

4. PIB, inflació, atur: definicions i relacions

1. Una trinitat econòmica

Una economia es pot entendre com una sèrie de processos en què tres realitats es creen, es distribueixen, s'acumulen i, a la llarga, desapareixen: riquesa, deutes i feina (*gent, argent i forment*).

- La riquesa, entesa en un sentit ampli, es refereix a 'coses' que donen compliment a algun propòsit, necessitat o desig humà: béns materials, béns immaterials (com el coneixement i la informació) i serveis (usualment el mot 'béns' designa al conjunt de les tres categories).

Allò que es pot qualificar de riquesa posseeix 'valor intrínsec': és capaç d'aconseguir el compliment d'objectius (excepte aquells objectius que se satisfan amb el deute).

- El concepte de deute representa tot instrument per mitjà del qual es creen obligacions: el deute és un substitut conceptual de la riquesa.

Un deute és una promesa de lliurar riquesa en el futur a canvi de rebre riquesa en el present. Com que el deute es pot construir sobre ell mateix, en general, un deute s'expressa en termes de lliurar algun tipus de deute en el futur a canvi de rebre el mateix o algun altre tipus de deute en el present. En última instància, el valor que es pot atribuir a un deute depèn de la riquesa subjacent al deute.

- El terme feina (també podria emprar-se 'treball') captura la capacitat de la gent de crear i transformar riquesa: és amb feina (o treball) que, directament o indirecta, els béns materials es produeixen, els béns immaterials es desenvolupen i els serveis es proveeixen.

La riquesa també es construeix sobre si mateixa: la feina en general es combina amb riquesa prèviament acumulada (el que s'anomena 'capital') per a crear o transformar riquesa.

2. La trinitat horrible

La 'trinitat horrible' és la combinació de tres profunds i greus problemes econòmics: desigualtat creixent (en la distribució de la renda i la riquesa); atur persistent; i insuportable, excessiu i impagable deute.

- La Fig. 1 presenta la trinitat horrible en relació amb els tres elements bàsics d'una economia (riquesa, feina, diner) i com a un conjunt de problemes que es reforcen mútuament.
- Els problemes de desigualtat, atur i deute que conformen la trinitat horrible es reforcen i es retroalimenten de la següent manera.
 - (a) Una distribució de renda i riquesa que es fa cada cop més desigual fa l'economia més vulnerable a crisis de subconsum, en la mesura que treballadors i consumidors de classe mitjana són incapaços d'absorbir el flux de producció. Aleshores les empreses acomiaden treballadors i l'atur s'infla persistentment. Fins i tot si arriba una recuperació, no és estrany que sigui una recuperació sense feina (*jobless recovery*). Aquesta situació contribueix a depressionar salaris i eixamplar l'escletxa que separa consum i producció.

- (b) Atès que els més rics estalvien més que treballadors i empleats de classe mitjana, es genera un excés d'estalvi. Part de l'estalvi es canalitza cap als menys rics per a què puguin absorbir, per mitjà del crèdit al consum, els nous béns produïts. Una altra part s'obre camí cap a activitats i muntatges especulatius de naturalesa exclusivament financera, amb els què els inversors merament fan apostes sobre resultats: volen fer diners fàcil apostant sobre quin actiu financer estarà entre els guanyadors en la cursa per la rendibilitat financera.
- (c) El sector financer s'ha reconfigurat per a oferir oportunitats d'obtenir molts guanys molt ràpidament. Per això, tota l'activitat duta a terme en el sector reforça la desigualtat de renda i riquesa, a favor dels qui tenen accés a les oportunitats que ofereix el sector financer.

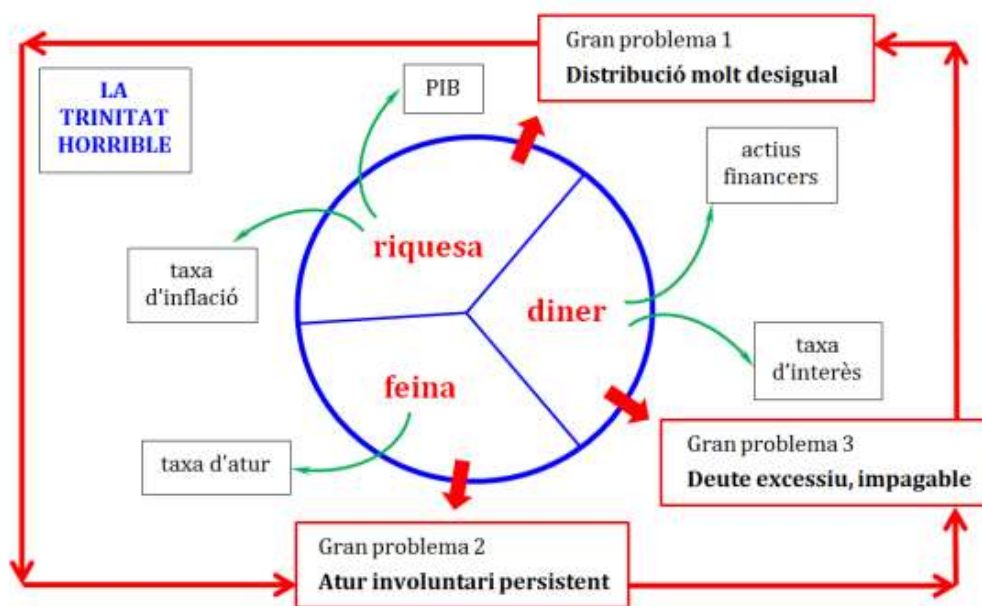


Fig. 1. La trinitat horrible: desigualtat, atur, sobreendeutament

- En la interpretació marxista, el capitalisme és un sistema subjecte a un seguit de crisis. En cada crisi els estocs de béns no venuts creixen, la producció cau, els bancs fan fallida, les empreses tanquen i acomiadaments massius creen un gran, persistent i expansiu volum d'aturats. Les crisis en el capitalisme es consideren estructurals. La lògica del capitalisme és incrementar els guanys amb l'extracció de plusvàlua generada pels treballadors. La competència entre empreses pels guanys produeix, per mitjà d'una més intensa explotació de la força laboral, la conseqüència no volguda d'una taxa de guany que disminueix, ja que els treballadors no reben la renda necessària per a comprar tota la producció de les empreses. El resultat és una crisi de sobreproducció (o de subconsum), perquè la producció total supera el consum total.
- La globalització ha transformat l'economia mundial en l'escenari on gegantines corporacions transnacionals apliquen dues estratègies que agreugen les crisis: una cursa mundial a la baixa en salaris que llença treballadors de diferents nacions els uns contra els altres ('el gran fet' o *one big fact*: entre 1985 i 2000, la classe treballadora mundial ha crescut 1,47 miliards) i el desenvolupament d'innovacions tecnològiques que estalvien treball o faciliten la deslocalització de les activitats de producció.

- La imatge marxista d'un capitalisme internacional, d'alta tecnologia i salaris baixos és consistent amb la trinitat horrible, els problemes de la qual s'agreuja amb el temps.

3. Producte interior brut (PIB)

El producte interior brut d'una economia (su PIB) és el valor (de mercat) dels béns finals (els béns no emprats en la producció d'altres béns) produïts en el territori de l'economia durant un període de temps.

- El PIB és una mesura crua de la riquesa creada en una economia durant un període de temps. Part d'aquesta riquesa s'esvaeix al llarg del període. 'Riquesa' és un terme aplicat a la unió dels béns romanents d'altres períodes i els que resten de la riquesa creada en el període.
- El PIB és la mesura més comuna de la producció agregada i també un estimador de com de rica i gran és una economia. Més aviat s'hauria de tenir per merament una mesura de rendiment econòmic: una quantificació aproximada de l'activitat econòmica agregada.
- És pràcticament impossible calcular el PIB seguint la definició per la complexitat que comporta aplegar tota la informació necessària (en les economies modernes es produeixen milions de béns) i perquè els preus del mateix bé no són en general iguals en diferents parts de l'economia (una solució seria declarar com a bé diferent un mateix bé produït en dues parts). En la pràctica el PIB és el mateix un valor estimat. El còmput real del PIB involucra grans quantitats de dades (estadístiques sobre ocupació, comerç, producció industrial, recaptació tributària, transport...) i la participació de moltes organitzacions (enquestes a empreses, constructors, comerciants... i sondejos sobre transaccions financeres). Detalls del còmput en els EUA s'expliquen en J. S. Landefeld et al. (2008): "Taking the pulse of the economy: measuring PIB," *Journal of Economic Perspectives* 22(2).
- L'estadística macroeconòmica sembla més aviat una branca de la política. Hi ha arbitrarietat en l'estimació del PIB. Els valors es revisen freqüentment i moltes estimacions es basen en sondejos industrials fets dècades enrere. La qualitat de les estimacions del PIB en depèn crucialment dels organismes que generen les estadístiques i aquests són típicament deficients en els països més pobres. Diferències entre el valor oficial i altres mesures del PIB més acurades fàcilment s'atribueixen a "discrepàncies estadístiques".

Exemple 1. Revisions dramàtiques de les estimacions del PIB. El 5 de novembre de 2010 Ghana revisà el PIB de 25,6 a 44,8 miliards de cedis. S'hi van afegir Kènia, Nigèria (l'estimació del seu PIB augmentà prop d'un 100%), Tanzània, Uganda i Zàmbia. Morton Jerven, en *Poor Numbers: How We Are Misled by African Development Statistics and What to Do about It* (2013), diu que els valors del PIB de certs països Africans han estat deliberadament rebaixats per a satisfer el criteri per a aconseguir ajuda internacional.

Exemple 2. S'atribueix a Li Keqiang (economista de formació i primer ministre del govern xinès, de març de 2013 a març de 2023; Li Qiang és l'actual primer ministre) l'afirmació que els valors del PIB xinès són poc fiables i estan manipulats. De fet, serien més acurades mesures més difícils de falsejar que els números del PIB, com la producció elèctrica o el volum de béns transportats.

<http://www.baldingsworld.com/2015/09/02/why-i-dont-believe-chinese-PIB-data/>

Exemple 3. En el 2006 el PIB de Grècia es va revisar un 25% a l'alça, en decidir-se incloure en el PIB activitats de l'economia submergida.

- Hi ha dos tipus d'economista: els que no es prenen gens seriosament les dades del PIB, i no en volen saber res d'elles, i els que no les qüestionen i accepten la noció de PIB.
- El PIB empra preus com a indicador del que és valuós: si el preu d'un bé és 2 en comptes d'1, en resulta un PIB més gran. Els preus dicten la importància dels béns.
- El PIB ha esdevingut una de les variables macroeconòmiques fonamentals (si no la fonamental) perquè s'ha consolidat la percepció que el PIB fonamental. La política macroeconòmica està molt influenciada per la visió que tenen els gestors de la política de la realitat econòmica a través de la dinàmica del PIB.
- El Departament de Comerç dels EUA declarà el PIB com una de les grans invencions del segle XX i el desenvolupament de la comptabilitat nacional com el gran assoliment del departament en el segle XX.

https://www.bea.gov/scb/account_articles/general/0100od/maintext.htm.

A continuació hi ha una llista (d'acusacions) d'allò que el PIB ignora o no considera.

- (1) Subproductes negatius i externalitats de l'activitat econòmica, com la pol·lució o el crim. De fet, les activitats contaminants (com la crema de combustibles fòssils o les emissions de les fàbriques) fan pujar el PIB. I el PIB torna a créixer quan es fan activitats de neteja de la pol·lució. Així, crear un mal és com crear dos béns, ja que un mal té un doble efecte en el PIB.
- (2) L'esgotament de la riquesa natural. L'exhauriment dels recursos natural és bo per al PIB: destruint el medi (aquífers, aire pur, espais verges) creix el PIB. El PIB inclouria la nova riquesa creada amb el recursos naturals però la no riquesa destruïda en el procés.
- (3) Com el PIB mateix es distribueix entre els agents de l'economia. El PIB no s'immuta per la desigualtat o per l'equitat. L'informe de la riquesa global de Credit Suisse (2022) estima que el 53% dels adults del món (2,8 miliards de persones) tenien el 2021 una riquesa inferior a 10,000 dòlars; els que tenen més d'un milió de dòlars representava l'1,2% (62,5 milions de persones) (*Credit Suisse's Global Wealth Report 2022*, <https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/research/publications/global-wealth-report-2022-en.pdf>)
- (4) Els canvis estructurals en l'economia tendeixen a fer obsoleta la manera d'estimar el PIB. El càlcul del PIB sembla presumir que tota la riquesa creada en una economia és riquesa física (manufactura). Però la major part de l'activitat econòmica en les economies modernes (segurament entre 50% i 80%) són serveis, que en general no creen una producció física i, per això, són difícils de mesurar. Les estimacions de la contribució dels serveis al PIB s'emparen en extrapolacions de les tendències de dades passades sobre serveis.
- (5) Els canvis provocats per la transició cap a una economia digital basada en la informació, que en depèn de serveis basats en les tecnologies de la informació, no estan ben captures per la metodologia d'estimació del PIB. El sector de la informació contribueix marginalment al càlcul del PIB (menys d'un 5%?), com fa una generació. En aquest sentit, el PIB apareix com un concept més apropiat per una economia del segle XX que per a una del XXI.

- (6) El PIB no dona compte apropiadament de les variacions en la qualitat, novetat i diversitat dels béns manufacturats i dels serveis subministrats. A més, s'han de considerar els serveis que únicament contribueixen a crear i fer circular els instruments de deute (fent l'economia més vulnerable a crisis financeres o de deute) equivalent als serveis creadors de riquesa?
- (7) La producció casolana. El PIB no valora la producció feta per a un mateix, la qualitat de l'educació, les institucions socials i polítiques, l'esperança de vida, la desigualtat de rendes, la pol·lució, el lleure, els valors morals, els perjudicis causats al medi ambient...
- (8) L'economia submergida. En principi, s'exclouen activitats econòmiques il·legals (com la prostitució o el tràfic de drogues prohibides) i les activitats legals de l'economia submergida (mercats negres), atès que no paguen impostos ni deixen registres de l'activitat.
- (9) Compres de segona mà, atès que es tracta de producció comptabilitzada en períodes previs.
- Els valors del PIB no vénen acompanyats d'estimacions de l'error de càlcul. En realitat, aquest error és ben probablement més gran que la taxa de variació del propi PIB.
 - Tot i que queda clar el que les institucions oficials diuen de què va el PIB, en la pràctica no està gens clar què està mesurant el PIB. És una mala mesura que està malament definida, calculada, interpretada i aplicada?
 - Al 1990, les Nacions Unides definiren l'Índex de Desenvolupament Humà, una combinació d'esperança de vida, educació, alfabetització i PIB (<http://hdr.undp.org/en/>).
 - Sovint es diu que el PIB és, després de tot, una aproximació suficientment bona del benestar social i el nivell de vida en una economia. Però la manera en què això podria ser així no s'explica en detall: el que s'ofereix és un conjunt de correlacions amb els factors rere el benestar. Tot i concedint que el PIB pugui ser una mesura de benestar, és una d'esbiaixada: el PIB sembla un cas de mala comptabilització, ja que compta béns però en descarta els mals. La destrucció fa pujar el PIB: si estimes el cotxe i compres un altre d'igual, el PIB augmenta (i, per tant, el benestar?), malgrat que només has cobert una pèrdua (i perds el que no compres amb els diners pagats pel cotxe).

