

# Economia monetaria e creditizia

## Esercitazione 2

Pierluigi Grassi

Maggio 2014

### Esercizio 1

Rispondi alle seguenti domande sul modello di Lucas.

- Come spiega Lucas la relazione osservata da Phillips?
- Perche' e' cruciale assumere (o meno) un tasso di inflazione casuale?
- Qual e' il ruolo dell'informazione limitata?

### Esercizio 2

Consideriamo la seguente versione del modello di Lucas. Il numero di individui giovani nati sull'isola  $i$  nel periodo  $t$ ,  $N_t^i$ , e' casuale e segue la seguente specificazione:

$$N_t^i = \begin{cases} \frac{4}{5}N & \text{con probabilita' } 0,5 \\ \frac{1}{5}N & \text{con probabilita' } 0,5 \end{cases}$$

Assumi che lo stock di moneta cresca a un tasso  $z_t = z$  fisso in tutti i periodi.

a. Definisci il vincolo di bilancio degli individui da vecchi e da giovani in termini di  $l_t^i$ . Definisci poi il vincolo di bilancio del governo e la market-clearing condition della moneta. Trova infine l'equazione che descrive il vincolo di bilancio lungo tutta l'esistenza degli individui.

b. Su quale isola preferiresti nascere? Spiegati facendo riferimento al tasso di rendimento del lavoro.

c. Mostra come il tasso di rendimento del lavoro e l'offerta di lavoro individuale dipendano dal valore di  $z$ .

Assumiamo adesso che il tasso di crescita dello stock di moneta  $z_t$  sia casuale, secondo la seguente specificazione:

$$z_t = \begin{cases} 1 & \text{con probabilita' } \theta \\ 4 & \text{con probabilita' } 1-\theta \end{cases}$$

Il valore effettivo di  $z_t$  e' sconosciuto ai giovani finche' non sono stati effettuati tutti gli acquisti di beni (cioe', gli individui non conoscono  $z_t$  fino alla fine

del periodo). Date queste nuove ipotesi, rispondi alle seguenti domande.

d. Quanti stati del mondo potrebbero osservare gli agenti se le informazioni su tutte le variabili fossero perfettamente a disposizione? Descrivi i possibili stati.

e. Quanti stati del mondo possono osservare gli agenti con informazione limitata (cioè, senza conoscere il valore di  $z_t$ )?

f. Disegna in un grafico l'offerta di lavoro e il tasso di crescita dello stock di moneta per ogni possibile stato del mondo in caso di informazione limitata. Qual è la correlazione osservata tra la creazione di moneta e l'output?

g. Supponi che il governo voglia approfittare a proprio vantaggio della relazione osservata tra creazione di moneta e output. Se crea costantemente inflazione ( $\theta = 1$ ), il grafico disegnato per la domanda f rimarrà lo stesso? Spiega perché.