

Oferta monetaria, inflación y tasas de interés

Prof. Jonathan Garita

Universidad de Costa Rica

I-2023

Introducción

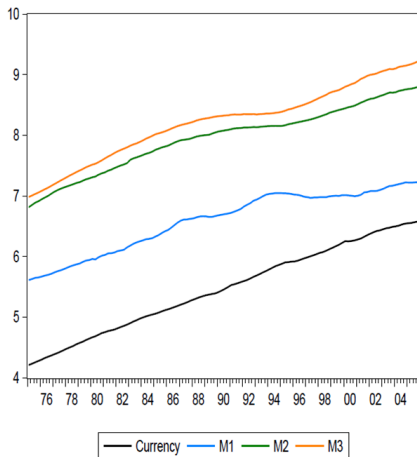
- Hemos definido el dinero, modelado la demanda de dinero e introducido el dinero en el modelo de producción.
- Vamos a analizar con más cuidado la oferta monetaria. En particular, queremos:
 - ¿Cómo se mide la oferta monetaria en los datos?
 - ¿Cómo se establece la oferta monetaria en la práctica?
 - ¿Qué determina la tasa de inflación promedio a mediano/largo plazo?
 - ¿Qué determina el nivel promedio de la tasa de interés nominal a mediano/largo plazo?
 - ¿Es el dinero realmente neutral a corto plazo?

¿Cómo se mide la oferta monetaria?

- El dinero: un activo que sirve como medio de pago, unidad de cuenta y depósito de valor
- El propósito del dinero es reducir los costos de transacción.
- Varios activos pueden servir como medios de intercambio y reservas de valor: los bonos de ahorro, bienes raíces, etc.
- Tres medidas de la oferta monetaria, en orden descendente de mayor liquidez (la liquidez se refiere a la facilidad con que un activo se puede utilizar en el intercambio):
 - Efectivo circulante: billetes y monedas en circulación
 - M1: Efectivo circulante más depósitos (corrientes, ahorros, mercado liquidez)
 - M2: M1 más fondos mutuos del mercado monetario

¿Cómo se mide la oferta monetaria?

Figura: EE.UU.: Distintas medidas de oferta monetaria



¿Cómo se determina la oferta monetaria?

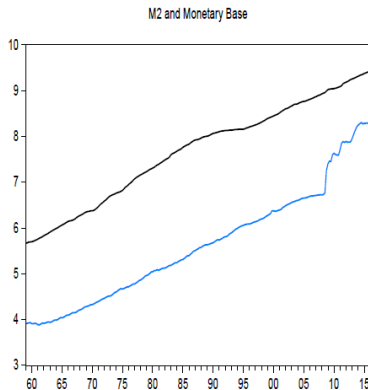
- En el modelo no hay ambigüedad en la definición de dinero y el banco central la establece. En los datos, la situación es un poco más matizada.
- El banco central puede afectar directamente la cantidad de efectivo, CU_t y las reservas (R_t) que deben mantener los bancos comerciales.
- Es decir, el banco central determina la base monetaria.
- Pero el vínculo entre la base monetaria y la oferta monetaria depende de las decisiones de los bancos, empresas y hogares:
 - En particular, en la medida que los bancos deseen menos reservas adicionales a las establecidas por ley.
 - Las reservas bancarias dependen fuertemente de la confianza en el sistema financiero y la capacidad que perciben los bancos de mantener la confianza.

Base monetaria y oferta monetaria

- Defina la base monetaria como la cantidad de efectivo y las reservas (ambas que el BC determina directamente)

$$MB_t = CU_t + R_t$$

- Base monetaria y M2:



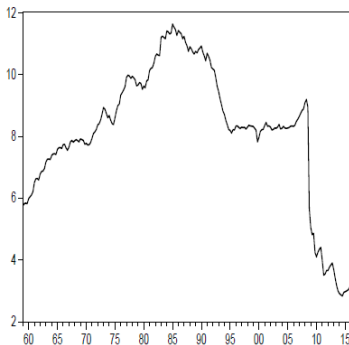
Multiplicador monetario

- La oferta monetaria está vinculada con la base monetaria vía la ecuación:

$$M_t = m_t MB_t$$

- Con m_t el multiplicador monetario (pueden haber distintas definiciones de multiplicador monetario para distintas medidas de M_t)

Monetary Supply divided by Monetary Base



Dinero e inflación

- ¿Qué determina la oferta monetaria y la tasa de interés nominal?
- Suponga una forma funcional para la demanda monetaria:

$$\frac{M_t}{P_t} = \psi_t i_t^{-b_1} Y_t, \quad b_1 > 0$$

- Tomando logaritmos y una primera diferencia en el tiempo, defina π_t como la tasa de inflación, g_t^M la tasa de crecimiento de la oferta monetaria y g_t^Y el crecimiento real del producto:

$$\pi_t = g_t^M + b_1 (\ln i_t - \ln i_{t-1}) - g_t^Y$$

- Entonces, la inflación depende positivamente del crecimiento de la oferta monetaria y el ritmo de crecimiento de la tasa de interés nominal, negativamente del crecimiento del producto.

