



Tiền tệ và Lạm phát



Macro TGIF

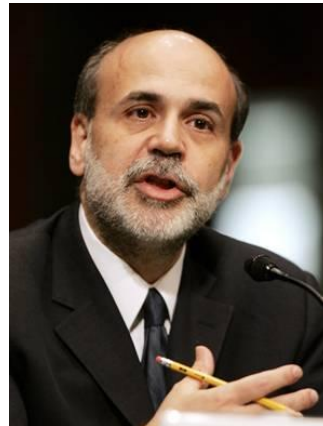
Thank God It's Friday!

12/11/2010

Competition to the Fed



Glenn Hubbard
Columbia GSB



Ben Bernanke
Princeton University

Khởi động

- Trên đỉnh Olympia hiện tại đang có 100 tỷ đồng trong lưu thông. Tổng số dự trữ của các ngân hàng là 50 tỷ đồng, và tổng số tiền gửi là 500 tỷ.
Vậy **cơ sở tiền** trên đỉnh Olympia bằng bao nhiêu?

- 50 tỷ
- 100 tỷ
- 150 tỷ
- 600 tỷ

Trả lời: c

Khởi động

- Trên đỉnh Olympia, người dân nắm trong tay 100 tỷ đồng để tiêu xài. Người dân còn gửi vào các ngân hàng một lượng 500 tỷ đồng nữa. Trong số đó, các ngân hàng giữ lại 50 tỷ đồng cho vào dự trữ, và phần còn lại gọi là dự trữ dư.
Nếu các ngân hàng không đem khoản dự trữ dư đi cho vay, thì **cung tiền** trên đỉnh Olympia là bao nhiêu?

- 100 tỷ
- 150 tỷ
- 600 tỷ
- 650 tỷ

Trả lời: C

Khởi động

- Trên đỉnh Olympia, người dân nắm trong tay 100 tỷ đồng để tiêu xài. Người dân còn gửi vào các ngân hàng một lượng 500 tỷ đồng nữa. Trong số đó, các ngân hàng giữ lại 50 tỷ đồng cho vào dự trữ, và phần còn lại đem cho vay.
Sau khi cho vay, cung tiền ở đây là bao nhiêu?

Trả lời: Tổng số cung tiền sẽ là:

100 tỷ trong lưu thông lúc đầu

+ 500 tỷ tiền gửi lúc đầu

+ 450 tỷ mới được đưa ra lưu thông do các ngân hàng cho vay

Tổng cộng là 1050 tỷ.

Ký hiệu, thuật ngữ...

- C: Currency: Tiền trong lưu thông
- D: Demand Deposit: Tiền gửi có thể rút ra bất cứ lúc nào
- R: Reserve: Tiền trong dự trữ (là khoản ngân hàng nhận được từ tiền gửi nhưng không cho vay)

- M: Money Supply: Cung tiền

- $M = C + D$

Cung tiền là tổng số tiền có trong lưu thông và tiền gửi

- H, B, MB: Money Base: Cơ sở tiền

- $B = C + R$

Cơ sở tiền là tổng số tiền có trong lưu thông và tổng tiền dự trữ trong các ngân hàng.

Lên đường

- Trước khi leo tới đỉnh Olympia mọi người phải đi qua một vùng đất cảnh đẹp như tiên tên là FETP. Ở đây quanh năm hoa tươi đua nở, cái gì cũng có, trừ một ngân hàng. Tổng số tiền trong túi bà con ở đây là rất eo hẹp, chỉ khoảng \$1000.

Cung tiền ở đây là bao nhiêu? Và giả sử thầy u ở quê không gửi thêm tiền thì hỏi rằng ở đây có lượng tiền nào được tạo thêm hay không?

- Trả lời: Cung tiền bằng đúng lượng tiền có trong lưu thông ($M=C=\$1000$), và không có tiền nào được tạo thêm.

Lên đường

- Anh Bình kế toán rất thông cảm các bạn ở xa lại phải vác nhiều sách vở rất nặng, nên đã quyết định mở Ngân Hàng FETP, nhưng chỉ làm nhiệm vụ giữ tiền cho các bạn. Cũng là để đề phòng kẻ trộm, và để các bạn hạn chế tiêu xài vào các khoản bia hơi hay karaoke.

Lại hỏi, cung tiền ở đây là bao nhiêu? Và có lượng tiền nào được tạo thêm hay không?

Trả lời: Vẫn là \$1000, nhưng bây giờ \$1000 bao gồm cả C và D. Có nghĩa là, nếu các ngân hàng hoạt động dưới dạng 100% dự trữ (không cho vay), thì ngân hàng không có tác động lên cung tiền.

