

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。

$$y=c+i+g$$

$$c=100+0.8(y-t+t_r)$$

联立, 得, $y=1000$ (亿美元)

(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。

$$y=c+i+g=100+0.8(y-t+t_r)+i+g,$$

$$\text{得 } y=500-4t+4t_r+5i+5g,$$

$$\text{投资乘数}=\Delta y/\Delta i=5\Delta i/\Delta i=5,$$

$$\text{政府支出乘数}=\Delta y/\Delta g=5\Delta g/\Delta g=5,$$

$$\text{税收乘数}=\Delta y/\Delta t=-4\Delta t/\Delta t=-4,$$

$$\text{转移支付乘数}=\Delta y/\Delta t_r=4\Delta t_r/\Delta t_r=4,$$

$$\text{平衡预算乘数}=\Delta y/\Delta t=(5\Delta g-4\Delta t)/\Delta t=1 \text{ (此时 } \Delta t=\Delta g)$$

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 1200, 试问:

(1) 增加政府购买;

$$\text{政府支出乘数}=5, \text{ 增加国民收入为 } 1200-1000=200 \text{ (亿美元)},$$

$$\text{故增加政府购买为 } 200/5=40 \text{ (亿美元)}$$

(2) 减少税收;

$$\text{税收乘数}=\Delta y/\Delta t=-4\Delta t/\Delta t=-4, \text{ 增加国民收入为 } 1200-1000=200 \text{ (亿美元)},$$

$$\text{故减少税收为 } 200/4=50 \text{ (亿美元)}$$

(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?

$$\text{平衡预算乘数}=\Delta y/\Delta t=(5\Delta g-4\Delta t)/\Delta t=1, \text{ 增加国民收入为 } 1200-1000=200 \text{ (亿美元)},$$

$$\text{故各需要增加 } 200 \text{ 亿美元。}$$

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?

$$\text{投资乘数}=1/0.25=4,$$

$$\text{故投资增加 } 600-400=200 \text{ 时, 均衡国民收入增加 } 200*4=800。$$

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

$$y=c+i+g=1000+0.75(y-t)+i+g,$$

$$y=4i+4g-3t+4000,$$

$$\text{故 } y=8400, \quad y_d=y-t=7800$$

(2) 消费支出

$$c=1000+0.75y_d=6850$$

(3) 私人储蓄和政府储蓄

私人储蓄 $=y-c-t=8400-6850-600=950$,

政府储蓄 $=t-g=600-750=-150$

(4) 投资乘数

投资乘数 $=1/(1-0.75)=4$,

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, 边际储蓄倾向为 0.2, 试问新的均衡国民收入将如何变动?

政府支出乘数 $=1/0.2=5$,

转移支付乘数 $=(1-0.2)/0.2=4$,

税收乘数 $=(1-0.2)/0.2=4$,

故均衡国民收入将减少 $300*5+4*300-4*300=1500$

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;

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

得 $y=600$

(2) 在均衡收入水平上净出口余额;

$nx=50-0.05y=20$

(3) 投资乘数;

$y=30+0.8(y-t_n)+i+g+50-0.05y$,

故投资乘数 $=\Delta y/\Delta i=4\Delta i/\Delta i=4$

(4) 投资从 60 增至 70 时的均衡收入和净出口余额;

当 $i=70$ 时, 投资增加 $70-60=10$,

故均衡收入增加 $10*4=40$,

均衡收入变为 $y=600+40=640$,

净出口余额变为 $50-0.05*640=18$

(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。

$y=c+i+g+nx=30+0.8(y-t_n)+i+g+40-0.05y$,

故净出口变化后, 均衡收入变为 $600+4*(40-50)=560$, 净出口余额变为 $40-0.05y=12$

2.