

6. Política macroeconòmica

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Política econòmica: estructura | 2. Objectius, eines, indicadors | 3. El precepte de Tinbergen |
| 4. Problemes d'implementació | 5. Retards | 6. Inconsistència de polítiques |
| 7. Llei de Goodhart | 8. Conseqüències imprevistes | 9. Debats de política |
| 10. Credibilitat | 11. Tipologia de polítiques | 12. Política d'oferta |
| 13. Política fiscal | 14. La càrrega del deute | 15. Política monetària |
| 16. Monetarisme | 17. La visió ortodoxa: un resum | 18. La visió heterodoxa: un resum |

1. Estructura bàsica de la política econòmica

Definició 1.1. La política econòmica d'un govern consisteix en totes les decisions del govern que afecten l'economia amb el propòsit d'assolir certs objectius predeterminats.



El següent esquema mostra l'estructura bàsica de la política econòmica. Per a la política macroeconòmica, els objectius s'expressen com a valors de certes variables macroeconòmiques a influenciar. Tota mesura de política econòmica consisteix a especificar l'eina emprada i l'objectiu pretès.

2. Objectius, instruments, indicadors

Definició 2.1. Un objectiu de política econòmica és un resultat identificat amb precisió.

Definició 2.2. Un instrument de política econòmica és tota eina que el decisor de polítiques pot controlar i manipular directament.

Definició 2.3. Un indicador de política econòmica és una variable que informa sobre el grau d'assoliment dels objectius.

Definició 2.4. Un objectiu final descriu un resultat en què el decisor està realment interessat. Un objectiu intermedi és un resultat considerat rellevant o necessari per a aconseguir un objectiu final; atès que indica proximitat a l'objectiu final, un objectiu intermedi pot ser emprat com a indicador.

3. El precepte de Tinbergen

Definició 3.1. Formulada pel Premi Nobel Jan Tinbergen, el precepte de Tinbergen (o "regla bàsica de política econòmica") estableix que, quan es dissenya una política econòmica específica, el nombre d'instruments independents sota el control del decisor no pot ser inferior al nombre d'objectius finals.

Versió breu: disposa d'almenys tants instruments com objectius (cap instrument de política no pot servir dos objectius: no pretenguis caçar dos pardals d'un tret). Per exemple, assolir tres objectius demana disposar d'almenys tres instruments, cadascun susceptible d'acomplir objectius diferents.

Exemple 3.2. Les següents cinc equacions descriuen una economia (N és ocupació i la barra superior sobre una variable vol dir que la variable és considerada una constant).

$$\begin{array}{lll} \text{Funció OA} & Y = \pi \cdot N & \text{Funció de consum} & C = \bar{C} + c \cdot Y & \text{Despesa pública} & G = \bar{G} \\ \text{Funció DA} & AD = C + I + G & \text{Funció d'inversió} & I = \bar{I} & & \end{array}$$

En l'equilibri macroeconòmic, $Y = AD$. Per tant, en equilibriu,

$$Y = \frac{1}{1-c} \cdot (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}).$$

Suposem que \bar{G} es pren com a instrument per a assolir un cert volum d'ocupació \bar{N} . Emprant el resultat anterior i la funció OA,

$$\frac{1}{1-c} \cdot (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) = \pi \cdot \bar{N}.$$

Aïllant \bar{G} ,

$$\bar{G} = \pi \cdot (1-c) \cdot \bar{N} - (\bar{C} + \bar{I})$$

L'equació anterior lliga l'objectiu \bar{N} amb l'eina \bar{G} . Per exemple, amb $c = 0,9$, $\pi = 2$ i $\bar{C} + \bar{I} = 100$, la condició que connecta l'eina \bar{G} amb l'objectiu \bar{N} és $\bar{G} = 20 \cdot \bar{N}$. A tall d'exemple, si l'objectiu és assolir $\bar{N} = 7$, aleshores el volum necessari de despesa pública és $\bar{G} = 20 \cdot 7 = 140$.

Exemple 3.3. Les següents sis equacions descriuen una economia (on la barra superior sobre una variable vol dir que la variable és considerada una constant).

$$\begin{array}{llll} \text{Funció OA} & Y = \pi \cdot N & \text{Funció de consum} & C = \bar{C} + c \cdot Y & \text{Despesa pública} & G = \bar{G} \\ \text{Funció DA} & AD = C + I + G & \text{Funció d'inversió} & I = \bar{I} - b \cdot i & \text{Equació de Fisher} & i = \bar{r} + \pi \end{array}$$

Els objectius són \bar{N} (un volum d'ocupació) i $\bar{\pi}$ (una taxa d'inflació). Els instruments són \bar{G} (política fiscal) i i (política monetària). L'equació de Fisher $i = \bar{r} + \pi$ (on \bar{r} se suposa donada i coneguda) relaciona directament l'objectiu $\bar{\pi}$ amb l'instrument i : $i = \bar{r} + \bar{\pi}$. Per exemple, si $\bar{r} = 1$ i la taxa d'inflació objectiu és $\bar{\pi} = 3$, la taxa d'interès que s'haurà de fixar és $i = \bar{r} + \bar{\pi} = 2 + 3 = 5$.

Fent servir la condició d'equilibri $Y = DA$,

$$Y = \frac{1}{1-c} \cdot (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot i.$$

Inserint l'equació anterior en la funció OA

$$\frac{1}{1-c} \cdot (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot i = \pi \cdot \bar{N}$$

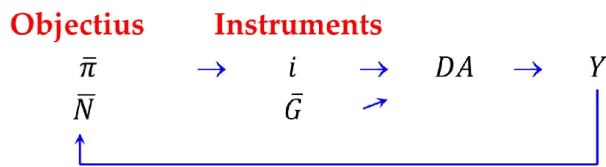
o

$$\frac{1}{1-c} \cdot (\bar{C} + \bar{I} + \bar{G}) - \frac{b}{1-c} \cdot (\bar{r} + \bar{\pi}) = \bar{\pi} \cdot \bar{N}.$$

Aïllant \bar{G} ,

$$\bar{G} = \bar{\pi} \cdot [b + (1-c) \cdot \bar{N}] + b \cdot \bar{r} - (\bar{C} + \bar{I}).$$

L'expressió determina el valor de l'instrument de política fiscal que, donat l'objectiu de política monetària $\bar{\pi}$, fa possible l'assoliment de l'objectiu de política fiscal \bar{N} . L'esquema següent resumeix el procés.



4. Problemes d'implementació

La implementació de polítiques econòmiques està sotmesa a diverses limitacions i restriccions.

- Retards. Les mesures de política no afecten ipso facto l'economia: hi ha retard entre el moment que es fa necessària una intervenció i el moment en què l'economia respon a les mesures.
- Credibilitat dels decisors i inconsistència temporal de les polítiques.
- El disseny de les polítiques ha de tenir present la reacció dels afectats per elles (lleï de Goodhart).
- Conseqüències imprevistes de les polítiques i la retòrica de la reacció a les polítiques.

5. Retards

Definició 5.1. El retard de reconeixement és el període entre el moment en què la pertorbació (problema) succeeix i el moment en què es reconeix la necessitat de prendre mesures (aquest retard fa que prendre decisions de política sigui com conduir mirant enrere).

Definició 5.2. El retard de decisió és el temps entre el reconeixement del problema i la decisió de política.

Definició 5.3. El retard d'acció és el temps que hi ha entre la decisió i la seva execució.

Definició 5.4. El retard d'efectivitat és el temps necessari per a què la mesura de política afecti l'economia i produeixi el resultat volgut (triga temps que la política causi efectes).

Exemple 5.5. Un petrolier s'apropa a un obstacle en el mar. El temps fins que es detecta l'obstacle (des del moment en què es fa possible reconèixer-lo) és el retard de reconeixement. El retard de decisió es refereix al temps entre que l'obstacle és detectat i el capità decideix si gira a estribord o a babord. El retard d'acció és el temps que cal per a comunicar la decisió al timoner. El retard d'efectivitat és el temps que el petrolier triga a girar des del moment que el timoner comença a maniobrar el timó.

6. Inconsistència temporal de polítiques

Definició 6.1. Una decisió presa en el moment t per a ser executada després en t' és temporalment inconsistent si, en t' , el decisor preferiria no executar la decisió.

Les polítiques temporalment inconsistentes són inefectives perquè no són creïbles: quan el decisor ha de dur a terme una decisió temporalment inconsistent, té incentiu a no dur-la a terme.

Exemple 6.2. Per a atreure inversors estrangers, un govern promet exempcions fiscals per a les empreses creades pels inversors; però un cop creades, el govern té incentiu a retirar les exempcions.

7. Llei de Goodhart

Definició 7.1. Batejada en honor a Charles Goodhart, exassessor en cap del Banc d'Anglaterra, la llei de Goodhart va ser originalment formulada al 1975 com *“Tota regularitat estadística observada tendeix a desaparèixer quan s'empra per a controlar”*.

Formulació de Marilyn Strathern: “Quan una mesura esdevé un objectiu, deixa de ser una bona mesura”. La llei de Goodhart expressa per al món social el que el principi de Heisenberg expressa per al món físic: l'acte de mesurar la realitat canvia la realitat. Per la llei de Goodhart, una regularitat empírica tendeix a esvair-se si s'empra per a controlar l'evolució de les variables a què es refereix la regularitat.

Exemple 7.2. Suposem que és una regularitat empírica que els estudiants que assisteixen a més del 85 % de les classes aproven. Per a estalviar-se redactar i corregir exàmens, un professor pot emprar la regularitat per a, controlant l'assistència, aprovar els estudiants que venen almenys al 85 % de les classes. Si els estudiants coneixen aquesta política, l'assistència deixarà de ser una bona mesura del rendiment acadèmic dels estudiants. Per què?

Exemple 7.3. La crítica de Lucas. Formulada per Robert Lucas, la crítica assenyala que els canvis de les polítiques poden modificar els coeficients en els models macroeconòmics emprats per a formular les polítiques, de manera que les polítiques dissenyades per a tenir efectes en una realitat acaben afectant una realitat diferent. Així, el disseny de tota política ha de tenir present com la política canvia la realitat.

Per la llei de Goodhart, quan el dissenyador d'una política fa ús d'una regularitat empírica macroeconòmica com a instrument de política, la regularitat tendirà a desaparèixer. Les regularitats empíriques connecten variables. En l'Exemple 7.2, assistència a classe i rendiment acadèmic. Si una de les variables es pren com a objectiu (rendiment), les altres variables (assistència) poden actuar d'indicadors. Però prendre l'indicador com a mesura de l'objectiu invalida l'indicador: controlar l'indicador en comptes de l'objectiu probablement destruirà la regularitat empírica.

Exemple 7.4. “L'exemple més famós de la llei de Goodhart són les factories soviètiques. Aquestes, quan eren assignades objectius sobre la base del nombre de claus, produïen molts claus ben petits i inútils i, quan els objectius es fixaven sobre la base del pes, produïen uns quants claus gegantins. Nombre de claus i pes estaven ben correlacionats abans de la planificació. Quan esdevingueren objectius (en diferents moments i períodes), van perdre aquesta característica.”

http://lesswrong.com/lw/1ws/the_importance_of_goodharts_law/

8. Conseqüències imprevistes i retòrica de la reacció a propostes de política

Definició 8.1. Un efecte col·lateral d'una política econòmica és un canvi causat per la política en una variable que la política no pretenia alterar. Un efecte col·lateral pot ser favorable o desfavorable.

Definició 8.2. Un efecte de revenja (efecte boomerang o tret per la culata) d'una política econòmica és un canvi causat per la política en una variable que la política pretenia alterar però ho fa en el senti oposat al desitjat: la política té l'efecte contrari al pretès. Per definició, un efecte de revenja és desfavorable.

Efectes col·laterals o de revenja passen perquè noves possibilitats, instruments, sistemes... interactuen i reaccionen amb la gent de maneres imprevisibles.

Exemple 8.3. Per tal d'assegurar als dipositants contra pèrdues, suposem que el govern crea un fons de garantia de dipòsits bancaris. Si, com a resultat de l'assegurança de dipòsits, més gent diposita diners en els bancs, els bancs presten més diners, el diner prestat fa augmentar la despesa, aquesta estimula l'activitat econòmica i el PIB, aleshores l'augment del PIB és un efecte col·lateral de l'assegurança. Si, d'altra banda, els bancs adopten una política creditícia més imprudent, el sistema bancari es torna més vulnerable a les fallides i això fa més probable que els dipositants perdin els dipòsits. Aquest darrer seria un efecte de revenja de l'assegurança de dipòsits: protegir-los del perill els posa més en perill.

Exemple 8.4. Imaginem que l'ingesta d'un cert producte redueix el pes. Si, a més, el producte canvia el color de la pell, aleshores el canvi del color de la pell és un efecte col·lateral. Si el consum del producte en condicions d'estrès fes augmentar de pes, aquest augment seria un efecte de revenja del producte.

Exemple 8.5. Les (màquines) rentadores inicialment es publicitaven com a mitjà d'alliberar temps de les mestresses de casa. La seva adopció generalitzada creà un efecte col·lateral: els nombres de negocis de rentat de roba van minvar. Això força les mestresses de casa a rentar més a casa, creant-se així un efecte de revenja: en comptes de reduir el temps emprat en rentar, les rentadores el van incrementar.