Exemple 4. Com d'artificialment quantifica el PIB l'activitat econòmica? Imaginem un país pobre, amb dos pobles que conreen el seu propi menjar; per exemple, el conreu d' x i d' y . El govern decreta l'especialització dels pobles en un conreu: un només produeix x , l'altre y i l'intercanvi de productes es fa mitjançant diner. Podria ser que es produís la mateixa quantitat de menjar que abans, tot i que, per força, el PIB pujarà, atès que les vendes de menjar computen en el PIB.

- Fins a quin punt el creixement del PIB és una mesura d'èxit econòmic? I la llum nocturna?
- El PIB és un estrany criteri de mesura, perquè el PIB d'economies diferents no són comparables. És fins i tot difícil comparar el PIB de la mateixa economia en dos períodes. És un cas semblant a fer servir una mesura personal de l'alçada. Puc trobar que l'alçada una persona és 75, que la d'una altra és 50, però no hi ha manera de dir quina alçada és més gran, perquè les unitats són diferents.

4. PIB nominal i PIB real

El PIB nominal, PIB^n , en el període t valora la producció a preus corrents (en t). Els canvis del PIB nominal són equívocs: reflecteixen tant canvis en la producció com canvis en els preus.

El PIB real en t (PIB a preus constants o corregit per la inflació, PIB^r) valora la producció emprant els preus d'un període base fix (anomenat "període base"). En avaluar la producció en dos períodes emprant el mateix conjunt de preus, els canvis en el PIB real només podran atribuir-se a canvis en les quantitats produïdes dels béns.

El següent exemple calcula el PIB en una situació ideal. La taula de la dreta assumeix que només hi ha dos béns (bé 1 i bé 2) i indica, per a dos períodes, la quantitat q produïda de cada bé i el seu preu p .

temps t	p_1^t	q_1^t	p_2^t	q_2^t
1	4	6	2	8
2	9	5	3	5

El PIB nominal en $t = 1$ és $PIB_1^n = p_1^1 \cdot q_1^1 + p_2^1 \cdot q_2^1 = 4 \cdot 6 + 2 \cdot 8 = 40$ unitats monetàries de $t = 1$.

El PIB nominal en $t = 2$ és $PIB_2^n = p_1^2 \cdot q_1^2 + p_2^2 \cdot q_2^2 = 9 \cdot 5 + 3 \cdot 5 = 60$ unitats monetàries de $t = 2$.

De $t = 1$ a $t = 2$, PIB^n ha crescut un 50%: *variació relativa del PIBⁿ* $= \frac{60-40}{40} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$.

El PIB real en $t = 1$ a preus constants del període $t = 1$ és $PIB_1^{r,t=1} = p_1^1 \cdot q_1^1 + p_2^1 \cdot q_2^1 = 4 \cdot 6 + 2 \cdot 8 = 40$ (unitats monetàries de $t = 1$). Així, $PIB^r = PIB^n$ en el període base (això sempre passa).

El PIB real en $t = 2$ a preus constants del període $t = 1$ és $PIB_2^{r,t=1} = p_1^1 \cdot q_1^2 + p_2^1 \cdot q_2^2 = 4 \cdot 5 + 2 \cdot 5 = 30$ (unitats monetàries de $t = 1$).

De $t = 1$ a $t = 2$, PIB^r ha caigut un 25%: *variació relativa del PIB^r* $= \frac{30-40}{40} = -\frac{1}{4} = -0,25 = -25\%$. Què passaria si el període base triat fos $t = 2$?

El PIB real en $t = 1$ a preus constants de $t = 2$ és $PIB_1^{r,t=2} = p_1^2 \cdot q_1^1 + p_2^2 \cdot q_2^1 = 9 \cdot 6 + 3 \cdot 8 = 78$.

El PIB real en $t = 2$ a preus constants de $t = 2$ és $PIB_2^{r,t=2} = p_1^2 \cdot q_1^2 + p_2^2 \cdot q_2^2 = 9 \cdot 5 + 3 \cdot 5 = 60$.

Es conclou que, prenent $t = 2$ com a període base, PIB^r ha disminuït un 23%.

- Quin és "realment" el canvi en el PIB real? No hi ha resposta per a la pregunta. El PIB real ressol el problema que el PIB nominal és afectat per canvis de preus però el PIB real té el desavantatge que depèn del període base triat.
- La impossibilitat de dir quin és el canvi efectiu del PIB real obre la porta a la manipulació en la revelació d'informació econòmica. En el context de l'exemple, un govern probablement tindrà interès en informar els ciutadans només de l'increment del PIB nominal. L'oposició posarà l'èmfasi en la caiguda del PIB real. I si el govern es veu forçat a parlar del PIB real, preferirà prendre el període 2 com a base (la reducció del PIB és inferior amb aquesta base).

5. Variable nominal i variable real

Variable nominal és tota variable mesurada en termes de preus corrents.

- Canvis en els preus corrents poden afectar una variable nominal. La variable nominal típica es mesura en unitats monetàries (corrents).
- Variables nominals típiques són el PIB a preus corrents, la quantitat de diner, la taxa d'interès (nominal), la taxa de canvi (nominal) i l'índex de preus de consum (vegeu més avall).

El mot 'taxa' pot voler dir:

- (i) 'import' o 'quantitat', com en l'expressió 'taxa d'interès';
- (ii) 'ràtio' o 'preu relatiu' com en l'expressió 'taxa de canvi'; o
- (iii) 'canvi relatiu o percentual', com en 'taxa de variació del PIB', definida com

$$\widehat{\text{PIB}} = \text{taxa de creixement del PIB (del període } t-1 \text{ al període } t) = \frac{\text{PIB}_t - \text{PIB}_{t-1}}{\text{PIB}_{t-1}}.$$

Aquesta fórmula dóna la taxa en tant per u. Per a obtenir un percentatge, es multiplica per 100. Si $\text{PIB}_{t-1} = 40$ i $\text{PIB}_t = 50$, la taxa de creixement és $\frac{50-40}{40} = \frac{10}{40} = \frac{1}{4} = 0,25$ (per u); això és, 25%.

Una variable real és una variable mesurada en unitats físiques o que mesura quantitats físiques.

- Les variables reals no es veuen afectades pels preus corrents.
- Algunes variables reals, com l'ocupació o la taxa d'atur, no necessiten cap preu per a ser definides. Altres es defineixen fixant preus, com el PIB a preus constants, atès que es valora la producció emprant els preus d'un període base. I n'hi ha d'altres que s'obtenen de variables nominals eliminant-ne l'efecte dels preus, com la taxa d'interès real.
- Les variables econòmiques no signifiquen res si no s'indiquen les seves unitats de mesura (si en tenen). Per exemple, el PIB nominal es mesura en unitats monetàries del període corrent i l'ocupació es mesura en nombre de persones (o en hores de feina).

6. Variable estoc i variable flux

Una variable estoc es mesura en nivells en un moment fixat del temps. Una variable flux es mesura en unitats de la variable per unitat de temps.

- El PIB és una variable flux, atès que mesura la producció al llarg d'un període de temps (el PIB representa producció per unitat de temps). La població en un moment del temps és una variable estoc. La riquesa, com a variable acumulada, també és una variable estoc.

7. PIB potencial i escletxa del PIB

El PIB potencial és el nivell màxim de PIB que una economia pot sostenir en el temps (sigui com sigui la manera en què suposadament es calcula aquest valor). L'escletxa del PIB és la diferència entre PIB potencial i PIB actual.

- L'escletxa del PIB pot interpretar-se com una mesura del grau de bon funcionament d'una economia. Quan el PIB està per sota del potencial, hi ha factors de producció desocupats (hi ha atur). Com més avall, més gran és previsible que sigui el volum d'atur.

8. PIB per càpita

El PIB real (o nominal) per càpita és el quocient entre el PIB real (o nominal) i la població d'una economia.

- El PIB real per càpita es considera un indicador del grau de desenvolupament o prosperitat d'una economia. Generalment es pren com a mesura del nivell de vida en l'economia.
- Aparentment, el PIB real per càpita està correlacionat positivament amb certs indicadors de desenvolupament econòmic i de qualitat de vida: esperança de vida, benestar subjectiu, educació, despesa sanitària... També amb l'Índex de Desenvolupament Humà de le Nacions Unides (<http://hdr.undp.org/en/>, <http://www.gapminder.org/>)

9. Curt termini i llarg termini

“Curt termini” es refereix a un període de temps curt (de mesos a un parell d'anys). Al llarg d'aquest període es presumeix que certs factors o variables (tecnologia, població) romanen essencialment constants.

- La Macroeconomia del curt termini pretén explicar les oscil·lacions del PIB real (el cicle econòmic).

“Llarg termini” es refereix a un període de temps suficientment extens (de dècades a generacions i segles) com per a què tot en una economia pugui canviar.

- La Macroeconomia del llarg termini pretén explicar la dinàmica del PIB real per càpita (creixement econòmic de llarg). Des d'un punt de vista històric, l'esdeveniment probablement més destacable relacionat amb l'evolució del PIB per càpita és “l'Auge d'Occident” (*Rise of the West*): el fet que va ser a l'Europa Occidental on es va encetar el règim modern de creixement sostingut del PIB per càpita. Lligada amb l'Auge d'Occident hi ha “La Gran Divergència” (*The Great Divergence*): l'increment en l'escletxa de prosperitat entre l'Europa Occidental (i les excolònies britàniques Austràlia, Canadà, Nova Zelanda i EUA) i gairebé tota la resta del món. Una qüestió relacionada és “L'enigma de Needham” (*Needham puzzle*): com la ciència moderna va néixer a Europa Occidental quan, durant segles, ciència i tecnologia xineses van ser molt més avançades que les europees?

10. Índexs de preus: deflactor del PIB i IPC

Un índex de preus és una mesura del nivell general de preus d'una economia. Aquest nivell és una mena de mitjana ponderada dels preus dels béns.

- Si s'assumeix la ficció que només hi ha un bé a l'economia (el producte interior), si el PIB mesura la quantitat del bé, aleshores el nivell de preus representaria el preu del bé.
- A diferència del PIB, un índex de preus no té unitats i el seu valor no significa res per si mateix: és la taxa de variació de l'índex el que és informatiu.

El deflactor (de preus implícit) del PIB és un índex de preus definit com

$$\text{deflactor del PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}}.$$

- El deflactor del PIB mesura els canvis en els preus dels béns produïts en una economia entre el període base al qual es refereix el PIB real i el període corrent.

Per exemple, si $\text{PIB}_{2015}^n = 100$, $\text{PIB}_{2015}^r = 80$, $\text{PIB}_{2016}^n = 135$ i $\text{PIB}_{2016}^r = 90$, aleshores $\text{deflactor del PIB}_{2015} = 100/80 = 1,25$ i $\text{deflactor del PIB}_{2016} = 135/90 = 1,5$. Se segueix de tenir $\text{deflactor del PIB}_{2016} > \text{deflactor del PIB}_{2015}$ que el nivell de preus entre 2015 i 2016 augmenta.

L'IPC és una mesura del cost d'adquirir un lot (o cistell) prefixat de béns d'un consumidor considerat representatiu. L'IPC_t en el període *t* és

$$\text{IPC}_t = \frac{\text{Valor del lot a preus del període } t}{\text{Valor del lot a preus del període base}}.$$

- Per a què l'índex s'expressi en base 100, cal multiplicar el quocient de la dreta per 100. Cas de no fer-ho, l'IPC s'expressa en base 1 (com el deflactor).
- Crítiques anàlogues a les llençades contra el concepte de PIB es podrien argüir contra el concepte d'IPC, la seva definició i la manera en què s'implementa en la pràctica.

Exemple. Sigui el lot de béns $(x, y, z) = (3, 2, 1)$, on els números són la quantitat de cada bé en el lot. La següent taula mostra els preus dels béns, el valor del lot i l'IPC en quatre períodes.

període	p_x	p_y	p_z	$V_t = \text{valor del lot en el període } t$	CPI_t	CPI_t (base 100)	π_t
1	1	4	5	$3 \cdot 1 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 5 = 16$	1	100	—
2	2	1	8	$3 \cdot 2 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 8 = 16$	1	100	0%
3	3	1	1	$3 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 12$	0,75	75	−25%
4	2	5	4	$3 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 1 \cdot 4 = 20$	1,25	125	66,6%

Taula 1. Exemple de càlcul de l'IPC

Prenent $t = 1$ com a període base, $\text{IPC}_1 = \frac{V_1}{V_1} = 1$ (o 100 en base 100); $\text{IPC}_2 = \frac{V_2}{V_1} = \frac{16}{16} = 1$; $\text{IPC}_3 = \frac{V_3}{V_1} = \frac{12}{16} = 0,75$ (75 en base 100); i $\text{IPC}_4 = \frac{V_4}{V_1} = \frac{20}{16} = 1,25$ (125 en base 100).

La taxa d'inflació π associada amb l'índex de preus P és la taxa de canvi (o de variació) de l'índex P :

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

on π_t és la taxa d'inflació del període $t - 1$ al període t , P_t és l'índex de preus en el període corrent t i P_{t-1} és l'índex de preus en el període immediatament anterior $t - 1$. Per a expressar la taxa d'inflació com a percentatge, es multiplica per 100 el costat dret de la fórmula.

Per exemple, si $P_t = 50$ i $P_{t-1} = 40$, aleshores $\pi_t = \frac{50-40}{40} = \frac{1}{4} = 0,25$ (= 25%): l'índex de preus s'ha pujat d'un 25%.

La darrera columna en la Taula 1 mostra la taxa d'inflació π_t entre $t - 1$ i t . Els valors s'obtenen de la següent manera:

π_1 i no està definit (atès que no hi ha IPC_0);

$$\pi_2 = \frac{IPC_2 - IPC_1}{IPC_1} = \frac{1 - 1}{1} = 0;$$

$$\pi_3 = \frac{IPC_3 - IPC_2}{IPC_2} = \frac{0,75 - 1}{1} = -0,25 \text{ (o - 25\%);}$$

$$\pi_4 = \frac{IPC_4 - IPC_3}{IPC_3} = \frac{1,25 - 0,75}{0,75} = \frac{2}{3} \text{ (o 66,6\%).}$$

Si π es calcula, per exemple, de $t = 1$ a $t = 4$, llavors $\pi_{1 \rightarrow 4} = \frac{IPC_4 - IPC_1}{IPC_1} = \frac{1,25 - 1}{1} = 0,25$ (25%).

Diferències entre IPC i deflactor del PIB. L'IPC generalment inclou béns importats. El deflactor del PIB només inclou els béns produïts en l'economia. A més, el lot de béns en el deflactor pot variar de període a període. El lot de l'IPC en general no canvia (almenys en el curt termini). Malgrat les diferències, l'evidència empírica suggereix que tots dos índexs estan molt correlacionats i tendeixen a moure's en paral·lel.

