

1. 假设某一经济状态有如下模型：

$$Y = C + I + G \quad C = 160 + 0.75 Y_d$$

$$Y_d = Y - T$$

$$T = -100 + 0.2Y$$

$$I = 100 + 0.1Y \quad G = 400$$

(式中 Y 为收入、 C 为消费、 Y_d 为个人可支配收入、 T 为税收、 I 为投资、 G 为政府支出)

试求：该经济状态的有效需求、消费、投资、国家税收以及相应的消费乘数、投资乘数、政府购买乘数和税收乘数。

a. 有效需求为总供给等于总需求水平时的需求量：即 $D = Y$

联立六个方程得：

$$\begin{cases} Y = C + I + G \\ C = 160 + 0.75 Y_d \\ Y_d = Y - T \\ T = -100 + 0.2Y \\ I = 100 + 0.1Y \\ G = 400 \end{cases} \Rightarrow \begin{aligned} Y &= 160 + 0.75 Y_d + 100 + 0.1Y + 400 \\ &= 160 + 0.75Y - 0.75T + 100 + 0.1Y + 400 \\ &= 160 + 0.75Y + 75 - 0.75T + 100 + 0.1Y + 400 \\ &= 735 + 0.7Y \end{aligned} \Rightarrow Y = 2450$$

$$D = Y = 2450$$

$$T = -100 + 0.2Y = -100 + 490 = 390$$

$$I = 100 + 0.1Y = 345$$

$$C = 160 + 0.75 Y_d = 160 + 0.75Y - 0.75T = 1705$$

b. $T' = T + 0.2Y$

$$I' = I + 0.1Y$$

$$C = 160 + 0.75 Y_d = 160 + 0.75(Y - T - 0.2Y) = 160 + 0.6Y - 0.75T$$

$$Y = C + I' + G = 160 + 0.6Y - 0.75T + I + 0.1Y + G$$

$$\Rightarrow 0.3Y = 160 - 0.75T + I + G \Rightarrow Y = \frac{160 - 0.75T + I + G}{0.3}$$

$$\Rightarrow K_C = \frac{1}{0.3} = 3.3 \quad K_T = \frac{-0.75}{0.3} = -2.5$$

$$K_I = 3.3$$

$$K_G = 3.3$$

□ 2. 假定某经济社会的消费函数为 $C=100+0.8Y_d$ (Y_d 为可支配收入), 投资支出为 $I=50$, 政府购买 $G=200$, 税收 $T=250$ (单位均为亿元), 试求:

(1) 均衡的总产出;

(2) 投资乘数、政府购买乘数和税收乘数。

$$\begin{aligned} (1) \quad & Y = C + I + G \Rightarrow Y = 100 + 0.8(Y - T) + I + G \\ & \begin{cases} Y_d = Y - T \end{cases} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow 0.2Y = 100 - 200 + 50 + 200 = 150$$

$$\Rightarrow Y = 750$$

$$(2) \text{ 由 (1): } 0.2Y = 100 - 0.8T + I + G$$

$$\Rightarrow Y = \frac{100 - 0.8T + I + G}{0.2}$$

$$\Rightarrow k_I = \frac{1}{0.2} = 5$$

$$k_G = \frac{1}{0.2} = 5$$

$$k_T = \frac{-0.8}{0.2} = -4$$

□ 3. 假设某一经济状态有如下模型：

□ $Y = C + I + G$

□ $C = 100 + 0.9Y_d$

□ $Y_d = Y - T$

□ $I = 300$

□ $G = 160$

□ $T = T_0 + 0.2Y$

□ $T_0 = 0$

□ 试求：(1) 均衡的国民收入为多少？消费乘数、投资乘数、政府购买乘数和税收乘数各为多少？

□ (2) 假设政府购买G增加到300时，新的均衡收入水平又为多少？

□ (3) 假设投资不是外生变量，而是内生地由方程 $I = 300 + 0.2Y$ 决定时，新的均衡收入水平和乘数为多少？

□ (4) 在 (3) 的基础上，再假设税率t增加到0.4时，新的均衡收入和乘数又为多少？

(1) 联立方程，得： $Y = 100 + 0.9(Y - 0 - 0.2Y) + 300 + 160$

$$\Rightarrow 0.28Y = 560 \Rightarrow Y = 2000$$

再代入得： $C = 100 + 0.9(Y - 0 - 0.2Y) = 1540$

$$Y = 100 + 0.9(Y - T - 0.2Y) + I + G$$

$$\Rightarrow 0.28Y = 100 - 0.9T + I + G$$

$$\Rightarrow Y = \frac{100 - 0.9T + I + G}{0.28}$$

$$k_C = \frac{1}{0.28} = 3.57$$

$$k_I = \frac{1}{0.28} = 3.57$$

$$k_G = \frac{1}{0.28} = 3.57$$

$$k_T = \frac{-0.9}{0.28} = -3.21$$

(2) 再次联立, 得: $Y = 100 + 0.9(Y - 0 - 0.2Y) + 300 + 300$

$$\Rightarrow 0.28Y = 700 \Rightarrow Y = 2500$$

$$(3) Y = 100 + 0.9(Y - T - 0.2Y) + I + 0.2Y + G$$

$$\Rightarrow 0.08Y = 100 - 0.9T + I + G$$

$$\Rightarrow Y = \frac{100 - 0.9T + I + G}{0.08}$$

$$k_C = \frac{1}{0.08} = 12.5$$

$$k_I = \frac{1}{0.08} = 12.5$$

$$k_G = \frac{1}{0.08} = 12.5$$

$$k_T = \frac{-0.9}{0.08} = -11.25$$

$$(4) Y = 100 + 0.9(Y - T - 0.4Y) + I + 0.2Y + G$$

$$\Rightarrow 0.26Y = 100 - 0.9T + I + G$$

$$\Rightarrow Y = \frac{100 - 0.9T + I + G}{0.26}$$

$$k_C = \frac{1}{0.26} = 3.85$$

$$k_I = \frac{1}{0.26} = 3.85$$

$$k_G = \frac{1}{0.26} = 3.85$$

$$k_T = \frac{-0.9}{0.26} = -3.46$$