Exemple 8.6. La paradoxa de Jevons. "És una total confusió d'idees presumir que l'ús més eficient d'un combustible equival a una reducció en el seu consum. De fet, succeeix el contrari." W. S. Jevons (vegeu David Owen (2012): *How scientific innovation can make climate problems worse*). Jevons argumentà que si el progrés tecnològic permetés els alts forns de produir ferro amb menys carbó, els beneficis augmentarien, la producció de ferro atreuria noves inversions, el preu del ferro baixaria i la demanda de carbó s'incrementaria. El progrés tecnològic que fa possible produir ferro amb menys carbó (més eficientment), fa créixer el consum total de carbó: malgrat que cada forn redueix el consum de carbó, el major nombre de forns creats per les noves inversions fa apujar el consum total de carbó. Adaptant la paradoxa de Jevons a la indústria del petroli, es podria argüir que els nous mètodes per a produir amb menys petroli no estimularan l'adopció de fons d'energia alternatives, sinó més aviat tot el contrari: el petroli es consumirà més intensament.

Exemple 8.7 (Un projecte aparentment ben dissenyat que sorprenentment porta a un resultat advers; Helen Margetts et al. (2010): *Unintended consequences of public policy reform*). Els silvicultors científics alemanys dels segles XVIII recomanaven arranjar arbres en fileres per a així facilitar comptar-los. Però en crear boscos sense aglomeracions desordenades i sense arbres caiguts entre els arbres vius, l'ecosistema necessari per al creixement saludable d'un bosc es va malmetre. D'aquesta manera, els silvicultors involuntàriament van destruir els boscos que intentaven administrar i protegir.

Exemple 8.8. "L'única manera de controlar esdeveniments no anticipats és que el govern faci tan poc com sigui possible", Milton Friedman, citat per W. A. Sherden (2011): *Tyranny of unintended consequences and how to avoid them*, p. 1. [Economistes com Friedman atribueixen conseqüències imprevistes a les accions de les autoritats públiques, com si els agents privats fossin immaculats i lliures del pecat de causar amb les seves decisions efectes imprevistos.]

En el llibre *The rhetoric of reaction* (1991), Albert Hirschman identifica una tríada, en forma de tres tesis, que representaria tres maneres de criticar i menystenir noves propostes de política. Cada tesi s'entén formulada contra una mesura de política específica i donada.

Definició 8.9. La tesi de la perversitat (tesi de l'efecte pervers) manté que l'intent de solucionar un problema (o millorar una situació) per mitjà de la proposta de política que es critica només serveix per a exacerbar el problema (agreujar la situació).

La tesi de la perversitat diu que tractar de moure les coses en un sentit les acaba movent en el sentit oposat i expressa la idea que tots els trets acaben sortint per la culata (*everything backfires*).

Exemple 8.10. La tesi de la perversitat s'invoca quan s'acusa a les polítiques ben intencionades d'empitjorar les coses: programes de protecció social creen més pobresa; la introducció del sufragi universal fou criticada sobre la base de presumptes efectes adversos derivats de permetre que qualsevol pugui votar (fins i tot "els idiotes"); si un creu que els mercats s'autoregulen, llavors s'al·legarà que tota política de salaris mínims crearà més atur.

Definició 8.11. La tesi de la futilitat afirma que la proposta de política que es critica és incapaç de donar solució al problema (o ho fa només aparentment) o modificar la situació d'interès.

L'expressió clàssica "Plus ça change plus c'est la même chose" captura la tesi de la futilitat (per exemple, l'opinió que no importa el partit a què es vota, perquè tots són iguals).

Definició 8.12. La llei de Goodhart està relacionada amb la tesi de la futilitat, ja que els agents econòmics, en intentar escapar dels efectes de les polítiques, tendiran a invalidar-les. Els economistes més ortodoxos esmenten la tesi de la futilitat quan sostenen que el govern no hauria d'interferir en els mercats: és fútil (la crítica alternativa que la intervenció és contraproductiva involucra la tesi de la perversitat). Un altre exemple de la tesi de la futilitat és l'afirmació (ja feta per Vilfredo Pareto cent anys enrere) que el sufragi universal i les eleccions democràtiques no portarn cap canvi social o polític.

Definició 8.13. La tesi del perill postula que el cost de la proposta de política que es critica és tan alt que posa en perill alguna fita desitjable anteriorment assolida: el canvi proposat, fins i tot si es considera desitjable, comporta costos o conseqüències inacceptables.

La tesi del perill es fonamenta en la presumpció que un nou avenç emperilla un avenç previ.

Exemple 8.14. S'empra la tesi del perill quan es diu que, si Catalunya or Escòcia esdevinguessin països independents, molts drets (com prestacions de la seguretat social i, en concret, les pensions) i assoliments de l'estat del benestar es perdrien.

Exemple 8.15. En el llibre *The Constitution of Liberty* (1960), el premi Nobel d'Economia Friedrich Hayek ataca l'estat del benestar sobre la base que representa un perill i una amenaça per a la llibertat i la democràcia.

9. Debats de política: intervenció contra no intervenció / regles contra discreció

Definició 9.1. La posició no activista (no intervenció, nihilisme polític) es fonamenta en la creença que l'economia s'autoregula i funciona millor quan es deixa tota sola.

La posició no activista es basa en el postulat que l'economia s'autoregula i funciona més bé quan es deixa de la seva pròpia mà. Entre els arguments oferts pels qui adopten aquesta posició hi ha els següents (que generalment s'inspiren en les tesis de la perversitat, futilitat i perill).

- La intervenció pot empitjorar les coses: el dissenyadors de polítiques poden tenir un coneixement imperfecte de la realitat econòmica i dels efectes de les polítiques. A més, les seves decisions poden respondre a interessos personals.
- Les crisis són bona cosa per a l'economia, es diu, perquè la purguen d'ineficiències i febleses.
- El disseny de les polítiques està sotmès a condicionants que limiten la seva efectivitat: retards, inconsistència temporal, curtermisme, decisors de política governats per interessos personals i electorals (que causaria l'anomenat el cicle econòmic polític)...

Definició 9.2. Cicle econòmic polític. Oscil·lacions d'activitat econòmica causades per l'adopció de polítiques expansives just abans de les eleccions i contractives poc després.

La posició no activista invoca la complexitat de l'economia i l'obscura i imprevisible manera en què les variables macroeconòmiques interactuen per a justificar la conclusió que els decisors de polítiques no tenen el coneixement necessari per a entendre els efectes sobre l'economia de mesures específiques de política. L'existència dels retards complica encara més la feina de predir els efectes (i, en concret, quan tindran lloc). Fins i tot existint polítiques que milloressin l'estat de l'economia, la dificultat d'identificar-les avalaria, segons aquesta posició, prendre l'opció més segura no fer res.

Definició 9.3. La posició activista (intervencionista) postula que les autoritats públiques han de considerar, com a principi general, l'eventualitat d'intervenir en el funcionament de l'economia.

Quan s'adopta una posició activista, s'ha d'escollir entre flexibilitat i certesa de la política, això és, entre discreció i regles. Flexibilitat vol dir que els decisors no es lliguen les mans quan trien objectius o entren instruments (perquè l'economia i el que saben d'ella canvia al llarg del temps). Certesa vol dir que les mesures de política es prenen seguint regles preanunciades que descriuen com els objectius s'estableixen i els instruments es fan servir a cada situació.

Definició 9.4. Els decisors de polítiques es guien per la discreció quan les mesures escollides s'adapten, i proven de respondre adequadament, a les circumstàncies canviants de l'economia.

Definició 9.5. Una regla de política és una manera de relacionar mecànicament les circumstàncies, estats o condicions de l'economia amb mesures concretes de política econòmica: una regla de política fa que les accions de política estiguin programades com a respostes automàtiques a canvis en l'economia.

Exemple 9.6. Una regla, defensada pel premi Nobel d'Economia Milton Friedman, és la regla de la taxa de creixement constant de l'estoc monetari: l'estoc monetari ha de créixer a una taxa constant amb independència de l'estat o condicions de l'economia.

Exemple 9.7. Objectiu d'inflació. La regla de Taylor (John B. Taylor, 1993) és un exemple de regla de política monetària que instrueix el banc central sobre com establir la taxa d'interès nominal. La regla es concreta mitjançant una equació del tipus

$$i = \pi + \bar{r} + A \cdot (\pi - \bar{\pi}) + B \cdot (y - \bar{y})$$

on: \bar{r} és la taxa d'interès real de llarg termini (suposada constant per la hipòtesi de Fisher); $\bar{\pi}$ és la taxa d'inflació objectiu del banc central (π és la taxa corrent d'inflació); \bar{y} és la taxa de creixement "normal" de l'economia (y és el creixement corrent); la constant $A > 0$ mesura la sensibilitat del banc central a desviacions de l'objectiu $\bar{\pi}$; i la constant $B > 0$ mesura la sensibilitat del banc central a desviacions del creixement normal \bar{y} . Si el banc central només es preocupa de inflació (i no del creixement o l'atur), $B = 0$ i la regla de Taylor esdevé

$$i = \pi + \bar{r} + A \cdot (\pi - \bar{\pi}) \quad (1)$$

Si $\pi > \bar{\pi}$ (el banc central assoleix l'objectiu), llavors $i = \pi + \bar{r}$. Així, $i - \pi = \bar{r}$: la taxa d'interès real corrent $r = i - \pi$ és igual a la taxa d'interès real d'equilibri \bar{r} . Per això, la regla de Taylor generalitza l'equació de Fisher. Com més gran A , més agressiu és el banc central en la lluita contra la inflació.

Donada la regla (1), si $\pi > \bar{\pi}$, aleshores, per a "refredar" l'economia retallant la demanda agregada, el banc central fa pujar i per tal que la taxa d'interès real corrent $r = i - \pi$ sigui més gran que la taxa d'interès d'equilibri \bar{r} . A la inversa, si $\pi < \bar{\pi}$, per a "escalfar" l'economia fent créixer la demanda agregada, el banc central redueix i per tal que la taxa corrent r sigui inferior a la taxa d'equilibri \bar{r} .

Definició 9.8. El principi de Taylor és el consell donat a les autoritats monetàries de, en resposta a un augment de la taxa d'inflació, incrementar la taxa d'interès nominal més que la taxa d'inflació per a poder així provocar una alça de la taxa d'interès real.

Exemple 9.9. Amb $\bar{r} = 1\%$, $\bar{\pi} = 3\%$, i $A = \frac{1}{2}$ (que vol dir que per cada punt d'inflació per damunt de l'objectiu i s'incrementa 0,5 punts). Si $\pi_0 = 3\%$, llavors el banc central tria $i_0 = \pi_0 + \bar{r} + (\pi_0 - \bar{\pi})/2 = 3 + 1 + 0/2 = 4\%$. Si $\pi_1 = 5\%$, $i_1 = \pi_1 + \bar{r} + (\pi_1 - \bar{\pi})/2 = 5 + 1 + (5 - 3)/2 = 7\%$ i, així, $r_1 = i_1 - \pi_1 = 7 - 5 = 2 > \bar{r} = 1\%$.

Definició 9.10. La discreció constreta (proposada per Ben Bernanke i Frederic Mishkin) consisteix en un marc de política on els decisors es comprometen inicialment a informar dels objectius generals i la tàctica a seguir, sense haver de comprometre's respecte d'accions concretes. Aquesta opció combina la certesa de les regles amb la flexibilitat de la discreció.

Els següents són arguments a favor de les regles o a favor de la discreció proposats pels seus seguidors respectius (vegeu el capítol 21 de Frederic S. Mishkin (2011): *Macroeconomics: Policy and Practice*).

9.1. Avantatges de les regles

- Quan prenen decisions, la gent anticipata les accions dels polítics (incertesa reduïda).
- Els decisors de polítiques no són de fiar: cometen errors de política sistemàticament i, temptats per motius electorals a adoptar polítiques excessivament expansives, es deixen portar per una visió curterminista i obvien les possibles conseqüències indesitjables a llarg termini de les polítiques. Les regles serien un mecanisme per a disciplinar els decisors de polítiques, evitant el cicle econòmic polític i prevenint el problema de la possible inconsistència temporal de les polítiques.

El compromís de seguir regles no està lliure de problemes, tant pràctics com conceptuals.

- Les regles eventualment s'hauran de canviar. Si el canvi és freqüent, no hi ha gaire diferència amb la discreció. A més, cal fixar regles per a canviar les regles?
- Cal que la gent estigui convençuda que les regles es respectaran i això requereix que els decisors de polítiques hagin desenvolupat una reputació de sotmetiment a les regles.
- Les regles no poden anticipar tota contingència (a tall d'exemple, des de l'esclat de la crisi financera de 2008, el Banc Central Europeu ha adoptat unes quantes mesures extraordinàries sense precedents).
- Les regles es formulen presumint un determinat model de l'economia. Si el model és incorrecte, és previsible que també ho siguin les prescripcions derivades de les regles.
- La "santificació" de les regles en la teoria de la política econòmica (vegeu K. Vela Velupillai (2014): "Towards a political economy of the theory of economic policy", Cambridge Journal of Economics 38, 1329–1338). En els seus orígens, la macroeconomia era inseparable de l'activisme en política econòmica. La negació de la rellevància de la fal·làcia de la composició en haver-se transformat la macroeconomia en macroeconomia microfonamentada ha permès de justificar la prevalença de les regles. El reconeixement de la importància cabdal de la fal·làcia de la composició és el tret que unificada l'activisme.