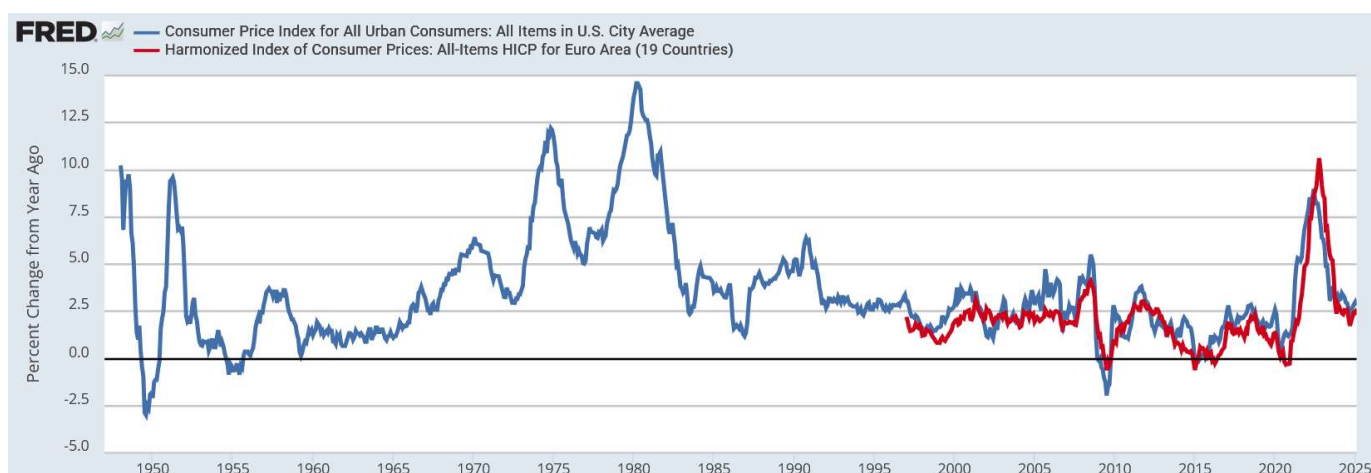


Fig. 2. Taxa d'inflació anual, EUA i eurozona (gener 1947-febrer 2025)

<https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=1idGb#>



Fig. 3. Taxa d'inflació anual, EUA i eurozona (gener 2007-febrer 2025)

<https://fred.stlouisfed.org/graph/?g=1idGb#>

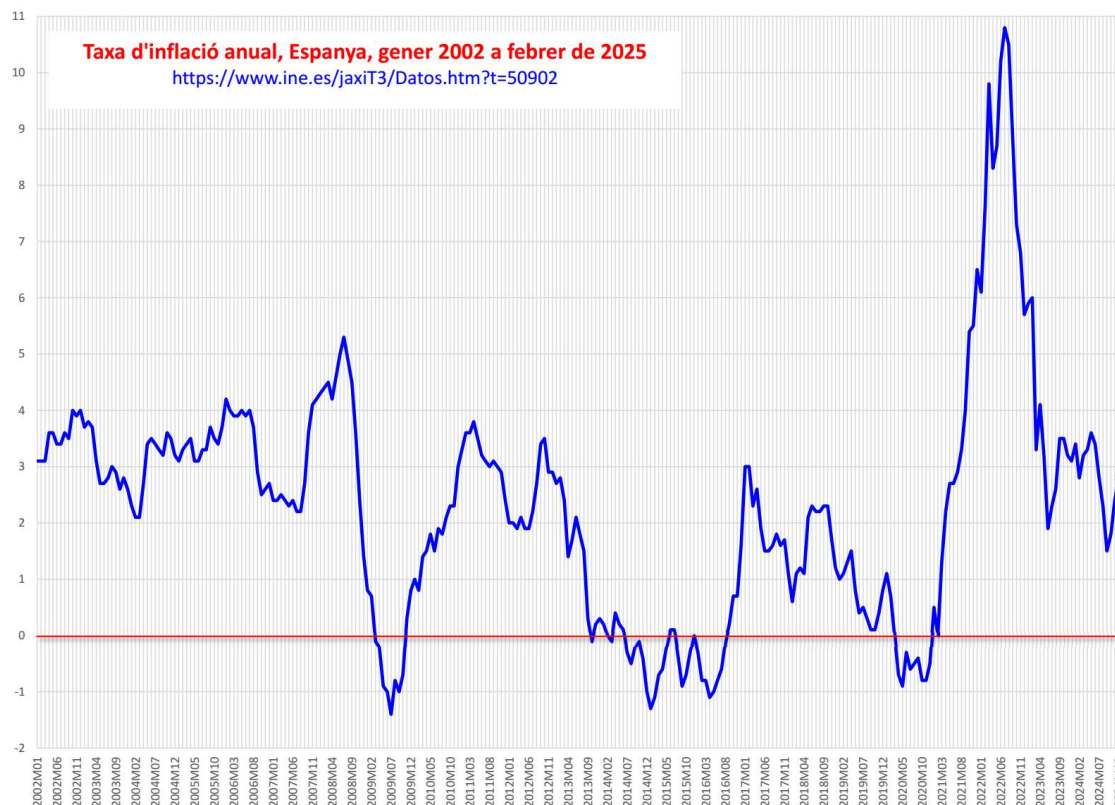


Fig. 4. Taxa d'inflació anual, Espanya (gener 2002-febrer 2025)
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=50902>

11. Conceptes d'inflació

- **Inflació.** Com a fenomen econòmic (no com a número), la inflació es refereix a un increment sostingut de l'IPC. Té lloc en períodes on la taxa d'inflació és positiva, no importa que augmenti o disminueixi.
- **Deflació.** La deflació és el fenomen oposat a la inflació: decrement sostingut de l'IPC (taxa d'inflació negativa, no valors negatius de l'IPC).
- **Desinflació.** La desinflació succeeix quan, durant una inflació, la taxa d'inflació disminueix. Hi ha dues possibles interpretacions: en una, la desinflació es produeix quan la taxa d'inflació disminueix però és manté positiva; en l'altra, també es parla de desinflació si la taxa d'inflació és negativa i disminueix (per exemple, passa de -2% a -3%).
- **Reflació.** La reflació es refereix a un període d'inflació on la taxa d'inflació augmenta. Per associació, també es diu que l'economia mateixa experimenta una reflació quan la taxa d'inflació creix (típicament, quan l'activitat econòmica s'incrementa la taxa d'inflació puja).
- **Hiperinflació.** Una hiperinflació és una inflació amb taxes astronòmiques (taxa d'inflació mensual d'almenys el 50%). Ocorre quan la inflació està, a efectes pràctics, fora de control.
- **Estagflació.** Inflació que es produeix al mateix temps que una contracció de l'activitat econòmica (augmenta una taxa d'inflació positiva i, simultàniament, es redueix el PIB).
- **Inflació subjacent.** La taxa d'inflació subjacent es calcula excloent els preus del menjar i l'energia, que tendeixen a ser molt volàtils. La taxa d'inflació subjacent és una mesura de la inflació basal (subjacent) de llarg termini i es fa servir com a indicador de la taxa d'inflació futura.



Fig. 5. Taxa d'inflació anual, Espanya (gener 1962-gener 2021)
<https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=3470&capsel=3631>

Entre 2021 i 2023 es va produir un procés inflacionari global (https://en.wikipedia.org/wiki/2021%E2%80%932023_inflation_surge), associat amb la recuperació econòmica de la covid-19 i la invasió russa d'Ucraïna. La remuntada inflacionària va fer d'estímul a la creació de nous mots (habitualment, un mot creuat o mot maleta, això és, un acrònim), sobretot en el món anglosaxó, per a designar fenòmens que fins ara no eren gaire comuns. Entre els nous termes, i d'altres preexistents però recents, hi ha els següents¹.

- Reduflació (*reduflation*, *shrinkflation*). Inflació causada per la pràctica (legal) consistent a reduir la quantitat de producte tot mantenint (o variant molt poc) el preu. El preu unitari puja inadvertidament. Per exemple, una bossa de 200 g de producte es ven al mateix preu que abans però s'hi inclouen només 190 g de producte, tot i mantenir les dimensions de la bossa per a donar la impressió que el producte no ha canviat ni variat de preu². La reduflació amaga un increment de preu per unitat de producte: es produeix l'augment però és fàcil que passi desapercebut per al comprador.
- Nyigui-nyoguiflació (*cheapflation*³). Inflació causada per reemplaçar components d'un producte per altres de pitjor qualitat tot mantenint (o variant molt poc) el preu. Per exemple, en bicicletes d'alta gamma, emprar peces de plàstic en comptes de peces de metall⁴.
- Brossaflació (*crapflation*⁵). És una nyigui-nyoguiflació quan la qualitat resultant del producte és ínfima: el producte es 'brossaflaciona'.

¹ Vegeu <https://www.larazon.es/economia/20220605/u53iyh3ljvh2zfhg5ehtom7u5e.html> i <https://www.ccma.cat/324/diccionari-de-les-altres-inflacions-trucs-de-les-empreses-per-colar-nos-pujades-de-preus/noticia/3224906/>.

² A <https://en.wikipedia.org/wiki/Shrinkflation> s'hi relacionen uns quants casos reals.

³ Vegeu, per exemple, <https://www.larazon.es/economia/20220523/ya75r6svhbhffk54dtozgweuni.html>.

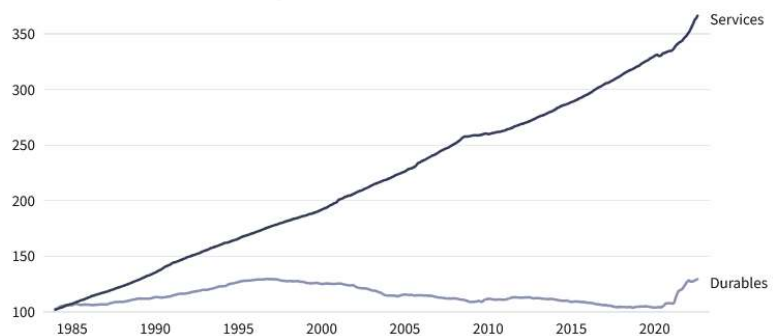
⁴ Vegeu <https://www.ruedasgordas.es/blog/view/el-impacto-de-la-cheapflation-y-reduflation-en-las-bicicletas-mtb>.

⁵ Vegeu <https://news.ycombinator.com/item?id=28083075>.

- Retrinxafació (*skimpflation*⁶, 'skimp' = escatimar, retrinjar = fer més escàs). Inflació causada per la pràctica (legal) consistent a reduir la qualitat d'un bé o servei. Com en les pràctiques anteriors, el comprador ha de pagar més per a obtenir el mateix. Per exemple, en el servei d'atenció al client d'una empresa, es redueix el personal que hi treballa; o un venedor de motocicletes elimina el servei de revisió gratuïta que s'oferia abans per un cert temps després de la compra.
- Guanyfació (*greedflation*⁷, 'greed' = avarícia). Inflació que deriva de l'increment dels beneficis i/o del marge de benefici. En una inflació s'estén la idea entre els consumidors que el normal és esperar augments de preus, de manera que, els venedors en disposició de fer-ho, aprofiten l'oportunitat per a incrementar abusivament els preus i 'fer caixa'⁸.
- Ensarronafació (*excuseflation*⁹). Apujar preus emprant excuses gratuïtes. La pròpia inflació s'empra per a incrementar-la.
- Biaixfació (*skewflation*¹⁰). Terme que designa el fenomen d'una significativa asimetria en la variació de preus ('inflació esbiaixada'): hi ha inflació (augment 'general' de preus) però (i) un grup de béns augmenta de preu i altres el mantenen aproximadament constant o (ii) el preu d'uns béns disminueix i el d'altres n'augmenta de manera que l'efecte agregat es considera un augment. Tipus de biflació Skewflation is a type of biflation where the cost of living increases while asset prices and home prices fall.
- Biflació (*biflation*¹¹). Hi ha biflació (en ocasions mixfació) quan parts de l'economia (o components de l'IPC) experimenten inflació i altres parts deflació. La globalització i la financiació d'una economia més la biflació més probable.
- Agflació (*agflation*¹²). L'agflació és inflació causada per inflació en el sector agrari. Com a problema econòmic l'agflació és més sever en països menys desenvolupats, sobretot en aquells que depenen d'aliments importats. El Programa Mundial d'Aliments (*World Food Programme*, <https://www.wfp.org>) va qualificar l'agflació de tsunami silenciós en el context de la crisi global dels preus dels aliments de 2007-08 (https://en.wikipedia.org/wiki/2007%E2%80%932008_world_food_price_crisis).

Consumer Price Index for Services vs. Durables: 1984–2022

While the price of services has increased over time, the price of durables have decreased, which is evidence of biflation in the economy.



<https://www.investopedia.com/terms/b/biflation.asp>

⁶ Vegeu <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/skimpflation/>.

⁷ Vegeu <https://www.puromarketing.com/14/211352/greedflation-estan-supermercados-haciendo-demasiada-caja-gracias-inflacion> i <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-63037845>.

⁸ Vegeu, a tall d'exemple, <https://www.ccma.cat/324/que-es-la-greedflation-lavaricia-corporativa-que-fins-i-tot-critica-el-bce/noticia/3224965/>.

⁹ Vegeu <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-09/how-excuseflation-is-keeping-prices-and-corporate-profits-high#xj4y7vzkg> i <https://en.wiktionary.org/wiki/excuseflation>.

¹⁰ Vegeu <http://www.arthapedia.in/index.php/Skewflation>.

¹¹ Vegeu <https://es.wikipedia.org/wiki/Biflaci%C3%B3n> i <https://www.investopedia.com/terms/b/biflation.asp>.

¹² Vegeu <https://es.wikipedia.org/wiki/Agflaci%C3%B3n> i <https://en.wikipedia.org/wiki/Agflation>.