Lên đường

- Không lâu sau, do có sự đầu tư hiệu quả vào giáo dục, FETP đã trở nên một miền đất đất sầm uất với nhiều cửa hàng cửa hiệu, và nhiều ngân hàng, không phải chỉ một ngân hàng trung ương do anh Bình quản lý nữa. Do sự tư vấn chính sách của các bạn học viên, các ngân hàng không còn giữ 100% dự trữ mà bắt đầu trích một phần tiền gửi ra cho vay.
- Tuy nhiên anh Bình có yêu cầu là các ngân hàng phải giữ một lượng dự trữ là 1/3 số tiền ký gửi.
- Và các bạn học viên cũng rất kỷ luật, cứ có 4 triệu thì các bạn chỉ giữ lại để tiêu 1 triệu, và gửi vào ngân hàng 3 triệu.
- Giả sử đột nhiên thầy u gửi cho các bạn 120 triệu!
- Cung tiền qua 3 vòng thay đổi như thế nào?
- Cung tiền sau tất cả các vòng thay đổi thế nào?

Lên đường

Với $cr = C/D = 1/3$ và tỉ lệ dự trữ $rr = R/D = 1/3$

Vòng	ΔM	Tiền trong lưu thông	Tiền gửi	Dự trữ	Cho vay	Thay đổi cung tiền
1	120	30	90	30	60	60
2	60	15	45	15	30	30
3	30	7.5	22.5	7.5	15	15

Sau tất cả các vòng, số nhân tiền là $(cr+1)/(cr+rr) = (1+1/3)/(1/3+1/3) = 2$

$$\text{Cung tiền tăng thêm} = M = \frac{cr+1}{cr+rr} B = 120 \text{ triệu} \times 2 = 240 \text{ triệu}$$

Ngân hàng và Tiền - Ví dụ 1

- Giả sử tổng tiền gửi ban đầu là \$1000.
- Giả sử ngân hàng giữ tỉ lệ dự trữ là 20%
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Bank 1	
Assets	Liabilities
Dự trữ \$200 Cho vay \$800	Tiền gửi \$1,000

Cung tiền = \$1,800, gồm:

- Tiền gửi D = \$1,000
- Tiền đưa vào lưu thông C = \$800

Vòng 2

- Giả sử người vay gửi toàn bộ \$800 vào ngân hàng thứ hai.
- Ngân hàng thứ hai giữ 20% trong dự trữ
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Bank 2	
Assets	Liabilities
Dự trữ \$160 Cho vay \$640	Tiền gửi \$800

- Cung tiền = \$1000 + \$800 + 640

Vòng 3

- Giả sử người vay gửi toàn bộ \$640 vào ngân hàng thứ 3
- Ngân hàng thứ 3 giữ 20% trong dự trữ
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Bank 3			
Assets		Liabilities	
Dự trữ	\$128	Tiền gửi	\$640
Cho vay	\$512		

- Cung tiền = \$1000 + \$800 + 640 + \$512

Sau tất cả các vòng...

	Tiền gửi ban đầu	= \$1000	
+	Khoản cho vay của Bank 1	= \$ 800	= (1-rr)x\$1000
+	Khoản cho vay của Bank 2	= \$ 640	= (1-rr) ² x\$1000
+	Khoản cho vay của Bank 3	= \$ 512	= (1-rr) ³ x\$1000
+	Khoản cho vay tiếp ...		

Tổng cung tiền = $[1 + (1-rr) + (1-rr)^2 + (1-rr)^3 + \dots] \times \1000

$$= (1/rr) \times \$1,000$$

trong đó rr là tỷ lệ dự trữ

Ở đây: $rr = 0.2$, cho nên $M = \$5,000$

Tiền Bạc và Cửa Cải

Lưu ý: các ngân hàng với hệ thống dự trữ một phần như thế này “tạo ra” tiền, nhưng không “tạo ra” của cải.

Khi một ngân hàng cho vay một phần từ dự trữ dư của mình, ngân hàng đó đã làm cho người vay có khả năng dùng số tiền đó để mua bán hàng hóa, và vì thế, cung tiền tăng lên.

Người vay tuy mua được hàng hóa nhưng đã mang nợ của ngân hàng, và vì thế, họ không giàu thêm.

Nói cách khác, việc tạo ra tiền từ hệ thống ngân hàng chỉ làm tăng tính thanh khoản của nền kinh tế, chứ không tạo ra của cải cho nền kinh tế.

