

La eficacia de la política monetaria

Modelo en
que resulte
ineficaz

- ✓ Información asimétrica
- ✓ Expectativas ^{no} racionales
- ✓ Curva de oferta Keynesiana
- ✓ Y con rigideces de precios
(contratos unilaterales)
- ✓ Economía abierta (ineficacia)

eficacia

La ineficacia de la política monetaria anticipada

Eficacia o Ineficacia tiene que ver con el producto

QTD Una política es eficaz sólo si es capaz de influir,
a corto o a largo plazo, transitoria o permanentemente,
sobre el producto (su nivel, tasa de crecimiento o desviación)
respecto del producto potencial

↓
Es decir, sobre variables reales (producto, consumo, inversión)
tipo de interés real, tipo de
cambio real, empleo, etc)
pues los cambios en el producto afectan a algunas de
estas variables y viceversa

Neutralidad del dinero a largo plazo: ^{el dinero} sólo afecta a variables ^{nominales}
(nivel de precios, cantidad de dinero), pero no variables reales

Entonces, la política monetaria es eficaz para controlar la inflación
(aunque la eficacia puede verse disminuida por problemas de inconsistencia
dinámica)

OTO Pero, la neutralidad del dinero
puede no darse en el corto plazo

Si el dinero no es neutral a corto plazo, la política monetaria
afecta variables reales (es eficaz)

En el corto plazo se podría, entonces, usar la política monetaria
para impulsar una economía que ha entrado (o se teme vaya a entrar)
en recesión, o para reducir un nivel de desempleo demasiado alto.

Pero, en el largo plazo, la curva de Phillips (oferta agregada)
es vertical, razón por la cual el efecto de la política es
transitorio y sólo queda, al final, un efecto permanente
sobre el nivel de precios

No solo con eficacia

Proposición de invariabilidad \rightarrow parte predecible de la oferta de dinero no debería afectar a la producción ni al empleo

\swarrow ni a ninguna otra variable real, ni siquiera en el corto plazo

sólo los cambios no anticipados en la cantidad de dinero pueden tener efectos reales, mientras que el nivel de precios (y la tasa de inflación) se verá afectado por la parte anticipada y no anticipada de la oferta monetaria

\rightarrow Barro (1976)
Lucas (1972)
Sargent (1973)
Sargent y Wallace (1975)

✓ Oferta agregada:
(función de Lucas)
1973

$$y_t = \bar{y} + \beta (p_t - E_{t-1} p_t) + u_t \quad (1)$$

Logaritmos

sorpresas inflacionarias tienen efectos expansivos sobre la economía \nearrow

✓ Demanda agregada
(Teoría cuantitativa)

(la idea es que el alza en el nivel de precios más allá de lo esperado se confunde con una mejora de los precios relativos que fomenta/estimula el aumento en la producción)

✓ Formación de expectativas racionales

\downarrow

$$p_t = u_t - y_t + r_t \quad (2)$$

$$E_{t-1} y_t = \bar{y} \quad (3) \quad \text{y} \quad E_{t-1} p_t = E_{t-1} u_t - E_{t-1} y_t = E_{t-1} u_t - \bar{y} \quad (4)$$

Pero, esta función equivale a omitir la política fiscal y dejar la política monetaria como única variable de política (los precios se suponen flexibles - mercados se vacían)

Substituyendo (3) y (4) en (1) $\Rightarrow y = \bar{y} + \beta (m_t - y_t + v_t - E_{t-1} m_t + \bar{y}) + u_t$ (5)

$$= (1+\beta) \bar{y} - \beta y_t + \beta v_t + \beta (m_t - E_{t-1} m_t) + u_t$$

$$\Rightarrow y = \bar{y} + \frac{\beta}{1+\beta} (m_t - E_{t-1} m_t) + \frac{\beta}{1+\beta} v_t + \frac{1}{1+\beta} m_t$$
 (6)

La sorpresa inflacionaria de la (1) se ha convertido en una sorpresa monetaria (diferencia entre la cantidad de dinero existente y esperada)

✓ Regla de política monetaria (arbitraria)

$$m_t = \delta_0 + \delta_1 y_{t-1} + e_t$$
 (7)

Componente sistemático conocido por el público

Componente no sistemático

(error en el diseño o ejecución de la política monetaria, o componente aleatorio expresamente introducido por la autoridad monetaria al implementar su política)

ya sea porque las autoridades publican esa información o porque la derivan de la experiencia

✓ Expectativas racionales asociadas a la regla de política

$$E_{t-1} m_t = \delta_0 + \delta_1 y_{t-1}$$
 (8)

Así que, substituyendo (7) y (8) en (6), se tiene que:

$$y_t = \bar{y} + \frac{\beta}{1+\beta} (\delta_0 + \delta_1 y_{t-1} + e_t - (\delta_0 + \delta_1 y_{t-1})) + \frac{\beta}{1+\beta} v_t + \frac{1}{1+\beta} m_t$$

$$y_t = \bar{y} + \frac{\beta}{1+\beta} (e_t + v_t) + \frac{1}{1+\beta} m_t$$
 (9)

