

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu 2013

KINH TẾ VĨ MÔ

Đáp án bài tập 2

Ngày phát: 14/10/2013; Ngày nộp: 28/10/2013

Lưu ý: Dưới đây là lời giải gợi ý để học viên tham khảo, học viên không nhất thiết phải làm đúng với lời giải này mới được điểm, điểm bài làm sẽ được cân nhắc tùy vào từng tình huống cụ thể. Ban giảng viên có quyền quyết định cuối cùng đối với kết quả bài làm của học viên.

Câu 1. Trả lời đúng/ sai

Hãy trả lời **đúng/ sai/ hoặc không chắc** đối với những câu hỏi sau đây, sau đó đưa ra một lập luận thật **ngắn gọn** cho câu trả lời đó.

- Nếu thuế được xác định dựa theo tỷ lệ với thu nhập, $T = tY$, với $t > 0$, khi đó số nhân thuế sẽ lớn hơn.
Sai. Số nhân thuế $= 1/[1 - MPC(1 - t)]$. Tác động của sự gia tăng trong chi tiêu tự định không có tác dụng do thuế chỉ thay đổi tỷ lệ với sự gia tăng của sản lượng.
- Một sự thu hẹp tài khóa sẽ làm giảm tiêu dùng, sản lượng, và đầu tư.
Sai. Giảm G làm Y giảm và lãi suất i cũng giảm, do đó C giảm do thu nhập giảm, và làm tăng đầu tư (crowding in) (lưu ý, tùy thuộc vào giả định mà tác động lên đầu tư I có thể không rõ ràng)
- Mở rộng tiền tệ đi cùng với mở rộng tài khóa sẽ làm cho cả sản lượng lẫn lãi suất chắc chắn tăng lên.
Sai. Y sẽ tăng nhưng thay đổi lãi suất tùy thuộc vào thực thể làm thay đổi độ dốc của đường IS và LM.
- Phát minh ra máy ATM có thể có tác động tích cực lên GDP.
Đúng. Phát minh ra máy ATM làm giảm cầu tiền, qua đó làm lãi suất giảm xuống, khuyến khích tăng đầu tư và làm tăng GDP.
- Ngân hàng trung ương có thể bù trừ cho chính sách mở rộng tài khóa thông qua nghiệp vụ thị trường mở.
Đúng. Chính sách tài khóa mở rộng làm tăng sản lượng và gây áp lực lạm phát. NHTƯ có thể bán tín phiếu thông qua thị trường mở (OMO), qua đó làm giảm cung tiền, đánh đổi với tăng Y và áp lực lạm phát. Kết quả của việc mở rộng tài khóa trong trường hợp này sẽ làm tăng lãi suất.
- Nghịch lý của tiết kiệm (Paradox of saving) xảy ra khi người dân nỗ lực tiết kiệm nhiều hơn làm giảm sản lượng và gia tăng tiết kiệm.
Sai. Sản lượng giảm, tiết kiệm không đổi. Ta có $S = I + G - T$, do đó quyết định tiết kiệm nhiều hơn của người dân không ảnh hưởng đến I , G và T (theo giả định).
- Khi MPC tăng và đầu tư giảm, sản lượng cân bằng của nền kinh tế sẽ tăng lên.
Không chắc chắn. Sử dụng giao điểm Keynes để thấy rõ điều này. Sản lượng có thể tăng, có thể giảm, tùy thuộc vào sự thay đổi của đầu tư và thay đổi tiêu dùng.
- Khi đầu tư rất nhạy cảm với sự thay đổi của lãi suất thì đường IS sẽ phẳng hơn và chính sách tài khóa sẽ có hiệu quả hơn.
Sai. Khi đầu tư rất nhạy cảm với sự thay đổi của lãi suất, đường IS sẽ phẳng hơn thì chính sách tài khóa sẽ ít hữu hiệu hơn. Điều này là vì sẽ có nhiều tác động chèn lấn đầu tư hơn và do đó một sự gia tăng chi tiêu chính phủ sẽ ít có tác động lên sản lượng.

- i. Giá trái phiếu tăng khi lãi suất tăng.
 Sai. Giá trái phiếu tỷ lệ nghịch với lãi suất.
- j. Thu hẹp tiền tệ và mở rộng tài khóa làm tăng sản lượng cân bằng và lãi suất.
 Không chắc chắn. Lãi suất tăng nhưng sản lượng không chắc chắn (có thể tăng, giảm, hoặc không thay đổi), tùy thuộc vào mức độ tác động của chính sách tiền tệ so với mức độ tác động của chính sách tài khóa.
- k. Số nhân tiền luôn nhỏ hơn 1.
 Sai. Công thức biểu diễn số nhân tiền cho thấy giá trị của số nhân luôn lớn hơn 1.

Câu 2. Chính sách tài khóa

Hãy xét một nền kinh tế đóng được mô tả bởi những phương trình sau đây:

$$C = c_0 + c_1 Y_D = 100 + 0,4 Y_D$$

$$T = t_0 + t_1 Y = 50 + 1/6 Y$$

$$I = 80$$

$$G = 100$$

- a. Hãy xác định mức sản lượng tại điểm cân bằng của nền kinh tế. Xác định tiêu dùng tư nhân, tiết kiệm tư nhân, nguồn thu thuế, và tiết kiệm chính phủ tại điểm cân bằng?