Vì vậy, mọi thứ liên quan đến tiền mới chỉ được gọi là “danh nghĩa” chứ không phải là “thực.”

Ví dụ 2 – Vòng 1

- Giả sử tổng tiền gửi ban đầu là \$1000.
- Giả sử ngân hàng giữ tỉ lệ dự trữ là 20%, và người dân giữ tỉ lệ tiền mặt bằng 1/3 tiền gửi.
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Người dân		Bank 1	
Deposit	Currency	Assets	Liabilities
Gửi \$600	Giữ \$200	Dự trữ \$200 Cho vay \$800	Tiền gửi \$1,000

Vòng 2

- Bây giờ tiền gửi vào ngân hàng là \$600
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Người dân		Bank 2	
Deposit	Currency	Assets	Liabilities
Gửi \$360	Giữ \$120	Dự trữ \$120 Cho vay \$480	Tiền gửi \$600
Cung tiền: \$1000 + \$800 + \$480			

Money and Inflation Page 17

Vòng 3

- Bây giờ tiền gửi vào ngân hàng là \$360
- Cung tiền lúc này là bao nhiêu?

Người dân		Bank 2	
Deposit	Currency	Assets	Liabilities
Gửi \$216	Giữ \$72	Dự trữ \$72 Cho vay \$288	Tiền gửi \$360
Cung tiền: \$1000 + \$800 + \$480 + \$288			

Money and Inflation Page 18

Sau tất cả các vòng

- Cung tiền được tạo ra:

$$M = \frac{cr + 1}{cr + rr} B$$

Ý nghĩa:

- M tỷ lệ thuận với B.
- rr nhỏ → ngân hàng dự trữ ít và cho vay nhiều → số nhân tiền cao → cung tiền cao.
- cr nhỏ → người dân giữ lại ít, để gửi ngân hàng nhiều → ngân hàng càng tạo ra được nhiều tiền → cung tiền cao.

Phương trình và thuyết số lượng tiền Hàm cầu tiền Hai loại lãi suất

Vận tốc/vòng quay của tiền

- Trên đỉnh Olympia có khoảng 100 giao dịch trong một năm, và giá trị trung bình của mỗi giao dịch là \$10. Vậy nếu có \$200 lưu thông trong nền kinh tế, thì trung bình \$1 được trao tay bao nhiêu lần?
- a. 0.2
 - b. 2
 - c. 5
 - d. 10

Trả lời: c

Vận tốc giao dịch của tiền

Vận tốc giao dịch của tiền (transaction velocity of money): là số lần một đơn vị tiền được truyền tay để thực hiện các giao dịch

$$V = \frac{P \times T}{M}$$

Trong đó:

V = vận tốc lưu chuyển của tiền

T = tổng số giao dịch

PxT = tổng giá trị của các giao dịch

M = cung tiền

Vận tốc thu nhập của tiền

- Ta thường dùng tổng thu nhập Y (GDP thực) thay cho tổng số giao dịch T .

$$V = \frac{P \times Y}{M}$$

- T và Y có liên hệ với nhau, vì càng nhiều hàng hóa và dịch vụ được sản xuất, càng có nhiều giao dịch được thực hiện.
- T và Y không hoàn toàn giống hệt nhau, vì khi một chiếc xe máy cũ được bán, thì đó không nằm trong Y (Y chỉ tính hàng hóa mới được sản xuất), nhưng là một giao dịch T .
- Tuy nhiên giá trị của tổng các giao dịch $P \times T$ thường gần bằng với giá trị của tổng sản lượng $P \times Y$, hay là GDP danh nghĩa.
- Đây chính là **phương trình số lượng tiền**:

$$M \times V = P \times Y$$

- V được gọi là **vận tốc thu nhập của tiền (income velocity of money)**: là số lần một đơn vị tiền được đưa vào thu nhập của ai đó.

Mức cân bằng tiền thực

- Những ngày đầu, trên đỉnh Olympia trung bình giá của một hàng hóa chỉ là 1000 đồng, và có tổng số 200,000 đồng lưu thông. Vậy khi đó 200,000 đồng này có giá trị thực là bao nhiêu?
 - Còn phụ thuộc vào lạm phát
 - 200,000 đồng
 - 200 món hàng
 - Chịu, không thể xác định được

Trả lời: c

Cầu tiền và phương trình số lượng tiền

- M/P = **mức cân bằng tiền thực (real money balance)**, đo lường sức mua của cung tiền, hay là lượng hàng hóa thực mà số tiền đó mua được.
- Nói nôm na, tôi không thể biết anh giàu hay nghèo dựa vào số tiền anh có, mà phải hỏi anh mua được gì với số tiền đó.
- Phương trình cầu tiền: thể hiện lượng tiền thực mà người ta muốn cầm trong tay: $(M/P)^d = k Y$
- Y là thu nhập thực
- k = hằng số, thể hiện lượng tiền người ta muốn có trong tay cho mỗi đơn vị thu nhập (Y)
- Cầu tiền tỷ lệ với thu nhập (và không gì khác): Thu nhập càng cao thì nhu cầu về lượng tiền thực càng lớn.

