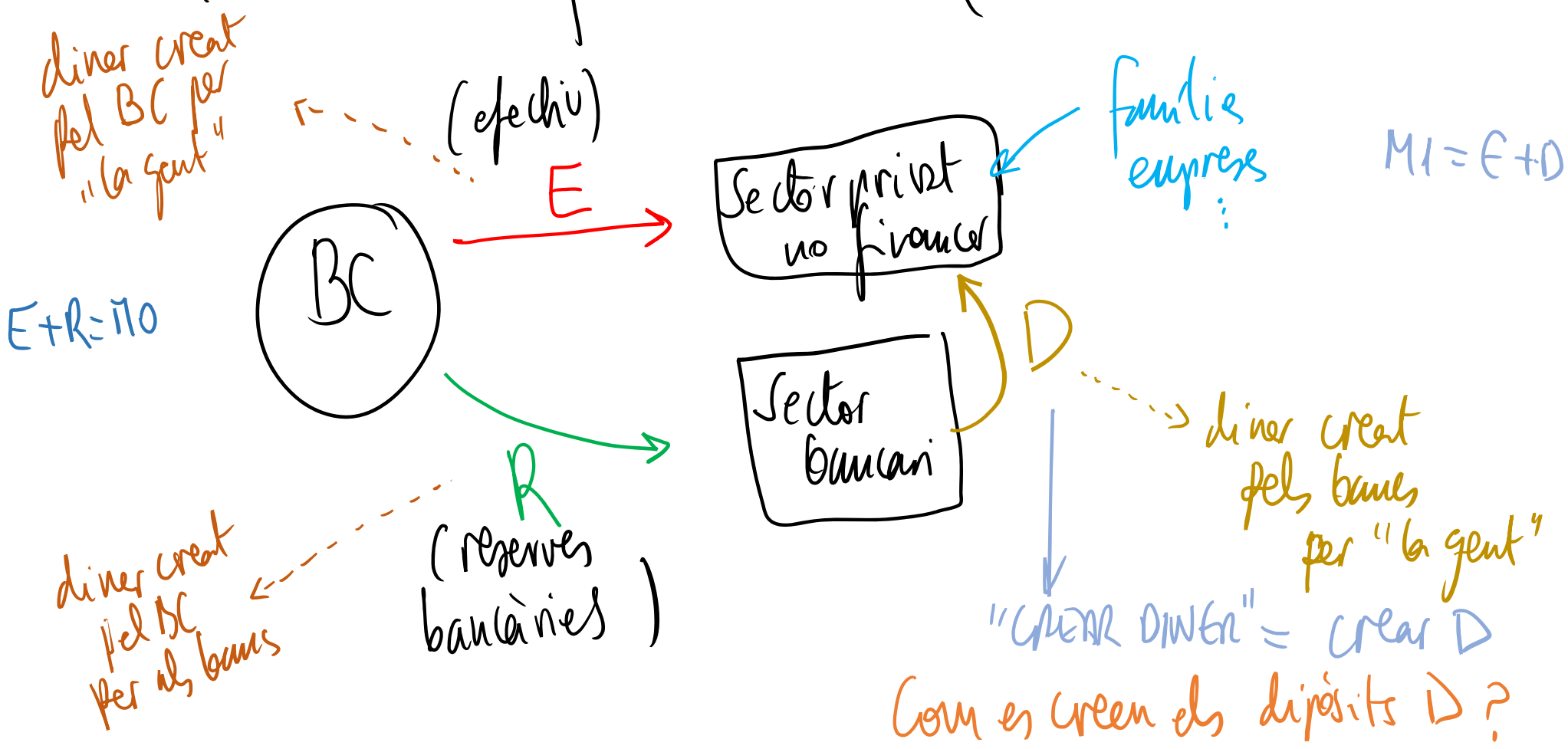
⋮

↳ menys líquid que dipòsits a estels però més rendibles

fan les funcions de diner
(podem comprar béns, acumular-los...)

↳ consideren diner

Tot diner és una forma de deute (crèdit)



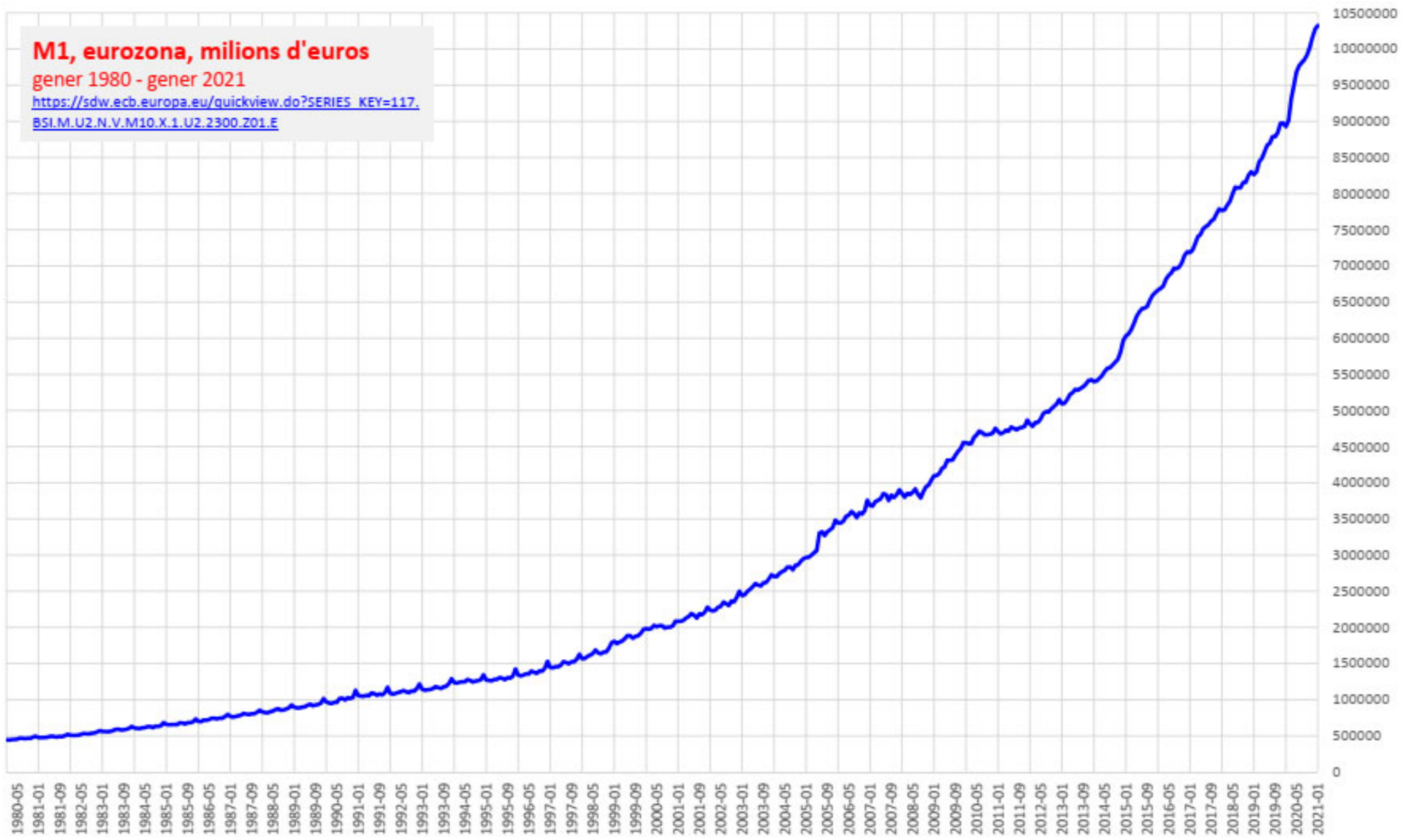
Com es creen els dipòsits D?