Tại điểm cân bằng của nền kinh tế, tổng cung và tổng cầu bằng nhau, hay nói cách khác là chi tiêu dự kiến bằng với chi tiêu thực tế. Chúng ta có thể viết:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + \bar{G}$$

$$Y = c_0 + c_1(Y - t_0 - t_1 Y) + \bar{I} + \bar{G}$$

$$\Rightarrow (1 - c_1 + c_1 t_1) Y = c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + \bar{G}$$

$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 t_1} (c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + \bar{G}) \quad (1)$$

$$\Rightarrow Y = 390$$

Để tính được nguồn thu thuế, gán thu nhập vào phương trình thuế:

$$T = t_0 + t_1 Y$$

$$\Rightarrow T = t_0 + \frac{t_1}{1 - c_1 + c_1 t_1} (c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + \bar{G}) \quad (2)$$

$$\Rightarrow T = 115$$

Để xác định lượng tiêu dùng, thế (1) và (2) vào phương trình tiêu dùng:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$C = c_0 + c_1(Y - t_0 - t_1 Y)$$

$$C = c_0 - c_1 t_0 + c_1(1 - t_1) Y$$

$$C = c_0 - c_1 t_0 + \frac{c_1(1 - t_1)}{1 - c_1 + c_1 t_1} (c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + \bar{G})$$

$$C = \frac{c_0 - c_1 t_0}{1 - c_1 + c_1 t_1} + \frac{c_1(1 - t_1)}{1 - c_1 + c_1 t_1} (\bar{I} + \bar{G}) \quad (3)$$

$$C = 210$$

$$\text{Tiết kiệm tư nhân: } S_p = Y - T - C = 390 - 115 - 210 = 65$$

$$\text{Tiết kiệm chính phủ: } S_g = T - G = 115 - 100 = 15$$

- b. Giả sử chính phủ theo đuổi mục tiêu ngân sách cân bằng. Hỏi chính phủ nên chi tiêu ở mức nào để vừa đạt được cân bằng ngân sách đồng thời nền kinh tế cũng đạt trạng thái cân bằng? Tính lại sản lượng, thuế, tiêu dùng tư nhân, tiết kiệm tư nhân.

Để đạt được ngân sách cân bằng: $T - G = 0$

$$G = t_0 + t_1 Y$$

$$G = t_0 + \frac{t_1}{1 - c_1 + c_1 t_1} (c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + G)$$

$$G = \frac{1 - c_1 + c_1 t_1}{(1 - t_1)(1 - c_1)} t_0 + \frac{c_0 - c_1 t_0 + \bar{I}}{(1 - t_1)(1 - c_1)} t_1 = 120 \quad (4)$$

$$\Rightarrow Y = 420, T = 120, C = 220, S_p = 80$$

- c. Bây giờ giả sử chính phủ muốn đạt được mục tiêu cân bằng ngân sách thông qua việc điều chỉnh mức thuế suất thay vì điều chỉnh mức chi tiêu như trước. Hãy tìm mức thuế suất t_1 sao cho ngân sách đạt được cân bằng trong điều kiện nền kinh tế cân bằng. Mức sản lượng lúc này có tăng lên so với trường hợp đầu tiên hay không? Vì sao? Tiêu dùng tư nhân có tăng không? Tại sao tiêu dùng tư nhân tăng nhưng tiết kiệm tư nhân lại không giảm?

Ở trạng thái đầu tiên, khi chi tiêu chính phủ $G = 100$ thì ngân sách thặng dư. Do vậy, chúng ta có thể suy ra rằng để đạt cân bằng ngân sách thì chính phủ cần phải giảm thuế suất. Một lần nữa, để đạt ngân sách cân bằng thì $G = T$:

$$\bar{G} = t_0 + t_1 Y$$

$$\bar{G} = t_0 + \frac{t_1}{1 - c_1 + c_1 t_1} (c_0 - c_1 t_0 + \bar{I} + \bar{G})$$

$$t_1 = \frac{(1 - c_1)(\bar{G} - t_0)}{c_0 + \bar{I} + (1 - c_1)\bar{G}} = 1/8 \quad (5)$$

Như vậy thuế suất biên đã giảm từ 1/6 xuống còn 1/8. Khi thuế suất giảm sẽ kỳ vọng làm tăng thu nhập khả dụng và do đó tăng tiêu dùng tư nhân, làm tăng GDP.

$$Y = 400, T = 100, C = 220, S_p = 80$$

Câu 3. Chính sách tiền tệ

Vào cuối năm 2012, khối tiền mạnh của nền kinh tế nước Đại Việt là 350 nghìn tỷ đồng.

- a. Nếu toàn bộ người dân đều nắm giữ tiền dưới dạng tiền giấy của ngân hàng trung ương, hỏi khối tiền M1 của nền kinh tế này là bao nhiêu?

Nếu người dân giữ tiền giấy để giao dịch thì $C = 350$, tiền gửi $D = 0$. Hãy nhớ lại:

$$MB = C + R$$

$$M1 = C + D$$

$$\text{Do } D = 0, \text{ nên } M1 = MB = 350$$

- b. Nếu dân chúng gửi toàn bộ số tiền có được vào tài khoản thanh toán tại ngân hàng, M1 lúc này bằng bao nhiêu? (Giả sử tỷ lệ dự trữ yêu cầu là 100%)

$C = 0$, nhưng do $r = 100\%$ nên $R = D = 350$, do vậy M1 cũng bằng $MB = 350$.

- c. Nếu dân chúng giữ tiền mặt một nửa, và một nửa gửi vào ngân hàng (dự trữ 100%). Tính M1?

Tỷ lệ tiền mặt so với tiền gửi $C/D = 1$. Do $r = 100\%$ nên $R = D$.

$$MB = C + R = 350 \text{ nhưng do } R = D \text{ nên } MB = M1 = 350.$$

- d. Nếu dân chúng gửi toàn bộ tiền vào tài khoản ngân hàng, và lúc này tỷ lệ dự trữ bắt buộc chỉ 10%. Tính M1?