Fig. 8. PIB per càpita, Espanya, 1850-2018

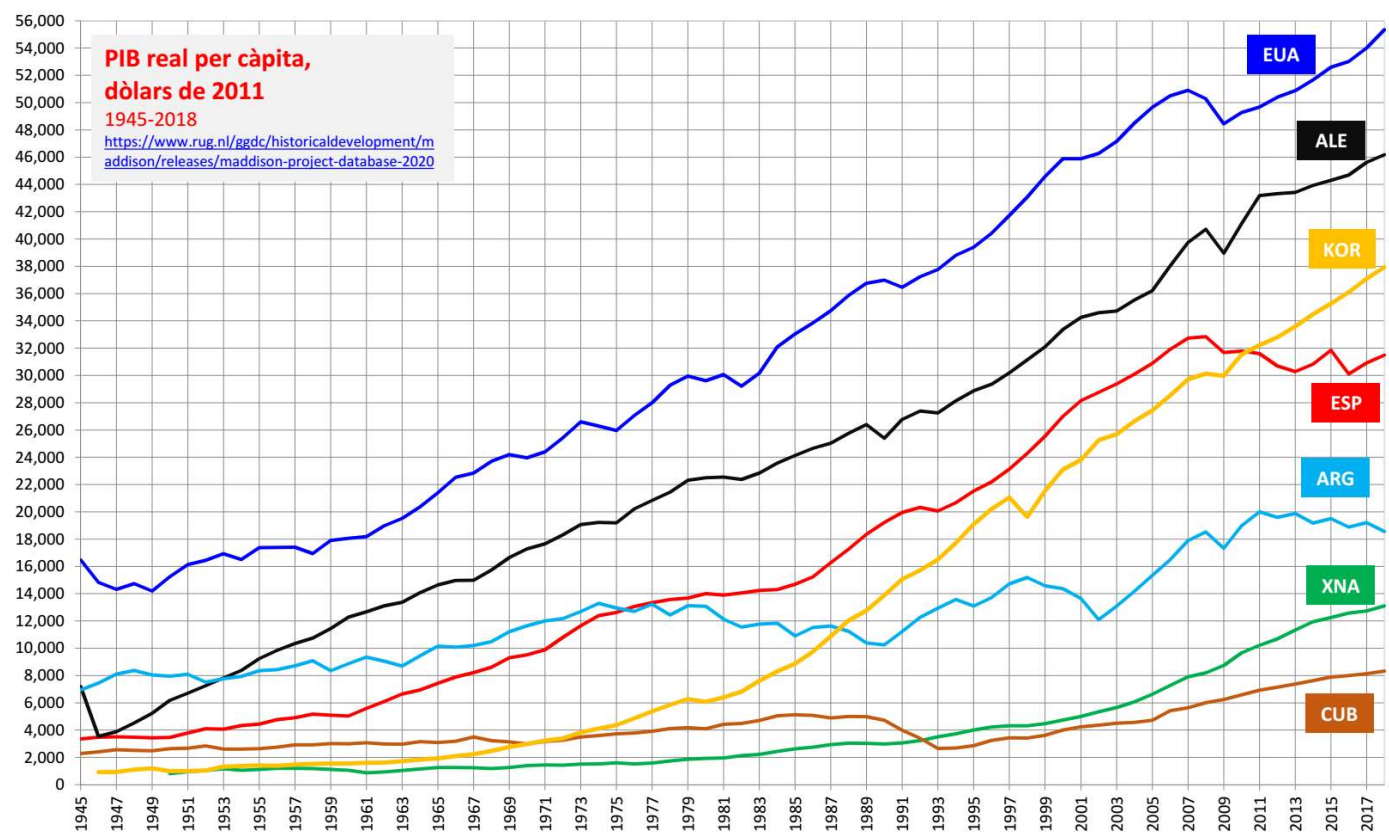


Fig. 9. PIB per càpita, Espanya i altres països, 1945-2018

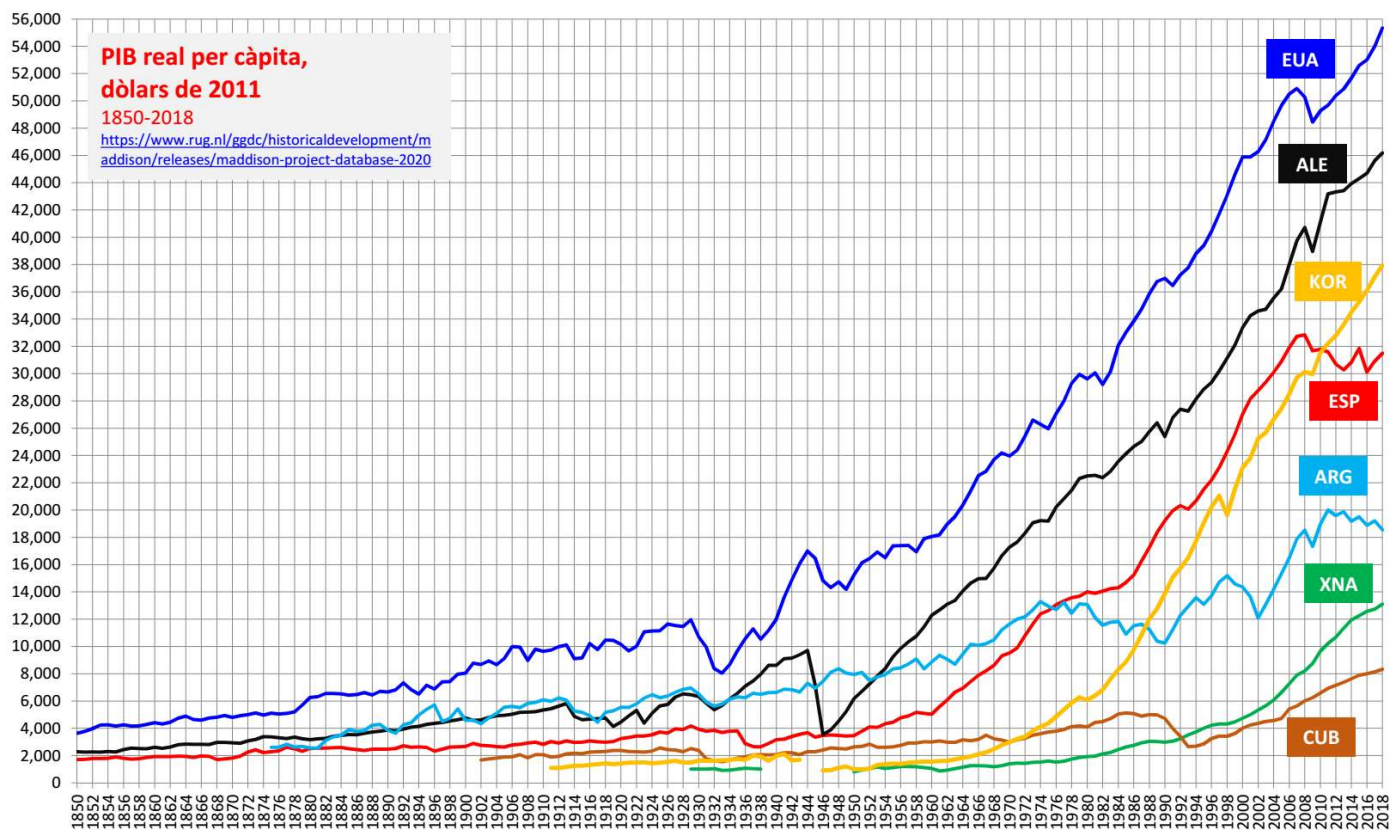


Fig. 10. PIB per càpita, Espanya i altres països, 1850-2018

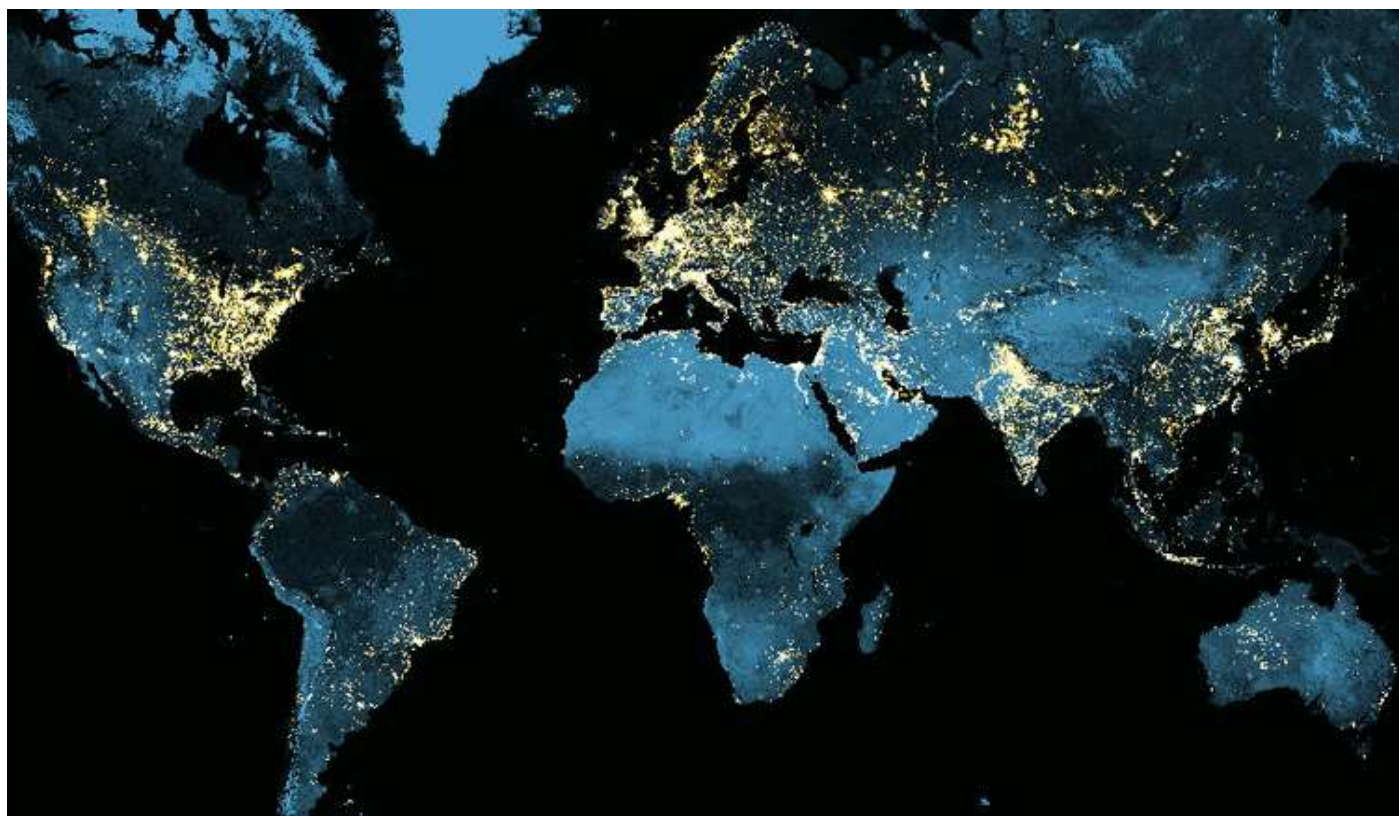


Fig. 11. Il·luminació i riquesa (el planeta de nit)

<https://blog.education.nationalgeographic.org/2013/02/04/exploring-earth-at-night/>

https://www.researchgate.net/figure/Satellite-of-view-of-the-earth-at-night-showing-light-pollution-Image-courtesy-NASA_fig2_330167679

12. Taxa d'atur i taxa de participació

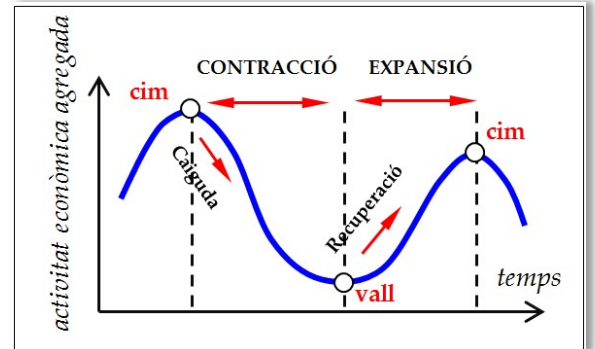
Ocupats és el nombre de persones que tenen feina. Desocupats és el nombre de persones que no tenen feina i en busquen una. La força laboral és la suma d'ocupats i desocupats.

$$u = \text{Taxa d'atur} = \text{Desocupats} / \text{Força laboral}$$

$$\text{Taxa de participació} = \text{Força laboral} / \text{Població (econòmicament) activa}$$

13. Cicle econòmic

El cicle econòmic consisteix en les oscil·lacions en el nivell agregat d'activitat econòmica. La gràfica de la dreta representa el cicle econòmic de manera estilitzada. Si el PIB real es pren com a principal indicador de l'activitat econòmica agregada, el cicle econòmic es pot identificar amb les fluctuacions del PIB.



14. Expansió i recessió

El període durant el qual l'activitat econòmica agregada creix és una expansió. El punt àlgid d'una expansió és el cim. El període durant el qual l'activitat econòmica agregada cau es diu contracció o recessió. Una depressió és una recessió severa. La vall és el punt més baix de la recessió. Un cicle econòmic és una seqüència de caiguda-recuperació entre dos màxims d'expansions consecutives o una de recuperació-caiguda entre dos mínims de recessions seguides.

15. El cicle econòmic al llarg de l'expansió (la fase expansiva del cicle)

Les etapes finals de la fase expansiva del cicle es caracteritzen per un PIB a l'alça, una taxa d'inflació ascendent, l'allargament de la jornada laboral i un atur a la baixa (augment d'ocupats). El següent procés autosostingut fa de motor de l'expansió:

$$\uparrow Y \Rightarrow \downarrow u \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow \pi \Rightarrow \uparrow Y.$$

En aquest procés una producció (PIB) creixent provoca una caiguda de la taxa d'atur. La davallada de la taxa d'atur estimula la demanda agregada DA (la demanda total de béns: consum privat més inversió privada més despesa pública més exportacions). Aquesta demanda revifa la inflació. Finalment, una inflació en augment encoratja la producció.

16. El cicle econòmic al llarg de la contracció (la fase contractiva del cicle)

Un cop superat el punt de màxim de l'expansió, l'activitat econòmica decau i això es reflecteix en l'estagnació de les vendes, els efectes de la qual a la llarga es propaguen a gran part de l'economia. La consolidació de la fase contractiva inverteix el motor de la fase expansiva. Ara la producció minva, la taxa d'inflació cau, la jornada laboral s'escurça i tant l'atur a temps parcial com l'atur a temps complet s'incrementen. La retroalimentació positiva que sosté la contracció queda capturada per la seqüència

$$\downarrow Y \Rightarrow \uparrow u \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow \pi \Rightarrow \downarrow Y.$$

17. Asimetria entre expansió i recessió

Hi ha una asimetria entre expansions i contraccions (com entre inflació i deflació). Potencialment una expansió no té fi: no hi ha límit conceptual a un increment del PIB o de la taxa d'inflació (la demanda agregada DA pot augmentar amb taxa d'atur constant: consumir més no exigeix tenir més gent, atès que n'hi ha prou amb què la mateixa gent consumeixi cada cop més). D'altra banda, una contracció s'enfronta a un límit conceptual: la producció no pot caure per sota de zero ni els preus esdevenir negatius.

18. La recuperació

La recuperació té lloc durant les etapes inicials de la fase expansiva. Esdeveniments exògens (per exemple, alguna mesura de política econòmica) poden facilitar la transició de la contracció a l'expansió. La recuperació és un procés vulnerable perquè inicialment és feble i susceptible de reversió. Un cop guanyada inèrcia, amb els augments de producció i preus fent-se sostinguts, la recuperació es consolida i l'economia entra de ple en una nova fase expansiva.

19. Tipologia de recuperacions

- En la recuperació amb forma de V la nova expansió segueix ràpidament a la contracció prèvia.
- La recuperació amb forma de W (Espanya entre 2008 i 2013) il·lustra la fragilitat de la recuperació després de la contracció: en aquest cas, la recuperació és interrompuda per una nova contracció de curta durada, després de la qual es consolida la recuperació i es posen les bases d'una expansió plena.
- La forma W pot esdevenir forma WW si les recuperacions són difícils de sostenir o si persisteixen, es fan recurrents o empitjoren efectes secundaris negatius de la fase contractiva.
- En la 'recuperació' amb forma d'L l'economia s'estagna en el fons del cicle durant un període inusualment llarg. L'economia es manté en una mena de llimbs on l'activitat econòmica ni millora ni empitjora. El perill d'aquesta situació és que com més temps s'hi estigui l'economia, més difícil li resultarà de sortir-ne. En part la situació esdevé una profecia autocomplerta: quanta més gent cregui que l'economia romandrà estagnada, més llarg tendirà a ser el període d'estagnació. En aquest cas, la forma L pot esdevenir L.
- La recuperació amb forma d'U o U seria la continuació de la recuperació anterior.
- La recuperació del efectes de l'emergència sanitària causada per la covid-19 va portar a suggerir una recuperació amb forma de K, que expressa el fet que la recuperació és asimètrica: uns grups de la població o sectors productius es recuperen (branca creixent de la K) i d'altres o no es recuperen o empitjoren (branca decreixent de la K).

20. Alguns fets sobre l'atur

- L'atur fluctua al llarg del temps.
- Les fluctuacions són més intenses entre cicles econòmics que dins dels cicles.
- Com més temps una persona estigui en atur, més difícil tendeix a ser per a aquesta persona trobar una feina (motiu pel qual l'atur de curt i l'atur de llarg termini semblen fenòmens diferents).
- L'atur varia molt significativament entre economies, grups d'edat, feines i orígens ètnics.

21. Atur com a expressió de conflicte social

En perspectiva històrica, la relació entre treballadors i empresaris (o creadors de feina) ha estat conflictiva. Per això l'atur es pot veure com a expressió de la confrontació entre treballadors i empresaris, que generalment tenen més poder en la relació. Els moviments i organitzacions laborals recurrentment han exigit salaris superiors i jornades laborals més curtes, particularment durant la fase expansiva del cicle econòmic. Els governs eventualment (després de la Gran Depressió dels anys 1930) van entrar a regular la relació, oferint protecció als treballadors amb l'establiment de salaris mínims i límits legals sobre la jornada laboral. Des dels 1980, la intervenció dels governs està de tornada.