Dinero e inflación: Mediano y largo plazo

- En periodos largos de tiempo, la tasa de interés nominal tiende a ser estable. Entonces:

$$\pi_t = g_t^M - g_t^Y$$

- Si el crecimiento del producto es relativamente estable en periodos amplios, entonces la inflación está directamente vinculada al crecimiento monetario
- Entonces, inflación y crecimiento monetario estarían perfectamente correlacionados
- Esencialmente, la teoría cuantitativa del dinero

Monetarismo y la Teoría Cuantitativa del Dinero

- La ecuación cuantitativa (que es una identidad) define el término “velocidad” como el cociente entre el PIB nominal y la oferta monetaria:

$$V_t \equiv \frac{P_t Y_t}{M_t}$$
$$\Rightarrow M_t V_t = P_t Y_t$$

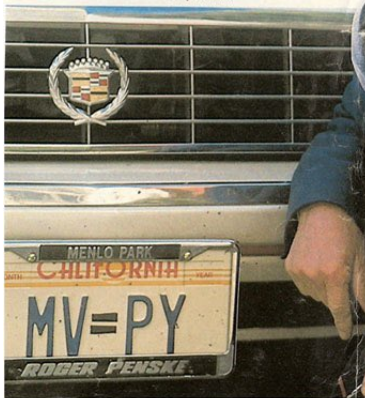
- ¿Pero qué sustento teórico tiene V_t ?
- De acuerdo a la demanda monetaria que vimos, $V_t \iff \psi_t^{-1} i_t^{b_1}$.
- Entonces, si V_t es constante, la inflación está completamente determinada por el crecimiento monetario.
- “La inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario”.

que des années 20 ? L'Etat seul est coupable, répète Friedman : le contrôle des loyers dans les grandes villes dissuade les propriétaires d'entretenir les immeubles et n'incite pas les locataires qui ne payent rien à respecter un patrimoine en déshérence.

Le malaise américain, les maladies sociales et urbaines qui hantent la conscience collective et interdisent de jouir pleinement du progrès n'auraient donc

Il répond oui !

La réponse de Milton Friedman est que l'Etat ne poursuit pas d'autre but que l'intérêt de l'Etat lui-même, ou pour être plus précis, les gestionnaires de l'Etat ne poursuivent que leur critère propre. Non qu'ils soient pervers, mauvais ou égoïstes, mais parce que la logique de situation dans laquelle ils se trouvent dicte leur comportement.



prologue, manifestant en sens inverse de la classe politique.

Milton Friedman serait-il un populiste ? Absolument, oui :

« J'en suis arrivé à l'âge de quatre-vingts ans, dit Milton Friedman, à la conclusion que le capitalisme ne pourra être sauvé et les « problèmes sociaux » résolus qu'en modifiant radicalement les institutions de l'Etat. Nous devons faire en sorte que celui-ci

poids de américain

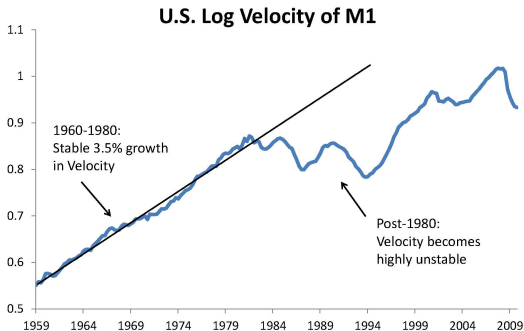
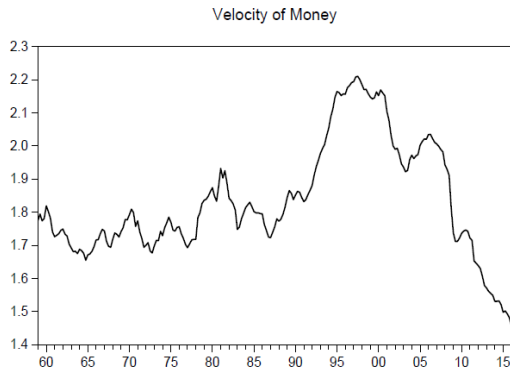
La
passé
conçu

C'est de mais, qui repart en « socialisme » bataille, le tive popu américains particulier tuent l'arr le début de rendums dont Milt gourou co litique tra terrains : le et la limit mandats Friedman : révolte pop porter. L ferait perd publiques sur l'ensei mille rece « coupon » de scolarit toute école Les écoles des en rence, oes

“À QUOI SERT L'ETAT ? À RIEN !”