Ở các phần trung chúng ta thấy rằng, khi tỷ lệ dự trữ bắt buộc là 100% thì các ngân hàng không thể tham gia vào quá trình tạo tiền được. Tuy nhiên, khi tỷ lệ bắt buộc giảm đi, các ngân hàng có thể sử dụng tiền huy động, còn lại sau khi dự trữ theo yêu cầu, để cho vay ra. Khi đó, quá trình tạo tiền của các ngân hàng bắt đầu xảy ra.

Lúc này $MB = C + R = 0 + 350 \Rightarrow R = 350$. Tuy nhiên do $R = rD = 10\%D$ nên suy ra $D = 3500$.

$$\Rightarrow M1 = C + D = 0 + 3500 = 3500$$

$$\Rightarrow m = 10$$

- e. Nếu dân chúng giữ một nửa tiền mặt và một nửa gửi vào ngân hàng, tỷ lệ dự trữ bắt buộc là 10%. Tính $M1$?

Ở yêu cầu d, do dân chúng không giữ tiền mặt nên quá trình tạo tiền của ngân hàng có thể đạt được mức tối đa do không có khoản “rò rỉ” ra ngoài. Tuy nhiên trong tình huống này, do các gia đình thực tế vẫn nắm giữ tiền mặt nên số nhân tạo tiền sẽ giảm đi, bởi vì qua mỗi vòng thì khoản tiền được gửi vào ngân hàng càng ít đi.

$$C = D$$

$$R = rD = 10\%D = 10\%C$$

$$MB = C + R = C + 10\%C \Rightarrow C = MB/1,1 = 318,2$$

$$M1 = C + D = 2C = 636,4$$

$$m = M1/MB = 2/1,1 = 1,8$$

Số nhân tiền tệ này nhỏ hơn đáng kể so với trường hợp trên.

Câu 4. Thâm hụt ngân sách và nợ công

Chúng ta biết rằng, chênh lệch giữa chi tiêu và thuế, $G_t - T_t$, được gọi là thâm hụt ngân sách cơ bản (primary deficit). Một khoản thâm hụt cần phải được tài trợ bằng một khoản nợ công, tức là chính phủ sẽ phải đi vay tư nhân để bù vào mức thâm hụt này.

$$B_t - B_{t-1} = G_t - T_t$$

Khi chính phủ đi vay, chính phủ sẽ phát hành trái phiếu và phải trả lãi cho nhà đầu tư. Do vậy, thay đổi nợ công còn phải bao gồm khoản lãi phát sinh do khoản nợ cũ tạo ra: rB_{t-1}

$$B_t - B_{t-1} = rB_{t-1} + G_t - T_t$$

Viết lại,

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + G_t - T_t$$

Chia hai vế cho sản lượng thực năm t , Y_t , ta được:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \frac{B_{t-1}}{Y_t} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Tương đương,

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Giả sử kinh tế tăng trưởng với tốc độ không đổi là g mỗi năm. Do đó, $Y_{t-1}/Y_t = 1/(1+g)$, hay viết xấp xỉ bằng $(1+r)/(1+g) = 1 + r - g$. Thay vào đẳng thức trên, ta được:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Suy ra,

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} = (r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} \quad (1)$$

- a. Hãy cho biết ý nghĩa gì được thể hiện ở đẳng thức (1)

Đẳng thức (1) cho biết sự thay đổi của tỷ lệ nợ công so với GDP phụ thuộc vào 2 nhóm yếu tố chính: (i) chênh lệch giữa lãi suất thực với tăng trưởng kinh tế nhân với tỷ lệ nợ công năm trước, và (ii) thâm hụt ngân sách cơ bản so với GDP. Cụ thể, tương ứng với một tỷ lệ nợ công trên GDP nhất định, nếu lãi suất thực lớn hơn tỷ lệ tăng trưởng GDP thì sẽ làm cho tỷ lệ nợ công trên GDP sẽ tăng lên. Ngoài ra, một sự thâm hụt ngân sách cơ bản tiếp diễn hiển nhiên là yếu tố góp phần làm tăng tỷ lệ nợ công trên GDP. Đẳng thức này cũng cho thấy một tình thế khó khăn trong việc lựa chọn chính sách tài khóa khi chính phủ đang rơi vào tình trạng nợ công quá cao so với GDP. Yêu cầu (c) được đặt ra để thảo luận thêm cho tình huống này.

- b. Giả sử tỷ lệ nợ công so với GDP hiện nay là 100%. Lãi suất thực là 6% và tăng trưởng kinh tế thực là 4%. Hỏi để giữ cho tỷ lệ nợ công so với GDP không đổi, thặng dư ngân sách cơ bản mà chính phủ cần duy trì trong thời gian tới nên như thế nào?

Do chênh lệch giữa lãi suất thực với tăng trưởng kinh tế là 2%, nên từ đẳng thức (1), chúng ta suy ra:

$$c. \quad (r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = 0$$

Suy ra,
$$\frac{G_t - T_t}{Y_t} = (g - r) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} = -2\%$$

Điều này có nghĩa là, chính phủ cần duy trì thặng dư ngân sách cơ bản 2% để đảm bảo tỷ lệ nợ công so với GDP không đổi.

- d. Bây giờ giả sử rằng các nhà đầu tư tài chính bắt đầu đòi hỏi một mức lãi suất cao hơn để có thể chấp nhận nắm giữ trái phiếu chính phủ. Điều này là vì nhà đầu tư bắt đầu lo ngại về khả năng trả nợ của chính phủ. Theo đó, lãi suất thực bắt đầu được đẩy lên từ 6% thành 12%. Hãy đánh giá tình trạng tài khóa của chính phủ. Chính phủ cần phải ứng xử như thế nào trước trạng thái ngân sách? Các công cụ tài khóa gì có thể được thực hiện và thực hiện như thế nào? Tác động của việc sử dụng những công cụ tài khóa này sẽ như thế nào đối với tăng trưởng?