9.2. Avantatges de la discreció

- Emprant la discreció, problemes econòmics greus o inesperats poden ser tractats eficientment. L'èxit d'una política pot dependre de l'abilitat d'actuar flexiblement emprant mesures discrecionals.
- No tota la informació relativa a una economia és quantificable (requisit de les regles), raó per la qual la millor opció per als decisors de política pot comportar fer judicis (què és el que les regles reemplacen).
- És més fàcil enfrontar-se a l'impacte de canvis estructurals de l'economia amb mesures discrecionals.

Un dels problemes de l'ús de la discreció és que predir les accions dels decisors de polítiques esdevé un nou problema per a la gent (les mesures de política poden ser erràtiques i/o arbitràries). Es podria argüir que els decisors poden estar mancats del coneixement precís sobre com funciona una economia per a garantir que les polítiques produiran sempre els resultats desitjats i mai efectes imprevistos adversos.

10. Com d'important és la credibilitat?

La visió ortodoxa prefereix l'adopció de regles per a evitar tant els possibles efectes negatius del curtermisme polític (preocupar-se només dels efectes immediats de les polítiques, oblidant potencials conseqüències negatives de llarg termini de les polítiques) com els problemes d'inconsistència temporal. Donada també la inflaciovòbia del corrent ortodox (malgrat que no s'alcen veus contra la inflació dels presus dels actius financers), el banc central passa a ser considerat com la institució essencial en la presa de decisions de política econòmica.

La visió ortodoxa recomana que un banc central sigui independent (lliure d'“interferència política”) i creïble (haver de tenir la reputació que indueixi la gent a creure que les regles adoptades i el mandat general d'estabilitat de preus seran respectats a tota costa ha convertit els bancs centrals en “guardians de la credibilitat d'una economia”). Necessari o no per al compliment de les funcions d'un banc central, els banquers centrals han desenvolupat un interès en què es preservi la creença que un banc central digne d'aquest nom ha de ser independent (creença que reforça el seu estatus) i ha de proveir credibilitat.

Exemple 10.1. Versió consolidada de Tractat de la Unió Europea, Art. 130 (èmfasi afegit): “En el ejercicio de las facultades y en el desempeño de las funciones y obligaciones que les asignan los Tratados y los Estatutos del SEBC y del BCE, ni el Banco Central Europeo, ni los bancos centrales nacionales, ni ninguno de los miembros de sus órganos rectores podrán solicitar o aceptar instrucciones de las instituciones, órganos u organismos de la Unión, ni de los Gobiernos de los Estados miembros, ni de ningún otro órgano. Las instituciones, órganos u organismos de la Unión, así como los Gobiernos de los Estados miembros, se comprometen a respetar este principio y a no tratar de influir en los miembros de los órganos rectores del Banco Central Europeo y de los bancos centrales nacionales en el ejercicio de sus funciones.” http://europa.eu/eu-law/decision-making/treaties/index_es.htm

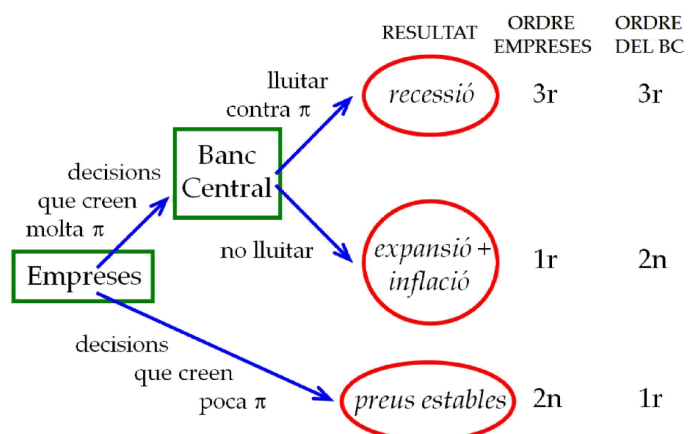
La rèplica heterodoxa a aquesta conceptualització dels bancs centrals és que la seva independència contradiu el principi democràtic que els decisors de polítiques han de retre comptes als ciutadans. Es té per antidemocràtic que una de les polítiques que afecta més gent de l'economia (la política monetària) estigui controlada per una elit que no respon davant ningú. Un altre argument heterodox contra la independència dels bancs centrals és que aquesta no sempre s'ha exercit exitosament (en l'actualitat, l'IPC de l'eurozona està molt per sota l'objectiu i abans de la crisi, freqüentment per damunt).

La visió ortodoxa ha identificat diverses estratègies per a donar credibilitat al banc central.

- Estratègia 1. Ancorar la política monetària en l'assoliment d'un objectiu d'inflació (*inflació targeting*), fet que típicament comporta:
 - l'anunci públic de l'objectiu d'inflació;
 - l'adopció de l'estabilitat de preus com a objectiu prioritari de la política monetària;
 - seguir una política de transparència on els governadors del banc central fan públics els seus plans i objectius, sovint mitjançant rodes de premsa;
 - que el banc central reti comptes del grau d'assoliment de l'objectiu d'inflació.
- Estratègia 2. Nomenar banquers centrals que tinguin un coneguda aversió a la inflació. Aquest tipus de banquer central s'anomena “conservador”, “dur” o “agressiu contra la inflació” (*hawkish on inflation*).
- Estratègia 3. Donar al banc central més independència del procés polític. La presumpció és que un banc central aïllat políticament és més lliure per a perseguir objectius de llarg (com l'estabilitat de preus).

Exemple 10.2. L'exemple, basat en la Figura 1, il·lustra la importància de la credibilitat i els compromisos per a l'efectivitat de les polítiques per mitjà d'un joc seqüencial (en la teoria econòmica, un joc és un model que representa la presa estratègica de decisions). Hi ha dos jugadors (agents decisors): empreses i

banc central. Les empreses trien primer entre prendre decisions que creen una taxa d'inflació elevada o decisions que fan que sigui baixa. En el segon cas, el resultat del joc és una economia amb preus estables i no cal cridar al banc central a prendre decisions. En el primer, el banc central ha de triar si lluitar contra la inflació (amb una política monetària contractiva) o no (no fent res, per exemple).



Si el banc central lluita contra la inflació, el resultat és una recessió; si no lluita, es produeix una expansió inflacionària. La Figura 1 indica l'ordre de preferència de cada jugador sobre els resultats. Les empreses volen per damunt de tot l'expansió inflacionària; en segon lloc, una economia amb preus estables; el pitjor resultat és una recessió. El més preferit pel banc central és l'estabilitat de preus, seguit del boom inflacionari, essent la recessió el pitjor. Considerem dos casos.

Figura 1. Joc que il·lustra l'efecte de la credibilitat

- **Cas 1: el banc central actua discrecionalment.** Resolent el joc per inducció cap enrere, el banc prefereix no lluitar contra la inflació: lluitant, el banc assoleix la seva pitjor opció (recessió); no lluitant, s'obté un millor resultat, el segon més preferit (creixement inflacionari). Anticipant les empreses que si posen al banc en disposició de prendre una decisió el banc optarà per no lluitar, les empreses trien l'opció d'alta inflació i obtenen el seu millor resultat (però que és el segon millor del banc): expansió amb inflació.
- **Cas 2: el banc central es compromet a lluitar contra la inflació.** Si el banc es crea reputació de lluitar contra la inflació per damunt de tot, les empreses triaran l'opció de baixa inflació: si creen inflació i expecten que el banc hi lluiti, les empreses anticiparan una recessió, que és el seu pitjor resultat; si no la creen, les empreses s'asseguren aconseguir un millor resultat (preus estables). En aquest cas, el banc central obté el seu resultat més preferit sense haver de provocar recessions: n'hi ha prou amb la creença que el banc està disposat a provocar una recessió en la lluita contra la inflació. Establir i mantenir reputació (credibilitat) és un mecanisme per a fer creïble el que d'entrada seria una amenaça no creïble: que el banc central, quan el problema d'elevada inflació ja ha estat creat, triarà el seu resultat menys preferit: causar una recessió.

11. Tipologia de polítiques macroeconòmiques

Les polítiques macroeconòmiques s'agrupen en dues grans categories: polítiques d'oferta i de demanda.

Definició 11.1. Una política d'oferta tracta de desplaçar la funció OA cap a la dreta (mai cap a l'esquerra) a través de la millora de la capacitat productiva de l'economia. Polítiques d'oferta típiques són mesures

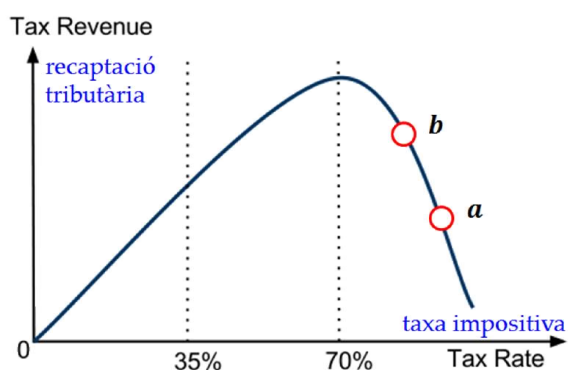
- racionalitzadores de la intervenció pública en l'economia: eliminació de regulació innecessària, provisió eficient de serveis públics, privatització de monopolis públics, reducció d'imposts...
- per a millorar el funcionament dels mercats: més competència, menys poder de mercat...
- per a millorar la qualitat dels inputs (programes de formació per a aturats) i incentivar el progrés tecnològic.

Definició 11.2. L'economia de l'oferta (*supply-side economics*) és una escola de pensament econòmic que manté que la millor manera d'estimular el creixement econòmic és eliminar els obstacles a la producció.

Dues recomanacions típiques de l'economia de l'oferta són

- menys regulació: com menys interfereix el govern en l'economia, millor per a l'economia; and
- retallar les taxes de l'impost de la renda i de l'impost de societats per a donar incentius a gent i empreses per a treballar i produir més (aquesta política es justifica amb la corba de Laffer i la creença que les economies se situen en un punt com l'*a* de la Figura 2).

Definició 11.3. La corba de Laffer és una relació teòrica (mostrada en la Figura 2) entre la recaptació impositiva i la taxa impositiva mitjana.



La reducció de la taxa impositiva d' *a* a *b* beneficia l'economia i el govern: una taxa impositiva inferior estimula la gent a treballar i produir més, i més producció genera més recaptació impositiva. Els qui s'oposen als principis de l'economia de l'oferta l'anomenen "economia del voodoo".

Figura 2. Corba de Laffer no simètrica amb ingrés màxim amb taxa impositiva del 70% | http://en.wikipedia.org/wiki/Laffer_curve

Definició 11.4. L'economia del degoteig o de la sedimentació (*trickle-down economics*) es basa en la presumpció que els membres més pobres d'una economia eventualment es beneficiaran de concedir privilegis a empreses i membres més rics de l'economia (una onada que s'alça aixeca tots els vaixells, *a rising tide lifts all boats*). http://en.wikipedia.org/wiki/Trickle-down_economics

Supply-side economics could be viewed as trickle-down economics in disguise: rather than directly proclaiming that one must first take care of the wealthy, it is claimed that certain tax policies (which incidentally benefited more the wealthy) are good for the economia (and, hence, for everyone).

"There are two ideas of government. There are those who believe that if you just legislate to make the well-to-do prosperous, that their prosperity will leak through on those below. The Democratic idea has been that if you legislate to make the masses prosperous their prosperity will find its way up and through every class that rests upon it." William Jennings Bryan, US Democratic Presidential candidate, 1896

Definició 11.5. "L'efecte d'en Mateu (*Matthew effect*, o d'avantatge acumulatiu) és el fenomen que fa que els rics esdevinguin més rics i els pobres es tornin més pobres". http://en.wikipedia.org/wiki/Matthew_effect (Mateu, l'evangelista)

Definició 11.6. Una política de demanda és una mesura de política econòmica que té com a objectiu immediat alterar la funció DA, ja sigui expandint-la o contraient-la.

Les principals polítiques de demanda són la política fiscal (decidida pel govern) i la política monetària (decidida pel banc central, quan és independent). En general, les polítiques de demanda tendeixen a modificar la funció DA més ràpidament que les d'oferta modifiquen la funció AS.

Definició 11.7. Els instruments de política fiscal són la despesa pública (G), les transferències (netes) al sector privat (TR), i la taxa impositiva (t , la proporció de renda pagada al government com a impost).


Definició 11.8. Els objectius de política fiscal són, típicament, el creixement del PIB, l'atur, la taxa d'atur i , a típicament, el dèficit públic (cas en què la política ha de solucionar un problema del propi govern).

Definició 11.9. Els instruments de política monetària són operacions de mercat obert, les taxes d'interès determinades pel banc central i les reserves legals.

Definició 11.10. El principal objectiu de política monetària és, típicament, la taxa d'inflació. Objectius secundaris són el creixement del PIB, la taxa d'atur i la taxa de canvi.