La política monetaria no es eficaz, pues la parte sistemática ($\delta_0 + \delta_1 y_{t-1}$) no afecta el producto

sea cual sea la política (activa o no), ésta no afecta al producto

El nivel de precios resulta:

$$p_t = m_t - y_t + v_t$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} + e_t - y_t + v_t$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} + (e_t + v_t) - y_t$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} - [y_t - (e_t + v_t)]$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} - \left[\bar{y} + \frac{\beta}{1+\beta} (e_t + v_t) + \frac{1}{1+\beta} m_t - (e_t + v_t) \right]$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} - \left[\bar{y} + \frac{\beta - (1+\beta)}{1+\beta} (e_t + v_t) + \frac{1}{1+\beta} m_t \right]$$

$$p_t = 80 + \delta_1 y_{t-1} - \left[\bar{y} - \frac{1}{1+\beta} (e_t + v_t) + \frac{1}{1+\beta} m_t \right]$$

$$p_t = \underbrace{80 + \delta_1 y_{t-1}}_{\text{La política monetaria parte predecible es eficaz, pues afecta el nivel de precios}} - \left[\bar{y} + \frac{1}{1+\beta} (m_t - (e_t + v_t)) \right]$$

La política monetaria parte predecible es eficaz, pues afecta el nivel de precios

m_t shock de oferta positivo reduce el nivel de precios

v_t shock de demanda positivo aumenta el nivel de precios

e_t shock positivo en la política monetaria aumenta el nivel de precios ↘

OTO

De allí que la mayor contribución de las autoridades sea reducir/minimizar la impredecibilidad de la regla monetaria

no por que las reglas activistas sean eficaces, sino porque maximizan su predictibilidad

Y de allí, también, la preferencia por reglas no activistas (como una tasa de crecimiento constante de la cantidad de dinero)

La eficacia de la política monetaria bajo información asimétrica

Si el BC tiene info acerca de algunas de las perturbaciones que aparecen en la (9), más allá de lo que el público sabe de ellas, puede introducirlos en su regla monetaria y corregirlos. Supongamos, por ejemplo, que conoce el valor de v antes de que se produzca, de modo de que pueda hacer

$$u_t = \delta_0 + \delta_1 y_{t-1} - v_t + e_t \quad (11)$$

$$y = \bar{y} + \frac{\beta}{1+\beta} e_t + \frac{1}{1+\beta} u_t$$

Si el público no conoce v_t ,

$$u_t - E_{t-1} u_t = -v_t + e_t$$

y, por tanto, la (9) toma la forma:

lo cual implica haber reducido la varianza de y_t (i.e. $(y_t - \bar{y})$)

En este caso, la política monetaria es eficaz porque la autoridad monetaria tiene información privada, es decir, conoce perturbaciones que el público no conoce, a porque reacciona a esa info antes de lo que puede hacerlo el sector privado

La eficacia de la política monetaria en el caso de expectativas no racionales

QTD \Rightarrow La eficacia de la política monetaria en el modelo se debe a: la curva de oferta a la Lucas y las ER

Manteniendo la curva de oferta (1), pero substituyendo las ER

por: $P_t^e = P_{t-1}^e + (1-\lambda)(P_{t-1} - P_{t-1}^e) = (1-\lambda) \sum_0^{\infty} \lambda^i P_{t-i-1} \quad (15)$

Discreción:

Recordar que $\rightarrow P_t^e = P_{t-1}^e + P_{t-1} - P_{t-1}^e - \lambda P_{t-1} + \lambda P_{t-1}^e$

$$\begin{aligned} P_t^e &= (1-\lambda) P_{t-1} + \lambda P_{t-1}^e \\ P_{t-1}^e &= (1-\lambda) P_{t-2} + \lambda P_{t-2}^e \\ P_{t-2}^e &= (1-\lambda) P_{t-3} + \lambda P_{t-3}^e \end{aligned}$$

QTD Ausencia de ER = presencia de errores sistemáticos en las expectativas
política eficaz

$$P_{t-1}^e = (1-\lambda) P_{t-2} + \lambda [(1-\lambda) P_{t-3} + \lambda P_{t-3}^e] = (1-\lambda) P_{t-2} + \lambda(1-\lambda) P_{t-3} + \lambda^2 P_{t-3}^e$$

$$P_t^e = (1-\lambda) P_{t-1} + \lambda [(1-\lambda) P_{t-2} + \lambda(1-\lambda) P_{t-3} + \lambda^2 P_{t-3}^e] \Rightarrow$$

$$P_t^e = (1-\lambda) P_{t-1} + \lambda(1-\lambda) P_{t-2} + \lambda^2(1-\lambda) P_{t-3} + \lambda^3 P_{t-3}^e \Rightarrow$$

$$P_t^e = (1-\lambda) \sum_0^{\infty} \lambda^i P_{t-i-1} + \lambda^{\infty} P_{t-\infty}^e \rightarrow 0$$

Es posible, conociendo los valores pasados de q , hacer que lo que está entre corchetes se haga 0, haciendo $y_t = \bar{y}$ (salvo por las perturbaciones aleatorias, si no son conocidas por el BC)

