

Soluzioni dell'esercitazioni 4 di Macroeconomia (CLEMIF)

27 Ottobre 2016

Dott.ssa G. Di Caprera

Esercizio 1

a. Il vincolo intertemporale di bilancio (in termini nominali) è:

$$P_1 C_1 + \frac{P_2 C_2}{1+i} = P_1 Y_1 + \frac{P_2 Y_2}{1+i}$$

Il vincolo intertemporale di bilancio (in termini reali) è:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} = 20 + \frac{30}{1+0.5} = 40$$

b. L'inclinazione della tangente alla funzione di utilità $U(C_1, C_2)$ è:

$$SMS = \frac{-UMC_1}{UMC_2} = \frac{-\frac{1}{C_1}}{\frac{1}{2C_2}} = -2 \frac{C_2}{C_1}$$

L'inclinazione del vincolo intertemporale di bilancio è:

$$-(1+r) = -1.5$$

L'utilità del consumatore è massima quando l'inclinazione del vincolo intertemporale di bilancio è uguale all'inclinazione della tangente alla funzione di utilità (SMS), dato il vincolo di bilancio.

$$\begin{cases} -2 \frac{C_2}{C_1} = -1.5 \\ C_1 + \frac{C_2}{1.5} = 40 \end{cases}$$

$$\begin{cases} C_2 = 0.75 C_1 \\ C_1 + \frac{C_2}{1.5} = 40 \\ C_1 = 26.6 \\ C_2 = 20 \end{cases}$$

Quindi il consumatore si indebita nel primo periodo

$$\begin{cases} Y_1 - C_1 = -6.6 \\ Y_2 - C_2 = 10 \end{cases}$$

c. Effetti di un aumento del tasso di interesse nel caso di un **debitore**:

	Consumo corrente	Consumo futuro
Effetto reddito	↓	↓
Effetto sostituzione	↓	↑
Effetto totale	↓	?

d.

$$\begin{cases} C_1 = Y_1 = 20 \\ C_2 = Y_2 = 30 \end{cases}$$

Esercizio 2.

a. Il vincolo di bilancio intertemporale è:

b. Sostituendo, si ottiene:

quindi $C_1=14$ e $C_2=18.7$

c. $S_1 = Y_1 - C_1 = 10 - 14 = -4$; $S_2 = Y_2 - C_2 = 20 - 18.7 = 1.3$.

Il consumatore è debitore nel primo periodo e creditore nel secondo.

- d. Poiché il consumatore vorrebbe spendere più di quanto guadagna nel primo periodo ma la banca non gli presta i soldi, allora il suo consumo potrà essere al massimo pari al reddito percepito nel periodo. Quindi $C_1=10$ e $C_2=20$. La sua scelta ottima coincide con la dotazione e quindi non sarà né creditore né debitore.

Esercizio 3.

a. $C_1=C_2=C_3=C_4=4C=Y_1+Y_2+Y_3=30+60+90=180$

Pertanto $C=1/4*180=45$

Nel primo periodo il signor Rossi è debitore nei confronti della banca in quanto il risparmio è negativo ($S_1=Y_1-C_1=30-45=-15$). Nel secondo e nel terzo periodo il risparmio figura positivo rispetto al reddito percepito nei rispettivi anni ($S_2=Y_2-C_2=60-45=15$ e $S_3=Y_3-C_3=90-45=45$), mentre nel quarto periodo è nuovamente negativo rispetto al reddito percepito nel periodo stesso ($S_4=Y_4-C_4=0-45=-45$) ma di fatto è finanziato dal risparmio positivo del terzo periodo, mentre il risparmio positivo del secondo periodo finanzia il risparmio negativo del primo periodo.

- b. Se la banca non presta il denaro al Signor Rossi, nel primo periodo potrà consumare al massimo il suo reddito ($C_1=Y_1=30$).

Negli anni successivi il suo consumo sarà costante e pari a:

$C_2=C_3=C_4=3C=Y_2+Y_3=60+90=150$

Pertanto $C=1/3*150=50$

c. $C_1=C_2=C_3=C_4=4C=Y_1+Y_2+Y_3-Eredità=30+60+90-20=160$

Pertanto $C=1/4*160=40$

Nel primo periodo il signor Rossi è debitore nei confronti della banca in quanto il risparmio è negativo ($S_1=Y_1-C_1=30-40=-10$). Nel secondo e nel terzo periodo il risparmio figura positivo rispetto al reddito percepito nei rispettivi anni ($S_2=Y_2-C_2=60-40=20$ e $S_3=Y_3-C_3=90-40=50$), mentre nel quarto periodo è nuovamente negativo rispetto al reddito percepito nel periodo ($S_4=Y_4-C_4=0-40=-40$) ma di fatto è finanziato dal risparmio positivo del secondo e del terzo periodo. La parte del reddito vitale non consumata consentirà il lascito dell'eredità ($Eredità= Y_1+Y_2+Y_3-4C=180-4*40=20$)

Esercizio 4.

a.

b.

Esercizio 5.

- a. Il capitale desiderato dipende positivamente dalla produzione poiché il capitale rappresenta un fattore di produzione e negativamente dal tasso d'interesse in quanto questo costituisce un costo per l'impresa che si deve indebitare per ottenere il denaro necessario.

Per quanto riguarda la funzione di investimento, si osserva che il flusso di investimento consente un adeguamento graduale nel tempo dello stock di capitale allo stock desiderato di capitale.

- b.
c.

N.B.

Multiple choice

1b