Definició 11.11. Una política fiscal expansiva implica $\uparrow G$, $\uparrow TR$ i/o $\downarrow t$. Una política fiscal contractiva implica $\downarrow G$, $\downarrow TR$ i/o $\uparrow t$. La Taula 3 indica els presumptes (o previsibles) efectes immediats de la política fiscal.

Efectes inicials (primaris) d'una	instruments			efecte sobre		
	G	TR	t	Y	π	u
política fiscal expansiva	\uparrow	\uparrow	\downarrow	\uparrow	\uparrow	\downarrow
política fiscal contractiva	\downarrow	\downarrow	\uparrow	\downarrow	\downarrow	\uparrow

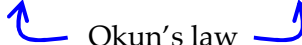
 Llei d'Okun

Taula 3. Presumptes efectes immediats d'una política fiscal

Definició 11.12. Una política monetària expansiva consisteix en una operació de mercat obert expansiva, una reducció de les taxes d'interès que tria el banc central, i/o una reducció de les reserves legals. Una política monetària contractiva ve donada pel contrari. La Taula 4 mostra els presumptes (o previsibles) efectes immediats de la política monetària.

Una política fiscal o monetària expansiva pretén desplaçar la funció DA cap a la dreta (augmentant la despesa). Una política fiscal o monetària contractiva persegueix el contrari.

Efectes inicials (primaris) d'una	implica		efecte sobre		
	r	$M1$	Y	π	u
política monetària expansiva	\downarrow	\uparrow	\uparrow	\uparrow	\downarrow
política monetària contractiva	\uparrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\uparrow

 Okun's law

Taula 4. Presumptes efectes immediats d'una política monetària

12. Política fiscal

12.1. Dèficit públic

Definició 12.1. La despesa total del govern està formada per tres partides.

- G = despesa pública en consum (compres de béns corrents produïts) + despesa pública en inversió (compres de béns de capital).

- TR = transferències fetes (com subsidis d'atur o pensions) a gent de qui el govern no rep béns corrents a canvi.
- INT = pagament net d'interessos = interessos pagats als posseïdors de títols de deute públic emesos pel govern – interessos pagats al govern.

Definició 12.2. Hi ha quatre categories bàsiques d'ingressos tributaris (T).

- impostos personals (com l'IRPF);
- impostos sobre empreses (impost de beneficis);
- impostos sobre la producció (IVA) i les importacions (aranzels); i
- contribucions a la seguretat social.

Definició 12.3. El dèficit públic (o simplement "dèficit") = pagaments del govern – ingressos tributaris = $G + TR + INT - T$.

Definició 12.4. Dèficit públic primari (o dèficit primari) = dèficit – INT.

Hi ha tres formes bàsiques de finançar el dèficit públic:

- apujar imposts existents o crear-ne de nous (= opció *més impostos ara*);
- emetre títols de deute (= *més impostos després*);
- monetitzar el dèficit (= crear base monetària = imprimir diner i/o vendre títols de deute públic al banc central).

12.2. Matisant l'efecte expansiu d'una política fiscal expansiva

Quan es consideren els efectes d'una política fiscal expansiva, 'ha de tenir present la forma en què es finança la política fiscal, perquè podria neutralitzar (o fins i tot revertir) l'efecte primari de la política.

• **Cas 1: efectes adversos de "més impostos ara".** Suposem que s'implementa una política fiscal expansiva per mitjà d'un increment en la despesa pública (ΔG). L'efecte immediat és un augment del dèficit. Imaginem que es finança apujant els impostos ara. Atès que la gent veu reduïda la seva renda disponible, previsiblement retallaran el consum. Així, l'efecte expansiu d'un ΔG sobre la funció DA és seguit d'un efecte contractiu causat per una reducció en el consum. Això matisa l'efecte primari d'una política fiscal expansiva: la política fiscal podria no alterar Y^* .

• **Cas 2a: efectes adversos de "més impostos després" quan s'emeten títols de deute públic i la proposició d'equivalència Ricardiana.** Atès que el finançament amb títols de deute merament posposa la imposició, la gent s'adona que els títols seran pagats amb futurs increments d'imposts. Per això estalvien més ara per a poder fer front a l'apujament futur d'imposts. Aquest augment de l'estalvi causarà una contracció del consum i farà menys expansiva la política fiscal expansiva que provocà l'increment del dèficit públic.

Definició 12.5. Proposició d'equivalència Ricardiana. Suggestida per David Ricardo (1772-1823), la proposició manté un augment del dèficit comporta un augment de l'estalvi de la mateixa magnitud. Per tant, no importa si el dèficit és finança amb més impostos o amb títols. Si la gent estalvia ara els impostos futurs, el consum es redueix ara i l'efecte d'una política fiscal expansiva podria ser neutralizat.

La raó fonamental rere l'equivalència Ricardiana és que la gent és molt previsor a anticipar que una rebaixa d'imposts incrementa el dèficit públic en el present i obliga a pagar-lo en el futur amb més impostos; per aquest motiu, la gent estalvia més ara per a pagar la puja impositiva futura. La conclusió és que menys impostos no implica més despesa (ni més demanda agregada), tot i que algun efecte sobre l'oferta agregada no es descarta. A més, com que menys impostos ara condueix a estalviar més, la gent compra aquest estalvi comprant els títols de deute que financen el dèficit, de manera que no cal monetitzar el dèficit augmentant l'estoc monetari. Atès que es presumeix que el creixement de l'estoc monetari produeix inflació, l'equivalència Ricardiana prediu que no es creen pressions inflacionàries.

Hi ha diverses objeccions a l'equivalència Ricardiana (deixant a banda que l'evidència empírica no sembla donar suport a les seves prediccions).

- **Objecció 1.** La gent pot ser miop i, en conseqüència, no anticiparà que menys impostos en el present porten a més impostos en el futur. Endemés, és incert quan s'arribarà a aquest futur: és a prop o lluny?
- **Objecció 2.** La gent que es beneficia ara de les rebaixes d'imposts pot no estar viva en el futur quan toca pagar impostos superiors. Així doncs, per què preocupar-se d'estalviar?
- **Objecció 3.** La gent que pateix restriccions creditícies a ben segur que serà capaç de gastar tot el que desitjaria. Una retallada d'imposts els permetria de fer-ho i, per tant, augmentar la despesa es veuria com a prioritari a estalviar per a fer front a futurs pagaments superiors d'imposts.
- **Cas 2b: efectes adversos de "més impostos després" quan s'emeten títols de deute i efecte expulsió.**

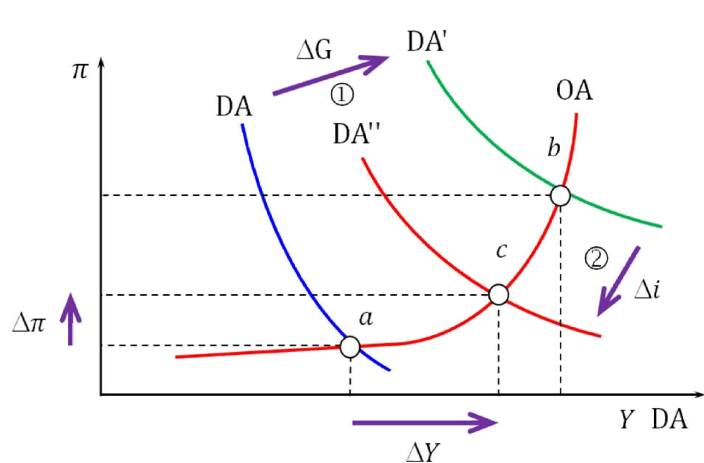


Figura 5. L'efecte expulsió (*crowding out*)

Suposem que una política fiscal expansiva consistent a apujar G es finança amb títols de deute públic. La venda de títols desplaça la demanda de liquiditat a la dreta causant un augment d' i . L'augment d' i té un efecte negatiu sobre consum i inversió. Així, és versemblant que la despesa privada es redueixi. Com a resultat, G (despesa pública) expulsa $C + I$ (despesa privada). La Figura 5 il·lustra l'efecte expulsió: en comptes d'assolir b , l'economia se situa en c per causa de l'efecte de la política fiscal sobre i .

12.3. Refinançament de deute (*rolling debt over*)

Definició 12.6. Refinançar deute vol dir pagar deute (deute antic) amb més deute (deute nou).

El refinançament de deute fa possible per a un país, o fins i tot una gran empresa, no pagar mai el deute. Una gran empresa pot permetre que el seu deute creixi període rere període, fins i tot escollir no pagar el deute original, si els fons que cancel·larien el deute poden emprar-se en projectes d'inversió que generin beneficis suficients.

Anàlogament, un govern for refinançar el seu deute (assumir més deute) en una economia en expansió si hi ha un millor ús per als fons que tornar el deute i si els impostos recaptats per la puja del PIB permet de pagar els interessos del nou deute.

Definició 12.7. La càrrega del deute (públic) es refereix al pagament anual d'interessos del deute com a percentatge del PIB anual o, alternativament, als impostos, com a percentatge del PIB, necessaris per a pagar l'interès del deute.

Com a il·lustració, si els interessos del deute augmenten un 3%, la despesa pública no varia i el deute no es refinança, llavors la recaptació hauria de pujar un 3%. Part de la recaptació tributària va a parar a estrangers posseïdors de deute. D'altra banda, la puja d'imposts fa reduir la demanda agregada i, per tant, el PIB. Això limita la capacitat futura del govern de retonar el deute.

Definició 12.8. Sigui la següent regla del deute: el creixement nominal del deute no pot ser superior al creixement del PIB nominal.

Per exemple, segons la regla, si el PIB nominal creix un 3% per any, llavors el deute nominal no pot créixer més d'un 3% per any.

De la regla no se segueix que un deute creixent comporti una càrrega del deute creixent. Per a evitar que augmenti la càrrega, no cal tenir superàvit pressupostari o reduir el deute. La clau rau en controlar la taxa de creixement del deute.

Exemple 12.9. La Taula 6 mostra un exemple on el deute creix però la càrrega del deute roman constant. L'exemple assumeix que deute nominal i PIB nominal tots dos creixen al 5%.

t	creixement PIB_n	PIB_n	deute nominal	$\frac{\text{deute}}{PIB_n}$	i	pagament d'interessos	càrrega del deute
							$\frac{\text{pagament d'interessos}}{PIB_n}$
1	5%	100	80	80%	3%	2,4	2,4%
2	5%	105	84,2	80%	3%	2,526	2,4%
3	5%	110,25	88,2	80%	3%	2,646	2,4%
4	5%	115,7625	92,61	80%	3%	2,7783	2,4%
5	5%	121,550625	97,2405	80%	3%	2,917215	2,4%

Taula 6. Càrrega del deute amb deute nominal i PIB nominal creixent al 5%

Exemple 12.10. La Taula 7 mostra un exemple on el deute creix i la càrrega del deute s'incrementa. L'exemple assumeix que deute nominal creix al 10% en tant que el PIB nominal creix al 5%.

t	creixement PIB_n	PIB_n	deute nominal	$\frac{\text{deute}}{PIB_n}$	i	pagament d'interessos	càrrega del deute
							$\frac{\text{pagament d'interessos}}{PIB_n}$
1	5%	100	80	80%	3%	2,4	2,4%
2	5%	105	88	83,8	3%	2,64	2,51%
3	5%	110,25	96,8	87,8	3%	2,904	2,63%
4	5%	115,7625	106,48	91,9	3%	3,1944	2,75%
5	5%	121,550625	117,128	96,3	3%	3,51384	2,89%

Table 7. Càrrega del deute amb deute nominal creixent al 10% i PIB nominal creixent al 5%

Exemple 12.11. El desastre del deute grec es mostra en les Figures 8 i 9: la Figura 8 representa deute i PIB nominals de Grècia i la Figura 9 indica la taxa d'interès anual dels bons públics a deu anys. La recessió posterior a la crisi financera de 2008 incrementà el dèficit públic grec. Com que el PIB queia, la raó deute-PIB grega es disparà. Els prestadors començaren a preocupar-se sobre un possible impagament del deute i exigiren una taxa d'interès més elevada, que provocà que el deute acumulés més ràpidament, que agreujà la por a l'impagament, que portà a una taxa d'interès encara més gran...