Cầu tiền và phương trình số lượng tiền

- Phương trình số lượng tiền: $M \times V = P \times Y$
- Mối quan hệ giữa hai phương trình: $k = 1/V$
- Nếu k thấp thì V cao: Khi người ta mang trong tay ít tiền so với một đơn vị thu nhập (Y) – tức là k có giá trị thấp – thì số lần tiền được chuyển tay nhau nhiều hơn (V cao).

Một câu hỏi dễ

- Nếu cung tiền tăng 12%, vận tốc của tiền giảm 4%, và giá tăng 5%, vậy GDP thực sẽ:
 - a. Tăng 3%
 - b. Tăng 4%
 - c. Giảm 1%
 - d. Giảm 16%

Trả lời: a

$$MV = PY \rightarrow Y = MV/P$$

$$\rightarrow g(Y) = g(M) + g(V) - g(P)$$

Thuyết số lượng tiền

Giả định: V không đổi, phương trình số lượng tiền được viết lại thành:

$$M \times \bar{V} = P \times Y$$

Dưới dạng mức độ tăng:

$$\frac{\Delta M}{M} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

Và vì V không đổi, $\Delta V/V = 0$:

$$\frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

$$\pi = \frac{\Delta M}{M} - \frac{\Delta Y}{Y}$$

Ý nghĩa của thuyết số lượng tiền

- Lạm phát xuất hiện khi cung tiền tăng nhanh hơn tốc độ hàng hóa và dịch vụ được sản xuất.
- Tốc độ tăng hàng hóa và dịch vụ phụ thuộc vào năng suất của nền kinh tế (mức độ tăng của vốn và lao động, hiệu quả sản xuất, và tiến bộ công nghệ).
- Vì thế, tỉ lệ lạm phát và tỉ lệ tăng của cung tiền có mối quan hệ 1-1.
- Vì thế, ngân hàng trung ương, thông qua việc kiểm soát mức độ tăng của cung tiền, hoàn toàn có trong tay khả năng kiểm soát và kiểm chế lạm phát.
- *Friedman: “Lạm phát luôn luôn và ở bất kỳ đâu cũng là một hiện tượng tiền tệ.”*

Hiệu ứng Fisher

- Tommy và Benny là hai người bạn. Tommy muốn cho Benny vay \$100 trong vòng 1 năm, hai người thỏa thuận mức lãi suất là 5% một năm, rất hữu nghị.
- Một năm sau, Benny phải trả lại cho Tommy bao nhiêu tiền? Nếu không có lạm phát thì sao, nếu có 7% lạm phát thì sao? Ai được, ai mất, làm sao biết?

Trả lời:

- Theo thỏa thuận, Benny phải trả lại \$105 cho Tommy, bất kể lạm phát bao nhiêu. Nếu không có lạm phát, *lãi suất danh nghĩa* do hai người thỏa thuận cũng chính là *lãi suất thực* mà Tommy nhận được.
- Giả sử có 7% lạm phát, nghĩa là phải cần \$107 năm sau mới mua được lượng hàng hóa tương đương với \$100 năm trước. Sau một năm Tommy chỉ nhận lại được \$105 từ Benny, Tommy rất thiệt thòi.
- Lãi suất thực = lãi suất danh nghĩa – lạm phát: $r = i - \pi$

Hiệu ứng Fisher

- Phương trình Fisher: $i = r + \pi$
- Bài trước: Cân bằng thị trường vốn vay $S = I$ xác định lãi suất thực r .
- Vì vậy, lạm phát π tăng bao nhiêu sẽ dẫn đến lãi suất danh nghĩa tăng từng đó.
- Nói chính xác hơn, *lạm phát kỳ vọng* π^e tăng bao nhiêu sẽ dẫn đến lãi suất danh nghĩa tăng từng đó.
- Quan hệ 1-1 này gọi là *hiệu ứng Fisher*.