De allí que (15) en (1)

$$(16) \quad y_t = \bar{y} + \beta [P_t - (1-\lambda) \sum_0^{\infty} \lambda^i P_{t-i-1}] + u_t$$

También, es posible hacer $y > \bar{y}$, al costo de una inflación mayor

También, si se conoce u_t , es posible generar inflación si $u_t < 0$, o deflación si $u_t > 0$, para hacer $y = \bar{y}$

Eficacia de la política en el caso de la curva de oferta Keynesiana

Si sustituimos la (1) por una curva de oferta Keynesiana, combinada con una curva de demanda (e.g. en un modelo IS-LM ampliado)

(17) $y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \delta m_t + u_t$ ↳ perturbación aleatoria

↓
 medida de las variaciones del producto

↓
 política monetaria siempre eficaz (sea prevista o no), ya que no aparecen las expectativas

Ampliando con una regla monetaria óptima que reduzca la varianzas de y_t alrededor de \bar{y} :

(18) $m_t = \delta_0 + \delta_1 y_{t-1}$ tal que $E_t[y_t] = \bar{y}$ y que minimice $E[y_t - \bar{y}]^2$

Es decir, minimizando:

$\min_{\delta_0, \delta_1} L_t = [E(y_t) - \bar{y}]^2 = [\alpha + \delta y_{t-1} + \delta m_t - \bar{y}]^2 \Rightarrow 2 [\alpha + \delta y_{t-1} + \delta m_t - \bar{y}] \delta = 0$

$\Rightarrow -(\bar{y} - \alpha) + \delta y_{t-1} + \delta m_t = 0 \Rightarrow m_t = \underbrace{\frac{\bar{y} - \alpha}{\delta}}_{\delta_0} - \underbrace{\frac{\delta}{\delta}}_{\delta_1} y_{t-1}$ (20)

(19) $E_t(y_t) = \bar{y} = \frac{\alpha + \delta \delta_0}{1 - (\delta + \delta \delta_1)}$ de modo que:

$y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \delta \left[\frac{\bar{y} - \alpha}{\delta} - \frac{\delta}{\delta} y_{t-1} \right] + u_t \Rightarrow y_t = \cancel{\alpha} + \cancel{\delta} y_{t-1} + \bar{y} - \cancel{\alpha} - \cancel{\delta} y_{t-1} + u_t$

La política monetaria vuelve a ser eficaz alcanzando su nivel de pleno empleo (excepto por u_t , ruido blanco) (21) $y_t = \bar{y} + u_t$

La eficacia de la política monetaria; el caso de los contratos escalonados

Si los salarios se negocian atendiendo a la inflación esperada, los trabajadores del convenio firmado en t deberán tener en cuenta la política monetaria esperada en t y $t+1$, en que su contrato estará vigente (2 años). Y, lógicamente, deben tomar en cuenta también las condiciones del mercado de trabajo, es decir, alguna evaluación de la producción y el empleo esperado en ambos períodos, en relación con la producción y el empleo natural.

(Recuérdese que hay otro grupo de trabajadores que firman su convenio en $t+1$, tomando en cuenta valores esperados para $t+2$ y $t+3$)

Si una vez firmado el convenio para los períodos t y $t+1$, el gobierno practica una política monetaria expansiva no esperada antes (sorpresa monetaria), los trabajadores saben inmediatamente que esto elevará el nivel de precios y reducirá, por tanto, el salario real, pero no pueden pedir un aumento del salario nominal compensatorio mientras esté vigente el contrato firmado. Por tanto, una inflación prevista pero de la que no se pueden defender los trabajadores generará una reducción del salario real que aumentará el empleo y la producción: la política estabilizadora será eficaz.

Por supuesto, al acabar el período t , en que ha ocurrido la sorpresa monetaria, los trabajadores cuyo contrato venza pedirían un aumento de salario nominal para compensar la pérdida de poder adquisitivo. Pero, no podrán recuperar plenamente su salario real original porque durante el período $t+1$ seguirá en vigor el salario nominal del otro grupo de trabajadores, fijado también antes de la sorpresa monetaria, por lo que el nuevo convenio deberá tener en cuenta la competencia de esos trabajadores cuyo salario real es todavía relativamente bajo. De allí que, el proceso de convergencia hacia el salario real de equilibrio se reparte a lo largo del tiempo: la política expansiva será eficaz durante varios períodos.

OTD Este modelo (con contratos escalonados y dos grupos de trabajadores negociando salarios en tiempos distintos) explica, pues, la eficacia de las políticas perfectamente anticipadas. Lo que no explica es la razón de los contratos escalonados en tiempos de inflación o en los largos cuales el gobierno tiene incentivos para modificar su política monetaria

Ten la vida real
Contratos

Cláusulas de revisión por diferencias entre la inflación referencial y la observada (lo cual traslada inestabilidades de la demanda a la oferta)

Contratos más frecuentes (plazos más cortos) (lo cual implica costos transaccionales no triviales)

No se puede reaccionar inmediatamente a un cambio en la info. disponible (salarios rígidos)

OTD