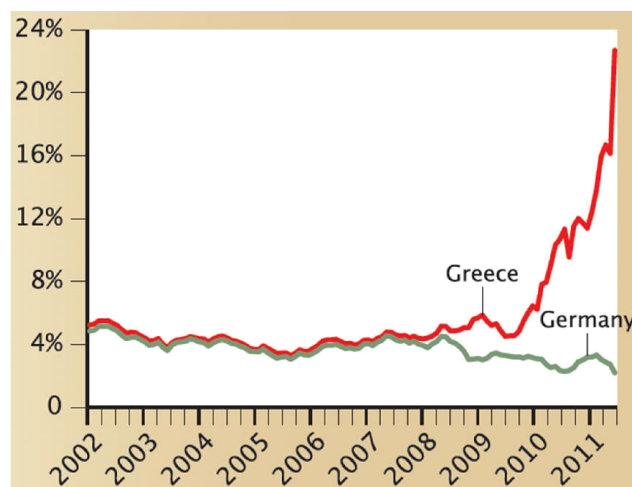
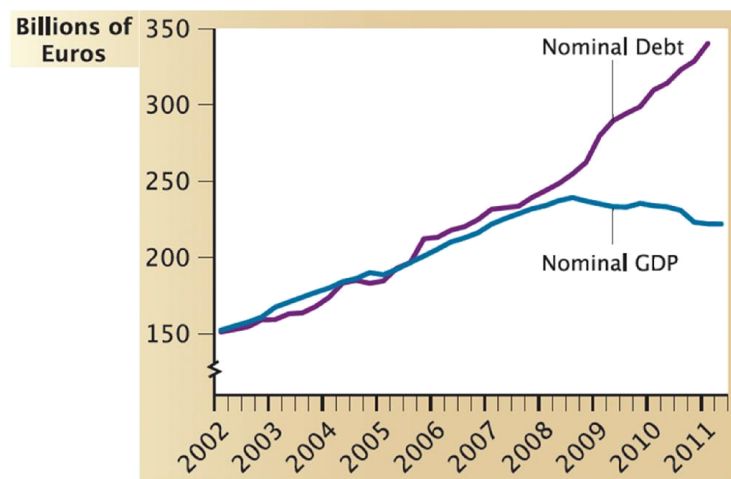


Figura 8. Deute nominal i PIB nominal de Grècia

Figura 9. Taxa d'interès de llarg, Grècia i Alemanya

R. E. Hall; M. Lieberman (2012): *Macroeconomics. Principles and applications*, p. 346

Tota violació de la regla del deute ha de ser transitòria: els impostos presos del PIB nominal per a pagar la càrrega tenen el PIB nominal com a límit. Violar la regla del deute augmenta la càrrega del deute. Cal reduir despesa pública i/o apujar impostos per a atendre el pagament addicional d'interessos.

Si la regla es recupera, no cal reduir més la despesa o apujar més la taxa impositiva. El problema és que, en comparació amb els valors previs a la puja de la càrrega, la despesa és ara (permanentment) inferior i/o la taxa impositiva superior.

Per a reduir la càrrega del deute, el creixement del PIB nominal ha de superar el creixement del deute nominal, si més no temporalment. Això es pot aconseguir de dues maneres.

- Opció 1. Augmentant el creixement del PIB nominal per damunt del creixement del deute nominal.
- Opció 2. Reduint el creixement del deute per sota del creixement del PIB.

Permetre més inflació és una manera fàcil d'implementar l'Opció 1. Però, per l'efecte Fisher, és d'expectar un augment de la taxa d'interès. En ser el pagament d'interessos del nou deute més gran, es posa en risc la reducció de la càrrega.

Per a implementar l'Opció 2, cal reduir el dèficit pressupostari del govern. Això exigeix una puja temporal d'imposts i/o una retallada de despesa ("austeritat fiscal"). Un estímul fiscal provoca una expansió inicial del PIB, però l'efecte a llarg termini sobre el PIB pot ser negatiu si cal recaptar més per a finançar l'estímul. Per simetria, l'austeritat fiscal pot d'entrada reduir inicialment el PIB per a més tard incrementar-lo si s'expecten menys impostos per la retallada de deute.

12.4. Economia de l'austeritat

Definició 12.12. L'economia de l'austeritat és un conjunt de recomanacions de política que es basen en el presumpte efecte expansiu de polítiques fiscals contractives que pretenen equilibrar el pressupost públic.

Com pot una política fiscal contractiva ser expansiva per a l'activitat econòmica? En el model OA-DA, l'efecte immediat d'un dèficit públic més gran (derivat d'una reducció impositiva o un augment de despesa pública) és expansiu. Simètricament, una retallada de dèficit hauria de tenir un efecte contractiu.

El que manifesta l'economia de l'austeritat és que l'equilibri sostingut del pressupost públic pot generar efectes favorables perquè la reducció de dèficit fa que no calgui apujar impostos en el futur per a finançar dèficits. Es presumeix que impostos més baixos estimulen la formació de capital, fet que constitueix un xoc positiu d'oferta. El relat continua amb la gent i les empreses expectant una renda futura superior. Aquest optimisme els encoratja a incrementar la despesa ara.

Una reducció de la despesa pública reduiria l'efecte expulsió de la inversió (efecte atracció): atès que el govern no pressiona a l'alça la taxa d'interès (es redueix la demanda de liquiditat per la reducció del dèficit públic), la taxa d'interès cau i s'incrementen la inversió privada, el creixement del PIB i l'ocupació. D'altra banda, l'austeritat fiscal pot apaivagar el mercats financers durant una crisi de deute. La taxa d'interès cau i, per l'augment del preu dels actius financers, creix la riquesa financera.

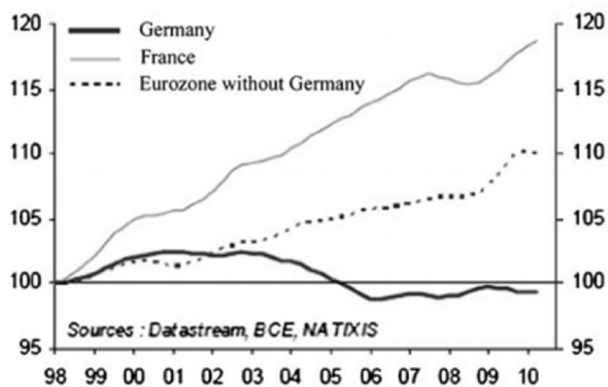
En resum, fins i tot si l'austeritat fiscal fa minvar el PIB a curt (la despesa social compromesa pot augmentar i la recaptació baixar quan cau l'activitat econòmica), s'al·lega que el efectes positius a llarg compensen els negatius a curt. Per consegüent, en darrera instància, una mesura inicialment contractiva econòmicament esdevé expansiva, impulsant tant l'oferta com la demanda agregades.

Exemple 12.13. Dues aparents contraccions fiscals expansives: Dinamarca 1983-86 i Irlanda 1987-89. Al 1982, el nou govern danès inicià un programa d'austeritat fiscal que reduí el dèficit públic un 15% del PIB en quatre anys. De mitjana, el creixement del PIB real fou d'un 3,6% entre 1983 i 1986. Al 1987, el nou govern irlandès encetà un programa d'austeritat fiscal que conduí a un davallada del dèficit públic del 7% del PIB. Després de la reducció fiscal, Irlanda protagonitzà l'anomenat "miracle irlandès", en la mesura que l'economia comença a créixer a taxes molt elevades.

Malgrat els exemples de Dinamarca i Irlanda, les consolidacions expansives reeixides són l'excepció, no la norma (vegeu Robert Boyer (2012): "The four fallacies of contemporary austerity policies: the lost Keynesian legacy", Cambridge Journal of Economics 36, 283–312).

Exemple 12.14. El nou "miracle alemany" d'inicis de la dècada de 2000 s'ha considerat que marca una estratègia a copiar per a aconseguir contraccions fiscals expansives: moderació salaris, reformes de l'estat del benestar (com reducció dels subsidis d'atur o augment de l'edat de jubilació) i política impositiva contracíclica per a sostenir un model de creixement impel·lit per les exportacions. Però aquesta estratègia oblida l'efecte de la fal·làcia de la composició: el superàvit exterior d'una economia requereix el dèficit exterior dels altres. L'experiència alemanya va ser exitosa perquè els seus socis comercials tenien demandes domèstiques en expansió que feien espai a les exportacions alemanyes; vegeu la Figura 10.

A – The evolution of real wage per capita



B – The evolution of aggregate demand

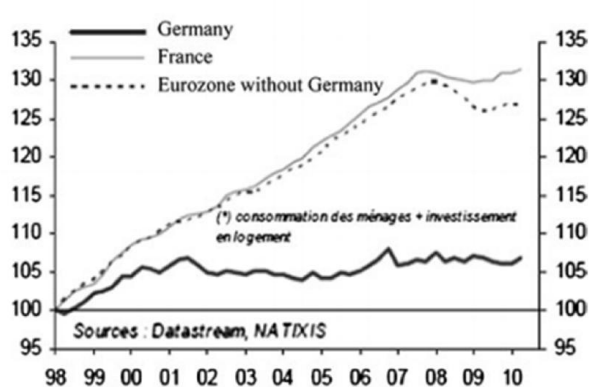
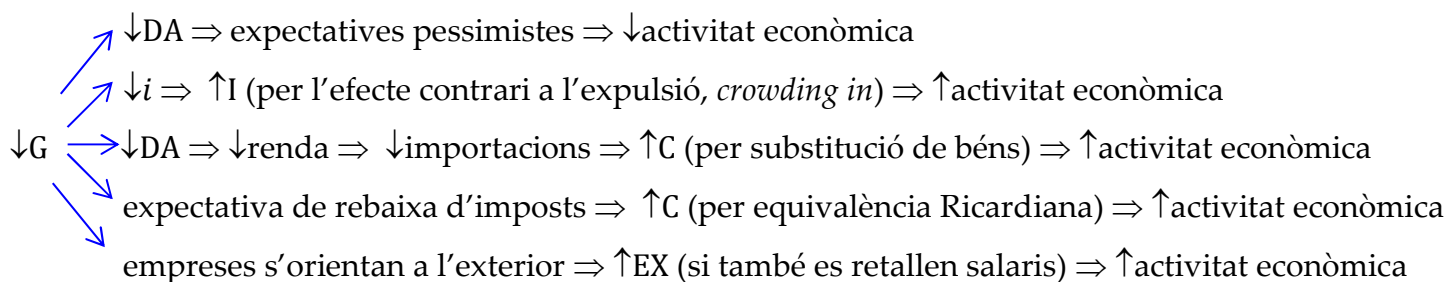


Figura 10. La contracció fiscal alemanya va funcionar perquè la resta no aplicà programes d'austeritat

La visió subjacent de l'economia de l'austeritat és que una economia de mercat lliure d'interferències del govern és estructuralment estable i que el detonant de les crisis és una intervenció pública inapropiada.

Per a determinar si una política fiscal (per exemple, un augment de la despesa pública G) és expansiva o contractiva cal considerar les diferents vies per mitjà de les quals G afecta l'activitat econòmica. Algunes d'aquelles vies es concreten a continuació.



Se segueix de les vies anteriors que és una qüestió empírica si les mesures d'austeritat estimulen l'activitat econòmica: hi ha vies que contrauen l'activitat (la reducció directa de despesa i la creació d'expectatives pessimistes) i altres que potencialment l'expandeixen (reversió de l'efecte expulsió, efecte d'equivalència Ricardiana, efecte competitivitat). Presentar el possible efecte expansiu d'una política fiscal contractiva com un resultat necessari constitueix un exemple de política basa en idees econòmiques equivocades que empitjoren els problemes econòmics. La persistència de mesures de política desencaminades multiplica els problemes i el perjudici que les mesures causen.

12.5. Intertemporal government budget constraint

Segons la restricció pressupostària intertemporal del govern, el deute total acumulat s'ha de correspondre amb el valor descomptant present dels futurs superàvits pressupostaris del govern. La càrrega corrent del deute es considera sostenible si els prestadors creuen que el deute serà pagat pels superàvits pressupostaris futurs. Però com de distant és aquest futur? És a dir, quan esdevé activa la restricció? És el retorn del deute més segur si petits superàvits s'obtenen ara o si més gran superàvits s'obtenen després?

Per a il·lustrar els efectes de la restricció pressupostària, suposem un govern que "viu" dos períodes, 1 i 2. La despesa pública en t és G_t , T_t la recaptació tributària en t i B_t els títols de deute emesos en t per a finançar un possible dèficit. La taxa d'interès dels títols emesos en t és i_t .

En $t = 1$, la restricció pressupostària del govern és $G_1 = T_1 + B_1$: despesa pagada amb impostos o deute.

En $t = 2$, $G_2 + (1 + i_1) \cdot B_1 = T_2$, on $(1 + i_1) \cdot B_1$ és el deute que el govern ha de tornar en $t = 2$: B_1 (el préstec) + $i_1 \cdot B_1$ (el pagament d'interessos). $B_2 = 0$ perquè ningú no prestarà (comprant títols) en $t = 2$ a un govern que no existeix en $t = 3$ (motiu pel qual no es recuperen els diners prestats).