Jean Vercherand (2014): *Labour: a heterodox approach*, cap. 1

22. Tipologia bàsica de l'atur

- L'atur cíclic (o de demanda insuficient) és el generat per les fluctuacions del PIB a curt termini (creix durant recessions, cau durant expansions).
- L'atur friccional (o atur de cerca) té lloc mentre es canvia de feina o es busca una altra feina.
- L'atur estructural designa el component de tendència de l'atur. És atribuït a canvis estructurals de l'economia que creen i eliminen feines, i a les institucions que posen en contacte treballadors i empreses. Es tenen per determinants de l'atur estructural el cost de contractació i acomiadament, el salari mínim, la prestació d'atur, la protecció laboral, impostos sobre el treball, les restriccions de mobilitat i la formació professional inadequada.
- L'atur estacional és atur estructural que es produeix a intervals regulars i, per això, pot ser anticipat.
- L'atur tecnològic és atur estructural provocat per, associat amb o atribuïble a la innovació i al canvi tecnològic. Les innovacions tecnològiques tendeixen a ser estalviadores de treball: producció prèviament realitzada per persones és, amb les innovacions, duta a terme per màquines. Des d'almenys la Revolució Industrial, el canvi tecnològic ha esdevingut un procés per mitjà del qual la feina humana és reemplaçada per treball mecanitzat.

23. La (presumpta) fal·làcia luddita

[Els luddites van ser un moviment tecnofòbic de destructors de maquinària actiu entre finals dels segle XVIII i principis del XIX.] La qualificada de fal·làcia luddita és la presumpció que la innovació tecnològica redueix l'ocupació en les activitats on s'introdueix la innovació sense crear-ne feina en altres activitats. La fal·làcia expressa la por a la substitució dels treballadors per màquines. L'evidència històrica dels darrers dos segles suggereix que els llocs de treball perduts per causa del progrés tecnològic són més que compensats pels llocs creats en noves activitats fetes possibles pel progrés tecnològic o per l'estímul que el progrés en un sector produeix en altres. Fins ara la innovació sembla haver creat més feines que les que ha destruït: la innovació redistribueix i multiplica els llocs de treball i les feines.

- La invenció dels vehicles a motor va reduir les feines disponibles per als conductors de carruatges, però a la llarga van crear-se més feines: unes derivades dels nous tipus de conductors (de taxi, d'autobús) i altres generades per la pròpia indústria de l'automòbil i per

negocis i activitats que existeixen gràcies als automòbils (garatges, benzineres, aparcaments, companyies d'assegurances, empreses constructores de carreteres... i la llista continua).

- La fal·làcia luddita es pot considerar un exemple de la fal·làcia de suma zero (que maté que un guanya perquè algú altre perd): com que la quantitat total de feina s'entén fixa, noves tecnologies que estalvien feina provoquen que el treball fet abans per persones sigui assumit per màquines.

24. L'atur involuntari

L'atur involuntari té lloc quan, al salari mitjà o representatiu de l'economia, hi ha gent que vol treballar però no troba feina (el qualificatiu 'involuntari' és de fet redundant).

25. Explicacions de l'atur involuntari

Les següents són raons proposades per a explicar l'existència i persistència d'atur involuntari:

- salaris 'massa elevats' (explicació ortodoxa);
- demanda de treball insuficient, per demanda agregada insuficient (explicació Keynesiana);
- existència de poder de mercat (per la constitució de sindicats);
- discriminació laboral (si els treballadors tenen o no un cert tret valorat per les empreses);
- salaris d'eficiència (es paguen salaris prou alts per a estimular la productivitat laboral);
- raons estructurals (una economia no està feta per a donar feina a tothom que la busca).

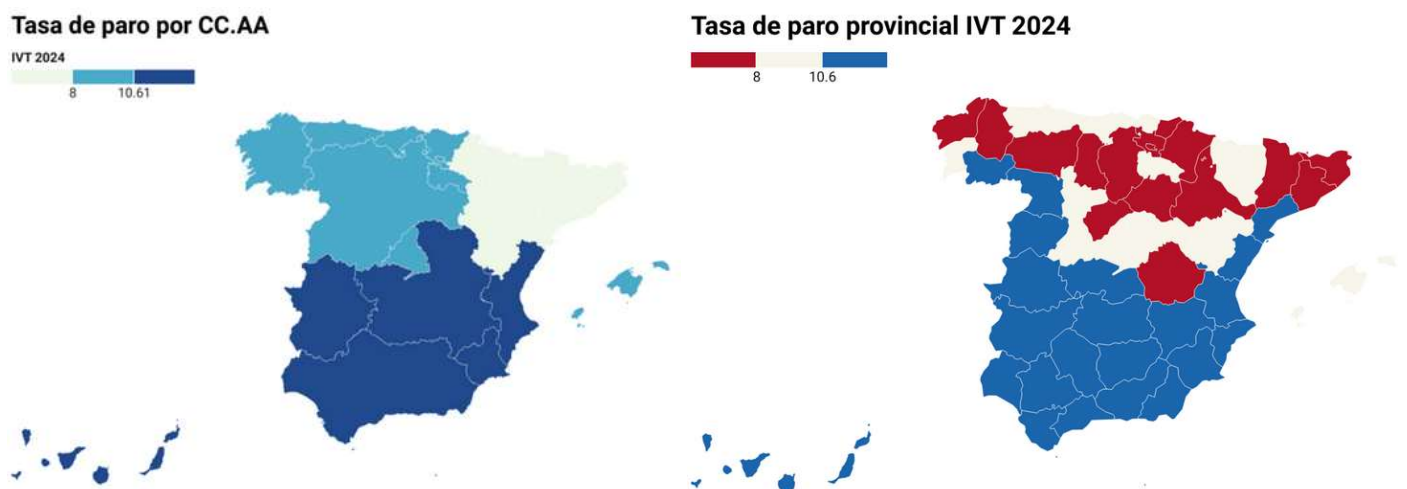


Fig. 12. Taxa d'atur a Espanya, per Comunitats Autònomes i per províncies
https://es.wikipedia.org/wiki/Desempleo_en_Espa%C3%B1a

26. La hipòtesi de salaris d'eficiència

La hipòtesi de salaris d'eficiència estableix que la productivitat dels treballadors depèn del salari real que reben. Aquesta hipòtesi justifica la disposició de les empreses a pagar salaris (dits salaris d'eficiència) superiors als necessaris i explica perquè les empreses poden no trobar beneficis reduir salaris amb atur elevat. Si suficients empreses paguen salaris d'eficiència per damunt del salari d'equilibri (en un hipotètic mercat laboral ortodox), el salari mitjà serà més gran que aquell salari d'equilibri i el subsegüent atur serà involuntari: els aturats voldrien acceptar una feina a les empreses que paguen salaris d'eficiència.

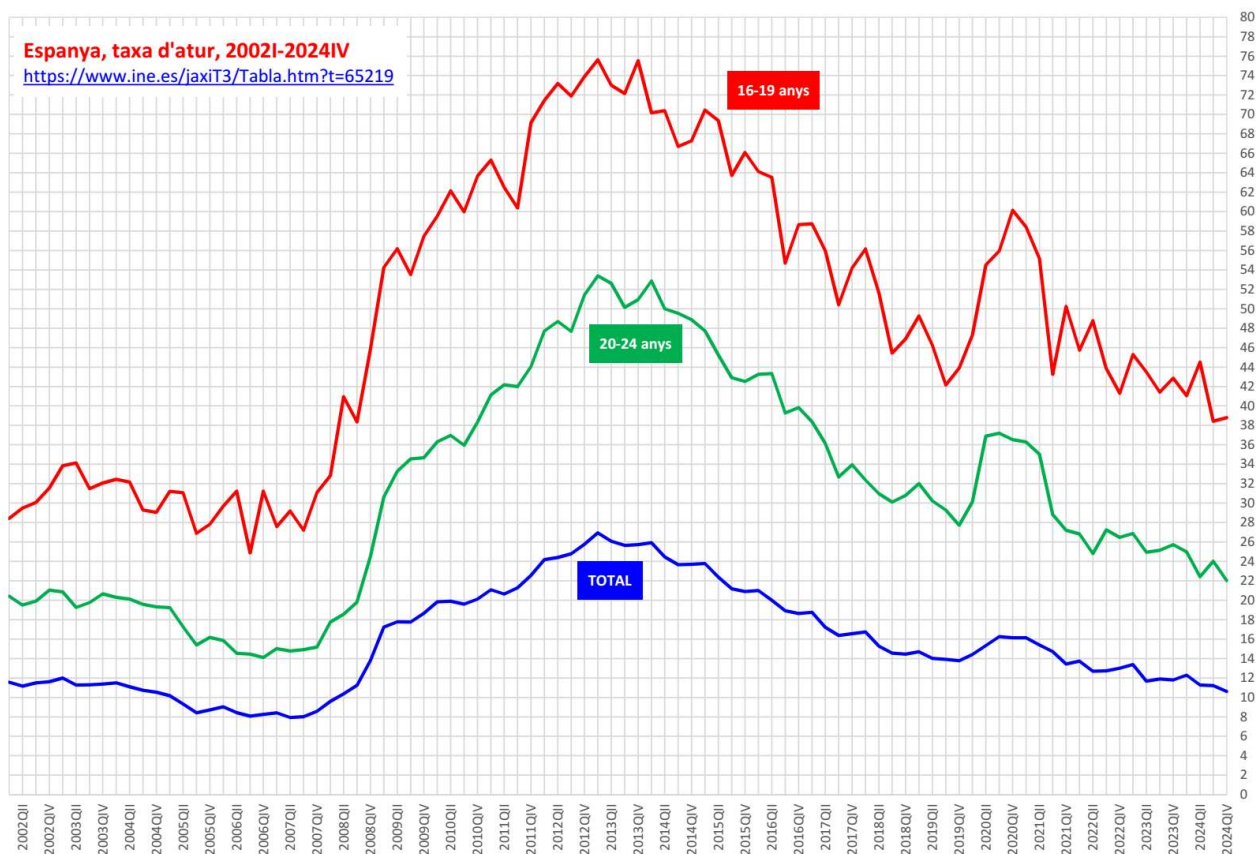


Fig. 13. Taxa d'atur a Espanya, 2002-2024

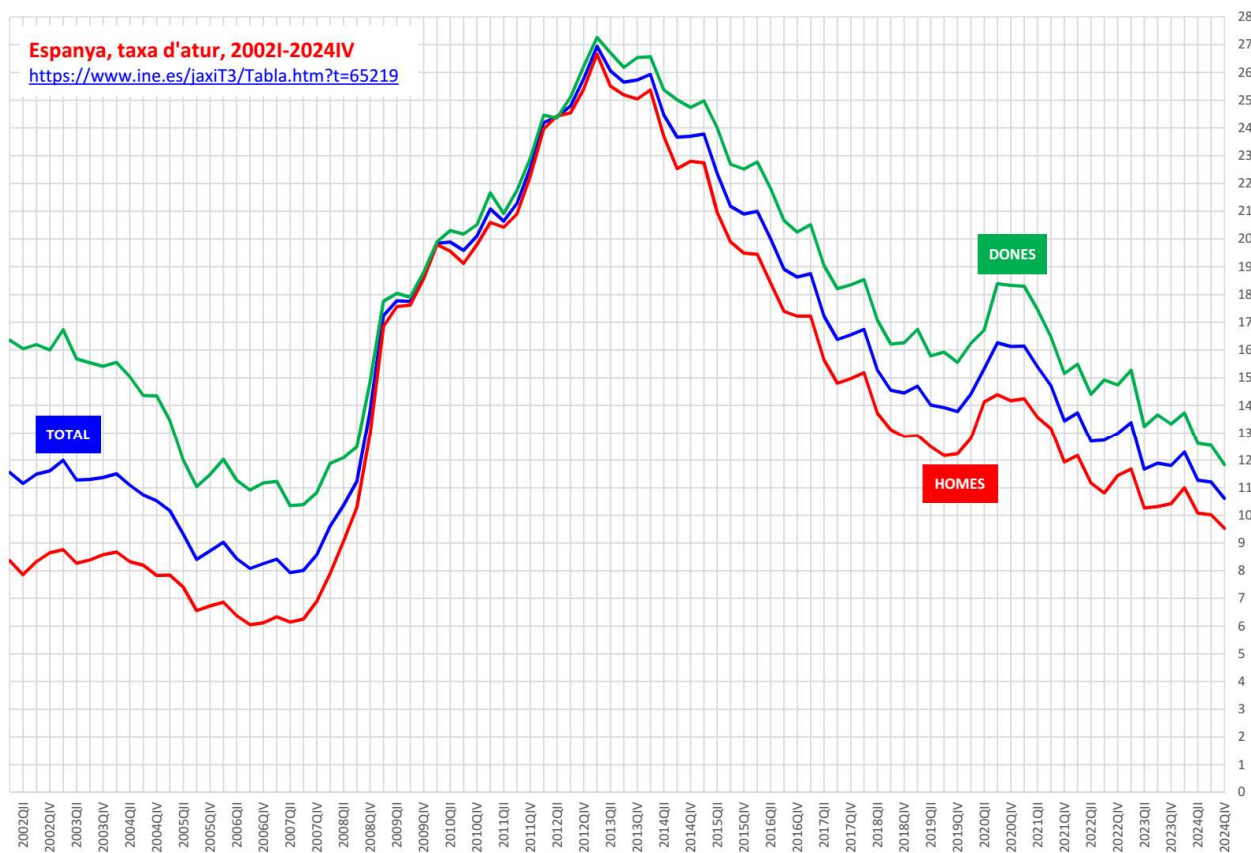


Fig. 14. Taxa d'atur a Espanya, homes i dones, 2002-2024

27. Lligams entre salari i productivitat laboral

Hi ha almenys quatre lligams entre salari i productivitat laboral. Els lligams mostren els beneficis que les empreses poden aconseguir pagant salaris superiors als de mercat.

- Salaris alts contribueixen a reduir o eliminar l'elusió de tasques i obligacions, atès que aquests salaris donen als treballadors incentius a treballar en comptes d'enganyar.
- Quan és costós per a les empreses reemplaçar treballadors, salaris alts fan que els treballadors siguin més renuents a deixar la feina.
- En els casos en què la productivitat o les habilitats d'un treballador estan correlacionades positivament amb el salari que el treballador demanda per a acceptar una feina, les empreses que paguen un salari superior atreuen els millors candidats. Salaris alts contribueixen a millorar el nivell mitjà dels sol·licitants de feina.
- Un salaris elevats estimulen l'ànim dels treballadors. La relació dins de les empreses entre empresaris i treballadors es pot veure com a expressió de normes d'intercanvi de regals'. El regal dels treballadors és proveir esforç per damunt del mínim habitual o expectat. El regal de l'empresari és recompensar els treballadors amb un salari superior al que podria obtenir en un altra feina. En paral·lel, els treballadors poden desenvolupar un sentiment col·lectiu que fa més costós per a l'empresari tractar els treballadors individualment i, a canvi, els treballadors, com a col·lectiu, accepten la norma implícita de ser lleials amb l'empresari.

28. Teoria dels de dins i dels de fora

La teoria dels de dins i dels de fora (*insider-outsider theory*) és una teoria sobre l'atur que considera els costos de reemplaçament dels treballadors una font d'atur. La teoria separa els treballadors entre 'els de dins' i 'els de fora'. Els de dins participen en les decisions salarials i, gràcies a la seva posició d'avantatge, forcen pujades de salaris a costa dels de fora, que acceptarien una feina per un salari inferior al que reben els de dins.

