

Un model de la inflació

1. Context

El creixement de la inflació arran la pandèmia de la covid-19 i la invasió russa d'Ucraïna ha fet d'estímul per 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 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.
- **Nyigui-nyoguiflació** (*cheapflation*³). Inflació causada per la pràctica (legal) consistent a 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'.
- **Retrinxaflació** (*skimpflation*⁶, 'skimp' = escatimar, retrinxar = 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 que abans. 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.
- **Guanyflació** (*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.
- **Ensarronaflació** (*excuseflation*⁹). Apujar preus emprant excuses gratuïtes. La pròpia inflació s'empra per a incrementar-la.

¹ Vegeu, com a il·lustració, <https://www.larazon.es/economia/20220605/u53iyh3ljvh2zfng5ehtom7u5e.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/ya75r6svhbhffk54dtozgwuni.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>.

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>.

2. El model

El model combina els que poden considerar-se els tres factors causals bàsics d'inflació: demanda, costs i marges (els impostos s'entenen inclosos en els costos).

Una premissa del model és que la modificació dels preus és fruit de la decisió de persones: la inflació no cau del cel, sinó que és provocada per accions humanes.

El model té dos components. El primer representa la voluntat dels productors/venedors de crear inflació: una regla que estableix quina és la taxa d'inflació π^s volguda pels productors/venedors. El segon representa el grau de tolerància a la inflació dels consumidors/compradors: una regla que estableix quina és la taxa d'inflació π^d acceptable pels consumidors/compradors.

L'equació que determina la taxa d'inflació π^s (inflació des del costat de l'oferta) és

$$\pi^s = c + b$$

on c és la taxa (percentatge) de variació dels costos i b és la taxa (percentatge) de variació dels beneficis.

La taxa c mesura la contribució a la inflació que els productors/venedors es veuen forçats a fer: d'entrada, les variacions de costos es traslladen tal qual als preus. La taxa b mesura la contribució a la inflació que els productors/venedors decideixen de fer: en quant volen que s'incrementin els seus guanys. Per exemple, si $c = 3\%$ (els costos s'han apujat d'un tres percent) i $b = 2\%$ (es vol incrementar el marge de beneficis d'un dos percent), aleshores 5% és la taxa d'inflació que productors/venedors volen tenir.

L'equació que determina la taxa d'inflació π^d (inflació des del costat de la demanda) és

$$\pi^d = (1 + v) \cdot c + m \cdot b$$

on $v \geq 0$ mesura l'increment addicional de costos que els consumidors/compradors estarien disposats a pagar i $0 \leq m < 1$ és la part de l'increment de guanys que els consumidors/compradors tolerarien assumir.

El paràmetre v estaria relacionat amb l'excedent dels consumidors: com més es valoren els béns, més alt és v . Com més alt v , més increment de cost s'està disposat a pagar. Grosso modo, v es podria considerar un indicador de 'l'alçada' de la funció de demanda agregada.

Si, per exemple, $v = 1/2$, els consumidors/compradors estarien disposats a pagar fins a un 50% d'un increment de costos. Així, si $c = 2\%$ (els costos s'incrementen d'un dos percent) i $v = 1/2$, s'estaria disposat a pagar fins a un tres percent d'increment de costos. En el cas extrem amb $v = 0$ no s'estaria disposat a pagar més que la variació de costos.

El paràmetre m captura el grau d'acceptabilitat entre consumidors/compradors de l'increment de guanys que pretenen aconseguir productors/venedors: com més gran m , més gran és el percentatge d'augment de beneficis que els consumidors/compradors financen i, així, més extreuen (en termes nets) els productors/venedors dels consumidors/compradors en la venda de béns i serveis. A la inversa, com més petit m , menys acceptable per als consumidors/compradors pagar l'increment de guanys que pretenen productors/venedors. Per exemple, $m = 1/4$ indica que només es vol pagar el 25% de l'increment pretés de beneficis a través de la inflació.

3. Representació gràfica del model

Representar gràficament l'equació

$$\pi^s = c + b$$

requeriria tres dimensions. Amb una transformació simple, es pot fer una representació en només dues. En concret, dividint els dos costats per la taxa de variació de costos c ,

$$\frac{\pi^s}{c} = 1 + \frac{b}{c}$$

on $\frac{\pi^s}{c}$ és la taxa d'inflació volguda en relació amb la taxa de variació de costos i $\frac{b}{c}$ és la taxa de variació de beneficis en relació amb la taxa de variació de costos. Això fa que les variables de la nova equació siguin taxes relatives a la taxa de costos: quant varia la inflació en relació amb els costos $\left(\frac{\pi^s}{c}\right)$ i quant els beneficis $\left(\frac{b}{c}\right)$.

