

3CFU: 1, 5, 6, 7, 10. 6CFU: 1,3, 4, 5,6,7,10. PO: tutte ad eccezione della 9 e 10.

1) Disegnare l'andamento del rapporto debito/Pil e le frecce di convergenza e divergenza dallo stato stazionario con le seguenti caratteristiche: $n > i$; $(G-T) < 0$.

Soluzione: diagramma con retta 45° e retta del debito che interseca l'asse verticale nei valori negativi e con una pendenza meno elevata della retta a 45°. Le frecce convergono da qualsiasi punto verso lo stato stazionario. Lo stato stazionario non si trova, quindi, nel quadrante positivo.

2) Provate a descrivere il ciclo elettorale e sottolineate un suo limite rilevante.

Soluzione: limite cruciale riguarda le aspettative. Se gli agenti hanno aspettative razionali e conoscono il modello (l'economia) il ciclo elettorale nella sua forma tradizionale non è possibile.

3) Qual'è secondo voi la proprietà dell'operatore atteso più rilevante per i modelli con aspettative razionali. Spiegare.

Soluzione: "la legge delle aspettative iterate": $E(E(x_t / \Omega_{t-1}) / \Omega_{t-j}) = E(x_t / \Omega_{t-i})$ per $j \geq i$

Rappresenta un modo per aggiornare il set di informazione degli agenti.

4) Considerate il seguente modello di tasso di cambio con aspettative razionali correnti. A) Trovare la soluzione tenendo presente che la *forcing variable* è una AR(2); B) sapreste trovare la soluzione bubble di questo modello?

$$e_t = aE(e_t / \Omega_{t-1}) + bm_t + c$$

Soluzione: $E_{t-1}e_t = aE_{t-1}e_t + bE_{t-1}m_t + c \Rightarrow E_{t-1}e_t = \frac{b}{(1-a)}E_{t-1}m_t + \frac{c}{(1-a)}$

Si inserisce quest'ultima soluzione nell'equazione originaria:

$$(1) e_t = \frac{ab}{(1-a)}E_{t-1}m_t + \frac{ac}{(1-a)} + bm_t + c$$

con AR(2) per m_t : $m_t = \rho_1 m_{t-1} + \rho_2 m_{t-2} + \varepsilon_t \Rightarrow E_{t-1}m_t = \rho_1 m_{t-1} + \rho_2 m_{t-2}$

Inserendo questa aspettativa nell'equazione del cambio (1):

$$e_t = \frac{ab}{(1-a)}(\rho_1 m_{t-1} + \rho_2 m_{t-2}) + \frac{ac}{(1-a)} + bm_t + c$$

Questa equazione non contiene più termini di aspettativa; il tasso di cambio dipende dai parametri di tutto il modello.

Per la soluzione bubble si veda il par. 3.9.2

5) Quanto crescerà il prossimo periodo il debito pubblico in rapporto al Pil con un rapporto debito/Pil iniziale pari a 1.5, un fabbisogno primario pari al 9% del Pil (0.09), nessun finanziamento monetario, un tasso di interesse del 4% e una crescita economica del 2%.

Soluzione:
$$\Delta b_t = d + \frac{(i - n)}{(1 + n)} b_{t-1}$$

$$\Delta b_1 = 0.09 + (0.02 / 1.02) \cdot 1.5 \approx 0.12$$

Il rapporto debito/Pil crescerà ne prossimo periodo del 12%.

6) I CTZ sono titoli di debito pubblico?

Soluzione: Si sono titoli a medio termine (18-24 mesi) privi di cedole.

7) Data la seguente equazione differenziale dinamica del debito pubblico, scrivere la soluzione generale: $\dot{b} = (i - n)b + d$:

Soluzione:
$$\dot{b} = (b_0 - b^*)e^{(i-n)t} + b^*.$$

8) Considerate la critica di Friedman alle politiche di stabilizzazione con la seguente condizione, $\sigma_M = \sigma_P$ (dove i deponenti P e M stanno ad indicare effetto della politica ed effetto del mercato). Quale sono i **valori** limiti del coefficiente di correlazione $\rho_{M,P}$ che producono una stabilizzazione delle politiche?

Soluzione: con $\sigma_M = \sigma_P$ i valori sono da -1/2 a -1. Prova:
$$\frac{\sigma_Y^2}{\sigma_M^2} = 1 + \frac{\sigma_P^2}{\sigma_M^2} + 2\rho_{PM} \frac{\sigma_P}{\sigma_M}$$
 con la condizione $\sigma_M = \sigma_P$, solo valori che vanno da -0.5 a -1 producono un rapporto $\frac{\sigma_Y^2}{\sigma_M^2}$ non superiore ad 1.

9) Il modello Barro-Gordon. Definizione, scopo e soluzioni.

Soluz. Parag. 3.11 del libro.

10) differenza tra l'approccio di Phillips e quello di Theil alla teoria dell politica economica mediante i modelli.

Soluzione: cap. I del Libro. Traccia politiche di stabilizzazione automatiche e controllo ottimo con i modelli.