- L'existència de costos de reemplaçament permet els de dins d'obtenir el salari més alt que encara fa preferible pagar-lo que substituir els de dins amb els de fora. Els de dins típicament exploten els seus avantatges col·lectivament mitjançant un sindicat. Els de fora que intenten entrar a l'empresa estan en una posició més feble perquè actuen individualment.
- Alguns costos de reemplaçament deriven del diferent cost de contractar els de dins i els de fora (seleccionar i formar els de fora és costós). Altres provenen de la capacitat dels de dins d'incidir negativament sobre la productivitat dels entrants (els de dins fan nosa, no informen o no cooperen amb els nous contractats). Com més gran el cost de reemplaçar la força de treball (com menys substituïble sigui un de dins per un de fora), més capaços són els de dins d'apujar salaris.

29. La destrucció creativa

L'expressió 'destrucció creativa', popularitzada per Joseph Schumpeter (1883-1950), es refereix al fet aparent que el capitalisme sobreviu gràcies a processos de contínua transformació en què indústries o sectors sencers es creen a expenses de la destrucció d'altres indústries o sectors. Segons aquesta visió, la destrucció creativa és el motor que fa rutllar l'organització capitalista de l'activitat econòmica. La innovació i el canvi tecnològic impulsat pels emprenedors són la fonamental força disruptiva que muta l'economia.

30. Segmentació de treballadors per la innovació tecnològica

La innovació tecnològica divideix els treballadors en dues categories: els d'alta qualificació (que fan servir i es beneficien de la innovació) i els de baixa qualificació (que desenvolupen activitats productives més intensives en treball, de menys valor afegit i que no requereixen una gran inversió en formació ni gaire experiència). Aquesta escletxa segmenta el 'mercat laboral', de manera que el mercat dels treballadors d'alta qualificació està separat del mercats dels de baixa. La segmentació del mercat laboral permet la coexistència d'almenys dos salaris diferents: un salari més alt per als treballadors més qualificats i un de més baix per als menys qualificats.

31. Desigualtat salarial agreujada per la innovació tecnològica

El canvi tecnològic a favor d'habilitats ('skill-biased technological change') és aquell que augmenta la productivitat dels treballadors d'alta qualificació (i així la seva demanda i els seus ingressos) i redueix la necessitat de treballadors de baixa qualificació. Atès que aquest canvi fa pujar els ingressos dels d'alta qualificació més ràpidament que els de baixa, el canvi a favor d'habilitats sembla ser una font de desigualtat creixent entre treballadors.

32. La proposta de l'ocupador en darrera instància

Una de les propostes que caracteritzen la Teoria Monetària Moderna és que, mitjançant un programa de feina garantida, el govern actuï com a ocupador en darrera instància per a donar feina a tot aquell qui la demani.

- Realitat i anàlisi econòmiques estan farcides d'asimetries evidents, curioses i inqüestionades però que tendeixen a ser amagades. Per als bancs, els governs han creat un prestador en darrera instància (el banc central) que implícitament rescata bancs amb problemes. La majoria d'economistes no posen objeccions a l'existència d'aquest prestador. Per contra, tot fa l'efecte que la gent no mereix ser rescatada, atès que ni governs ni economistes (en general) es prenen seriosament que els governs puguin actuar com a ocupadors en darrera instància, donant una feina a tothom que no hagi pogut trobar-ne una en el sector privat.
- Si ens creiem que l'atur representa un malbaratament per a l'economia (recursos productius no fets servir), no seria un millor ús donar una feina als aturats, proporcionant-los l'oportunitat de posar a prova i desenvolupar les seves habilitats i capacitats, acumular experiència, eliminar els costos psicològics d'estar en atur i incrementar o millorar la seva empleabilitat en el sector privat?

L. Randall Wray (2015): *A primer on macroeconomics for sovereign monetary systems*

33. Fets estilitzats del cicle econòmic

- El cicle econòmic és recurrent però no periòdic: els punts d'inflexió del cicle tenen lloc però en moments impredecibles.
- La durada (extensió) del cicle és irregular (5 a 10 anys).
- La magnitud de la fluctuació és relativament petita ($\pm 5\%$ del PIB). L'amplitud del cicle de la major part de les economies de l'OCDE aparentment s'ha reduït des de la dècada de 1970.

L'objectiu de política de tractar d'assegurar una taxa d'inflació baixa i estable probablement ha contribuït a esmoreir el cicle.

- Cada període és autosostingut: caiguda i creixement tendeixen a persistir un temps.
- Un dels trencaclosques del cicle econòmic: les economies desenvolupades (riques) estableixen PIB i consum més que les economies en desenvolupament (pobres).
- En les fases més properes al cim d'una expansió l'atur tendeix a reduir-se, i de manera més intensa, i la inflació tendeix a agreujar-se.
- Durant una contracció l'atur tendeix a augmentar i la inflació a moderar-se.

34. La llei d'Okun

La llei d'Okun (una relació empírica suggerida el 1962 per l'economista Arthur Okun, 1928-80) manté que hi ha una relació negativa entre la variació $\Delta u = u - u_{-1}$ de la taxa d'atur i la taxa de variació $\hat{Y} = \frac{Y - Y_{-1}}{Y_{-1}}$ del PIB real Y. Les Figs. 15, 16, 17 i 18 il·lustren la llei d'Okun.

35. La llei d'Okun en forma d'equació

Una expressió formal simple de la llei d'Okun és

$$\Delta u = a - b \cdot \hat{Y}.$$

on a i b són constants positives: a representa l'augment en u que es produeix quan l'economia no creix (si $\hat{Y} = 0$, aleshores $\Delta u = a$) i b mesura la capacitat de l'economia de transformar el creixement del PIB en reducció de la taxa d'atur (incrementar $\hat{Y}$ un punt redueix u en b punts).

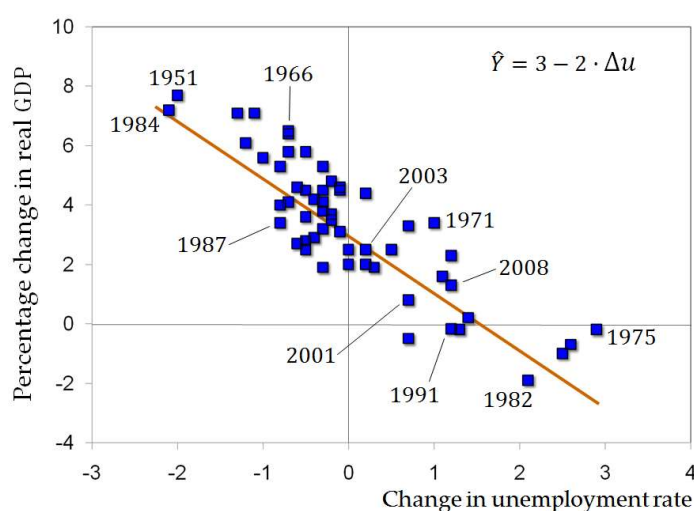


Fig. 15. Llei d'Okun, EUA, 1951-2008

<https://www2.bc.edu/~murphyro/EC204/PPT/CHAP09.ppt>

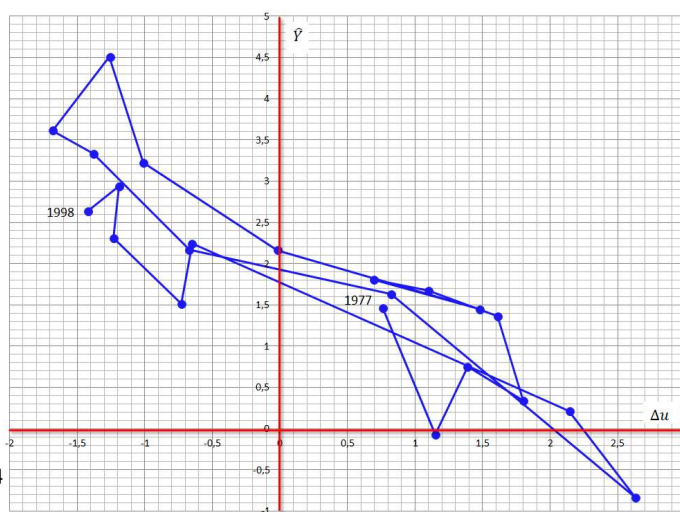


Fig. 16. Llei d'Okun, Espanya, 1977-1998

<http://www.ine.es>

- Expressant les variables com a percentatges anuals, per als EUA, $a \approx 1,5$ i $b \approx 0,5$ (Fig. 15). Així, $\Delta u = 1,5 - \hat{Y}/2$ o, de manera equivalent,

$$u = u_{-1} + 1,5 - \hat{Y}/2. \quad (1)$$

Per exemple, si $u_{-1} = 2\%$ i $\hat{Y} = 0$, llavors, per (1), $u = u_{-1} + a - \hat{Y}/2 = 2 + 1,5 - 0/2 = 3,5$. Per tant, si la taxa d'atur a començaments d'any és 2% i l'economia no creix, al final de l'any la taxa

d'atur puja a 3,5%. Si $\hat{Y} = 2\%$, aleshores, per (1), $u = u_{-1} + 1,5 - \hat{Y}/2 = u_{-1} + 1,5 - 2/2 = u_{-1} + 0,5$. Cas que $\hat{Y} = 3\%$, es tindrà $u = u_{-1} + 1,5 - \hat{Y}/2 = u_{-1} + 1,5 - 3/2 = u_{-1}$. D'aquí que incrementar $\hat{Y}$ de 2% a 3% redueix u d' $u_{-1} + 0,5$ a u_{-1} . Hi ha així una pujada de 0,5 punts: un punt de més en $\hat{Y}$ esdevé 0,5 de menys en u .

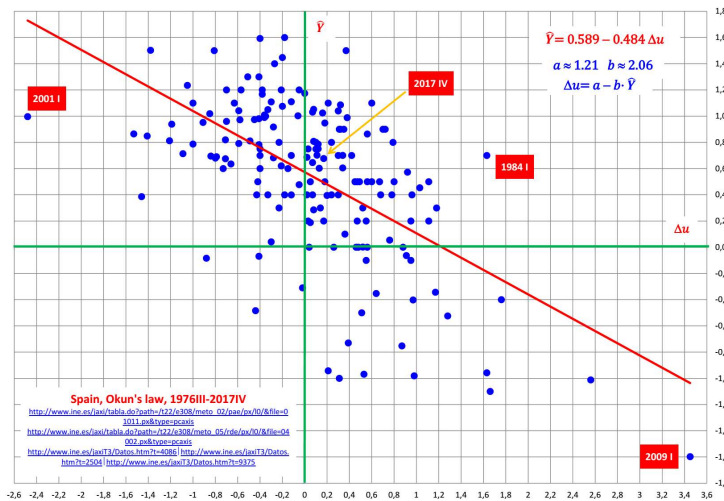


Fig. 17. Llei d'Okun, Espanya, 1976-2017

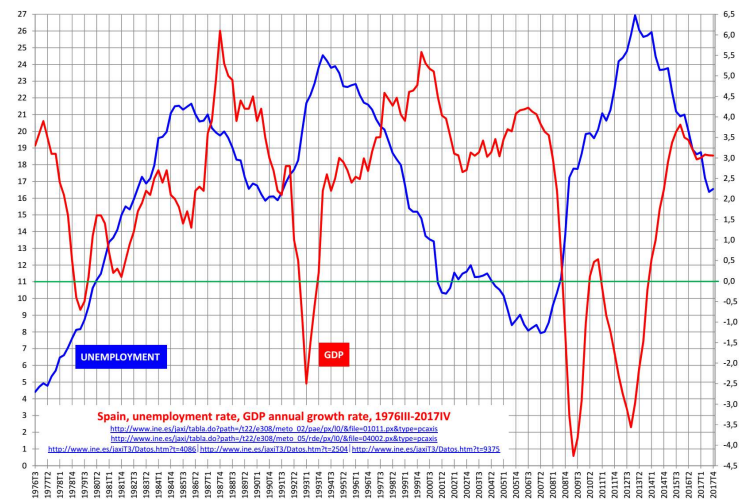


Fig. 18. PIB i atur, Espanya, 1976-2017

- Amb $a = 1$ i $b = 2$, resulta que $\Delta u = 1 - 2 \cdot \hat{Y}$. Equivalentment, $u - u_{-1} = 1 - 2 \cdot \hat{Y}$ o $u = u_{-1} + 1 - 2 \cdot \hat{Y}$. Aquesta equació dona el valor corrent u de la taxa d'atur quan la taxa d'atur u_{-1} del període immediatament precedent i la taxa de creixement corrent $\hat{Y}$ del PIB són conegudes.
- La taula a baix mostra alguns valors obtinguts de l'equació, assumint que la seqüència de taxes de creixement del PIB és 0%, 0,25%, 0,5%, 1%, 2%, 0% i -1%. És de remarcar que, fins i tot quan el PIB augmenta, la taxa d'atur no disminueix (això passa de $t = 1$ a $t = 2$, quan $\hat{Y}_1 = 0\%$ i $\hat{Y}_2 = 0,25\%$). Aquest fet es deu al fet que $\Delta u < 0$ (la taxa d'atur cau) si, i només si, $a - b \cdot \hat{Y} > 0$; això és, si, i només si, $\hat{Y} > a/b$. Se segueix d' $a = 1$ i $b = 2$ que $a/b = 0,5$. Com a resultat, per a què es redueixi la taxa d'atur, la taxa de creixement del PIB ha de ser almenys 0,5%.

període t	0	1	2	3	4	5	6	7
$\hat{Y}$		0	0,25	0,5	1	2	0	-1
u	26	$26 + 1 - 2 \cdot 0 = 27$	$27 + 1 - 2 \cdot 0.2 = 27,5$	$27.5 + 1 - 2 \cdot 0.5 = 27,5$	$27.5 + 1 - 2 \cdot 1 = 26,5$	$26.5 + 1 - 2 \cdot 2 = 23,5$	$23.5 + 1 - 2 \cdot 0 = 24,5$	27,5

36. La corba de Phillips

La corba de Phillips postula una relació negativa entre la taxa d'atur u i la taxa d'inflació π : com més petita u , més gran π i viceversa. La corba de Phillips és una relació empírica descrita el 1960 per Paul Samuelson i Robert Solow basant-se en un article de 1958 de l'economista neozelandès Alban William Housego Phillips (1914-1975). En l'article Phillips va descobrir una relació no lineal, estable i inversa entre la taxa de variació del salari nominal i la taxa d'atur per al Regne Unit entre 1861 i 1957 (una relació similar que Irving Fisher ja va proposar als anys 1920). La interpretació és que la inflació de salaris és detonada i accelerada per un excés de demanda de treball (que sembla més intensa com més reduïda sigui la taxa d'atur).

La Fig. 19 més avall representa gràficament la taxa d'inflació i la taxa d'atur d'Espanya. La gràfica suggereix que una taxa d'atur que disminueix tendeix a coincidir amb una taxa d'inflació que puja i, a la inversa, una taxa d'atur en augment acostuma a anar acompanyada d'una taxa d'inflació que es redueix. La Fig. 20 representa la corba de Phillips d'Espanya (de fet, sembla més aviat que hi ha almenys tres corbes, ja que es pot entendre que la corba canvia amb el pas del temps; vegeu les Figs. 21 i 22).