Bây giờ, do $(r - g) = 12\% - 6\% = 6\%$. Như vậy chênh lệch $(r - g)$ đã tăng từ 2% lên 6%, nên chính phủ phải tăng thặng dư ngân sách cơ bản từ 2% lên 6% GDP để giữ cho tỷ lệ nợ công so với GDP không đổi.

Để làm được điều này, chính phủ phải thu hẹp tài khóa, tức là phải tăng thuế hoặc/và giảm chi tiêu. Tuy nhiên, chính sách tài khóa thu hẹp này có thể gặp phải một số trở ngại chính trị, thậm chí tạo ra sự bất trắc chính trị và ngay cả sẽ có khả năng làm cho lãi suất càng cao hơn. Hơn nữa, việc thu hẹp tài khóa cũng có khả năng dẫn đến suy thoái kinh tế, làm giảm tăng trưởng. Như vậy, tác động của chính sách này vừa làm tăng lãi suất thực vừa làm giảm tăng trưởng, lại làm cho $r - g$ càng lớn hơn khiến cho chính phủ rất khó duy trì được tỷ lệ nợ công so với GDP.

Thay vào đó, chính phủ có thể quyết định sẽ không tăng thặng dư ngân sách cơ bản thêm 4 điểm phần trăm nữa. Khi đó, nợ công sẽ tiếp tục tăng lên, làm cho thị trường tài chính bắt đầu lo lắng hơn và lại đòi hỏi một mức lãi suất cao hơn. Lãi suất cao hơn lại làm cho thâm hụt trầm trọng hơn, đẩy nhanh hơn nữa tỷ lệ nợ công, và cứ như vậy. Trong tình thế này, chính phủ có thể phải tuyên bố vỡ nợ.

- e. Đẳng thức (1) có thể được biến đổi thêm một chút, bằng cách thay lãi suất thực bằng lãi suất danh nghĩa trừ tỷ lệ lạm phát: $r = i - \pi$:

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} = (i - \pi - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Dựa trên những hiểu biết của anh/chị về nền kinh tế Việt Nam, anh/chị hãy giải thích một cách ngắn gọn nhất về khuynh hướng nợ công của Chính phủ Việt Nam trong tương lai.

Nợ công Việt Nam hiện nay khoảng trên 55% GDP, là tương đối cao so với tình trạng ngân sách thâm hụt lớn cũng như tăng trưởng kinh tế đang suy giảm những năm qua. Bên cạnh đó, lãi suất danh nghĩa cao cũng gây áp lực đối với gánh nặng trả nợ của ngân sách. Ngoài những phân tích chung ở yêu cầu (a), có một khía cạnh liên quan đến tỷ lệ nợ công trong đẳng thức này chính là lạm phát. Nói khác đi, chính phủ có thể đánh thuế lạm phát (inflation tax) để giảm bớt áp lực lên tỷ lệ nợ công trong tương lai. Tuy nhiên, việc đánh thuế lạm phát như vậy cũng chưa hẳn đã giúp làm giảm tỷ lệ nợ công bởi khi đó NHNN lại sẽ phải tăng lãi suất danh nghĩa lên để kiểm soát lạm phát, và như vậy vô hình trung đã làm cho chính sách thuế lạm phát lại trở nên vô hiệu. Đánh thuế lạm phát và việc tăng lãi suất của NHNN cũng gây áp lực làm giảm đầu tư tư nhân. Đầu tư tư nhân giảm lại tác động lên tăng trưởng kinh tế, và một lần nữa sẽ làm ảnh hưởng đến tỷ lệ nợ công so với GDP. Suy giảm kinh tế cũng trực tiếp làm suy giảm nguồn thu thuế và từ đó cũng gây thâm thủng thêm tình trạng ngân sách hiện nay. Đây cũng chính là tình thế lựa chọn chính sách khó khăn mà Chính phủ Việt Nam đang phải đối mặt.

Câu 5. Thị trường tiền tệ

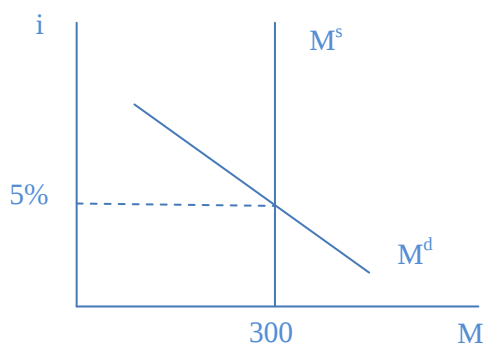
(Đvt: nghìn tỷ đồng)

Cầu tiền: $M^d = (0,2 - i)Y$

Thu nhập danh nghĩa: $Y = 2000$

Cung tiền: $M^s = 300$

- Hãy xác định mức cầu tiền của nền kinh tế khi lãi suất danh nghĩa là 10%, 5%
 Với $i = 10\%$, $M^d = 2000(0,2 - 0,1) = 200$
 Với $i = 5\%$, $M^d = 2000(0,2 - 0,05) = 300$
- Hãy cho biết mối liên hệ giữa i và M^d như thế nào? Hãy giải thích vì sao có mối liên hệ này?
 Mối quan hệ giữa i và M^d là nghịch biến, tức i tăng thì M^d giảm và ngược lại i giảm thì M^d tăng.
 Lý do: lãi suất i được xem là chi phí cơ hội của việc nắm giữ tiền. Do đó, khi chi phí cơ hội tăng lên (tức i tăng), nhu cầu nắm giữ tiền của người dân giảm đi.
- Hãy vẽ đồ thị thể hiện cung cầu tiền tệ và xác định mức lãi suất cân bằng thị trường.
 $M^s = M^d$