M1, eurozona, milions d'euros

gener 1980 - gener 2021

https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=117

[BSI.M.U2.N.V.M10.X.1.U2.2300.Z01.E](https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=117)



6

M1, eurozona, milions d'euros

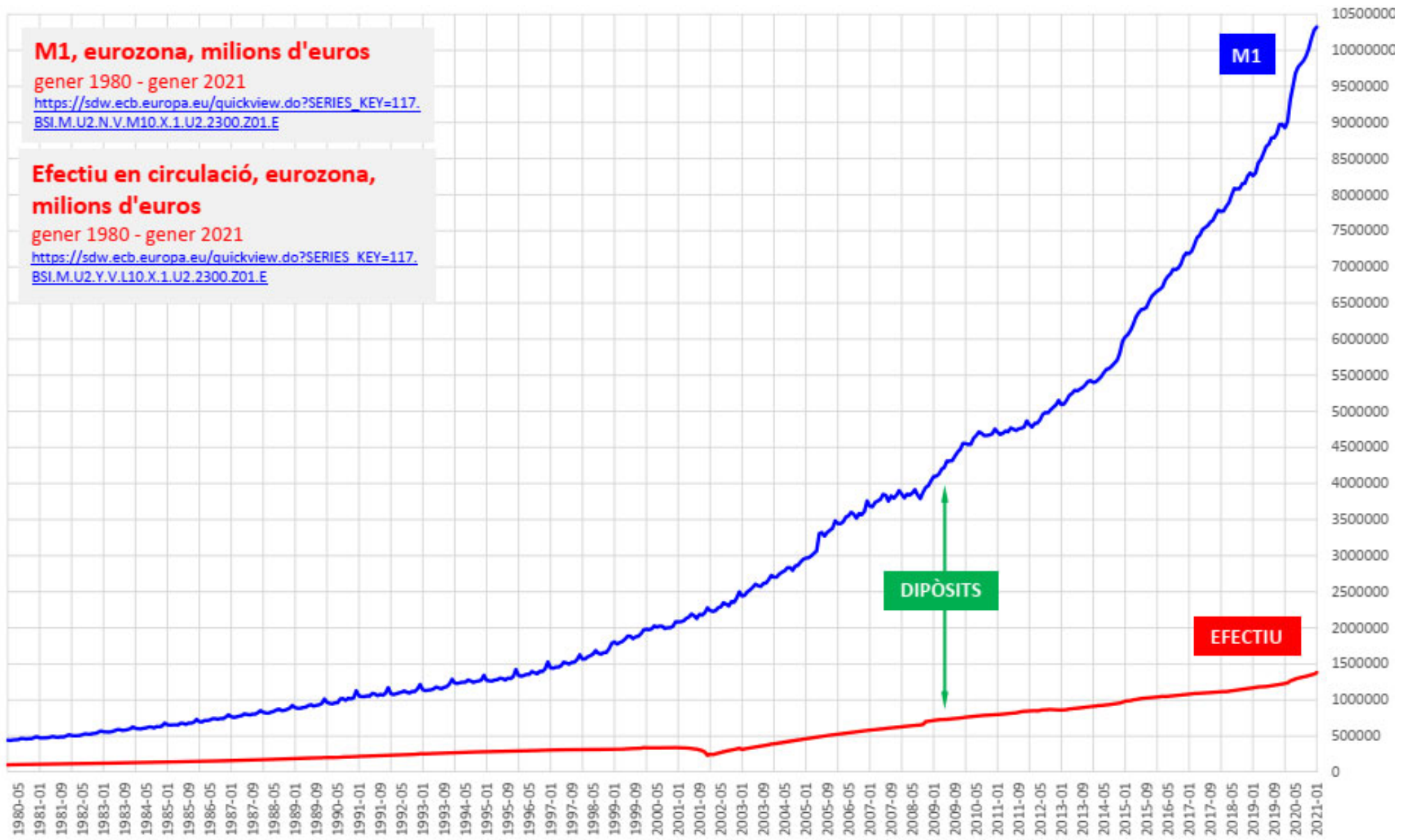
gener 1980 - gener 2021

https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=117.BSI.M.U2.N.V.M10.X.1.U2.2300.Z01.E

Efectiu en circulació, eurozona, milions d'euros

gener 1980 - gener 2021

https://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=117.BSI.M.U2.Y.V.L10.X.1.U2.2300.Z01.E



+

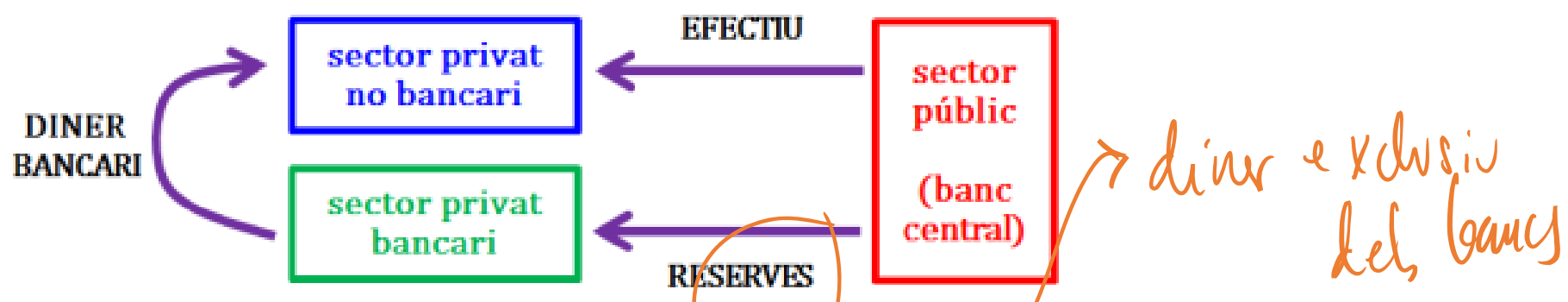


Fig. 1. Les formes de diner com a deutes entre sectors

Model de la seva creació

banc central		sector bancari		sector no bancari	
actius	efectiu	efectiu	dipòsits	dipòsits	deutes
	reserves	reserves		efectiu	
		actius	deutes	actius	

Es aquests monetaris expressen deutes / crèdits (passius / actius)