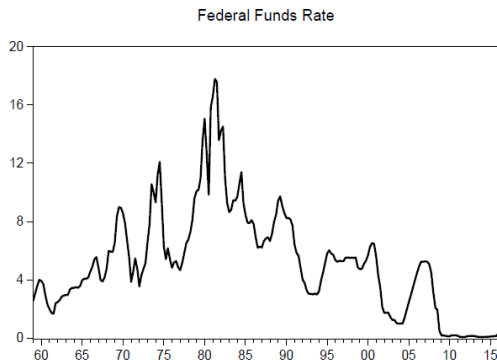
Pour Milton Friedman, la guerre a commencé entre deux « cultures » : celle de l'Etat contre celle du marché.

Velocidad del dinero



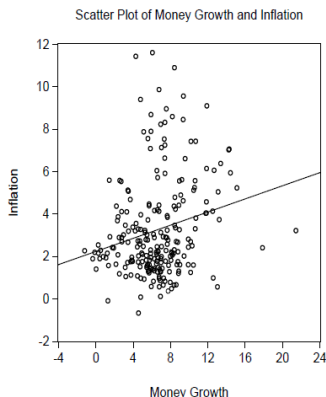
- Velocidad bastante estable entre 1960-1980.
- Pero la estabilidad se quiebra a partir de los noventa

Velocidad del dinero



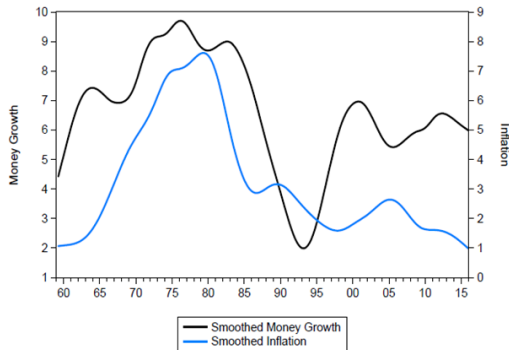
- Visualmente, parece haber una correlación positiva entre V_t e i_t : correlación de 0.20 (0.74 a partir de 1990).
- Pero ψ_t (deseo de mantener dinero) también explica parte: cambio en las tecnologías de transacción (menor costo para convertir dinero en activos generadores de interés) e incertidumbre posterior a la Gran Recesión

¿La inflación es siempre y en todo lugar un fenómeno monetario?



- Correlación es 0.22: positiva pero no cercana a 1
- Pero: el crecimiento del producto no es literalmente constante y la oferta monetaria puede afectar al producto (no neutralidad) en el corto plazo

Crecimiento monetario e inflación: Mediano plazo



- Correlación mucho más alta: 0.66. Pero algún quiebre en años recientes.
- Parece que durante periodos amplios de tiempo, la causa de la inflación es el crecimiento monetario.

Tasas de interés nominales

- Si la inflación es aproximadamente causada por el crecimiento monetario sobre un periodo suficientemente largo, ¿qué determina la tasa de interés nominal?
- Primero ¿qué determina la tasa de interés real?

$$\frac{C_{t+1}}{C_t} = \beta (1 + r_t)$$

- Tomando logaritmos y asumiendo que la tasa de crecimiento del consumo en el largo plazo tiende a ser igual a la tasa de crecimiento del producto (cierto en los datos), entonces:

$$r_t = g_{t+1}^Y - \ln \beta$$

- Entonces, la tasa de interés real depende positivamente del crecimiento (esperado) del producto y negativamente del factor de descuento (paciencia)

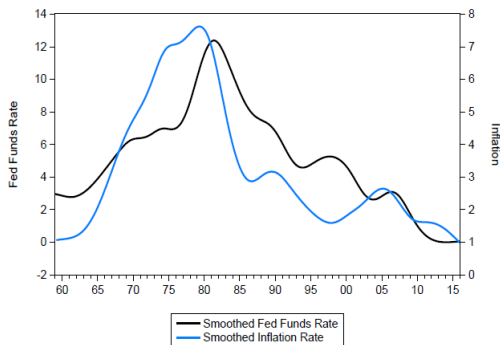
Expectativas de inflación y relación de Fisher

- Durante periodos largos de tiempo, la tasa de crecimiento del producto es (aproximadamente) constante \Rightarrow la tasa de interés real es constante
- Defina $r = g^Y - \ln \beta$
- La relación de Fisher dice que $i_t = r_t + \pi_{t+1}^e$
- Asuma que la inflación esperada converge a la inflación realizada en el tiempo. Entonces:

$$i_t = \pi_t + g_{t+1}^Y - \ln \beta$$

- Si el crecimiento del producto es constante, en periodos largos el principal determinante de la tasa de interés nominal es la tasa de inflación
 - Que a su vez es determinada por el crecimiento monetario en exceso al crecimiento del producto

Inflación y tasa de interés nominal en periodos largos



- Correlación de 0.76
- La inflación y la tasa de interés nominal altamente correlacionadas: visión “Neo-Fisheriana”
 - Si la tasa real es independiente de factores monetarios, la tasa nominal y la inflación se mueven juntas

Inflación y tasa de interés nominal

