

2023 春季宏观第二次作业

高书课后习题

1. 假设某经济的消费函数为 $c=100+0.8y_d$, 投资 $i=50$, 政府购买性支出 $g=200$, 政府转移支付 $t_r=62.5$, 税收 $t=250$ (单位均为 10 亿美元)。

(1) 求均衡收入。

(2) 试求投资乘数、政府支出乘数、税收乘数、转移支付乘数、平衡预算乘数。

解: 1)

$$y = c + i + g$$

$$= 100 + 0.8(y + 62.5 - 250) + 50 + 200$$

解得 $y = 1000$ (10 亿美元)。

(2)
$$y = \frac{a}{1-\beta} + \frac{\beta}{1-\beta} t_r - \frac{\beta}{1-\beta} t + \frac{g}{1-\beta} + \frac{i}{1-\beta}$$

$$K_i = \frac{\Delta y}{\Delta i} = \frac{1}{1-\beta} = \frac{1}{1-0.8} = 5$$

$$K_g = \frac{\Delta y}{\Delta g} = \frac{1}{1-\beta} = 5$$

$$K_t = \frac{\Delta y}{\Delta t} = -\frac{\beta}{1-\beta} = -4$$

$$K_{tr} = \frac{\Delta y}{\Delta t_r} = \frac{\beta}{1-\beta} = 4$$

$$\Delta y = K_g \Delta g + K_t \Delta t, \text{ 令 } \Delta g = \Delta t \text{ 则}$$

$$K_b = \frac{\Delta y}{\Delta g} = \frac{\Delta y}{\Delta t} = 1$$

2. 在上题中, 假定该社会达到充分就业所需要的国民收入为 1 200, 试问:

(1) 增加政府购买;

(2) 减少税收;

(3) 以同一数额增加政府购买和税收(以便预算平衡)实现充分就业, 各需多少数额?

解: (1) $\Delta g = \frac{\Delta y}{K_g} = \frac{200}{5} = 40$ (10 亿美元)

(2) $\Delta t = \frac{\Delta y}{K_t} = \frac{200}{-4} = -50$ (10 亿美元).

(3) $\Delta y = \Delta g K_g + \Delta t K_t$

$\Delta g = \Delta t$

解得 $\Delta g = \Delta t = 200$ (10 亿美元).

3. 假设某社会经济的储蓄函数为 $s = -1600 + 0.25y_d$, 投资从 $i = 400$ 增加到 600 时, 均衡国民收入增加多少?

解:

$C = 1600 + 0.75 y_d$

$\beta = 0.75$

$K_i = \frac{1}{1-\beta} = 4$

$\Delta y = \Delta i \cdot K_i = 4 \cdot 200 = 800$

4. 假设某经济的消费函数为 $c = 1000 + 0.75y_d$, 投资为 $i = 800$, 政府购买为 $g = 750$, 净税收 $t = 600$, 试求:

- (1) 均衡国民收入和可支配收入
- (2) 消费支出
- (3) 私人储蓄和政府储蓄
- (4) 投资乘数

解: (1)

$$\begin{aligned} y &= c + i + g \\ &= 1000 + 0.75(y - 600) + 800 + 750 \end{aligned}$$

解得 $y = 8400$

$$y_d = y - t = 7800$$

(2) $c = 1000 + 0.75y_d = 6850$

(3) $s = y_d - c = 950$

$$s_g = t - g = -150$$

(4) $k_i = \frac{\Delta y}{\Delta i} = \frac{1}{1-\beta} = 4$

5. 假设一个经济中消费者支出 600, 政府购买、政府转移支付和税收各减少 300, 编辑储蓄倾向为 0.2, 试问新的均衡国民收入将如何变动?

边际

解:

$$\beta = 1 - 0.2 = 0.8$$

$$K_g = \frac{1}{1 - \beta} = 5$$

$$K_{tr} = \frac{\beta}{1 - \beta} = 4$$

$$K_t = -\frac{\beta}{1 - \beta} = -4$$

$$\Delta y = \Delta g K_g + \Delta tr K_{tr} + \Delta t K_t$$

$$= -300 \times 5 - 300 \times 4 - 300 \times (-4)$$

$$= -1500$$

则新的均衡国民收入将减少 1500。

附加题:

1. 假定某经济社会的消费函数 $c=30+0.8y_d$, 净税收即总税收减去政府转移支付后的金额 $t_n=50$, 投资 $i=60$, 政府购买性支出 $g=50$, 净出口即出口减进口以后的余额为 $nx=50-0.05y$, 求:

(1) 均衡收入;

(2) 在均衡收入水平上净出口余额;

(3) 投资乘数;

(4) 投资从 60 增至 70 时的均衡收入和净出口余额;

(5) 当净出口从 $nx=50-0.05y$ 变为 $nx=40-0.05y$ 时的均衡收入和净出口余额。

解: (1)

$$y = c + i + g + nx$$
$$= 30 + 0.8(y - 50) + 60 + 50 + 50 - 0.05y$$

解得 $y = 600$.

(2) $nx = 50 - 0.05 \times 600 = 20$.

(3) $(1 - \beta + 0.05)y = \alpha - \beta t_n + i + g + 50$

$$K_i = \frac{\Delta y}{\Delta i} = \frac{1}{1 - \beta + 0.05} = 4$$

(4) $\Delta y = \Delta i K_i = 10 \times 4 = 40$,

$$y_2 = y + \Delta y = 640$$

$$nx_2 = 50 - 0.05y_2 = 18$$

(5) 解方程得 $y_3 = 500$.

$$nx_3 = 40 - 0.05y_3 = 12$$