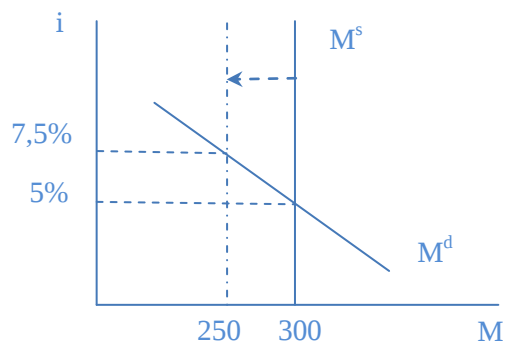
$$300 = 2000(0,2 - i), \Rightarrow i = 5\%$$

- Thống đốc ngân hàng trung ương quyết định giảm cung tiền 50 nghìn tỷ đồng. Điều gì sẽ xảy ra đối với điểm cân bằng thị trường tiền tệ? (vẽ đồ thị minh họa)

$$M^s = M^d$$

$$250 = 2000(0.2 - i)$$

$$\Rightarrow i = 7,5\%$$



5. Hãy giải thích cách thức ngân hàng trung ương tác động làm thay đổi lãi suất i trong nền kinh tế. NHTƯ có thể sử dụng các công cụ chính sách tiền tệ như OMO (bán trái phiếu chính phủ), tỷ lệ dự trữ bắt buộc (tăng tỷ lệ dự trữ) và lãi suất tái chiết khấu (tăng lãi suất tái chiết khấu) để làm giảm cung tiền. Học viên có thể giải thích chi tiết hơn.

Câu 6. Số nhân tiền

(Đvt: nghìn tỷ đồng)

Tài khoản tiền gửi thanh toán: $D_d = 900$

Tổng cung tiền: $M^s = 1800$

Tỷ lệ dự trữ bắt buộc: $r_d = 20\%$

- Hãy xác định khối tiền trong lưu thông (C), tiền dự trữ (R), và tiền gửi (D) tại điểm cân bằng.
 Ta có $M^d = C^d + D^d$ và $M^s = M^d$
 Suy ra $1800 = C^d + 900 \Rightarrow C^d = 900$
 $R^d = rD^d \Rightarrow R^d = 0.2 \cdot 900 = 180, D^d = 900$
- Hãy xác định số nhân tiền.
 $m = 1/[0,5 - 0,2 \cdot 0,5] = 1,67$
- Hãy mô tả hai cách thức mà ngân hàng trung ương có thể can thiệp làm giảm khối tiền của nền kinh tế.
 - Can thiệp thị trường mở OMO: bán trái phiếu chính phủ làm giảm MB
 - Tăng tỷ lệ dự trữ bắt buộc: làm giảm số nhân tiền m
- Ngân hàng trung ương muốn giảm cung tiền bớt 500 nghìn tỷ đồng. Tác động của chính sách này đến lãi suất như thế nào? Ngân hàng trung ương sẽ phải mua hay bán một lượng trái phiếu có giá bao nhiêu?
 Khi NHTƯ muốn giảm cung tiền 500, NHTƯ cần phải bán ra trái phiếu, tuy nhiên giá trị trái phiếu bán ra không nhất thiết bằng 500, bởi vì số nhân tiền $m = 1,67 > 1$.
 Giá trị trái phiếu NHTƯ cần phải bán ra là $500/1,67 = 300$.
 Tác động của chính sách này làm tăng lãi suất.

Câu 7. IS-LM

Một nền kinh tế có các hàm tiêu dùng, đầu tư, thuế, cung – cầu tiền như sau (đvt: nghìn tỷ đồng):

$$C = 200 + 0,25Y_D$$

$$I = 150 + 0,25Y - 1.000i$$

$$T = 200$$

$$G = 250$$

$$(M/P)^s = 1.600$$

$$(M/P)^d = 2Y - 8.000i$$

1. Hãy xác định phương trình tổng cầu.

$$AD = C + I + G$$

$$AD = 550 + 0,5Y - 1000i$$

2. Hãy xác định phương trình đường IS

$$\text{Cân bằng thị trường hàng hóa: } Y = AD \Rightarrow Y = 1100 - 2000i$$

$$i = (1100 - Y)/2000$$

3. Hãy xác định phương trình đường LM

$$\text{Thị trường tiền tệ cân bằng: } M^s = M^d$$

$$1600 = 2Y - 8000i$$

$$2Y = 1600 + 8000i$$

$$Y = 800 + 4000i$$

$$i = Y/4000 - 1/5$$

4. Hãy tính sản lượng thực cân bằng, i , I , và C

Tìm giao điểm của đường IS và LM

$$\text{IS: } Y = 1100 - 2000i$$

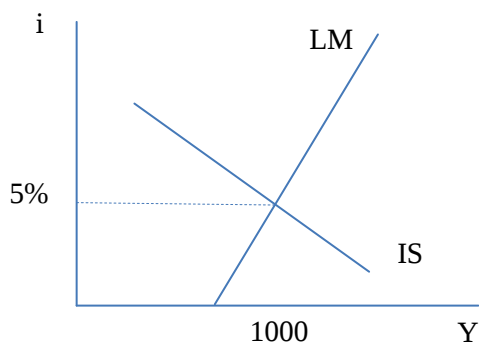
$$\text{LM: } Y = 800 + 4000i$$

$$\Rightarrow i = 5\%$$

$$\Rightarrow Y = 1000$$

$$C = 400, I = 350$$

5. Vẽ đồ thị biểu diễn mối liên hệ IS-LM



6. Mở rộng cung tiền:

Giả sử cung tiền M^s tăng lên 1.840 nghìn tỷ đồng. Hãy tìm điểm cân bằng Y , i , C , và I . Điều gì xảy ra đối với Y , i , C và I khi ngân hàng trung ương tăng cung tiền thông qua thị trường mở?

