

CỦA MỘT LOẠI HÀNG HÓA

- Hàm cung: $Q_S = -a + bP$

- Hàm cầu: $Q_D = c - dP$

Q_S , Q_D và P tương ứng là lượng cung, lượng cầu, giá hàng hóa.

Mô hình cân bằng thị trường:

$$\begin{cases} Q_S = -a + bP \\ Q_D = c - dP \\ Q_S = Q_D \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_S = -a + bP \\ Q_D = c - dP \\ -a + bP = c - dP \end{cases}$$

Giá cân bằng: $\bar{P} = \frac{a + c}{b + d}$

Lượng cân bằng: $\bar{Q}_S = \bar{Q}_D = \frac{cd - ad}{b + d}$



CỦA n LOẠI HÀNG HÓA CÓ LIÊN QUAN

- Hàm cung hàng hóa i : $Q_{Si} = a_{i0} + a_{i1}P_1 + a_{i2}P_2 + \dots + a_{in}P_n$
 - Hàm cầu hàng hóa i : $Q_{Di} = b_{i0} + b_{i1}P_1 + b_{i2}P_2 + \dots + b_{in}P_n$
- Q_{Si} , Q_{Di} và P_i là tương ứng là lượng cung, lượng cầu, giá hàng hóa i .

Mô hình cân bằng thị trường:

$$\begin{cases} Q_{Si} = a_{i0} + a_{i1}P_1 + a_{i2}P_2 + \dots + a_{in}P_n \\ Q_{Di} = b_{i0} + b_{i1}P_1 + b_{i2}P_2 + \dots + b_{in}P_n \\ Q_{Si} = Q_{Di} \quad \forall i = 1, 2, \dots, n \end{cases}$$

Giải hệ trên ta tìm được giá cân bằng của n hàng hóa, từ đó tìm được lượng cung và cầu cân bằng.



Ví dụ 5.1.

Giả sử thị trường gồm 2 mặt hàng với hàm cung và hàm cầu như sau:

• Hàng hóa 1: $Q_{s1} = -2 + 3P_1$, $Q_{d1} = 10 - 2P_1 + P_2$,

• Hàng hóa 2: $Q_{s2} = -1 + 2P_2$, $Q_{d2} = 15 + P_1 - P_2$.

Xác định giá và lượng cân bằng của thị trường hai hàng hóa

Lời giải: Hệ phương trình xác định giá cân bằng

$$\begin{cases} -2 + 3P_1 = 10 - 2P_1 + P_2 \\ -1 + 2P_2 = 15 + P_1 - P_2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5P_1 - P_2 = 12 \\ -P_1 + 3P_2 = 16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} P_1 = 26/7 \\ P_2 = 46/7 \end{cases}$$

Giá cân bằng của hai mặt hàng: $\overline{P}_1 = 26/7$; $\overline{P}_2 = 46/7$

Lượng hàng cân bằng:

$$\overline{Q}_1 = -2 + 3\overline{P}_1 = 64/7; \overline{Q}_2 = -1 + 2\overline{P}_2 = 85/7$$



Ví dụ 5.2.

Giả sử thị trường gồm 2 mặt hàng với hàm cung và hàm cầu như sau:

$$\text{Hàng hóa 1: } Q_{s1} = -10 + 2P_1, Q_{d1} = 100 - 5P_1 + 3P_2 - P_3,$$

$$\text{Hàng hóa 2: } Q_{s2} = -20 + 5P_2, Q_{d2} = 120 + 2P_1 - 8P_2 + 2P_3,$$

$$\text{Hàng hóa 3: } Q_{s3} = 13P_3, Q_{d3} = 300 - 10P_1 - 5P_2 - P_3.$$

Xác định giá và lượng cân bằng của thị trường ba hàng hóa



- Y là tổng thu nhập quốc dân (Income)
- E là tổng chi tiêu kế hoạch (Planned Expenditure) của nền kinh tế

Trạng thái cân bằng được biểu diễn dưới dạng phương trình:

$$Y = E$$

Trong nền kinh tế đóng, tổng chi tiêu kế hoạch E gồm:

- C : Tiêu dùng (Consumption) của các hộ gia đình;
- G : Chi tiêu của chính phủ (Government);
- I : Chi tiêu cho đầu tư của các nhà sản xuất (Investment).

Phương trình cân bằng trong trường hợp nền kinh tế đóng là:

$$Y = C + G + I$$



KHÔNG CÓ THUẾ THU NHẬP

Giả định

- Đầu tư theo kế hoạch và chính sách tài khóa của chính phủ là cố định, tức là $I = I_0$ và $G = G_0$.
- Tiêu dùng của các hộ gia đình phụ thuộc vào thu nhập dưới dạng hàm bậc nhất (gọi là hàm tiêu dùng):

$$C = aY + b \quad (0 < a < 1, b > 0)$$

- Hệ số a biểu diễn lượng tiêu dùng gia tăng khi người ta có thêm \$1 thu nhập, được gọi là ***xu hướng tiêu dùng cận biên*** (marginal propensity to consume),
- b là mức tiêu dùng tối thiểu, tức là mức tiêu dùng khi không có thu nhập.



KHÔNG CÓ THUẾ THU NHẬP

Mô hình cân bằng kinh tế vĩ mô:

$$\begin{cases} Y = C + I_0 + G_0 \\ C = aY + b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Y - C = I_0 + G_0 \\ -aY + C = b \end{cases}$$

Giải hệ trên ta có mức thu nhập quốc dân, mức tiêu dùng cân bằng.

Ví dụ 5.3.

Giả sử $C = 200 + 0,75Y$; $I_0 = 300$; $G_0 = 400$ (tính bằng triệu USD), tính mức thu nhập cân bằng và mức thu nhập cân bằng.



CÓ THUẾ THU NHẬP

Trong trường hợp có thuế thu nhập thì hàm tiêu dùng sẽ thay đổi thành

$$C = aY_d + b$$

trong đó Y_d là thu nhập sau thuế, hay còn gọi là thu nhập khả dụng (disposable income):

$$Y_d = Y - T \quad \text{với } T \text{ là thuế thu nhập}$$

Gọi tỷ lệ thuế thu nhập là t (biểu diễn ở dạng thập phân), ta có:

$$Y_d = Y - tY = (1 - t)Y$$

$$C = a(1 - t)Y + b$$



CÓ THUẾ THU NHẬP

Mô hình cân bằng kinh tế vĩ mô:

$$\begin{cases} Y = C + I_0 + G_0 \\ C = a(1 - t)Y + b \end{cases}$$

Giải hệ trên ta có mức thu nhập quốc dân, mức tiêu dùng cân bằng.

Ví dụ 5.4.

Giả sử $C = 200 + 0,75Y_d$; $I_0 = 300$; $G_0 = 400$ (tính bằng triệu USD) và nhà nước thu thuế thu nhập ở mức 20%, tính mức thu nhập cân bằng và mức thu nhập cân bằng.



- IS: Investment – Saving (Đầu tư – Tiết kiệm)
- LM: Liquidity preference - Money supply (Nhu cầu thanh toán – Cung tiền)
- IS-LM dùng để phân tích trạng thái cân bằng của nền kinh tế trong cả thị trường hàng hóa và thị trường tiền tệ.