Dividint per $1 + i_1$ la restricció en $t = 2$, $\frac{G_2}{1+i_1} + B_1 = \frac{T_2}{1+i_1}$. Sumant les dues restriccions, B_1 es cancel·la i s'obté la restricció intertemporal del govern.

$$G_1 + \frac{G_2}{1+i_1} = T_1 + \frac{T_2}{1+i_1}$$

valor descomptat present de la despesa pública = valor descomptat present de la recaptació tributària

La restricció pressupostària intertemporal del govern fa que hi hagi un límit al que el govern pot gastar: el valor actual de totes les despeses no pot superar el valor actual de tots els impostos recaptats. Aquest límit suposa que, eventualment, els impostos paguen (el valor de) tota la despesa pública. Per consegüent, el deute públic és merament un instrument d'endarreriment del pagament no una forma de pagament: més deute avui significa més impostos demà (T_2 és òbviament més gran quan B_1 és positiu)

12.6. Raó deute-PIB

El dèficit és una variable flux: els préstecs corrents dels govern (durant un any, per exemple). El deute és una variable estoc: allò que el govern deu ara com a resultat de dèficits passats. La restricció intertemporal implica que la variació del deute públic en el període t és igual al dèficit pressupostari en el període t . Formalment,

$$B_t - B_{t-1} = r_{t-1} \cdot B_{t-1} + (G_t + TR_t - T_t)$$

variació (real) del deute = pagament (real) d'interessos + dèficit primari (real)

Definint $PD_t = G_t + TR_t - T_t$, i assumint constant la taxa d'interès real, l'expressió anterior esdevé

$$B_t = (1 + r) \cdot B_{t-1} + PD_t.$$

Suposem que el PIB real Y creix a una taxa constant g , de manera que $Y_t = (1 + g) \cdot Y_{t-1}$. Dividint ambdós costats per Y_t ,

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \cdot \frac{B_{t-1}}{(1 + g) \cdot Y_{t-1}} + \frac{PD_t}{Y_t}$$

i aprofitant l'aproximació $\frac{1+r}{1+g} \approx 1 + r - g$

$$\frac{B_t}{Y_t} \approx (1 + r - g) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{PD_t}{Y_t}.$$

En resum,

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \approx (r - g) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{PD_t}{Y_t}. \quad (1)$$

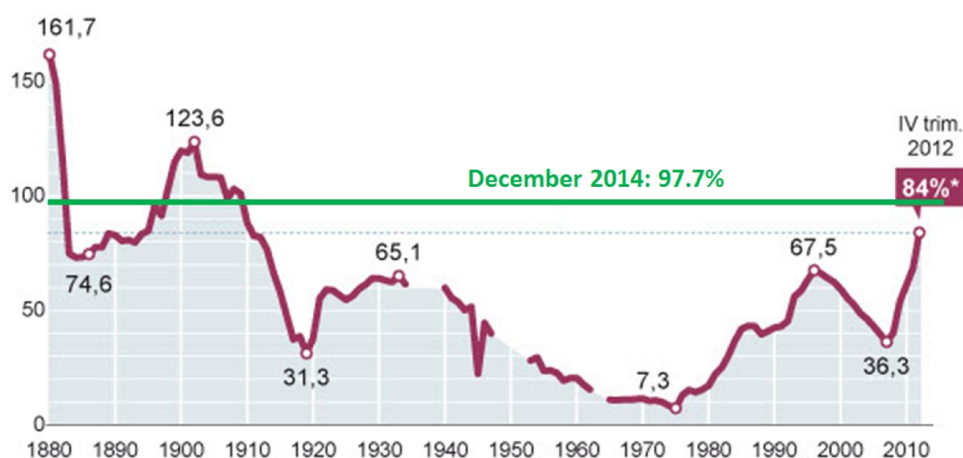
canvi en la raó deute-PIB taxa d'interès real menys taxa de creixement del PIB raó inicial deute-PIB raó dèficit primari-PIB

Atès que $B_t = (1 + r) \cdot B_{t-1} + DP_t$, quan DP_t és sempre zero, el deute creix a la taxa r . Com el PIB creix a la taxa g , la diferència $r - g$ és la taxa de creixement (o de variació) de la raó deute-PIB quan el dèficit primari és zero. Segons (1), una reducció de la raó deute-PIB exigeix

- que $g > r$ (el PIB creix a una taxa superior a la taxa d'interès real), o
- que $PD_t < 0$ (el dèficit primari corrent minva).

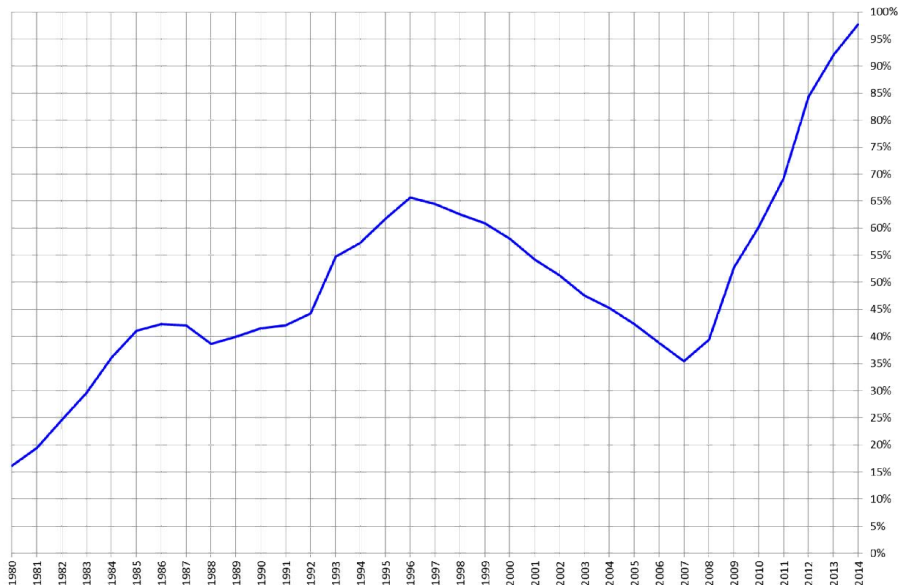
Un augment de la raó deute-PIB serà més gran com

- més gran sigui la raó deute-PIB inicial $\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$;
- més gran la taxa d'interès real r ;
- més petita la taxa de creixement g del PIB real; o
- més gran sigui la raó dèficit primari-PIB $\frac{DP_t}{Y_t}$.



Alta $\frac{B}{Y} \Rightarrow \uparrow$ risc impagament $\Rightarrow \uparrow i \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow Y \Rightarrow \downarrow g \Rightarrow$ cal $\downarrow \frac{PD}{Y} \Rightarrow$ austeritat fiscal $\Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow Y \Rightarrow \downarrow g \Rightarrow \uparrow$ risc impagament $\Rightarrow i \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \dots$ més costa rebaixar la raó deute-PIB i més probable l'explosió del deute.

Figura 11. Raó deute-PIB d'Espanya
<http://www.zerohedge.com/news/2013-02-18/chart-day-spanish-debt>



Remarca 12.15. El deute públic espanyol en 2014 va ser de 1.033.857 milions d'EUR, 67.676 milions més que en 2013. La raó deute-PIB en 2014 va ser 97,70% (92,10% en 2013, 36% en 2007). En 2004, el deute va pujar a 389.888 milions d'EUR i la raó deute-PIB de 45,30%. En 2014, el deute per càpita fou de 22.256 EUR, 20.739 EUR en 2013 i 9.105 EUR en 2004; en aquesta categoria, Espanya ocupa el lloc 163 de 179 països.

Figura 12. Raó deute-PIB d'Espanya
<http://www.datosmacro.com/deuda/espana>

12.7. És el deute públic una càrrega (per a futures generacions)?

Hi ha arguments que avalen la visió que un deute públic creixent representa una càrrega; vegeu el capítol 6 de Frederic Mishkin (2011): *Macroeconomics: Policy and practice*.

- Més deute públic agreuja l'efecte expulsió, cau inversió, menys producció, generacions futures pitjor.
- S'atribueix al govern la incapacitat de fer inversions encertades en capital humà i físic: la major part de la despesa del govern és consum i la inversió pública pot ser improductiva, com ara aeroports sense avions o trens d'alta velocitat sense passatgers.
- Un deute públic a l'alça incrementa l'endeutament de l'economia amb els estrangers.
- Dèficit públics i deute públic creixent comporten una transferència futura de riquesa als posseïdors dels títols de deute. Atès que aquests posseïdors és molt probable que siguin més rics que els que no els posseeixen, un augment del deute públic representa una redistribució de riquesa de gent relativament pobre cap a gent relativament rica, fet que incrementa la desigualtat de renda.
- Intolerància al deute (primes de risc): quan el volum de deute públic en relació amb la grandària de l'economia es fa molt gran, els inversors poden començar a témer que el govern no repagarà el deute i, engenant un procés de rebuig de deute (*debt repudiation*), contribueix a dificultar el repagament del deute (a més, impagar el deute pot conduir l'economia a patir una crisi financera).
- Un deute públic creixent pot eixamplar el diferencial impositiu (*tax wedges*, diferència de renda abans i després de pagar impostos) i un alt diferencial fa que gent i empreses vulgion treballar i invertir menys.

12.8. Estabilitzadors i desestabilitzadors automàtics

Definició 12.16. Un estabilitzador automàtic és una variable o mecanisme que redueix les fluctuacions del PIB estimulant la demanda agregada durant recessions i reduint-la (o esmorteint-la) durant expansions. Un desestabilitzador automàtic provoca el contrari.

Exemple 12.17. Una taxa impositiva progressiva de l'impost de la renda és un estabilitzador automàtic. Durant una expansió, a mesura que la renda creix, l'impost pren una fracció creixent de la renda. Això fa que la renda augmenti menys del que sense l'impost hauria augmentat i, per tant, despesa i PIB s'esmorteixen. Durant una recessió, l'impost s'emporta una fracció menor, raó per la qual despesa (i PIB) no cau tant com sense l'impost hauria caigut.

Exemple 12.18. El subsidi d'atur és un estabilitzador automàtic. Durant una expansió, les contribucions a la seguretat social omplen el fons d'assegurances i modera el creixement de la demanda agregada. Durant una recessió, els aturats reben pagaments del fons, estimulant-se la demanda agregada.

Exemple 12.19. L'objectiu de dèficit és un desestabilitzador automàtic (K. E. Case, 2011, *Principles of macroeconomics*). Sense l'objectiu, suposem que un xoc negatiu de demanda causa una davallada de la renda. La caiguda de la renda fa disminuir els ingressos tributaris i augmentar les transferències. Atès que ambdós són estabilitzadors automàtics, l'expansió de demanda derivada de la reducció de recaptació i l'increment de transferències en part compensa el xoc negatiu inicial. Amb l'objectiu de dèficit, hi ha un nou efecte: l'augment de dèficit causat per la caiguda de recaptació i l'augment de transferències s'ha de neutralitzar per a assolir l'objectiu. Per això, els impostos han de créixer i/o la despesa pública caure, la qual cosa reforça el xoc negatiu inicial i agreuja la caiguda de la renda.

13. Obsevacions addicionals sobre les polítiques econòmiques

Les darreres dues o tres dècades han presenciat una reorientació de la política econòmica cap al neoliberalisme; vegeu Philip Arestis; Malcolm Sawyer (2004): *Neo-Liberal Economic Policy*, p. 1.

Definició 13.1. El neoliberalisme és la doctrina segons la qual la política econòmica es redueix a seguir l'estratègia de "deixar-ho tot al mercat" i eliminar intervencions públiques en els mercats.

Els canvis associats amb la reorientació neoliberal de la política econòmica inclouen:

- descartar la política fiscal en favor de la política monetària;
- els objectius de política no es concentren en atur i creixement sinó en inflació i estabilitat de preus;
- atribuir les causes de l'atur al funcionament del mercat laboral i, en concret, a la seva "inflexibilitat";
- el problema de l'atur només se soluciona a través de "reformes" del mercat laboral i l'eliminació de les seves "rigideses", associades amb el poder dels sindicats, els contractes laborals de llarga durada i les regulacions sobre el salari mínim;
- la solució al problem de l'atur no deriva de polítiques de demanda ni de polítiques industrials o regionals dissenyades per a enfrontar-se al problema de l'atur estructural;
- la liberalització i desregulació dels mercats (en particular, mercats financers) i l'eliminació de controls de capital que regulen el flux de capital entre països.

Definició 13.2. El principi de Robert Mundell de la classificació efectiva de mercat: "Cal emparellar les polítiques amb els objectius sobre els que puguin exercir la màxima influència".

"En els països on les polítiques sobre l'atur i la balança de pagaments es restringeixen a instruments monetaris i fiscals, cal reservar la política monetària a assolir l'objectiu de balança de pagaments i dedicar la política fiscal per a aconseguir l'estabilitat interna. L'assignació contrària portaria a un empitjorament progressiu dels problemes d'atur i balança de pagaments."

<http://robertmundell.net/major-works/the-appropriate-use-of-monetary-and-fiscal-policy-for-internal-and-external-stability>

Remark 13.3. EL diagrama de Swan il·lustraria com assignar polítiques (política fiscal i la política canviària, per exemple) per a assolir els objectius d'equilibri intern i extern.

Definició 13.4. Una política distributiva a favor del capital és una que redueix la proporció dels salaris en la renda. Una política distributiva a favor del treball és una que fa créixer la proporció dels salaris.

"Les polítiques distributives a favor del capital típicament afirmen que promouen la 'flexibilitat laboral' o flexibilitat de salaris, en comptes d'incrementar les rendes del capital. Inclouen mesures que debiliten les institucions de negociació col·lectiva (definint excepcions a la cobertura dels convenis col·lectius), els sindicats (per exemple, canvis les lleis de vaga) i la legislació que protegeix l'ocupació, així com les mesures (o l'absència de mesures) que porten a salaris mínims més baixos. Hi ha també mesures que modifiquen la distribució secundària de la renda a favor dels beneficis i dels rics, com eximir els guanys de capital de

l'impost de la renda o reduir l'impost de societats. En última instància, les polítiques a favor del capital imposen la moderació salarial.