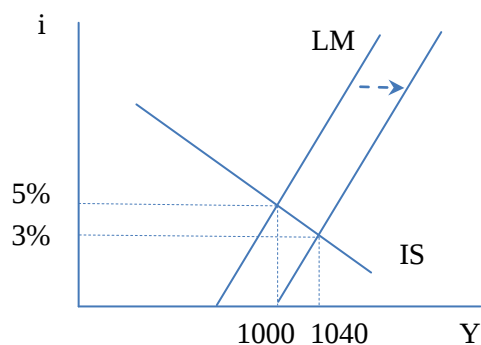
Thị trường tiền tệ cân bằng: $M^s = M^d \Rightarrow 1840 = 2Y - 8000i \Rightarrow Y = 920 + 4000i$

Cân bằng IS – LM: $920 + 4000i = 1100 - 2000i \Rightarrow i = 3\%$ (giảm)

$Y = 1040$ (tăng), $C = 410$ (tăng), $I = 380$ (tăng)

Lưu ý là trong trường hợp này thì đường IS vẫn giữ nguyên, chỉ có đường LM dịch chuyển sang phải.

7. Vẽ đồ thị thể hiện tác động của chính sách tiền tệ ở yêu cầu 6.



8. Mở rộng tài khóa:

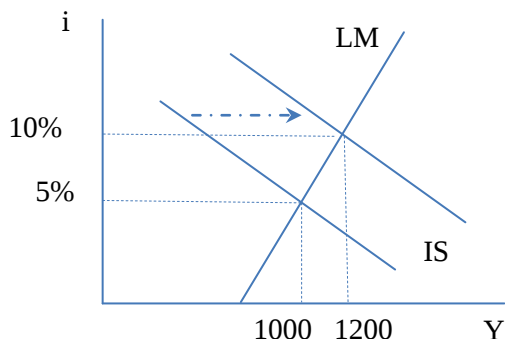
Giả sử chính phủ tăng chi tiêu G lên 400 nghìn tỷ đồng. Hãy tìm điểm cân bằng Y , i , C , và I . Điều gì xảy ra đối với Y , i , C , và I khi chi tiêu chính phủ tăng lên? Sự gia tăng chi tiêu của chính phủ có tác động gì đến đường LM không?

Cân bằng thị trường hàng hóa: $Y = AD \Rightarrow Y = 1400 - 2000i$

Cân bằng IS-LM: $1400 - 2000i = 800 + 4000i \Rightarrow i = 10\%$ (tăng)

$Y = 1200$ (tăng), $C = 450$ (tăng), $I = 350$ (không đổi)

9. Vẽ đồ thị thể hiện tác động của chính sách tài khóa ở yêu cầu 8.



10. Giả sử có một sự sụt giảm bất thường về niềm tin tiêu dùng của dân chúng, làm cho c_0 giảm từ 200 nghìn tỷ đồng xuống còn 100 nghìn tỷ đồng. Chính phủ có thể làm gì bằng chính sách chi tiêu nhằm tái cân bằng sự sụt giảm của GDP trong tình huống này?

Khi c_0 giảm làm C giảm $\Rightarrow AD$ giảm $\Rightarrow Y$ giảm $\Rightarrow IS$ dịch qua trái.

Chính phủ có thể tăng tổng cầu bằng cách

- (1) tăng chi tiêu G lên 100 $\Rightarrow$ AD tăng $\Rightarrow$ Y tăng, hoặc
- (2) giảm thuế T $\Rightarrow$ Tăng thu nhập khả dụng $Y_d \Rightarrow$ C tăng $\Rightarrow$ AD tăng $\Rightarrow$ Y tăng

Câu 8. Hãy xét một nền kinh tế đóng có các hàm tiêu dùng và đầu tư theo dạng tuyến tính như sau:

$$C = c_0 + c_1 Y_d - c_2 r + c_3 W$$

$$I = b_0 + b_1 Y - b_2 r$$

$$W = M + B$$

Trong đó, Y là GDP, C là tiêu dùng tư nhân, G là chi tiêu chính phủ Y_d là thu nhập khả dụng, r là lãi suất, W là của cải ròng, B là trái phiếu. Giả sử doanh thu thuế bằng $tY + T$.

1. Hãy cho biết ý nghĩa của các tham số trong các phương trình trên.
2. c_0 là tiêu dùng tối thiểu để tồn tại, thể hiện độ nhạy của tiêu dùng trước các biến ngoại sinh. c_1 là khuynh hướng tiêu dùng biên MPC, thể hiện độ nhạy của tiêu dùng đối với thu nhập khả dụng. c_2 là độ nhạy của tiêu dùng đối với lãi suất. c_3 là độ nhạy của tiêu dùng đối với của cải ròng. $C_1(1 - t)$ là độ dốc của đường tiêu dùng trong không gian Y-C. $c_0 - c_1 T - c_2 + c_3$ là tung độ gốc của đường tiêu dùng trong không gian Y-C. b_0 thể hiện độ nhạy của đầu tư đối với các yếu tố ngoài mô hình. b_1 là khuynh hướng đầu tư biên, thể hiện độ nhạy của đầu tư đối với GDP (không phải thu nhập khả dụng $Y - T$). Đây là độ dốc của đường đầu tư trong không gian Y-I. b_2 là độ nhạy của đầu tư đối với lãi suất.