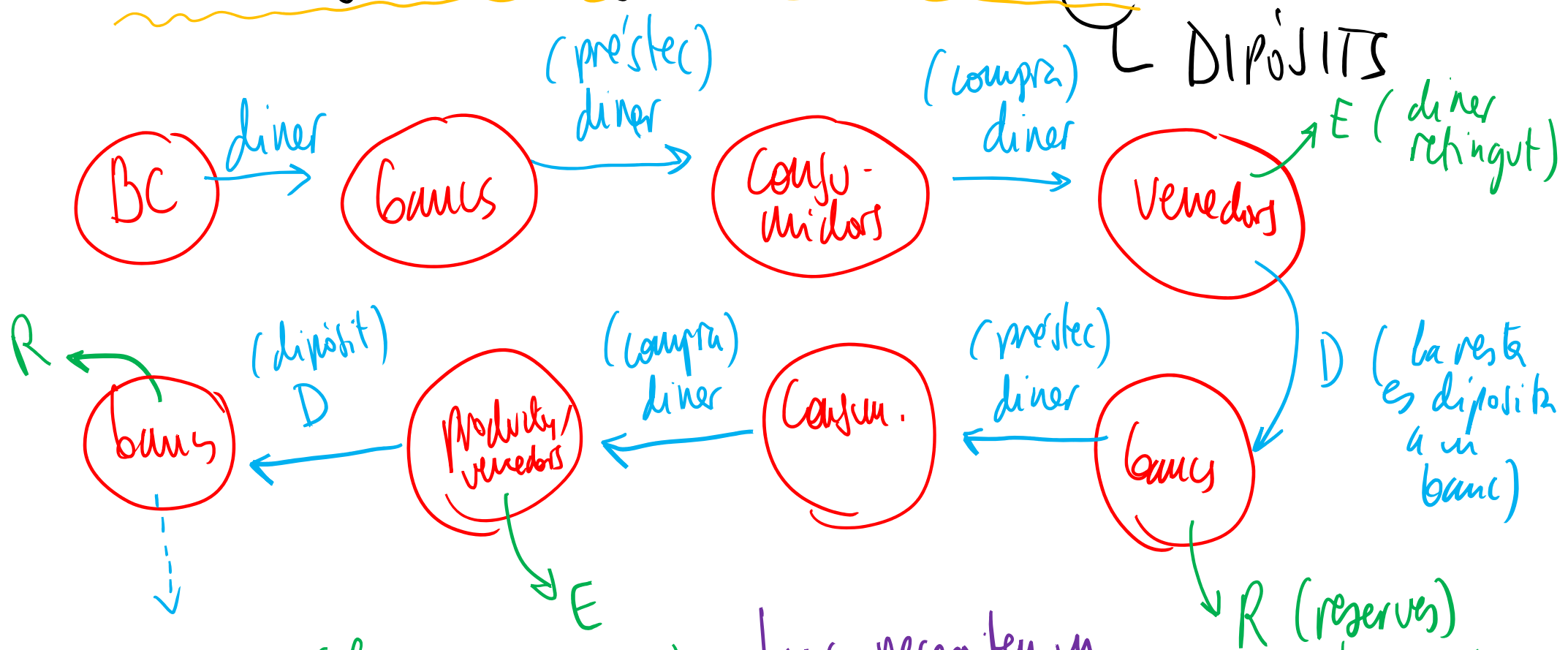
8 bis



Com és que un bitllet de 100pts promet pagar 100pts? Per què, inicialment, el bitllet no era diner, sinó un substitut del diner. Es va fer tan bon substitut que es va prendre per diner.

Els bitllets expressen promeses de pagament (deute) del banc central.

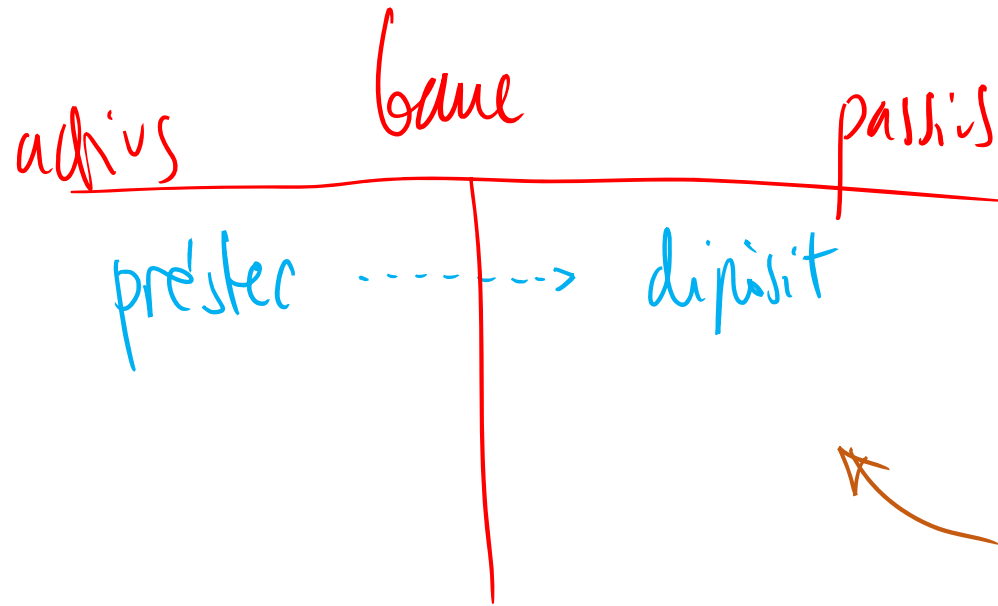
Model convencional de creació de diner



Presumpció (falsa en la realitat) → bancs necessiten un dipòsit per a prestar (dipòsit precedeix el préstec)

R (reserves) prodenaús o obligatòries

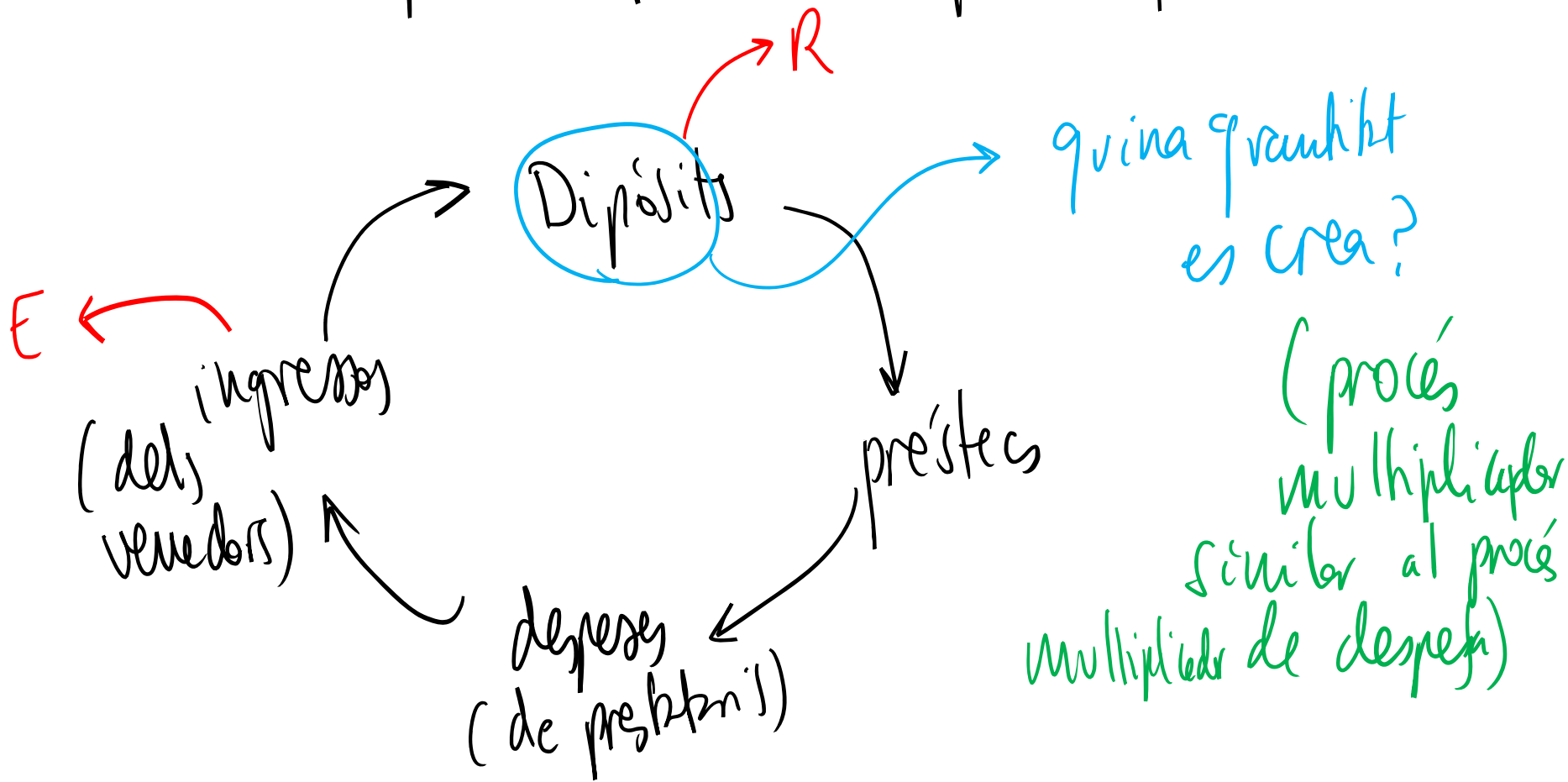
En realitat els bancs creen simultàniament
préstecs i dipòsit



