2023 春季宏观第二次作业

三部门

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)。

净 $t_0 = t - t_r$

(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。

~~(1) 由题知 $\alpha=100$ $\beta=0.8$~~

~~均衡收入 $y=\frac{\alpha+i}{1-\beta}=\frac{100+50}{1-0.8}=750$~~

(2) 投资乘数 $k_i=\frac{1}{1-\beta}=\frac{1}{1-0.8}=5$

政府支出乘数 $k_g=\frac{1}{1-\beta}=\frac{1}{1-0.8}=5$

税收乘数 $k_t=\frac{-\beta}{1-\beta}=\frac{-0.8}{1-0.8}=-4$

转移支付乘数 $k_{tr}=\frac{\beta}{1-\beta}=4$

平衡预算乘数 $k_b=k_t+k_g=1$

写错了，是这个

(1) $y=\frac{\alpha+i+g-\beta t_0}{1-\beta}=\cancel{\frac{100+50+200-0.8\times250}{1-0.8}=750}$

$=\frac{\alpha+i+g-\beta(t-t_r)}{1-\beta}=\frac{100+50+200-0.8(250-62.5)}{1-0.8}=1000$

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？

$$(1)\ \Delta g = \frac{\Delta y}{k_g} = \frac{1200-1000}{5} = 40$$

$$(2)\ \Delta t = \frac{\Delta y}{k_t} = \frac{1200-1000}{-4} = \cancel{\ } -50$$

$$(3)\ \Delta 总 = \frac{\Delta y}{k_b} = \frac{1200-1000}{1} = 200 = \Delta g \cdot k_g + \Delta t \cdot k_t$$

$$= 5\Delta g - 4\Delta t$$

~~较大~~

~~起的收入减少~~

$\because \Delta g = \Delta t \quad \therefore \Delta g = \Delta t = 200$

∴ 各需 200（十亿美元）.

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

由题知 $-\alpha=-1600$，$1-\beta=0.25$

$\therefore \alpha=1600$，$\beta=0.75$

$y_1=\dfrac{\alpha+i_1}{1-\beta}$ ~~1600+400~~

$y_2=\dfrac{\alpha+i_2}{1-\beta}$

$\Delta y=y_2-y_1=\dfrac{i_2-i_1}{1-\beta}=\dfrac{600-400}{0.25}=800$

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：

可支配收入

（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

(1) $\alpha=1000$，$\beta=0.75$

$y=\dfrac{\alpha+i+g-\beta t}{1-\beta}=\dfrac{1000+800+750-0.75\times600}{1-0.75}=8400$

~~DPI = y~~

DPI = 国民收入 − 公司税 − 个人所得税 + 政府转移支付

$=y-t=8400-600=7800=y_d$

(2) $c=1000+0.75y_d=1000+0.75\times7800=6850$

(3) $s=i+g-t=800+750-600=950$

(4) $y_1=\dfrac{\alpha+i_1+g-\beta t}{1-\beta}$　　$y_2=\dfrac{\alpha+i_2+g-\beta t}{1-\beta}$

$y_2-y_1=\dfrac{i_2-i_1}{1-\beta}=\Delta y$　　$\therefore \dfrac{\Delta y}{\Delta i}=\dfrac{\frac{\Delta i}{1-\beta}}{\Delta i}=\dfrac{1}{1-\beta}$

$\therefore k_i=\dfrac{1}{1-\beta}=\dfrac{1}{1-0.75}=4$

c g t_r t

4. 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？

MPS

$MPS = 1-\beta = 0.2 \quad \therefore \beta = 0.8$

$$y_1 = \frac{\alpha + g_1 + i - \beta(t_1 - tr_1)}{1-\beta}$$

$$y_2 = \frac{\alpha + g_2 + i - \beta(t_2 - tr_2)}{1-\beta}$$

$$\therefore y_2 - y_1 = \frac{g_2 - g_1 + \beta[t_1 - t_2 + tr_2 - tr_1)}{1-\beta} \qquad \because g_2 - g_1 = -300 \quad tr_2 - tr_1 = -300 \quad t_2 - t_1 = -300$$

$$\therefore y_2 - y_1 = \frac{-300 + 0.8(300-300)}{0.2} = -1500 \qquad \therefore \text{均衡国民收入减少}1500$$

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。

2.

$\alpha=30 \quad \beta=0.8$

(1) $$y = \frac{\alpha + i + g - t_n + nx}{1-\beta} = \frac{30+60+50-50+50-0.05y}{1-0.8}$$

解得 $y = 560$

(2) $nx = 50 - 0.05 \times 560 = 22$

(3) $k_i = \frac{1}{1-\beta} = \frac{1}{1-0.8} = 5$

(4) $\Delta y = \Delta i \cdot k_i = (70-60) \times 5 = 50 \qquad \therefore y' = y + \Delta y = 560 + 50 = 610$

$nx' = 50 - 0.05 \times 610 = 19.5$

(5) $$y_1 = \frac{\alpha + i + g - t_n + nx_1}{1-\beta} = \frac{30+60+50-50+40-0.05y_1}{1-0.8}$$ 得 $y_1 = 520$

$nx_1 = 40 - 0.05 \times 520 = 40 - 26 = 14$