3. Các biến nội sinh và ngoại sinh trong các phương trình trên là gì?

Các biến nội sinh: C, I, Y và W

Các biến ngoại sinh: G, T, t, B (được xác định bởi chính phủ và chúng ta không biểu diễn chúng theo dạng phương trình hành vi); và M (được xác định bởi NHTU, và chúng ta không biểu diễn dưới dạng phương trình cụ thể).

4. Hãy tìm mức sản lượng cân bằng của nền kinh tế. Hãy biểu diễn điểm cân bằng trên đồ thị.

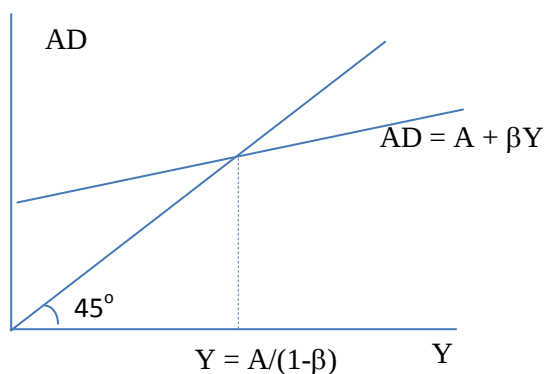
Điều kiện cân bằng:

$$Y = C + I + G$$

Sau khi thay các phương trình trên, ta được:

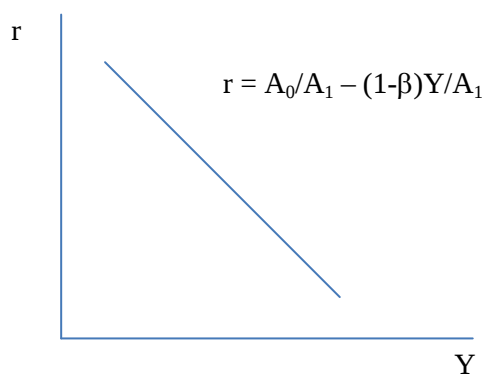
$$Y = \frac{\{[c_0 + c_3(M + B) + b_0 + G - c_1 T] - [c_2 + b_2]r\}}{1 - (1 - t)c_1 - b_1} = \frac{A}{1 - \beta} = \frac{A_0 - A_1 r}{1 - \beta}$$

Trong đó A là tiêu dùng tự định, và $1/1 - \beta$ là số nhân chi tiêu. A_0 được định nghĩa là thành phần của chi tiêu tự định, không phụ thuộc vào lãi suất. A_1 là thành phần của chi tiêu phụ thuộc vào lãi suất.



5. Hãy biểu diễn độ dốc của đường IS trên đồ thị. Hãy cho biết độ dốc này phụ thuộc vào những tham số gì? Hãy diễn đạt ý nghĩa kinh tế của nó.

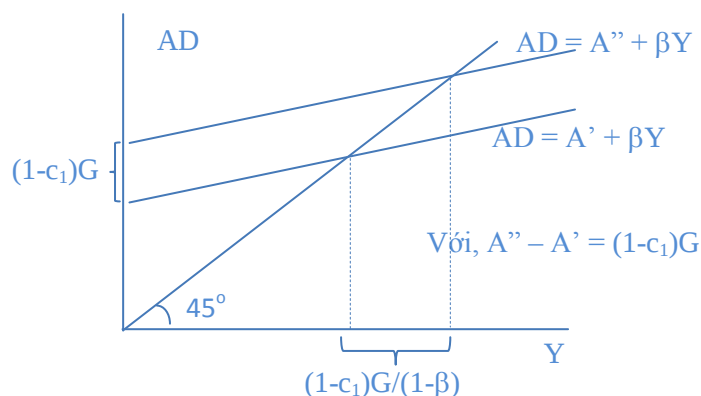
Trong trường hợp này, đường IS sẽ có độ dốc âm trên hệ trục tọa độ (Y, r) . Tung độ gốc của trục r là A_0/A_1 và độ dốc của r tương ứng với Y là $-(1-\beta)/A_1$.



Độ nhạy cảm của lãi suất đối với đầu tư (b_2) và đối với tiêu dùng (c_2) càng lớn, và độ nhạy cảm của thu nhập đối với đầu tư (b_1) và đối với tiêu dùng (c_1) càng lớn thì đường IS càng phẳng. Do vậy, một sự thay đổi nhỏ của lãi suất sẽ có tác động rất lớn lên đầu tư và tiêu dùng, và từ đó tác động nhiều lên Y . Đường IS thể hiện sự cân bằng của thị trường hàng hóa, do đó khi thu nhập gia tăng vì một lý do nào đó, lãi suất phải giảm sao cho có một nhu cầu mới đáp ứng sự gia tăng của thu nhập này. Nếu cầu hàng hóa (cả hàng tiêu dùng và hàng đầu tư) rất nhạy cảm với lãi suất thì chỉ một sự thay đổi nhỏ của lãi suất cũng đủ làm cân bằng thị trường hàng hóa.

6. Tác động lên sản lượng và tiêu dùng sẽ như thế nào khi chính phủ mở rộng tài khóa bằng cách tăng thuế lên một lượng tương đương với nhu cầu chi tiêu: $\Delta G = \Delta T$?