← tot plegat: anotacions
comptables
(números en una partida)

10)

El model preveu representar aquest procés



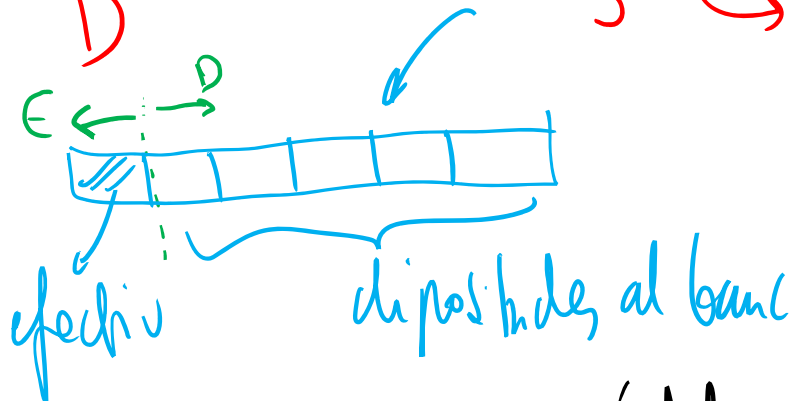
Hipòtesis del model de creació de diner ^{dipòsits}

- coeficient de liquiditat — preferència de la gent d'efectiu sobre dipòsits

$$l = \frac{E}{D}$$

$$l = 0,2 = \frac{1}{5}$$

→ es té una unitat de diner en efectiu per cada 5 unitats de dipòsits



$$\frac{R}{D} = \frac{1}{10}$$

- coeficient de reserves — proporció dels dipòsits que es reserven

$$r = \frac{R}{D}$$

$$r = \frac{1}{10} \text{ (10\% dels dipòsits són reserves)}$$

Hipòtesis de comportament

- sector no bancari $\rightarrow l = \frac{E}{D} \rightarrow E = l \cdot D$

expressa les decisions de liquiditat del sector no bancari

- sector bancari $\rightarrow r = \frac{R}{D} \rightarrow R = r \cdot D$

creades pel BC

decisions de liquiditat del sector bancari

$M_0 = E + R = l \cdot D + r \cdot D = (l+r) \cdot D$

$M_1 = E + D = l \cdot D + D = (1+l) \cdot D$

creats pels bancs

multipliquem monetari
 \hookrightarrow TRANSFORMA M_0 en M_1

$mm = \frac{M_1}{M_0} = \frac{(1+l) \cdot D}{(r+l) \cdot D} = \frac{1+l}{r+l}$

Cada unitat extra d'M0 en genera 4 d'M1

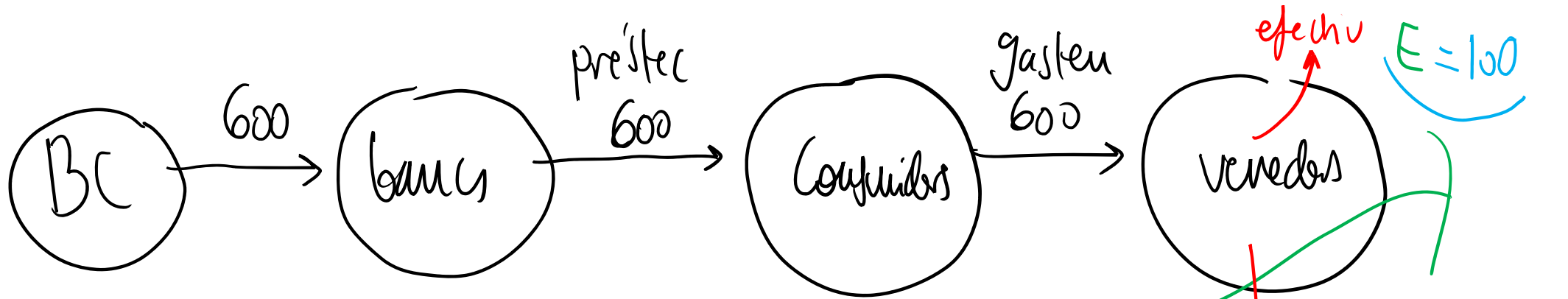
• Exemple numèric

$l = 0,2$
 $r = 0,1$

$mm = \frac{1+l}{r+l} = \frac{1+0,2}{0,1+0,2} = \frac{1,2}{0,3} = \frac{12}{3} = 4$

Suposem que el BC "injeck" 600 unitats de diner
pre'stes

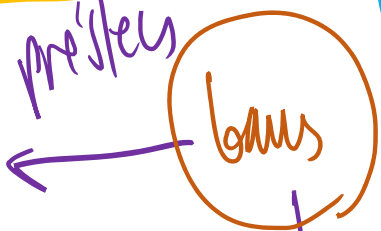
etapa	$\Delta M0$	ΔD	ΔE	ΔR	$\Delta L = \Delta D - \Delta R$	$\Delta M1 = \Delta E + \Delta D$
1	600				600	
2		500	100	50	450	600