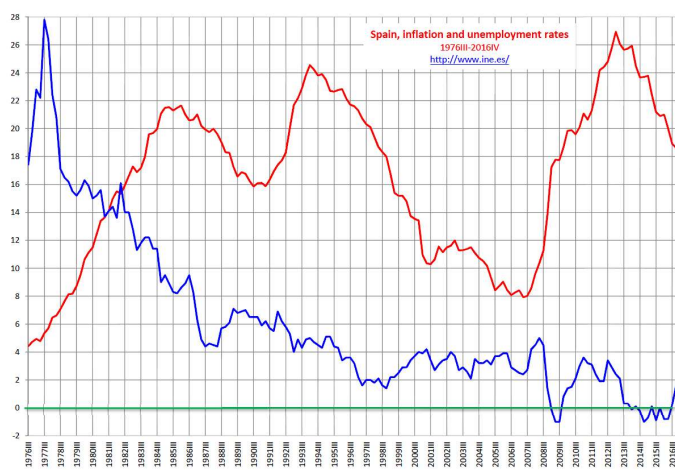


Fig. 19. Inflació, atur, Espanya, 1976III-2016IV

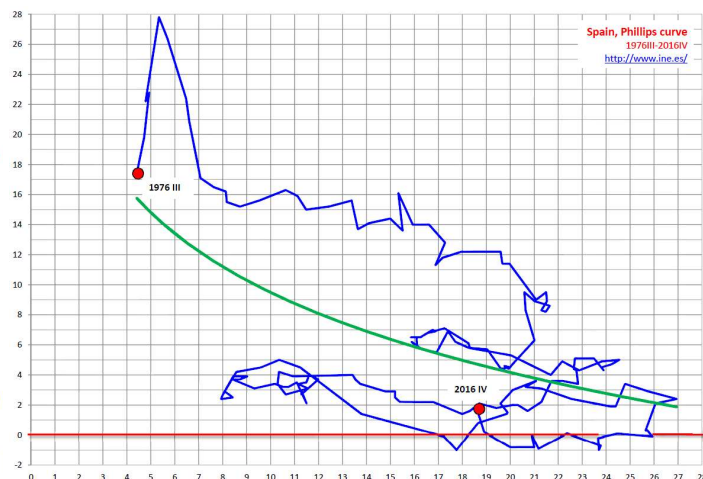


Fig. 20. Corba de Phillips, Espanya, 1976III-2016IV

37. La corba de Phillips en forma d'equació

Amb α i β sent constants positives, una corba de Phillips lineal estaria representada per una equació del tipus

$$\pi = \alpha - \beta \cdot u . \quad (2)$$



Fig. 21. Corba de Phillips, Espanya, 1976III-1986IV

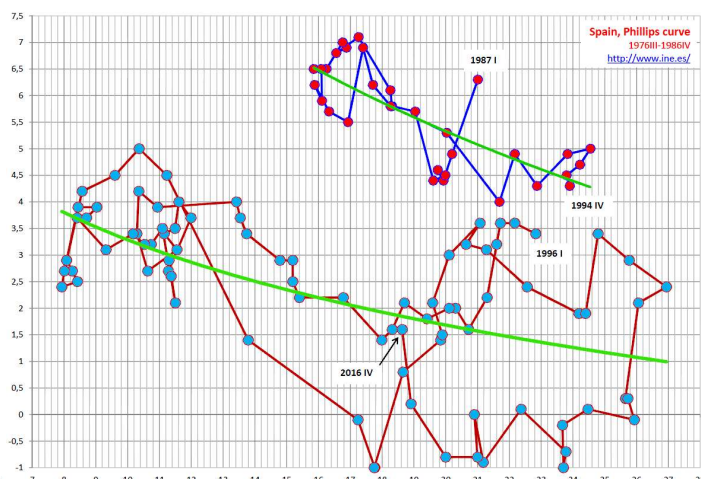


Fig. 22. Corba de Phillips, Espanya, 1987I-2016IV

Expressant π i u en percentatges, $\pi = \alpha - \beta \cdot u$ vol dir que, per a reduir un punt percentual la taxa d'atur u , cal acceptar un augment de la taxa d'inflació π de β punts. [Si $u = 10\%$, llavors que u s'incrementi un punt percentual vol dir que u passa de 10% a 11%; per altra banda, que u s'incrementi un u percent significa que u augmenta de 10% a 10,1%.]

- Exemple. Sigui $\alpha = 10$ i $\beta = 2$. Si $u = 4\%$, llavors $\pi = 10 - 2 \cdot 4 = 2\%$. Així, per a reduir u un punt (de 4% a 3%), cal que π pugi dos punts percentuals (de $\pi = 2\%$ a $\pi = 10 - 2 \cdot 3 = 4\%$).

- El paràmetre α és la taxa d'inflació que hi ha amb taxa d'atur zero. És una mesura de la inflació subjacent. A diferència de la llei d'Okun, la corba de Phillips és en general inestable perquè α és un paràmetre volàtil, que previsiblement depèn de les expectatives d'inflació i de l'estructura de costos de les empreses. En general, α puja davant d'augmentos en la inflació esperada o en els costos de producció. Quan puja, la corba es mou cap amunt: cal "pagar" més inflació per a reduir l'atur.
- El paràmetre β indica la sensibilitat de π a canvis en u . Depèn de factors institucionals, com el poder de negociació dels sindicats (més poder, més gran β).

38. Deflació de demanda

La deflació de demanda (*demand-pull*) és la causada per una reducció de demanda agregada.

- Des de la perspectiva de la demanda, es poden definir almenys dos tipus de deflació (i de recessió), segons derivin d'un canvi en el comportament dels prestadors o dels prestataris. En el primer cas, la contracció de la demanda agregada la provoca la decisió dels prestadors de reduir els préstecs (*credit crunch*); en el segon, la causa és que els prestataris intenten reduir un deute excessiu.
- La visió ortodoxa considera que la inflació és un fenomen monetari: hi ha inflació (pujada persistent dels preus expressats en diner) quan hi ha "massa diner a la caça de pocs béns". Simètricament, la visió ortodoxa considera que la deflació és un fenomen monetari (causat pels prestadors) i, com a tal, el Banc Central hi pot posar remei. La deflació al Japó de les dècades de 1990 i 2000 suggereix que la visió ortodoxa va errada: la deflació no va ser un problema d'oferta de liquiditat sinó de demanda de liquiditat, on empreses i famílies volien reduir deute.

39. Deflació de costos

La deflació de costos (*cost-push*), o induïda per la productivitat, deriva de guanys de productivitat, típicament deguts a la innovació tecnològica. La deflació de costos reflecteix millores tecnològiques del costat de l'oferta de l'economia. Deflacions generades per millores de la productivitat són, en l'experiència recent, excepcionals. La de costos de vegades s'anomena 'deflació bona': el preu cau per causa d'un xoc favorable d'oferta. La de demanda esdevé aleshores 'deflació dolenta': el preu cau per xoc negatiu de demanda.

Les Taules 2 i 3 a continuació identifiquen les diferents situacions a què porten les possibles combinacions de PIB, taxa d'inflació i taxa d'atur.

	PIB	Taxa d'inflació	
expansió de demanda	↑	↑	inflació de demanda
expansió d'oferta	↑	↓	desinflació d'oferta
recessió d'oferta (estagflació)	↓	↑	inflació de costos
recessió de demanda	↓	↓	desinflació de demanda

PIB	Taxa d'atur	
↑	↑	expansió destructora de feina
↑	↓	fase expansiva del cicle típica (<i>employment-rich growth</i>)
↑	=	creixement sense més ocupació (<i>jobless recovery, jobless growth</i>)
↓	↑	fase contractiva del cicle típica (recessió destructora de feina)
↓	↓	recessió no destructora de feina
↓	=	(inici de recessió sense pèrdua de feina?)

Taules 2 i 3. Combinacions de PIB, taxa d'atur i taxa d'inflació

40. El mecanisme deute-deflació de Fisher

Irving Fisher, considerat un dels més grans economistes dels EUA, suggerí l'any 1933 una teoria de les depressions basada en una deflació per deute, segons la qual perturbacions en el volum de deute i el poder de compra del diner podien provocar serioses perturbacions en pràcticament totes les altres variables macroeconòmiques. La teoria de la deflació per deute de Fisher (com la teoria de la recessió de balanços) arrenca amb un sobreendeutament que impulsa tothom a, primer de tot, liquidar deute i que genera la següent sèrie d'esdeveniments (alts nivells d'endeutament durant els anys 1920 en els EUA van ser seguits d'una deflació sense precedents i no anticipada quan el deute es va crear):

liquidació de deutes $\Rightarrow \uparrow$ venda d'actius (*distress selling*) i $\downarrow$ dipòsits bancaris (pel retorn de préstecs) $\Rightarrow$
 $\Rightarrow \downarrow$ net patrimonial d'empreses (per $\downarrow P$) i $\uparrow$ fallides $\Rightarrow \downarrow$ beneficis $\Rightarrow \downarrow I$ i $\downarrow$ ocupació $\Rightarrow \downarrow I$ i $\downarrow C \Rightarrow$
 $\Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow P$, $\uparrow$ pessimisme i pèrdua de confiança $\Rightarrow \uparrow$ estalvi i $\downarrow$ préstecs demanats $\Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \dots$

41. Moments estelars de reconeguts economistes

Poc abans del crack de la borsa de 1929, Irving Fisher predí que els preus de les accions havien assolit "un nivell permanentment alt". El premi Nobel d'Economia Robert Lucas explicà el 2003 a l'*American Economic Association* que "el problema central de la prevenció de depressions estava resolt". Olivier Blanchard, economista en cap del Fons Monetari Internacional, proclamà, durant l'any de crisi 2008, que "l'estat de la Macroeconomia és bo".

42. Espirals deflacionàries

Hi ha molts mecanismes que contribueixen a engegar una espiral deflacionària.

- Endarreriment de compres

$\downarrow P \Rightarrow$ expectativa que $\downarrow P \Rightarrow \uparrow$ incentiu a ajornar compres $\Rightarrow \downarrow C$ i $\downarrow I \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow P$

Si s'expecta que els preus cauran, les compres es retarden i es traslladen al futur. Raons d'endarreriment: cerca d'ofertes; esperar i veure; necessitat (pèrdua de feina, retall de sou). La producció minva. L'atur puja. L'atur contribueix a reduir la demanda. Per a estimular vendes, les empreses rebaixen preus. La caiguda dels preus reforça l'expectativa que els preus baixaran més i les compres s'endarrereixen més. Les empreses tanquen. L'atur es dispara. Noves retallades de

despesa deriven de la por a perdre la feina i de les expectatives econòmiques pessimistes. Les empreses ensorren els preus encara més. I l'espiral deflacionària continua.

- Caiguda de beneficis

Anticipació de $\downarrow$ ingressos d'empreses $\Rightarrow$ anticipació de $\downarrow$ beneficis $\Rightarrow \uparrow$ venda d'actius financers $\Rightarrow \downarrow$ despesa d'empreses $\Rightarrow \downarrow I$ i $\uparrow$ dificultat de refinançar deute $\Rightarrow \uparrow$ llocs de treball destruïts $\Rightarrow \downarrow$ preus per a atreure consumidors $\Rightarrow$ anticipació de $\downarrow$ ingressos

- Més fallides i bancarrotes

$\downarrow P \Rightarrow \uparrow$ deute en termes reals $\Rightarrow \uparrow$ impagament de deutes $\Rightarrow \uparrow$ fallides (de bancs i empreses) $\Rightarrow \downarrow$ crèdit $\Rightarrow \uparrow$ atur i $\downarrow$ salaris $\Rightarrow \downarrow C$ i $\downarrow I \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow P$

En una deflació, el valor real del deute nominal creix: atès que el diner guany poder adquisitiu, els pagaments monetaris involucren la transferència d'un poder de compra superior. Famílies i empreses que estiguin altament endeutades redueixen despeses per a fer front al valor real més gran dels deutes. El despallanquejament del deute pot contribuir a sostenir un procés deflacionari (Espanya 2008-14?). Si els empresaris creuen que la deflació persistirà, poden ajornar projectes d'inversió i/o tancar plantes productives (provocant un increment de l'atur).

- Reducció de riquesa

$\downarrow P \Rightarrow \uparrow$ impagament de deute $\Rightarrow \downarrow$ compres d'actius financers $\Rightarrow \downarrow$ preus d'actius financers $\Rightarrow \downarrow$ riquesa $\Rightarrow \downarrow C$ i $\downarrow I \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow P$

$\downarrow$ preus d'actius financers $\Rightarrow \downarrow$ garanties de préstecs (per $\downarrow$ riquesa) $\Rightarrow \downarrow$ préstecs $\Rightarrow \downarrow C$ i $\downarrow I \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow P$

Durant una deflació, la davallada de preus redueix els beneficis de les empreses. Això fa minvar el valor de les accions, fet que decrementa la riquesa financera dels consumidors. A més, la deflació desincentiva manllevar diner. Salaris a la baixa dificulten el repagament de deutes. Si els preus cauen, es retornen préstecs amb diner que val més que el diner manllevat.

43. Mecanismes que agreugen les pressions deflacionàries

Com a resum, entre els mecanismes que agreugen les pressions deflacionàries hi ha:

- la inseguretat i el risc financers provocats per preus que davallen;
- la restricció de crèdit;
- les dificultats de retornar diner que es van manllevar quan els preus eren més alts; i
- causació inversa: la deflació de preus d'actius porta a deflació d'IPC.

44. La dificultat de combatre una deflació

Per a combatre la inflació, sempre és possible continuar apujant la taxa d'interès per a forçar una contracció de la despesa. En canvi, per a combatre la deflació (intentant estimular la despesa), la taxa d'interès (nominal) no pot baixar gaire més enllà de zero (Japó en els anys 1990, països rics arran la crisi global de 2008), motiu pel qual la política monetària es torna inefectiva. D'altra

banda, una deflació també afecta negativament al govern: una alta ràtio deute/PIB i $\downarrow$ PIB $\Rightarrow$ $\downarrow$ recaptació d'imposts $\Rightarrow$ $\downarrow$ G i/o $\uparrow$ imposts $\Rightarrow$ $\downarrow$ DA $\Rightarrow$ $\downarrow$ P i $\downarrow$ PIB $\Rightarrow$ $\uparrow$ deute/PIB (situació d'Espanya arran la crisi global de 2008).

45. Com la deflació pot fer augmentar els deutes en termes reals

Una empresa té un deute nominal de $B = 1.000$ EUR i el nivell de preus és $P = 100$. En termes reals, l'empresa deu $B/P = 1.000/100 = 10$. Si l'empresa paga el 10% del deute i el nivell de preus cau un 20%, el deute nominal de l'empresa és $B' = 900$ EUR i el nivell de preus és $P' = 80$. En termes real, el deute de l'empresa és $B'/P' = 900/80 = 11,25$. Conclusió: el deute real de l'empresa ha augmentat (un 12,5%) tot i que el deute nominal s'ha rebaixat (d'un 10%).

46. La teoria de la recessió de balanços (versió curta)

Suggerida per Richard Koo per a explicar la deflació del Japó, la teoria de la recessió de balanç afirma que:

- (i) una caiguda en el preu dels actius (reals o financers) força a les empreses a passar de voler maximitzar beneficis a minimitzar deute; i
- (ii) el canvi d'objectiu inicia una espiral de demanda agregada en contracció i deixa l'economia insensible a les taxes d'interès.

En l'explicació de Fisher la deflació és el detonant de la recessió i el sector real es veu afectat després de varies etapes (canvis monetaris i de preus passen primer). En l'explicació de Koo, la força darrere la recessió és la davallada en el valor d'actius i la deflació és efecte i no causa de la recessió: en una recessió de balanç, primer hi ha el declivi del PIB, ja que les empreses ni manllevan ni fan despesa i dediquen tot l'efectiu que entra en caixa al pagament del deute. Tot plegat fa que la demanda s'ensorri, l'economia es col·lapsi i els preus (de béns i d'actius) caiguin.