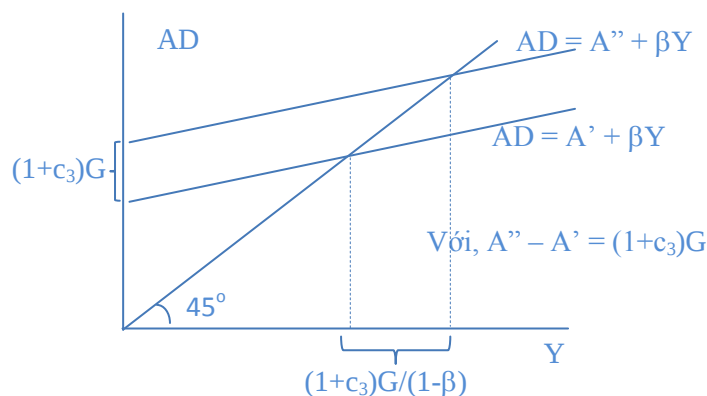
Một sự mở rộng chi tiêu của chính phủ và tăng thuế sẽ làm dịch chuyển theo hướng gia tăng của điểm cân bằng. Kết quả này là do tác động của hiệu ứng số nhân ngân sách cân bằng. Chính phủ lấy đi một phần thu nhập từ người dân và sử dụng nó để chi tiêu, nhưng do khuynh hướng tiêu dùng biên nhỏ hơn 1 nên các cá nhân sẽ không sử dụng hết thu nhập của mình để chi tiêu. Do điểm cân bằng gia tăng, sản lượng tăng và tiêu dùng cũng tăng.



7. Tác động lên sản lượng và tiêu dùng sẽ như thế nào khi chính phủ mở rộng tài khóa bằng cách tăng vay mượn từ dân chúng với một lượng bằng với nhu cầu chi tiêu: $\Delta G = \Delta B$?

Sự mở rộng chi tiêu bằng cách phát hành trái phiếu sẽ làm tăng sản lượng cân bằng. Cầu hàng hóa dịch vụ sẽ gia tăng vì hai lý do: (1) do sự mở rộng của chi tiêu chính phủ, (2) tiêu dùng tư nhân tăng dưới tác động bởi quan điểm của dân chúng cho rằng trái phiếu phát hành thêm của chính phủ góp phần làm tăng của cải của khu vực tư nhân. Tiêu dùng tư nhân sẽ tăng nhưng trạng thái ngân sách sẽ còn tùy thuộc vào các tham số. Thay đổi của thâm hụt ngân sách sẽ được xác định:

$$\Delta BD = t \underbrace{\frac{1+c_1}{1-\beta} G - G}_{t\Delta Y}$$



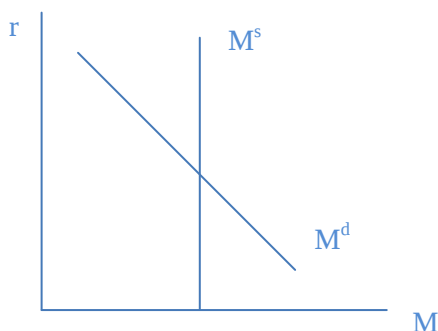
Giả sử hàm cung và cầu tiền của nền kinh tế được cho như sau ($P = 1$):

$$M^d = m_0 + m_1 Y - m_2 r + m_3 W$$

$$M^s = M^d$$

8. Hãy cho biết lãi suất tại điểm cân bằng của thị trường tiền tệ. Thể hiện điểm cân bằng trên đồ thị.
 Điểm cân bằng trên thị trường tiền tệ được thể hiện:

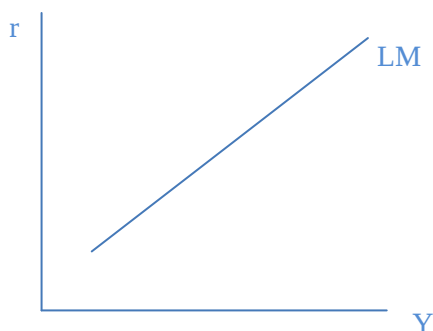
$$r = \frac{m_0 + m_3 B - (1 - m_3) M^s}{m_2} + \frac{m_1}{m_2} Y$$



9. Ý nghĩa của các tham số thể hiện ở hàm cầu tiền là gì?

Các tham số m_1 , m_2 , m_3 tương ứng là độ nhạy cảm theo thu nhập, lãi suất, và của cải ròng của cầu tiền (hệ số co giãn của cầu tiền theo thu nhập, lãi suất, của cải ròng).

10. Hãy thể hiện độ dốc của đường LM trên đồ thị. Độ dốc này phụ thuộc vào m_1 và m_2 như thế nào? Hãy giải thích ý nghĩa kinh tế của nó.



Đường LM có độ dốc dương, được cho bởi hệ số m_1/m_2

Ý nghĩa: Độ nhạy cảm theo thu nhập của cầu tiền càng lớn thì LM càng dốc. Độ nhạy cảm lãi suất của cầu tiền càng lớn thì đường LM càng phẳng.

11. Hãy tìm điểm cân bằng trên thị trường hàng hóa và thị trường tiền tệ.

Thay giá trị của r từ điều kiện cân bằng trên thị trường tiền tệ vào điểm cân bằng Y trên thị trường hàng hóa, ta được:

$$Y = \frac{\{[c_0 + c_3(M + B) + b_0 + G - c_1T] - [c_2 + b_2]\left(\frac{m_0 + m_3B - (1 - m_3)M}{m_2} + \frac{m_1}{m_2}Y\right)\}}{[1 - (1 - t)c_1 - b_1]}$$

Giải tìm Y :

$$Y^* = \frac{\{[c_0 + c_3(M + B) + b_0 + G - c_1T] - [c_2 + b_2]\left(\frac{m_0 + m_3B - (1 - m_3)M}{m_2}\right)\}}{[1 - (1 - t)c_1 - b_1] + \frac{[c_2 + b_2]m_1}{m_2}}$$

--- Kết thúc ---