$E = 100$
 $D = 500$
 $E + D = 600$
 $\frac{1}{5} = l = \frac{E}{D}$

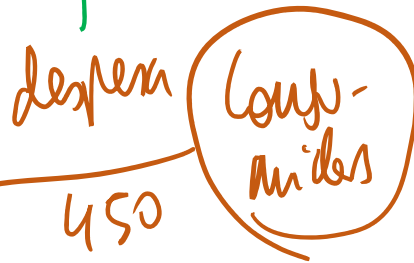
337,5

375
D

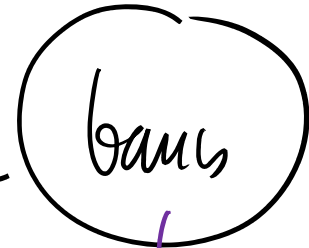


$37,5 = R$

$D + E = 450$
 $l = \frac{E}{D} = \frac{1}{5}$
 $E = 75$



prestes
450



$R = 50$

efectivo
 $E = 100$

deposito
 $D = 500$

etapa	$\Delta M0$	ΔD	ΔE	ΔR	$\Delta L = \Delta D - \Delta R$	$\Delta M1 = \Delta E + \Delta D$
1	600				600	
2		500	100	50	450	600
3		375	75	37,5	337,5	450
4		281,25	56,25	28,125	253,125	337,5
5		210,9..	42,1...	210,9...	189,84...	253,125
...	
TOTAL	600	2.000	400	200	1.800	2.400

Creació de diner

prèstecs en $t = M1$ en $t+1$

$$\Delta M0 = 600 \rightarrow \Delta M1 = 2400$$

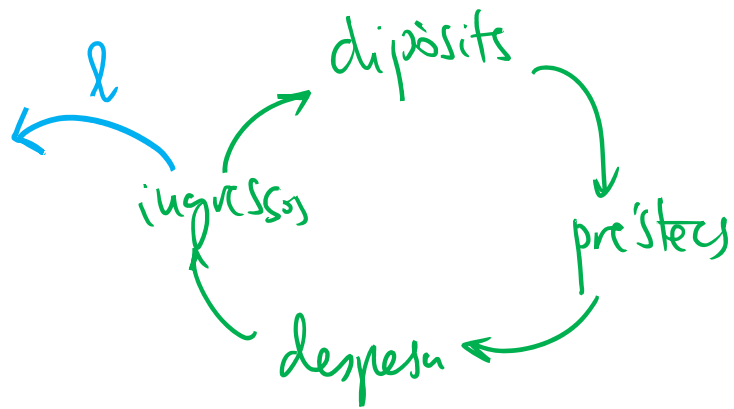
$m_m = 4$

prèstecs

$$\Delta M1 = \Delta E + \Delta D = 400 + 2000 = 2400$$

Com afecta un canvi d' l a m ?

Intuïció: $\uparrow l$ detrau liquiditat del procés multiplicador

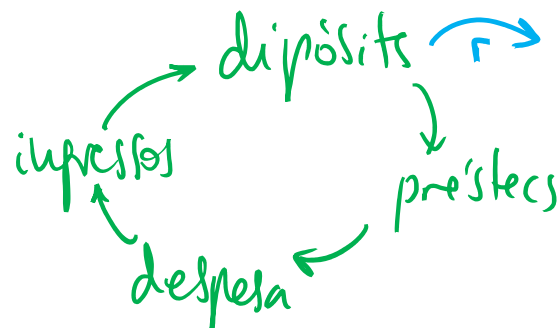


Per tant, $\uparrow l$ redueix la creació de dipòsits (l'efecte multiplicador és més petit).

Així, $\uparrow l \rightarrow \downarrow m$ ($\frac{\partial m}{\partial l} < 0$)

Com afecta un canvi d' r a m ?

Mateix argument: $\uparrow r$ redueix el volum de liquiditat que participa en el procés de creació de dipòsits.

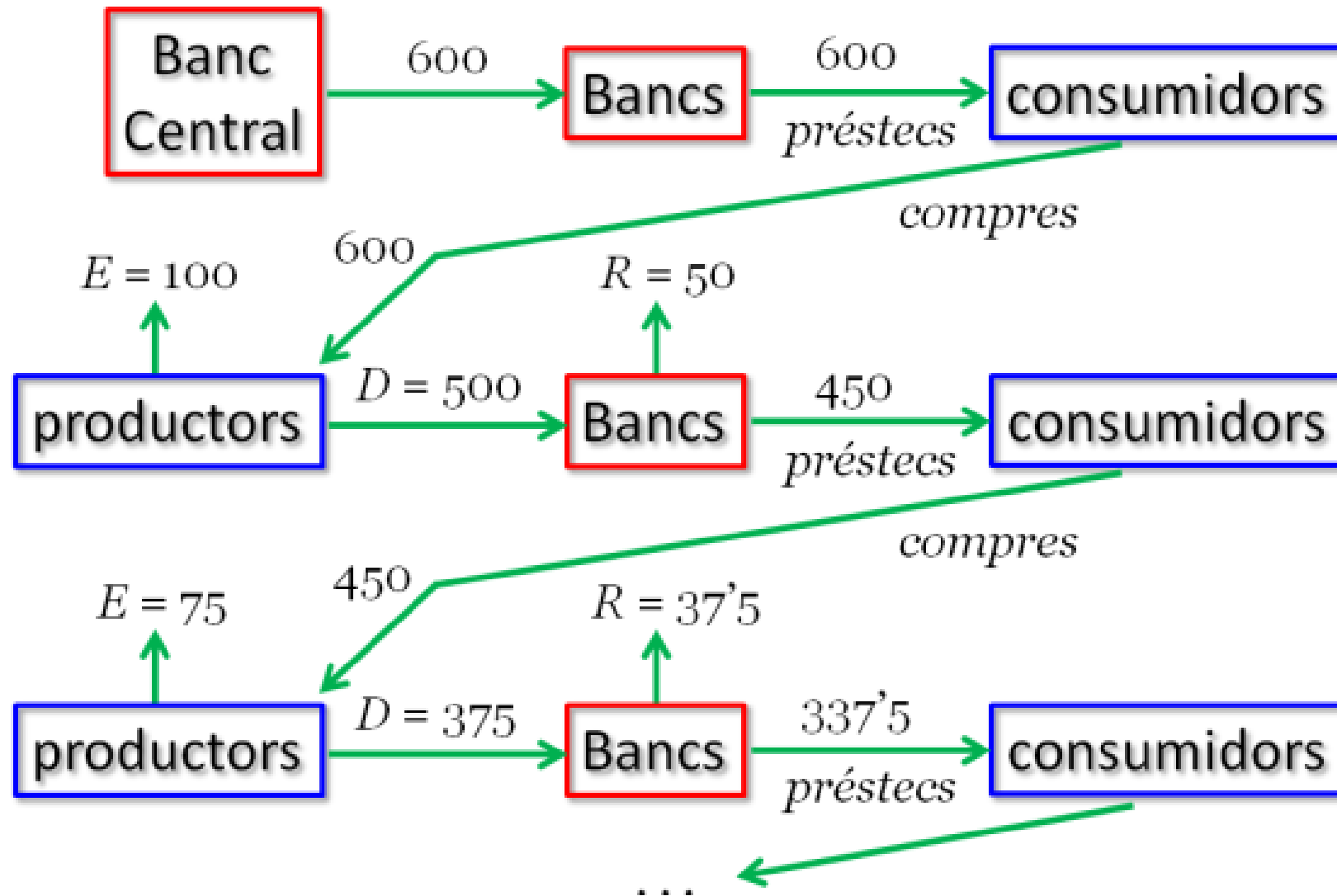


Per tant, $\uparrow r \rightarrow \downarrow m$

Formalment, la derivada d' m respecte d' r és negativa:

$$\frac{\partial m}{\partial r} < 0$$

PROCÉS MULTIPLICADOR D'M1



- EL PROCÉS DE CREACIÓ DE DINAR (= dipòsits) EVIDENCIA LA FRAGILITAT DEL SISTEMA BANCARI.
- AQUEST SISTEMA ES BASA EN UNA ILLUSIÓ: QUE TOTS ELS DIPOSITANTS PODRAN RECUPERAR L'EFFECTIU DIPOSITAT QUAN VULGUIN.
- AIXÒ POT SER CERT PER A UN DIPOSITANT EN PARTICULAR, PERÒ NO PER A TOTS
- EN L'EXEMPLE, EL NOU VOLUM D'EFFECTIU 600 HA GENERAT DIPOSITIS PER VALOR DE 2000 — PERTANT NO ÉS POSSIBLE RETORNAR ELS DINERS A TOT HOM AL MATEIX TEMPS (com que els diners dipositats s'han prestat caldrà esperar al retorn dels préstecs per a poder retornar els dipòsits)
- CONCLUSIÓ: L'ESTABILITAT DEL SISTEMA BANCARI DEPÈN QUE HOM CREIUI QUE EL SISTEMA ÉS ESTABLE — Quan aquesta creença falla (crisi 2008) es generen pànics bancaris (prou dipositants volen liquidar dipòsits simultàniament)

IMPLICACIÓ DE POLÍTICA MONETÀRIA DEL MODEL

- Com que el banc central controla M_0 i com que $M_1 = mm \cdot M_0$, si mm és estable, llavors el banc central controla M_1 en la pràctica

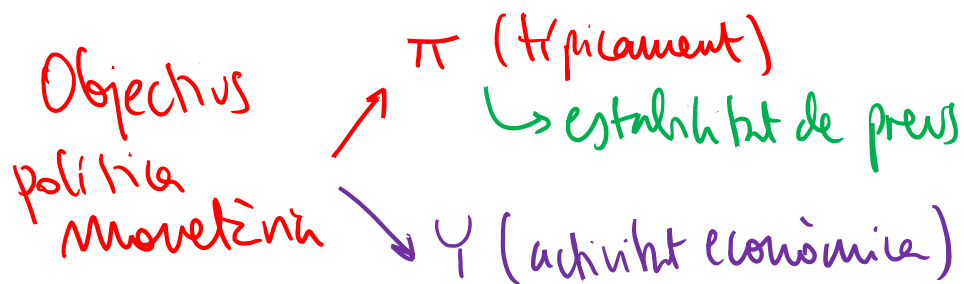
- En realitat, els bancs creen préstecs i dipòsits del no-res — presten tant com creguin que els prestataris podran retornar (diner = producte de la confiança dels bancs; préstecs depenen de la percepció dels bancs sobre la capacitat dels prestataris de retornar-los)

POLÍTICA MONETÀRIA

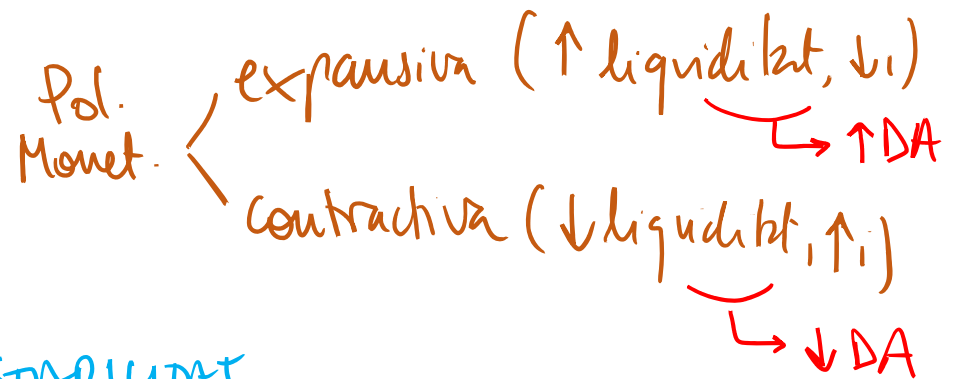
Instrumentos de política monetària

Hi ha tres eines estàndards per mitjà de les quals un banc central pot alterar l'estoc monetari.

- L'eina quantitativa: canvis en l'oferta de reserves per al sistema bancari a través de les operacions de mercat obert o préstecs directes mitjançant les facilitats permanents.
- L'eina preu: canvis en la taxa d'interès a què el BC presta (la taxa d'interès objectiu del BC).
- L'eina reguladora formal: canvis en les reserves obligatòries.
- El control directe del volum de crèdit bancari és una eina reguladora informal, no oficial i extralegal: el BC informa els bancs de l'increment permès de préstecs i penalitza l'incompliment.