Per contra, les polítiques a favor del treball generalment es presenten com polítiques que reforcen l'estat del benestar, les institucions del mercat laboral, els sindicats i l'abast de la negociació col·lectiva. Les polítiques a favor del treball també s'associen amb augments del subsidi d'atur, salaris mínims més alts, un salari mínim superior a la mediana del salari i reduccions en la dispersió salarial. Amb la resta de coses constants, una política distributiva a favor del treball mantindrà constant la proporció dels salaris en la renda o el farà créixer a la llarg, a mesura que els salaris reals augmentin en línia o per damunt de la productivitat. A la inversa, amb polítiques a favor del capital, el salari real no creixerà tan ràpidament com la productivitat."

Marc Lavoie; Engelbert Stockhammer (2013): *Wage-led Growth: Concept, Theories and Policies*, capítol 1

		Distributional policies and strategies	
		Pro-capital	Pro-labour
Economic regime	Profit-led	'Neoliberalism in theory' Trickle-down capitalism	'Doomed social reforms' (TINA)
	Wage-led	'Neoliberalism in practice' – Unstable, has to rely on exogenous growth drivers (debt-led growth or export-led growth)	Social Keynesianism Post-war Golden Age

Figura 13. Règim econòmic, polítiques a favor del capital i polítiques a favor del treball, *Wage-led Growth*, p. 20

La Figura 13 considera els quatre escenaris que resulten de la combinació de règims econòmics (impel·lits per salaris o beneficis) amb polítiques redistributives (a favor del capital o del treball).

- Polítiques a favor del capital en una economia impel·lida pels beneficis porten a un creixement impel·lit pels beneficis. Aquest escenari és el dibuixat per l'economia del degoteig, ja que les polítiques a favor dels empresaris s'entén que condueixen a una expansió i que els treballadors es beneficien de retallades de salaris perquè marges de guanys més grans encoratgen els empresaris a millorar la capacitat productiva i augmentar l'atur.
- Polítiques a favor del treball en una economia impel·lida pels salaris porten a un creixement impel·lit pels salaris. Aquest escenari sembla caracteritzar el període 1945-1970s: l'extensió de l'estat de benestar en economies avançades portà a una edat daurada del creixement del salari real i la productivitat que beneficià treballadors i empresaris.
- Polítiques a favor del treball en una economia impel·lida pels beneficis generen estagflació o creixement inestable. En aquest entorn les reformes socials estan destinades al fracàs. És la situació que els neoliberals presumeix que passa quan reformes socials progressives s'implementen i que defineixen l'escenari del "no hi ha alternativa": és fútil tractar de dur a terme polítiques que afavoreixen els treballadors perquè són inconsistentes amb la naturalesa del règim econòmic i a la llarga s'han d'abandonar.
- Polítiques a favor del capital en una economia impel·lida pels salaris generen estagnació o creixement inestable. Aquesta situació es descriu com "neoliberalisme a la pràctica" en la mesura que dues dècades de polítiques a favor del capital (1980s-2000s) han resultat en més desigualtat i un creixement pobre en comparació amb el període 1945-1970s. Les polítiques a favor del capital s'han complementat amb una dependència excessiva en el sector financer (creixement impel·lit per deute) i/o en la demanda externa (creixement impel·lit per exportacions), dependència que ha produït inestabilitat econòmica i financera.

Alguns dels fraus econòmics letals sobre la política econòmica (americana) suggerits per Warren Mosler's (2010, *Seven deadly economic frauds of economic policy*, Valance) es reproduïxen a continuació.

- **Frau innocent letal #1:** El govern ha d'aplegar fons mitjançant els impostos o l'endeutament per a poder gastar. **Fet:** El govern pot sempre pagar amb la seva pròpia moneda, sense importar com de gran sigui el dèficit o escassa la recaptació tributària. Si el govern no crea impostos per a aconseguir diner que li permeti de fer despesa, per què hi ha impostos? Resposta: El govern crea impostos per a regular el que els economistes diuen "demanda agregada", estrambòtica expressió que vol dir 'capacitat de despesa'".
- **Frau innocent letal #3:** El dèficit públic ens pren estalvis. **Fet:** El dèficit públic afegeix als estalvis. Tot dèficit públic és exactament igual a l'increment total net de les possessions d'actius financers del govern de la resta de nosaltres. Dit d'una altra manera, el dèficit públic és l'augment dels estalvis monetaris de la resta de nosaltres, fins al darrer cèntim. Dit ras i curt, el dèficit públic incrementa els nostres estalvis. Això és un fet comptable, no teoria ni filosofia."
- **Frau innocent letal #5:** El dèficit comercial és un desequilibri insostenible que pren llocs de treball i producció. **Fets:** Les importacions són un benefici real i les exportacions són un cost real. Un dèficit comercial directament millora el nostre nivell de vida. Les feines es perden perquè els impostos són excessius per a determinat nivell de despesa pública, no per causa de les importacions. En economia, és millor rebre que donar. Anar a treballar per a produir béns i serveis per a exportar i que els consumeixin a fora no et procura cap benefici econòmic, si no és que a canvi importes i consumeixes béns i serveis que altres han produït."
- **Frau innocent letal #6:** Cal tenir estalvis que financïn la inversió. **Fet:** La inversió afegeix als estalvis. Aquest frau innocent debilita l'economia sencera, ja que desvien recursos del sector real cap al sector financer resultant que la inversió real es determina amb total independència dels objectius socials. L'estalvi és el registre comptable de la inversió. Els economistes del corrent principal no ho entenen i conclouen que calen més estalvis per a poder finançar la inversió. El que sembla perfectament tenir sentit a escala microeconòmica està completament equivocat a escala macroeconòmica. De la mateixa manera que els préstecs creen dipòsits en el sistema bancari, és la inversió la que crea els estalvis."

14. Política monetària

14.1. Disseny de la política monetària

La política monetària es pot resumir mitjançant el següent esquema:

Instrumentos (eines) del banc central → Objectius intermedis → Objectius finals

Definició 14.1. Els instrumentos de política monetària són les eines sota el control directe del banc central: operacions de mercat obert, taxes d'inerès fixades pel banc central i reserves legals.

Definició 14.2. Els objectius intermedis són variables que el banc central pot influenciar directament i indiquen si el banc s'apropa als objectius finals: i , M2, M1, creixement d'M1...

Definició 14.3. Els objectius finals són el fi a atènyer de la política (PIB, taxa de creixement del PIB, taxa d'inflació, taxa d'atur), això és, variables en les què el banc central està realment interessat (meta desitjada) i que poden ser afectades predictiblement pels objectius intermedis.

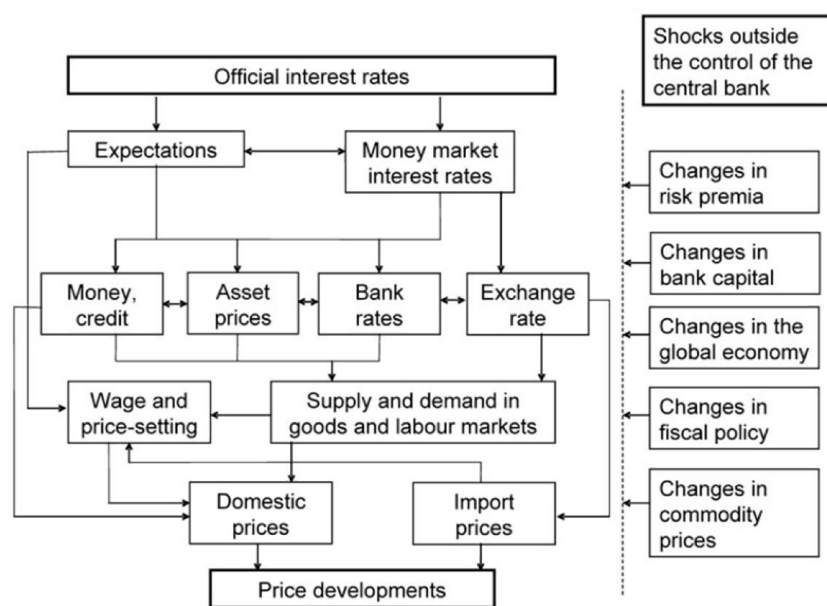


Figura 14. Mecanismes de transmissió de les taxes d'interès als preus

<http://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>

14.2. Mecanismes de transmissió de les taxes d'interès als preus

Hi ha almenys quatre canals de transmissió per mitjà dels quals la política monetària afecta el nivell de preus.

Definició 14.4. El canal de la taxa d'interès de la política monetària recull tots els efectes sobre l'economia provocats per canvis en la taxa d'interès (real).

La seqüència següent il·lustra el funcionament d'aquest canal quan la política monetària és una operació de mercat obert expansiva (l'esquema presumeix que *i* reacciona més ràpidament que π , que és raonable ja que els preus dels actius financers típicament varien més ràpidament que els preus dels béns).

$$\uparrow M0 \Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \uparrow C \uparrow I \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y$$

Definició 14.5. El canal de la taxa de canvi de la política monetària recull tots els efectes sobre l'economia provocats per canvis en la taxa de canvi (real) e_r .

Un enduriment de la política monetària fa créixer e_r . Atès que e_r mesura la competitivitat de l'economia, una política monetària contractiva erosiona la competitivitat. La seqüència següent mostra com opera aquest canal quan la política monetària consisteix en una operació de mercat obert expansiva.

$$\uparrow M0 \Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \downarrow e \Rightarrow \downarrow e_r \Rightarrow \uparrow NX \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y$$

Definició 14.6. El canal del crèdit de la política monetària aplega els efectes sobre l'economia que operen a través de l'oferta i demanda de crèdit.

- Oferta. Si puja el coeficient de reserves, els bancs retallen els préstecs per a acumular reserves. Les compres de consumidors o petites empreses que depenen d'aquest crèdit no es realitzen i la demanda agregada cau.

- Demanda. Una política monetària contractiva fa els prestataris menys elegibles per a un préstec: si *i* puja, el costs financers de les empreses augmenta, els beneficis cauen; per a consumidors, la riquesa financera minva ($\uparrow i \Rightarrow \downarrow$ preu dels actius financers).

Definició 14.7. El canal de la borsa de la política monetària recull tots els efectes sobre l'economia causats per canvis en els preus de les accions (i, en general, dels actius financers).

La següent seqüència mostra com funciona aquest canal quan la política monetària és una operació de mercat obert expansiva.

$$\uparrow M0 \Rightarrow \uparrow M1 \Rightarrow \downarrow i \Rightarrow \uparrow \text{price of financial assets} \Rightarrow \uparrow \text{wealth} \Rightarrow \uparrow C \uparrow I \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow Y$$

14.3. Dicotomia clàssica

Definició 14.8. La dicotomia clàssica manté que les variables reals no depenen de les variables nominals, si més no en el llarg termini.

Per exemple, segons la dicotomia, PIB real i volum d'ocupació no es veuen afectats per M1 o el nivell de preus. La dicotomia clàssica no és consistent amb la corba de Phillips, que estableix una relació entre una variable real, u , i una altra de nominal, π .

Aparentment, la major part dels macroeconomistes (i gairebé tots els manuals) defensa la validesa de la dicotomia clàssica en el llarg termini: malgrat que les variables nominals puguin alterar les variables reals en el curt termini, a llarg, es diu, l'efecte s'esvaeix. Així, a llarg, la política monetària és inefectiva i no pot ser emprada per a reduir la taxa d'atur.

Definició 14.9. El diner es diu neutral si canvis en l'estoc monetari no afecten les variables reals (només el nivell de preus i les variables que depenen d'aquest nivell).

Creure que la dicotomia clàssica és vàlida a llarg termini implica creure que el diner és neutral a llarg. Diner neutral a llarg vol dir que tenir més diner a l'economia només es tradueix, eventualment, en més inflació no en més riquesa. La teoria macroeconòmica ortodoxa accepta que el diner és neutral a llarg (això justifica el paper atribuït al banc central: regular una variable nominal, la taxa d'inflació).

14.4. Monetarisme

Definició 14.9. El monetarisme és una escola de pensament que manté que l'estoc monetari és el principal determinant de la demanda agregada (en el curt termini) i, per tant, del PIB nominal, el nivell de preus i la taxa d'inflació.

La seva principal recomanació de política és controlar la taxa d'inflació controlant l'estoc monetari. Segons Milton Friedman (1912-2006), el gran líder dels monetaristes, "la inflació és sempre i a tot arreu un fenomen monetari". El monetarisme es fonamenta en l'anomenada "equació quantitativa"

Definició 14.10. L'equació quantitativa (del diner) és

$$M \cdot V = P \cdot Y$$

on M = estoc monetari, V = velocitat de circulació del diner (vegades per any que s'empra un euro en transaccions), P = nivell de preus, Y = PIB real (de manera que $P \cdot Y$ és el PIB nominal).

L'equació diu que el nombre total d'euros gastats en un any ($M \cdot V$) és igual al valor nominal dels béns produïts aquell any (PIB nominal = $P \cdot Y$). És a dir, el valor nominal de tot el que s'ha venut és igual al valor nominal de tot el que s'ha comprat (pregunta: i el béns venuts produïts altres anys?)

Emprant minúscules per a designar taxes de variació, la versió de l'equació quantitativa amb taxes de variació és

$$m + v \approx \pi + y$$

Si la velocitat de circulació del diner és constant, $v = 0$. En aquest cas, $m \approx \pi + y$. Per tant, $\pi \approx m - y$. Això significa que l'excés de creixement de l'estoc monetari en relació amb el creixement de l'economia és inflació. Si l'economia no creix ($y = 0$), llavors $\pi \approx m$: tot l'increment en l'estoc monetari esdevé inflació (més diner, més inflació).

