

## KINH TẾ HỌC VĨ MÔ

### Bài tập 2

Ngày nộp: 27/11/2020

#### Câu 1: Nền kinh tế thực (15 điểm)

Giả sử hàm sản xuất của nền kinh tế Quảng Trị có dạng  $Y = K^{0.3}L^{0.7}$ , ở đó  $K$  là lượng vốn (đất đai) và  $L$  là lượng lao động. Nền kinh tế bắt đầu với 100 đơn vị đất và 100 đơn vị lao động.

- Hãy chứng minh hàm sản xuất này có hiệu suất không đổi theo quy mô.
- Bao nhiêu sản lượng mà nền kinh tế Quảng trị này có thể sản xuất ra?
- Năng suất biên của vốn (MPK) là bao nhiêu? MPK có giảm dần theo quy mô không? Tiền thuê vốn thực là bao nhiêu?
- Năng suất biên của lao động (MPL) là bao nhiêu? MPL có giảm dần theo quy mô không? Tiền lương thực trả cho lao động là bao nhiêu?
- Lao động và người sở hữu vốn nhận được tương ứng bao nhiêu phần trăm sản lượng sản xuất ra?

#### Câu 2: Cung tiền (15 điểm)

Khối lượng tiền  $M$  trong năm 2020 của nền kinh tế Phú Quốc là 450 tỉ vàng. Tỷ lệ tiền mặt trong lưu thông ( $c$ ) là 0,2 và tỷ lệ dự trữ bắt buộc ( $rr$ ) là 0,1. Giả sử ngân hàng không có dự trữ vượt mức ( $er$ ) và bỏ qua các yếu tố khác.

- Hãy tính khối tiền mạnh ( $H$ ) của ngân hàng trung ương (NHTW) Phú Quốc trong năm 2020.
- Số nhân tiền ( $m$ ) trong năm 2020 là bao nhiêu?
- Trong năm 2021 nếu NHTW muốn tăng cung tiền  $M$  lên 675 tỉ vàng thì cần can thiệp vào (i) dự trữ bắt buộc, hoặc (ii)  $H$  như thế nào (giả định các yếu tố khác không đổi)?

#### Câu 3: Hệ thống ngân hàng và chính sách tiền tệ (35 điểm)

Giả sử nhà đầu tư cá nhân tên Siêu Lừa có 100 tỷ đồng trong tài khoản mở tại ngân hàng Siêu Bẫy, đồng thời nắm giữ 100 tỷ đồng tiền mặt trong nhà. Anh ta cũng có một khoản nợ vay thế chấp với dư nợ gốc là 20 tỷ đồng tại ngân hàng Siêu Bẫy. Giá trị căn nhà của Siêu Lừa là 30 tỷ đồng. Ngân hàng Siêu Bẫy phải dự trữ bắt buộc với tỷ lệ  $rr = 0,2$  và không có dự trữ vượt mức ( $ER$ ). Siêu Bẫy cũng nắm giữ 100 tỷ đồng trái phiếu chính phủ.

- Sử dụng tài khoản chữ T để biểu thị cân đối tài sản của Siêu Lừa và Siêu Bẫy. Giả định rằng Siêu Lừa là công dân duy nhất trong nền kinh tế và Siêu Bẫy là ngân hàng duy nhất, hãy tính khối tiền cơ sở ( $MB$ ), cung tiền (tiền mặt  $C$  và tiền gửi  $D$ ), và số nhân tiền ( $m$ ).
- Giả sử ngân hàng trung ương sẽ bán 100 tỷ đồng trái phiếu cho Siêu Lừa và Siêu Lừa sẽ trả tiền cho số trái phiếu này bằng tiền mặt. Hãy cho biết giao dịch này làm thay đổi bảng cân đối tài sản của Siêu Lừa và Siêu Bẫy thế nào? Hãy tính lại  $MB$ , cung tiền  $M$ , và số nhân tiền  $m$ .