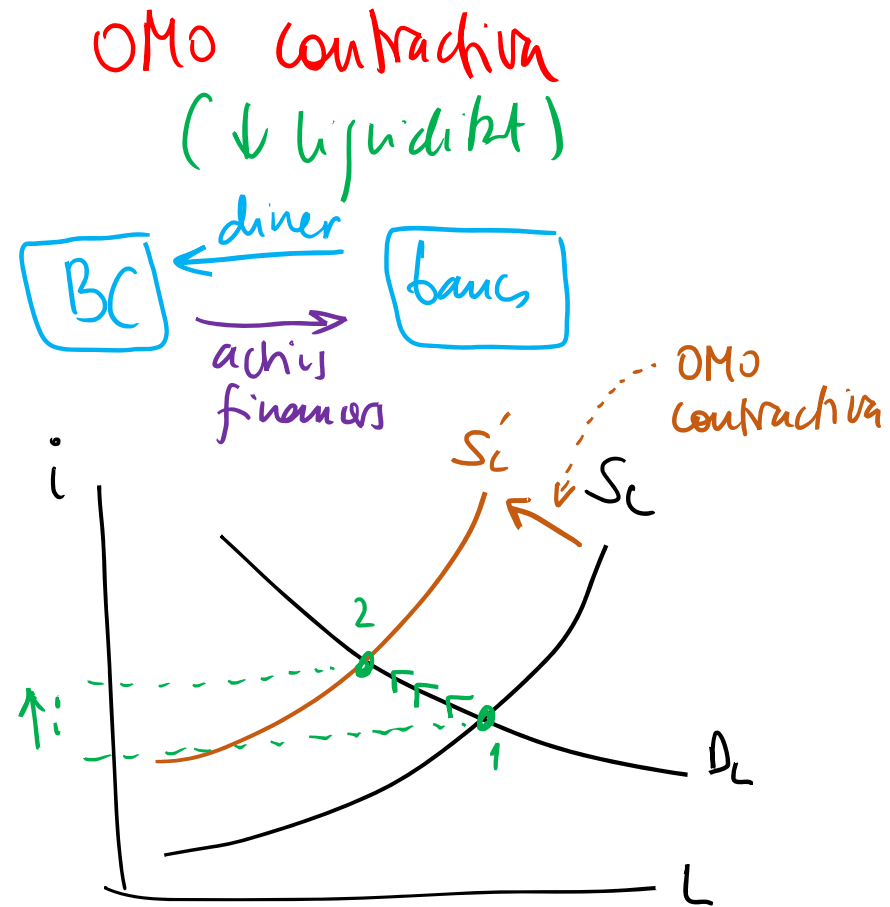
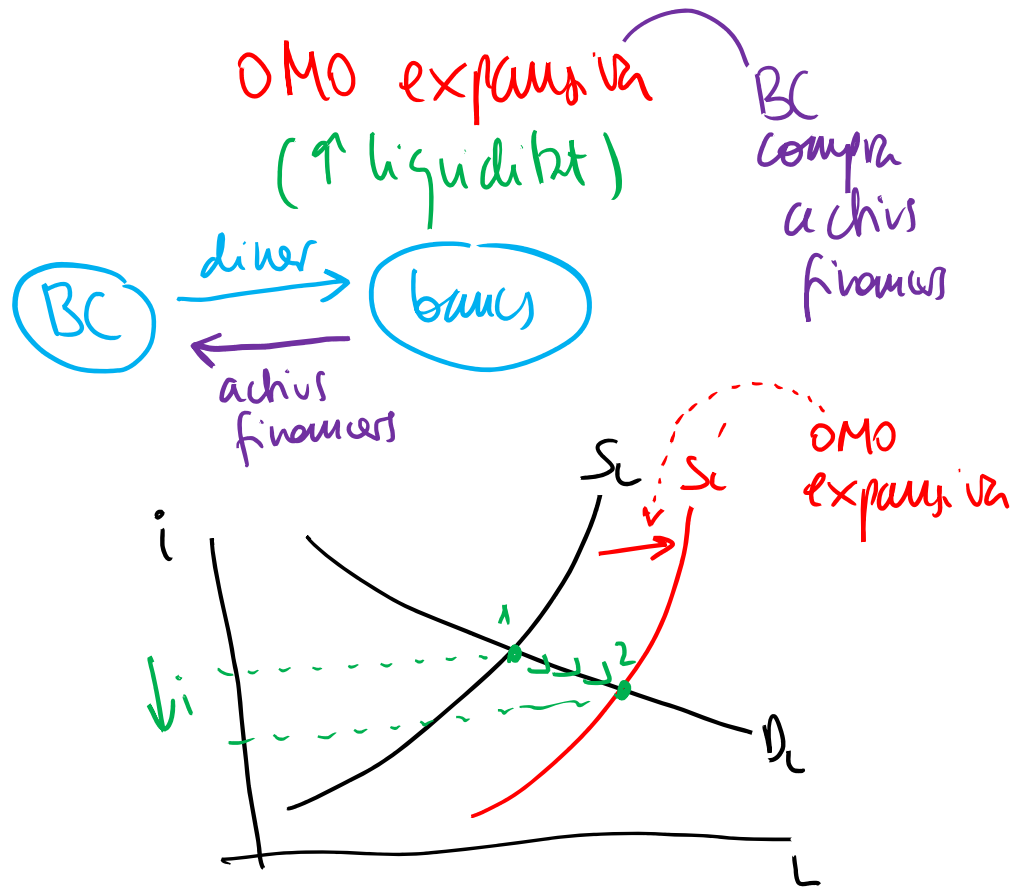
↳ excepcionalment (períodes de crisi) → ESTABILITAT FINANCERA



OPERACIONS DE MERCAT OBERT (OMOs)

(Compres o vendes d'actius financers pel BC)

BC ven actius financers



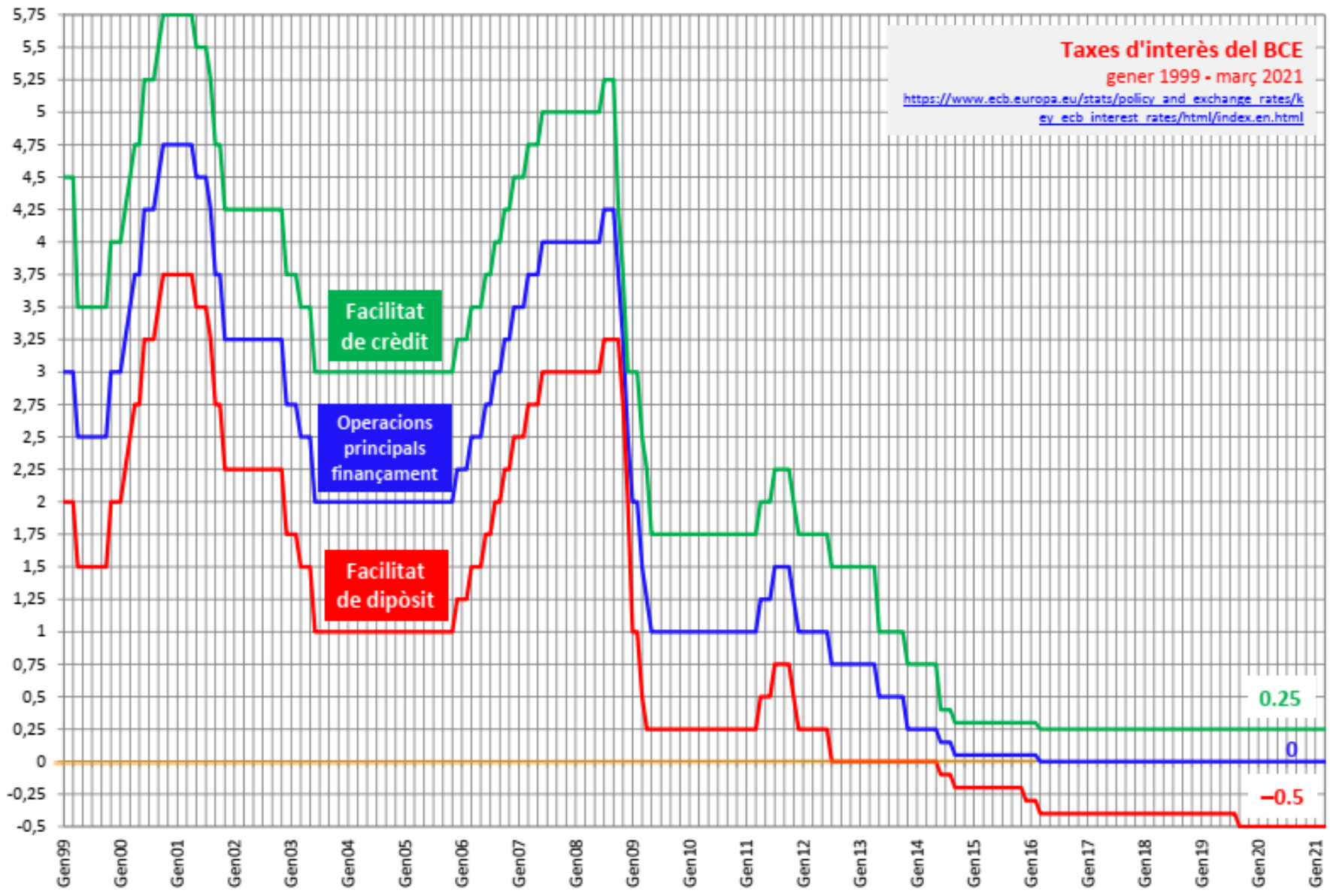
- FACILITATS PERMANENTS

Procediments amb els quals els bancs (a iniciativa pròpia) poden donar o rebre liquiditat del BC (a les OMO la iniciativa és del BC)

- Facilitat de dipòsit → bancs poden dipositar liquiditat al BC (amb taxa d'interès inferior a la de mercat)