Anàlogament, dividint per c l'equació

$$\pi^d = (1 + v) \cdot c + m \cdot b$$

s'obté

$$\frac{\pi^d}{c} = 1 + v + m \cdot \frac{b}{c}.$$

La gràfica a continuació representa les noves equacions.

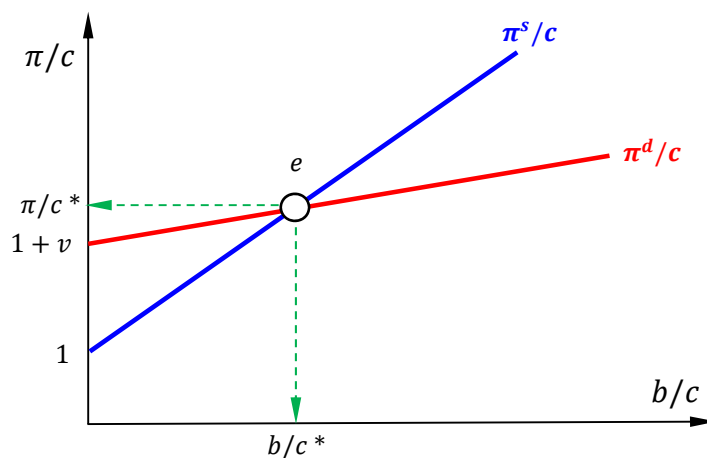


Fig 1. El model amb inflació i beneficis definits en relació amb els costos

En el punt e d'intersecció de les dues rectes se satisfà la condició $\pi^s = \pi^d$ dels valors d'inflació volguda i d'inflació tolerada.

La condició $v \geq 0$ assegura que la funció π^d/c no queda per sota de la funció π^s/c . Si es tingués $v < 0$ caldria $m > 1$ per a què les funcions es creuessin. Però aquesta combinació de valors és estranya: no es vol pagar prou per a cobrir costos però s'està disposat a premiar els productors/venedors amb més beneficis dels que demanen.

Amb $v \geq 0$ cal que el pendent de la funció π^d/c sigui inferior al pendent (que és u) de la funció π^s/c . Aquest requeriment es compleix per la hipòtesi que $m < 1$. S'ha afegit a la hipòtesi que $m > 0$. Tenir $m < 0$ significaria que consumidors/productors voldrien una part dels beneficis dels productors/venedors, un cas poc realista.

4. Anàlisi gràfica del model

La representació de la Fig. 1 permet una anàlisi gràfica de les prediccions del model. La Fig. 2 mostra l'efecte sobre π/c (la inflació relativa als costos) d'un augment del valor de la demanda v . Com era previsible, un augment de la disposició a pagar més costos comporta un increment de la relació inflació/costs. L'increment de v desplaça paral·lelament cap amunt la funció π^d/c , la qual cosa trasllada el punt d'igualtat entre taxes d'inflació volguda i tolerada d' a a b . En el pas d' a a b puja π/c : el creixement de la inflació en relació amb l'increment de costos és més gran que abans (la taxa d'inflació se separa més de la taxa de variació de costos).

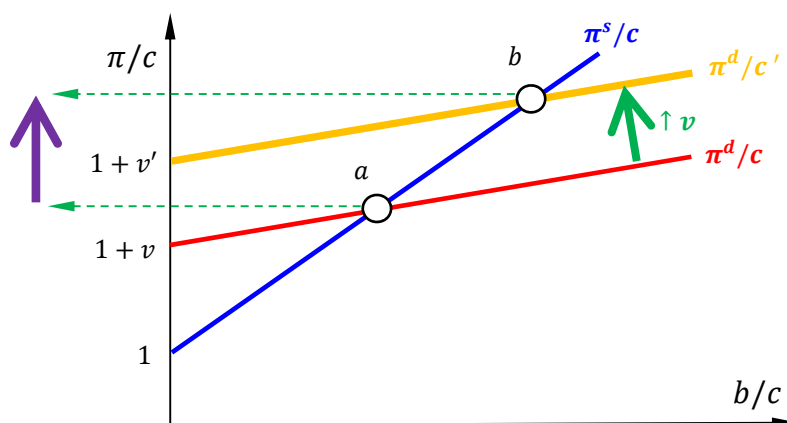


Fig 2. Efecte sobre la raó inflació/costs d'un increment en la disposició a pagar per damunt de costos

