ECONOMIA APPLICATA M – LEZIONE 5-3 (NOTE AGGIUNTIVE)

Titolo nota ~~21/12/2017~~ 9/12/19

PASSAGGI ANALITICI PER ARRIVARE ALLA FORMULAZIONE:

$$\boxed{I_t = \lambda\mu Y_t - (1-\delta)\lambda\mu Y_{t-1} + (1-\lambda) I_{t-1}}$$

1) $\Delta K_t = \lambda(K_t^* - K_{t-1})$, DOVE $K_t^* = \mu Y_t$

$= \lambda\mu Y_t - \lambda K_{t-1}$

DA CUI: $K_t = \lambda\mu Y_t + (1-\lambda) K_{t-1}$

2) $I_t = \Delta K_t + \delta K_{t-1} = K_t + (\delta - 1) K_{t-1} = K_t - (1-\delta) K_{t-1}$

DA CUI: $I_{t-1} = K_{t-1} - (1-\delta) K_{t-2}$

3) $I_t = \Delta K_t + \delta K_{t-1} = \lambda \mu Y_t - \lambda K_{t-1} + \delta K_{t-1} =$

$= \lambda \mu Y_t + (\delta - \lambda) K_{t-1}$

4) RITARDIAMO DI 1 PERIODO LA (3):

$I_{t-1} = \lambda \mu Y_{t-1} + (\delta - \lambda) K_{t-2}$

5) MOLTIPLICARE LA 4) PER $(1-\delta)$ (A SINISTRA E A DESTRA DELL'UGUALE)

$$(1-\delta)\, I_{t-1} = (1-\delta)\lambda\mu y_{t-1} + (1-\delta)(\delta-\lambda) K_{t-2}$$

6) 3) − 5)

$$I_t - (1-\delta) I_{t-1} = \lambda\mu y_t + (\delta-\lambda) K_{t-1} - (1-\delta)\lambda\mu y_{t-1} - (1-\delta)(\delta-\lambda) K_{t-2}$$

7) USANDO LA 2):

$$I_t - (1-\delta) I_{t-1} = \lambda \mu \gamma_t + (\delta - \lambda) \overbrace{\left[K_{t-1} - (1-\delta) K_{t-2} \right]}^{I_{t-1}} +$$

$$- (1-\delta) \lambda \mu \gamma_{t-1} =$$

$$= \lambda \mu \gamma_t + (\delta - \lambda) I_{t-1} - (1-\delta) \lambda \mu \gamma_{t-1}$$

8) RISCRIVENDO LA 7) SI OTTIENE:

$$I_t = (1-\delta) I_{t-1} + \lambda\mu y_t + (\delta-\lambda) I_{t-1} - (2-\delta)\lambda\mu y_{t-1} =$$

$$\Downarrow$$

$$\boxed{I_t = \lambda\mu y_t - (2-\delta)\lambda\mu y_{t-1} + (1-\lambda) I_{t-1}}$$