- Facilitat de crèdit → bancs obtenen liquiditat del BC (a taxa superior a la de mercat)

- EL PASSADÍS DE LA TAXA D'INTERÈS — el BC intenta que i_{OMO} estigui entre i_{FAC. DIP.} i i_{FAC. CRÈDIT}



OPERACIONS
 PRINCIPALS
 DE FINANÇAMENT = OMO
 més comuna
 del BCE

Les reserves obligatòries (mínimes o legals) com a eina de control monetari

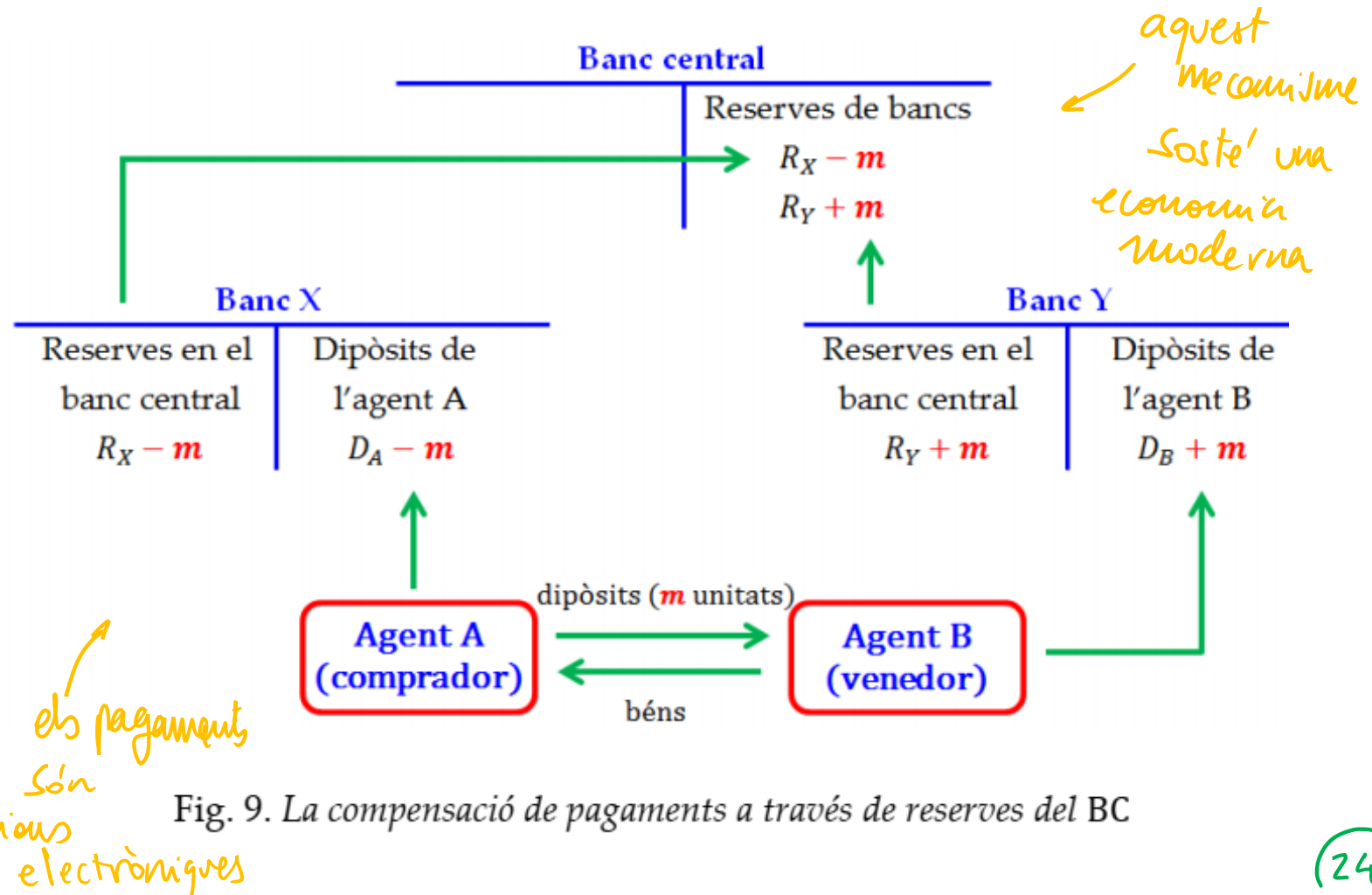
Les reserves obligatòries són el volum mínim de reserves que els bancs han de mantenir en el banc central. Les reserves obligatòries es calculen habitualment com una fracció (el coeficient de reserves) dels dipòsits (a la vista). Les reserves ajuden a controlar l'estoc monetari alterant la part de tot dipòsit que s'ha de retenir: sense reserves obligatòries els bancs no tindrien cap restricció per a fer préstecs. Augmentant el coeficient de reserves el BC detrau fons prestables dels bancs: segons el model de creació d'**M1** dels manuals, menys préstecs, menys despesa, menys dipòsits, menys **M1**. Això redueix el multiplicador monetari: $\uparrow r \Rightarrow \downarrow mm$. Una reducció del coeficient de reserves té un efecte expansiu sobre M1: més llenya al foc del procés de creació de diner. Les reserves dels bancs en el BC són merament números, com els dipòsits.

Hi ha BCs que no imposen reserves obligatòries (no són mecanisme gaire efectiu de control de liquiditat)

Canadà, Regne Unit

Les reserves obligatòries com a eina de compensació interbancària

El sistema de reserves també permet la compensació dels pagaments entre bancs. Els bancs mantenen cada dia suficients reserves per a facilitar la compensació interbancària i per a atendre les peticions de retirada d'efectiu. La Fig. 9 (presa de Sergio Rossi, 2007, *Money and payments in theory and practice*) mostra com els pagaments en una economia fan que el bancs s'intercanviïn reserves del BC.



El dilema del banc central: i i $M1$ no es poden controlar simultàniament

Suposem que el BC pretén reduir $M1$ venent lletres (OMO contractiva). Per a encoratjar els bancs a comprar lletres, el seu preu P ha de caure. Això apuja la seva taxa de benefici $i_L = \frac{V-P}{P} = \frac{V}{P} - 1$: $\uparrow P \Rightarrow \downarrow i_L$, fet que contribueix a fer minvar la taxa d'interès i de l'economia. En suma, $\downarrow M1$ implica $\uparrow i$; vegeu la figura més avall. Aquesta conclusió també s'assoleix en el model del mercat de liquiditat, atès que l'acció del BC mou d'oferta de liquiditat a l'esquerra. Així, en voler regular $M1$, el BC perd el control sobre i . A la inversa, si el BC vol apujar $M1$ comprant lletres, creix la demanda de lletres i puja el seu preu P . Això retalla la taxa de benefici i_L de les lletres i la taxa d'interès i de l'economia. Per tant, $\uparrow M1$ implica $\downarrow i$.



TRADICIONALMENT, ELS BC HAN INTENTAT CONTROLAR EL VOLUM DE LIQUIDITAT

EN LES DARRERES DÈCADES S'HA PASSAT A PREFERIR INFLUENCIAR LA TAXA D'INTERÈS
(això és consistent amb la visió heterodoxa — la liquiditat no la fixa el BC sinó que la determina endògenament l'economia)