- c. Tiếp tục yêu cầu b., giả sử NHTW sẽ mua 20 tỷ đồng trái phiếu từ ngân hàng Siêu Bầy. Hãy cho biết giao dịch này tác động thế nào đến bảng cân đối tài sản của Siêu Bầy (giả định không có giao dịch nào khác). Hãy tính lại  $MB$ , cung tiền  $M$  và số nhân tiền  $m$ .
- d. Giả sử Nhẹ Dạ sống ở thành phố Siêu Bầy và sở hữu căn nhà trị giá 20 tỷ đồng. Ngoài ra anh ta không có tài sản khác, không có tiền mặt và cũng không có tài khoản ngân hàng. Sử dụng tài khoản chữ T để mô tả bảng cân đối tài sản Nhẹ Dạ.
- e. Giả sử bảng cân đối tài sản của Siêu Lừa và Siêu Bầy như được mô tả ở yêu cầu c. Siêu Lừa quyết định mua căn nhà của Nhẹ Dạ. Ngân hàng Siêu Bầy đã cho Siêu Lừa vay khoản tiền 20 tỷ đồng để mua căn nhà và số tiền vay được hạch toán vào tài khoản của Siêu Lừa mở tại ngân hàng. Hãy trình bày bảng cân đối tài sản của Siêu Lừa và ngân hàng Siêu Bầy **trước khi** giao dịch mua nhà xảy ra.
- f. Bây giờ giả sử Siêu Lừa mua căn nhà của Nhẹ Dạ bằng cách viết cho Nhẹ Dạ tấm séc trị giá 20 tỷ đồng. Nhẹ Dạ không tin vào hệ thống ngân hàng nên đã chọn rút tiền khỏi tấm séc. Hãy cho biết bảng cân đối tài sản của Siêu Lừa, Nhẹ Dạ và ngân hàng Siêu Bầy bị tác động thế nào?
- g. Hãy tính khối tiền cơ sở  $MB$ , cung tiền  $M$ , và số nhân tiền  $m$  trong trường hợp yêu cầu f.
- h. Cung tiền đã tăng thêm bao nhiêu trong trường hợp NHTW mua 20 tỷ đồng trái phiếu từ ngân hàng Siêu Bầy so với trường hợp b.? Cung tiền sẽ tăng lên hay giảm đi nếu thay vì Nhẹ Dạ chọn gửi lại số tiền bán nhà của anh ta vào tài khoản ngân hàng? Hãy giải thích ngắn gọn.

#### Câu 4: Chính sách tài khóa (25 điểm)

Hãy xem xét một nền kinh tế có tình trạng tài khóa như sau:

- Tỷ lệ nợ công trên GDP là 40%
- Thâm hụt ngân sách cơ bản là 4% GDP
- Tăng trưởng GDP hàng năm là 3%
- Lãi suất thực là 3% và nền kinh tế không có lạm phát.

#### Yêu cầu:

- a. Hãy tính tỷ lệ nợ công trên GDP trong 10 năm, giả định rằng thâm hụt cơ bản vẫn giữ không đổi ở mức 4% GDP mỗi năm. Nền kinh tế tăng trưởng với tốc độ bình thường hàng năm và lãi suất thực là không đổi ở mức 3%.
- b. Giả sử lãi suất thực tăng lên 5% và các yếu tố khác không đổi giống như yêu cầu a. Hãy tính tỷ lệ nợ công trên GDP trong 10 năm.
- c. Giả sử tốc độ tăng trưởng kinh tế giảm xuống còn 1% một năm và các yếu tố khác cũng không đổi so với yêu cầu a. Hãy tính tỷ lệ nợ công trên GDP trong 10 năm.
- d. Quay trở lại với giả định a., nay những nhà hoạch định chính sách quyết định đặt ra giới hạn trần nợ công không được vượt quá 50% GDP. Hỏi thâm hụt cơ bản mỗi năm cần phải giảm xuống ở mức nào thì đảm bảo được mục tiêu này (giả định các yếu tố khác không đổi)?

**Câu 5: Lãi suất âm (10 điểm)**

Cho đến nay, kinh tế học chỉ mới giả định rằng lãi suất danh nghĩa không thể âm. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, nhiều ngân hàng trung ương đã quyết định đưa ra lãi suất âm. Hãy giải thích ý nghĩa của lãi suất âm là gì? Chính sách lãi suất âm của ngân hàng trung ương có tác động kỳ vọng thế nào đối với nền kinh tế?