La contracció en els preus dels actius enceta un cercle viciós en fer més urgent per a les empreses la reducció del deute. El procés de Fisher depèn que els preus caiguin més ràpidament que el repagament del deute: per a què el deute creixi en termes reals, una reducció del deute nominal en un $x\%$ ha d'anar acompanyada d'una davallada de preus superior a l' $x\%$. En l'explicació de Koo, l'origen del problema és la contracció dels préstecs que demanen les empreses. El procés de Koo no requereix vendes massives (*distress selling*) d'actius o una ràpida davallada de preus per a iniciar una recessió: només cal un extens ensorrament del valor de certs actius (com típicament passa quan esclata una bombolla especulativa) que provoqui un dany tan seriós als balanços de les empreses que aquestes es vegin forçades a donar prioritat a la minimització de deute (i oblidar la maximització de beneficis). Una empresa sobreendeutada dona prioritat a pagar deutes i netejar balanços, amb independència de com de barat sigui manllevar.

Un recessió de balanços és invisible i silenciosa, perquè només les empreses saben com de malmesos estan els seus balanços. Els problemes de balanç són punts cecs. Els que els coneixen (els propietaris i gestors de les empreses) no en parlen. L'anàlisi econòmica ortodoxa tendeix a presumir que els balanços de les empreses estan sans.

47. El mecanisme rere una recessió de balanços

La teoria de la recessió de balanços explica una recessió de la següent manera (principalment les primeres etapes: un cop comença a caure la demanda agregada i no s'hi posa fre a la deflació, emergeixen tot els mecanismes que s'activen durant una deflació i la perpetuen):

$\downarrow$ preus d'actius $\Rightarrow$ $\downarrow$ préstecs d'empreses $\Rightarrow$ $\downarrow$ I i $\uparrow$ atur $\Rightarrow$ $\downarrow$ DA i $\downarrow$ préstecs de famílies $\Rightarrow$ $\downarrow$ P $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ $\uparrow$ deute en termes reals i $\uparrow$ fallides i tancaments $\Rightarrow$ $\downarrow$ préstecs d'empreses i aversió al deute ...

48. El parany de la liquiditat

En un recessió de balanç el problema no és d'escassetat de liquiditat (prestadors) sinó de manca de demanda de liquiditat de famílies i empreses (prestataris). Això fa la política monetària impotent, que només pot resoldre problemes d'escassetat de liquiditat. S'anomena parany de la liquiditat una situació on la demanda agregada no reacciona a taxes d'interès properes a zero.

- La visió ortodoxa del parany de la liquiditat manté que, quan la taxa d'interès és a prop de zero, l'efectiu i els actius financers (com bons i lletres) es fan substituïts perfectes. En aquest cas, els oferents de liquiditat poden preferir retenir l'efectiu en comptes de comprar actius financers amb taxes tan baixes de rendibilitat: es diu que els prestadors desenvolupen una 'preferència per la liquiditat'. En poques paraules, s'atribueix al comportament dels prestadors la causa del parany de la liquiditat.
- Però aquesta no pot ser l'explicació correcta quan, durant el temps en què la taxa d'interès es va apropant a zero, la demanda agregada no reacciona a l'enfonsament continu de la taxa. Si això passa, la causa del parany rau més aviat en un canvi de comportament dels prestataris (que volen minimitzar deute), canvi que tenen conseqüències amb qualsevol taxa d'interès, no només quan és zero. Quan la prioritat és minimitzar deute, la taxa d'interès esdevé irrellevant.

49. La resposta ortodoxa a la deflació és inefectiva

Una recessió de balanços s'agreuja per un efecte del tipus fal·làcia de composició: exagerant una mica, si tothom està pagant deutes, ningú no manlleva ni gasta. Si el sector privat no manlleva ni gasta, llavors el sector públic ho haurà de fer per a mantenir l'activitat econòmica. Es requereix la política fiscal ('paquets d'estímul') per a donar ús a l'excés d'estalvis. Però quan els preus dels actius cauen i es contrau l'activitat econòmica minva la recaptació tributària. D'aquí deriva la recomanació ortodoxa de procurar la 'consolidació fiscal': que el govern equilibri el pressupost. Però els intents de reduir el dèficit públic estan condemnats al fracàs, perquè empitjoren l'estat de l'economia. Economistes ortodoxos afirmen que la política monetària és més efectiva que la política fiscal per a ageujar les fluctuacions econòmiques. El suggeriment ortodox final és que, en darrera instància, els bancs centrals hauran d'adoptar la 'solució del diner d'helicòpter' (*helicopter money solution*): llençar bitllets des d'helicòpters amb la presumpció que aquesta mesura posarà l'economia en moviment. Però...

"... the helicopter-money argument is almost always pitched from the perspective of buyers of goods and services and almost never from that of sellers. The first reaction of any seller of

goods and services to the helicopter money would be to close shop immediately, or demand a credible foreign currency in exchange for his or her goods. With no one knowing the value of money raining down from the sky, it would be unthinkable for sellers to accept it in return for actual goods and services. Eventually, sellers around the country would close their stores, and the economy would collapse." Richard C. Koo (2008): *The Holy Grail of Macroeconomics. Lessons from Japan's Great Recession*, p. 135.

50. L'estagflació

L'estagflació (estagnament + inflació) és el fenomen consistent en experimentar al mateix temps inflació (i, més específicament, reflació) i recessió (caiguda del PIB). Atès que l'estagflació comporta un xoc negatiu d'oferta (increments de costos de producció), les polítiques de demanda (política monetària del Banc Central i política fiscal del govern) són incapaces de neutralitzar una estagflació. Si la política de demanda implementada és expansiva, s'alleuja la recessió però s'agreuja la inflació; si és contractiva, s'alleuja la inflació però s'agreuja la recessió.

51. La visió ortodoxa sobre com una economia surt d'una recessió per ella mateixa

La més ortodoxa de les posicions dins l'ortodòxia adopta una visió bastant peculiar sobre com funciona una economia: la seva proposició central és que, si no es destorba l'economia, els excessos (gluts) de producció, estalvis o treball (atur) no poden durar. El consens ortodox és que 'l'ordre natural de les coses' és que les economies surten de les recessions per elles mateixes, gairebé automàticament. S'espera en una recessió que els preus augmentin poc o caiguin, estimulants als consumidors a comprar; que els salaris s'estagnin o es redueixin, encoratjant la contractació de treballadors per les empreses; i que les taxes d'interès disminueixin, incentivant la inversió en capital productiu. Si alguna calgués, només una modesta intervenció pública s'hauria d'implementar: per a controlar la inflació; donar un cop de mà als qui perden la feina; accelerar la davallada de taxes d'interès... Altra cosa només faria mal, creant inflació, mantenint els salaris massa elevats per causa de regulacions o competint amb les empreses pels estalvis per a finançar dèficits públics. La preocupació principal del govern ha de ser mantenir el pressupost equilibrat. El concepte que sintetitza aquesta visió és la 'Llei de Say'.

52. La llei de Say (Jean-Baptiste Say, 1805)

La lleï de Say, o *loi des débouchés*, s'acostuma a reduir a la idea "l'oferta crea la seva pròpia demanda" (Keynes intentà demostrar en *La teoria general* que la llei de Say no és vàlida per a una economia moderna).

- La llei de Say es fonamenta en l'afirmació que la creació de valor afegit en les activitats de producció és la font de demanda: la venda de la producció proporciona la renda que finança les compres. La gent primer ha de vendre en el mercat per a ser capaç de comprar en el mercat. Per a comprar (demandar) cal primer vendre (oferir). La resposta a un excés de béns, treballadors o estalvis es produir més, amb la qual cosa es contracten més treballadors. Preus, salaris i taxes d'interès s'ajustaran per a equilibrar oferta i demanda.

- Per la llei de Say, quan les empreses produeixen, els salaris pagats als treballadors els abiliten a comprar tot el que s'ha produït. Similarment, quan famílies i empreses estalvien, tots els estalvis es converteixen en inversió en capital productiu. Per últim, no hi haurà mai “massa” treballadors, atès que els seus salaris cauran fins que tots siguin contractats.
- Segons la llei de Say, tot excés de béns, estalvis o treballadors serà temporal, atès que la demanda està feta d'oferta. Així, una demanda insuficient és un símptoma, no pas una causa. En la visió clàssica, ortodoxa, de l'economia, mana l'oferta; en la visió heterodoxa, mana la demanda. Els manuals combinen les dues visions: diuen que en el curt termini l'activitat econòmica depèn la demanda i que en el llarg l'oferta determina l'evolució de l'economia.

53. Per què tenen lloc contraccions severes de l'activitat econòmica?

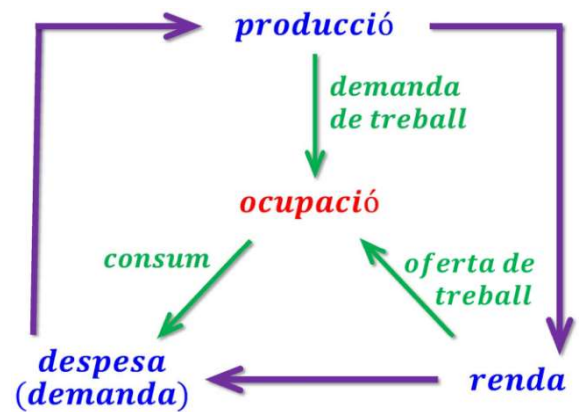
- **Explicació 1.** Associada amb els economistes (ortodoxos o *mainstream*) anomenats 'd'aigua dolça' (*fresh-water economists*), que mantenen que el sistema de mercats funciona bé mentre les forces de mercat estiguin lliures d'interferències dels poders públics (com rebaixar en excés la taxa d'interès o agreujar una crisi amb 'paquets d'estímuls' de despesa pública).
- **Explicació 2.** Associada amb els economistes (ortodoxos o *mainstream*) anomenats 'd'aigua salada' (*salt-water economists*), segons els quals les crisis i les recessions són causades per falles de mercat, informació insuficient i/o manca d'una apropiada regulació i supervisió de les autoritats públiques.
- **Explicació 3.** Associada amb els economistes heterodoxos (*non-mainstream*), que aprofundeixen l'Explicació 2 al·legant que hi ha raons estructurals de les crisis i les recessions, com la distribució de la renda. Aquests economistes assenyalen que, des de la dècada dels 1980:
 - (i) les polítiques econòmiques han deixat d'estar interessades en promoure la plena ocupació i han adoptat com a objectiu nivells baixos de la taxa d'inflació;
 - (ii) la societat ha acceptat visions i preceptes conservadors ('neoliberals');;
 - (iii) les empreses ja no intenten fer guanys amb la inversió sinó reduint la força de treball;
 - (iv) el poder de negociació dels treballadors s'ha debilitat i això s'ha reflectit en una caiguda de la participació dels salaris en la renda agregada i un augment en la desigualtat de salaris i renda; i
 - (v) el creixement de l'economia ja no es fonamenta en consum impel·lit per salaris que creixen en paral·lel amb la productivitat del treball, sinó en l'endeutament de les famílies (*debt-led growth*) o en salaris 'competitius' (baixos) que puguin sostenir les exportacions (*export-led growth*). Segons l'Explicació 3, les estratègies de creixement impulsades pel deute o per les exportacions s'han demostrat insostenibles.

54. Un esquema macroeconòmic

Possiblement, la descripció més simple d'una economia ve donada pel cicle

... → **producció** → **renda** → **despesa** → **producció** → ...

L'esquema de la dreta insereix l'ocupació en el cicle. La producció crea demanda de treball. La renda que l'economia genera afecta la decisió de treballadors sobre quant treball oferir. El nivell d'ocupació resultant contribueix a establir la demanda agregada, la qual torna a incidir sobre la producció.



- En la visió ortodoxa primer es determina l'ocupació, aquesta determina la producció i la producció finalment s'empra.
- La visió heterodoxa inverteix l'ordre. Primer es prenen decisions de despesa, decisions que assenyalen la producció necessària. Després es contracta el treball requerit per a executar el pla de producció.

55. Esquema d'una economia en relació amb les polítiques monetària, fiscal i industrial

L'esquema de la Fig. 22 representa de manera simplificada els factors que incideixen sobre la inflació i l'atur d'una economia i identifica sobre quines variables Banc Central i govern tenen una influència directa (per tant, identifica on s'origina la política monetària i la política fiscal).

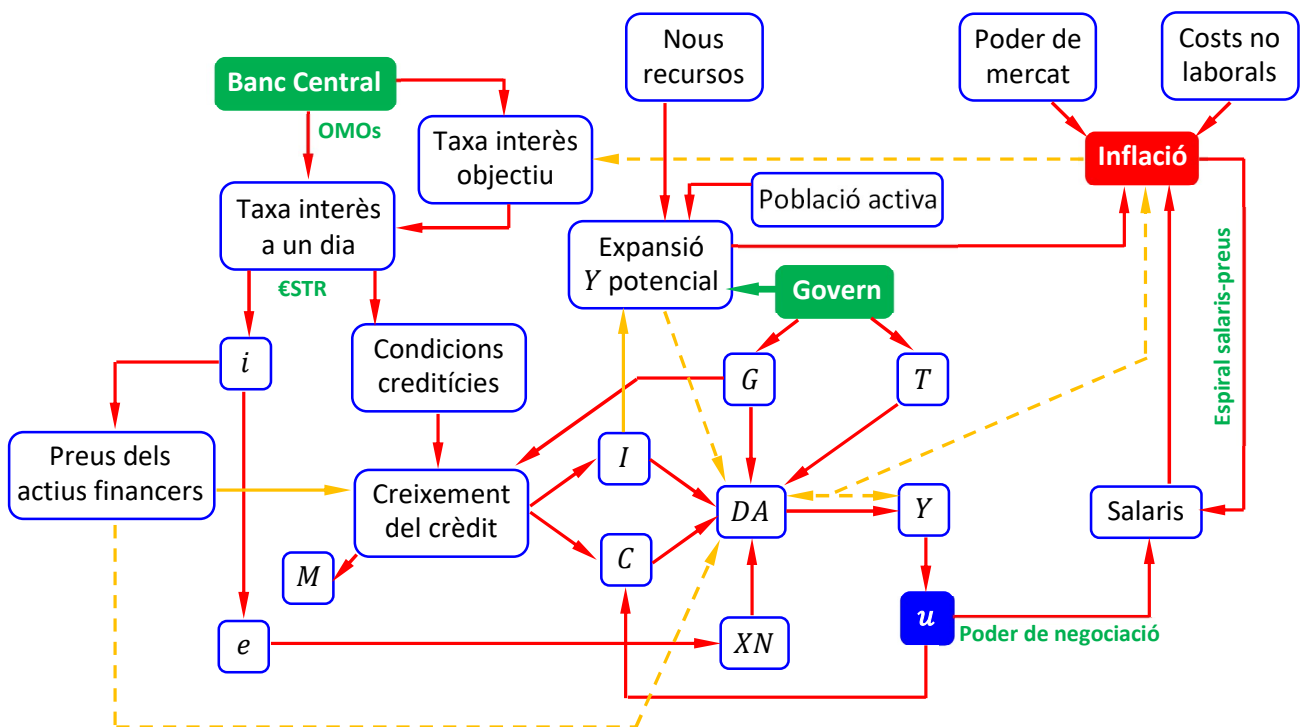


Fig. 23. Esquema sobre la determinació de la taxa d'atur i la taxa d'inflació, i el paper de la política monetària i la política fiscal

<http://jwmason.org/slackwire/inflation-interest-rates-and-the-fed-a-dissent/>