Els economistes heterodoxos qüestionen que la inflació sigui un fenomen monetari. A tall d'exemple, John Weeks (2012, *The Irreconcilable Inconsistencies of Neoclassical Macroeconomics: A False Paradigm*) defensa que "no pot ser lògicament demostrat que:

- 1 salaris reals i ocupació total estiguin relacionades negativament;
- 2 els mercats no regulats s'equilibrin automàticament i condueixin a la plena ocupació dels recursos about full utilització of resources ("full employment"), ni que igualin oferta i demanda en mercats específics;
- 3 el nivell de preus sigui determinat per l'estoc monetari i que la inflació sigui el resultat de canvis en l'estoc monetari".

14.5. Monetització dels dèficits públics i independència del banc central

Definició 14.11. Un banc central monetitza el dèficit públic quan compra títols de deute emesos pel govern per a finançar el seu dèficit.

A la pràctica, monetitzar dèficit és com pagar el dèficit imprimint/emetent diner nou. Aquesta font d'ingressos per al govern es diu senyoriatge.

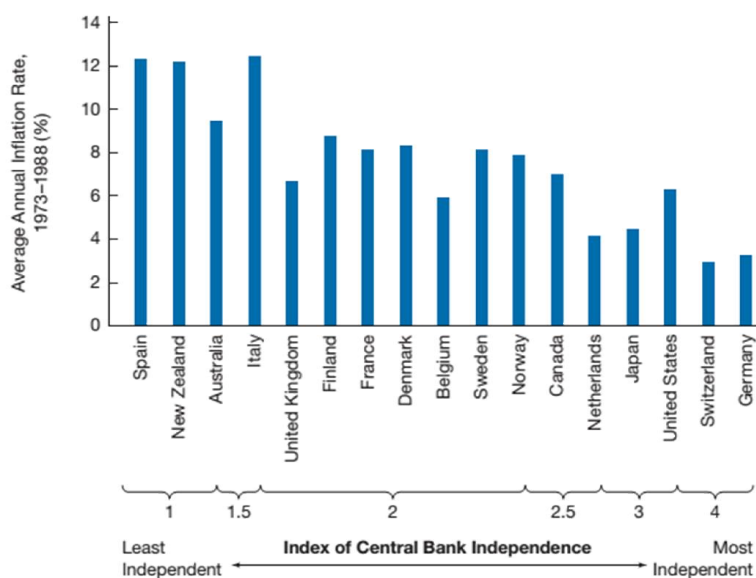
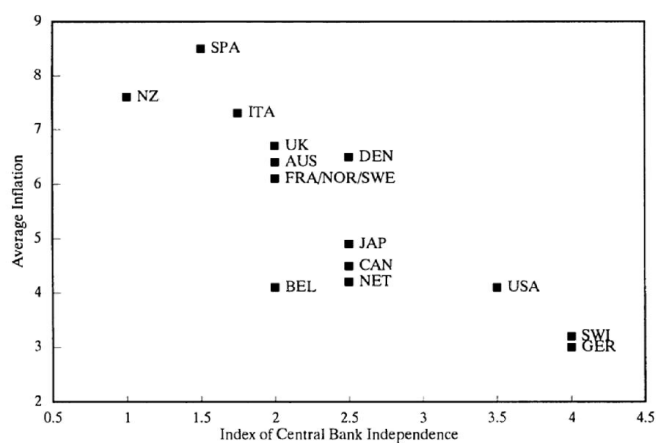
La monetització pot alimentar la inflació. Si el banc central no monetitza el dèficit i el govern el financia emetent títols de deute, la taxa d'interès tendirà a augmentar i a fer contraure la despesa privada.

Exemple 14.12. Zimbàbue va patir hiperinflació entre 2004 i abril de 2009, amb una taxa d'atur del 94 % a començaments de 2009, convertint-se així en una de les economies del món en pitjors condicions. Al desembre de 2008, s'estimava una inflació anual del $6,5 \times 10^{108}$ (6,5 octodecilions) per cent. Al 2007, el President zimbabuès Robert Mugabe infructuosament va declarar ilegal la inflació. La solució final: l'abril del 2009 la moneda domèstica (dòlar zimbabuès) va ser suspès i certes divises (dòlars, euros) es van adoptar en el seu lloc.

El següent text resumeix les raons ortodoxes per a defensar la independència del banc central respecte del govern i les Figures 15 i 16 mostren l'evidència empírica que típicament s'addueix en favor de l'afirmació que un banc central independent aconsegueix més estabilitat de preus.

“La tasca del banquer central és crear les condicions monetàries i creditícies que assoleixin un equilibri ideal entre acomodar una expansió econòmica i engendrar inflació o deflació. [...] Per què tenim bancs centrals independents? Per a establir una barrera entre el govern i l'estoc monetari. Per què és això necessari? Per què el que cal en pro dels interessos de la gent de llarg termini és difícil. Les autoritats monetàries sovint han de prendre decisions que poden causar un dany econòmic a la gent en el curt termini o decidir no prendre mesures que podrien treure la gent d'un problema immediat a fi de preservar el benestar de la gent en el llarg termini.”

<http://www.dallasfed.org/news/speeches/fisher/2008/fs080207.cfm>



Figures 15 i 16. Independència del banc central i resultats d'inflació

<http://www.deu.edu.tr/userweb/yesim.kustepeli/dosyalar/alesinasummers1993.pdf>

F. Mishkin (2011), *Macroeconomics: Policy and Practice*, p. 561

14.5. Costos de la inflació

- El cost de mantenir diner creix amb la inflació. Un cost de mantenir-lo és l'interès perdut per no tenir en el seu lloc un actiu financer que pagui interessos. Per l'efecte Fisher, més inflació genera taxes d'interès més elevades.
- Inflació com a impost. Una inflació creixent minva el poder de compra del diner (és com predre'l).
- Redistribució de la riquesa. La inflació redistribueix riquesa entre deutors i creditors: beneficia als deutors nominals i perjudica a qui rep pagaments nominals fixos (com els pensionistes).

15. Trets característics de l'anàlisi macroeconòmica ortodoxa

L'anomenada "nova síntesi neoclàssica" representa els principis acceptats (segons els propis economistes ortodoxos) per gairebé tots els macroeconomistes moderns. Els principis es relacionen a continuació.

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) dóna 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 amb 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 rate, 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.

Algunes àrees de desacord en el si de l'ortodòxia són:

- la flexibilitat de salaris i preus: 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: o els decisors de polítiques no tenen 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 cicle 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 i inversió i no veuen perills inflacionistes.

16. Les contribucions bàsiques de John Maynard Keynes

En la *Teoria general* 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 més tard determinen les decisions d'inversió i 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.

17. 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 reproduce 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).

The real balance effect cannot operate under endogenous money because endogenous money does not constitute net worth (real wealth).

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 presumeix 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 volàtil 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.

Addenda. L'economia en miniatura d'una cooperativa de curadors de nens (cangurs) de Krugman

http://en.wikipedia.org/wiki/Capitol_Hill_Babysitting_Co-op

En els llibres *The return of depression economics and the crisis of 2008* (2009) i *End this depression now!* (2012) el premi Nobel d'Economia Paul Krugman explica com pot succeir una recessió, i com enfrontar-s'hi, amb l'ajuda d'una cooperativa descrita en l'article de Joan i Richard Sweeney “Monetary Theory and the Great Capitol Hill Babysitting Co-op Crisis: Comment”, 1977, *Journal of Money, Credit and Banking* 9, pp. 86-89.

Els autors de l'article van ser, durant la dècada de 1970, membres d'una cooperativa de cangurs: una associació d'unes 150 parelles que estaven disposades a fer de cuidadors dels fills de les altres parelles. La cooperativa va emetre cupons que feien de diner: cada cupó donava dret al posseïdor a una hora de cangur, de manera que, en finalitzar el servei de cura, les parelles que havien rebut el servei pagaven els cangurs amb cupons que prèviament havien acumulat.

La decisió de gastar o acumular cupons depenia dels plans de les parelles de sortir: les nits amb plans per a sortir estimulaven la despesa de cupons (serveis de cangur requerits), en tant que les nits sense plans encoratjaven les parelles a oferir serveis de cangur (i, així, encoratjaven l'acumulació de cupons).

El que eventualment succeí és que algunes parelles van arribar a creure que les seves reserves de cupons eren insuficients i van decidir d'acumular-ne més incrementant l'oferta de serveis de cangur i reduint la demanda de serveis de cangur. Amb tot, una parella no pot acumular cupons sense alguna altra que els gasti: si la major part de les parelles estigués poc inclinat a gastar els seus cupons (atès que volen incrementar les seves reserves de cupons), aleshores seria difícil per a aquestes parelles obtenir els cupons, ja que poques parelles demandarien serveis de cangur. Quan això passa, es podria dir que la cooperativa ha entrat en recessió.

La causa de la recessió és una manca de demanda de serveis de cangur (allò que es produeix en aquesta economia en miniatura) perquè hi ha un desig suficientment generalitzat d'acumular cupons (allò que fa de diners en aquesta economia). A un nivell fonamental, hi ha un problema de coordinació: la demanda de béns (de cangurs) és baixa en un període en què la demanda de diners (cupons) és alta; però una elevada demanda de cupons només pot ser satisfeta si en paral·lel hi ha una elevada demanda de cangurs. Krugman diu que el problema no té res a veure amb el costat de l'oferta de l'economia, això és, la capacitat de la cooperativa de produir serveis de cangur. Estructuralment parlant, l'economia que representa la cooperativa és tan robusta com sempre: les parelles no havien empitjorat el servei de cangur (el bé es produïa amb la qualitat habitual emprant la mateixa tecnologia del passat). Krugman sintetitza aquesta observació amb l'expressió "coses dolentes poden passar a bones economies".

Krugman comenta que els responsables de la cooperativa inicialment van aplicar la solució del jurista: aprovar més regles. Una regla es va aprovar requerint que cada parella gastés cada setmana un determinat nombre de cupons. Com que la solució no va funcionar, s'aplica la solució de l'economista: incrementar l'oferta de cupons (l'estoc monetari). I problema resolt: amb més reserves, les parelles estaven més disposades a gastar cupons (van fer més plans per a sortir), i això va fer més abundants les oportunitats de fer de cangur, que a la vegada va encoratjar les parelles a sortir més sovint i, així, a gastar més cupons. El resultat fou una puja del PIB de l'economia (és a dir, del temps emprat en fer de cangur), no perquè les parelles s'haguessin tornat millors cangurs o perquè la cooperativa hagués aplicat "reformes estructurals flexibilitzadores". El motiu va ser senzillament que el coll d'ampolla monetari es va desfer: les parelles volien més cupons (la demanda de liquiditat s'incrementà) i més cupons es van crear (l'oferta de liquiditat va ser subsegüentment ampliada).

La lliçó que Krugman extreu d'aquesta experiència és que les "recessions (...) poden ser neutralitzades simplement imprimint diners —i poden en no poques ocasions ser guarides amb sorprenent facilitat". El problema de fons era tècnic: massa gent a la caça d'un nombre insuficient de cupons.

En les economies modernes els emissors de cupons s'anomenen "bancs centrals". Si algun esdeveniment indueix la gent a acumular més diners (caiguda en la confiança de consumidors o en el preu de les accions) i, per tant, a gastar menys, un banquer central atent respondrà donant a la gent el que demanda: més diners.

L'anterior explicació conceptualitza el diner com a exogen. En un sentit estricte, ho era: les parelles no podien crear cupons a voluntat i només podien desfer o transferir cupons existents. Malgrat això, a la pràctica, seria d'esperar l'endogeneització dels cupons mitjançant préstecs. Com a il·lustració, si una parella necessita aquesta setmana 5 cupons pot demanar-los en préstec a una altra parella a canvi de tornar 7 cupons dues setmanes més tard. Aquesta possibilitat equival a afegir deute (a més de diners) a l'economia. I si el deute circula, el diner es crea endògenament (el deute circula quan la parella prestadora necessita cupons abans de les dues setmanes i troba una altra parella que accepta el deute de la parella prestatària a canvi de pagar menys de 7 cupons).

Krugman considera una possibilitat més ortodoxa: les parelles, en comptes de prestar-se entre elles, poden manllevar dels responsables de la cooperativa (que actuarien com un banc central) i retornar els cupons (més possiblement interessos, és a dir, cupons addicionals) en el futur. Atorgar les parelles el dret de manllevar de la cooperativa faria que les parelles estiguessin menys disposades a acumular reserves: en cas de necessitat, la cooperativa prestaria els cupons. Quan la demanda de cangurs és escassa, el termes dels préstecs (la taxa d'interès de prestar cupons) es podrien alleujar (la taxa d'interès es redueix) per a encoratjar la gent a sortir més i, així, crear més oportunitats de fer de cangur. Quan la demanda de cangurs és abundant, el termes dels préstecs es podrien endurir per a encoratjar la gent a sortir menys i, ad'aquesta manera, reduir les oportunitats de fer de cangur.

En aquest cas, els responsables de la cooperativa es comportarien com un banc central que estimula una economia en recessió reduint la taxa d'interès i refredant una economia sobreescalfada incrementant la taxa d'interès.