La Fig. 3 indica l'efecte sobre π/c (la inflació relativa als costos) d'un augment del valor de la tolerància m al marge de benefici. També com era previsible, un augment de la proporció acceptable de l'increment volgut de guanys fa créixer la relació inflació/costs. L'increment d' m fa rotar cap a l'esquerra la funció π^d/c , la qual cosa trasllada el punt d'igualtat entre taxes d'inflació volguda i tolerada d' a a b . En el pas d' a a b puja π/c : el creixement de la inflació en relació amb l'increment de costos és més gran que abans (taxa d'inflació més gran per a un mateix increment percentual de costos).

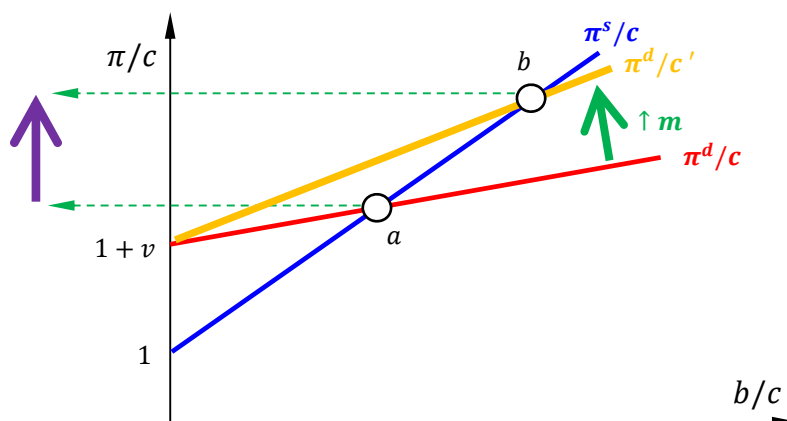


Fig 3. Efecte sobre la raó inflació/costs d'un increment en la disposició a pagar marges de guanys

5. Anàlisi algebraica del model

La solució del model passa per resoldre un sistema de tres d'equacions.

- Taxa d'inflació relativa pretesa

$$\frac{\pi^s}{c} = 1 + \frac{b}{c}$$

- Taxa d'inflació relativa acceptable

$$\frac{\pi^d}{c} = 1 + v + m \cdot \frac{b}{c}$$

- Igualtat entre taxa pretesa i acceptable

$$\pi^s = \pi^d$$

Anomenant $\pi = \pi^s = \pi^d$ el valor comú de la taxa d'inflació, igualant les dues primeres equacions s'obté

$$1 + \frac{b}{c} = 1 + v + m \cdot \frac{b}{c}$$

Aïllant-ne $\frac{b}{c}$,

$$\frac{b}{c} = \frac{v}{1 - m}$$

L'equació diu que la taxa de variació b dels beneficis és proporcional a la taxa de variació c de costs:

$$b = c \cdot \frac{v}{1 - m}$$

En particular, un mateix increment percentual dels costs genera un increment més gran dels beneficis si puja v (més disposició de consumidors/compradors a cobrir excessos de costs) o si puja m (més disposició de consumidors/compradors a cobrir marges de beneficis).

Si s'introdueix la darrera equació en $\pi^s = c + b$ (tot recordant que es vol $\pi = \pi^s$) es conclou que

$$\pi = c + b = c + c \cdot \frac{v}{1 - m} = c \cdot \left(1 + \frac{v}{1 - m}\right) = c \cdot \frac{1 + v - m}{1 - m}$$

En suma, la solució del model

$$\pi = c \cdot \frac{1 + v - m}{1 - m}$$

estableix la contribució a la inflació de les tres causes: demanda (paràmetre v), costs (variable c) i marges de beneficis (paràmetre m). Específicament:

- com més gran v , més intensa la inflació de demanda;
- com més gran c , més intensa la inflació de costs;
- com més gran m , més guanyflació (inflació per la cobdícia de productors/venedors).