Chuyện gì xảy ra từ đầu đến giờ

- Thuyết số lượng tiền $MV = PY$ nói rằng: Cung tiền quyết định mức giá chung. Cung tiền tăng 1% sẽ dẫn đến lạm phát tăng 1%.
- Fisher nói rằng: $i = r + \pi$ Lạm phát tăng 1% sẽ dẫn đến lãi suất danh nghĩa tăng 1%.
- Đến lượt lãi suất danh nghĩa có ý nghĩa gì?

Lãi suất danh nghĩa và mối quan hệ với cầu tiền

- Lãi suất danh nghĩa là chi phí cơ hội của việc giữ tiền.
- Lãi suất danh nghĩa càng cao, việc gửi tiền vào ngân hàng mua trái phiếu càng hấp dẫn hơn so với việc giữ tiền.
- Lãi suất danh nghĩa càng cao, lượng cầu tiền càng ít.
- Vì thế, lãi suất danh nghĩa cũng có vai trò xác định cầu tiền.
- Trong thuyết số lượng tiền, hàm cầu tiền chỉ phụ thuộc vào thu nhập thực: $(M/P)^d = k Y$
- Bây giờ sẽ phải bổ sung thêm i

Lãi suất danh nghĩa và mối quan hệ với cầu tiền

$$(M/P)^d = L(i, Y)$$

$(M/P)^d$ = cầu tiền thực, phụ thuộc:

- Nghịch biến với lãi suất danh nghĩa i
 i là chi phí cơ hội, hay “giá” của việc giữ tiền
- Đồng biến với thu nhập thực Y
 Y càng cao \Rightarrow chi tiêu càng nhiều
 \Rightarrow cần thêm nhiều tiền

(“ L ” là một hàm số, và viết tắt của “Liquidity”, được dùng ở đây để chỉ nhu cầu tiền tồn tại là do tiền có tính thanh khoản cao nhất.)

Kết hợp với Fisher: $i = r + \pi$

Cân bằng:

$$(M/P)^s = L(r + \pi^e, Y)$$

Ai tác động cái gì?

Ở trạng thái cân bằng: $\frac{M}{P} = L(r + \pi^e, Y)$

Biến được xác định (trong dài hạn)

M	ngoại sinh (cung tiền do ngân hàng TW quyết định)
r	điều chỉnh trên thị trường vốn vay sao cho $S = I$
Y	từ hàm sản xuất $\bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$
P	điều chỉnh sao cho $\frac{M}{P} = L(i, Y)$

Ý nghĩa của hàm cầu tiền tổng quát

- Thuyết số lượng tiền $MV=PY$ nói rằng cung tiền quyết định mức giá cả chung. Điều này đúng, nhưng với điều kiện lãi suất danh nghĩa không đổi, và tổng sản lượng tương đối cố định.
- Nhưng thực tế lãi suất danh nghĩa không cố định, mà phụ thuộc vào kỳ vọng về lạm phát.
- Vì vậy, hàm cầu tiền dạng tổng quát cho thấy: mức giá chung phụ thuộc cả vào cung tiền, và cả kỳ vọng của người dân về sự thay đổi cung tiền trong tương lai.

“Sự phân đôi cổ điển” – Classical Dichotomy

- Trong các chương trước, chúng ta nói về các biến thực: sản lượng, tiêu dùng, đầu tư, lao động, vốn ..., mà không cần phải nhắc đến tiền.
- *Sự phân đôi cổ điển* là quan điểm cho phép ta tìm hiểu về các biến thực mà không cần dùng đến các biến danh nghĩa.
- Sự phân đôi cổ điển xuất phát từ quan điểm rằng thay đổi cung tiền không ảnh hưởng đến các biến thực trong nền kinh tế.
- Vì vậy ở đây, tiền là một đại lượng “trung tính” (neutrality) – điều này tương đối hợp lý trong dài hạn.
- Nhưng trong ngắn hạn điều đó có đúng không?
- Nói cách khác, tiêu dùng, đầu tư, lãi suất thực... có thể bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi cung tiền hay không?

Một số ứng dụng

- Khi nhà nước in thêm tiền, điều gì xảy ra với lạm phát?
- Khi đó, điều gì xảy ra với lãi suất danh nghĩa?
- Chuyện gì sẽ xảy ra với cầu tiền (hay là cân bằng tiền thực M/P)?
- Nếu tiền thực là một phần của cải, điều này có nghĩa gì với của cải?
- Vậy thay đổi của M/P sẽ dẫn tới chuyện gì xảy ra với chi tiêu?
- Chi tiêu ảnh hưởng tới tiết kiệm thế nào?
- Tiết kiệm ảnh hưởng tới lãi suất thực thế nào?