

Formulario modello reddito-spesa generale (con spesa pubblica e investimenti autonomi)

Ipotesi:

- La spesa pubblica e gli investimenti sono esogeni e costanti nel tempo
- Gli investimenti sono finanziati esclusivamente tramite prestito bancario (no autofinanziamento) e non vengono rimborsati

- Equazioni che descrivono il reddito, il PIL e il consumo in ogni periodo:

Sistema (1):

$$Y_t = \bar{G} + \bar{I} + C_t$$

$$C_t = Y_{t-1}(1 - \tau)c$$

Il risparmio accantonato dalle famiglie in ogni periodo è:

$$\Delta S_t = Y_{t-1}(1 - \tau)(1 - c)$$

Il deficit pubblico generato dal Governo è:

$$D_t^G = \bar{G} - T_t = \bar{G} - Y_t\tau$$

L'ammontare di prestiti concessi dalla banca commerciale alle imprese è:

$$D_t^F = \bar{I}$$

Come determiniamo il reddito di stato stazionario?

Possiamo riscrivere il sistema (1) come (togliendo i pedici che indicano i riferimenti temporali):

$$\begin{cases} Y = \bar{G} + \bar{I} + C \\ C = Y(1 - \tau)c \end{cases}$$

Risolviendo per sostituzione, otteniamo:

$$Y^* = \frac{\bar{G} + \bar{I}}{1 - c(1 - \tau)}$$

Che può essere riscritto nella forma:

$$Y^* = (\bar{G} + \bar{I}) m$$

Dove m è il moltiplicatore:

$$m = \frac{1}{1 - c(1 - \tau)}$$

A partire dal reddito di stato stazionario possiamo determinare i risparmi, il deficit pubblico e i prestiti generati in ogni periodo:

$$\Delta S^* = Y^*(1 - \tau)(1 - c) = \frac{\bar{G} + \bar{I}}{1 - c(1 - \tau)}(1 - \tau)(1 - c)$$

$$D^{G^*} = \bar{G} - Y^* \tau = \bar{G} - \frac{\bar{G} + \bar{I}}{1 - c(1 - \tau)} \tau$$

A sua volta, il valore dei risparmi generati in ogni periodo è uguale all'ammontare di debito creato nell'economia (pubblico + privato¹):

$$\Delta S^* = D^{G^*} + D^F = D_t^{G^*} + \bar{I}$$

Il risparmio delle famiglie è detenuto sottoforma di depositi (ΔM^*) e/o titoli pubblici (B^{h^*}):

$$\Delta S^* = \Delta M^* + \Delta B^{h^*}$$

Mentre il deficit pubblico è, a sua volta, uguale ai titoli acquistati dalla BC (ΔB^{BC^*}) e delle famiglie:

$$D^{G^*} = \Delta B^{BC^*} + \Delta B^{h^*}$$

Per cui possiamo riscrivere l'equazione dei risparmi in una sola espressione:

$$\Delta S^* = \Delta M^* + \Delta B^{h^*} = D^{G^*} + D^F = \Delta B^{BC^*} + \Delta B^{h^*} + D^F$$

Dove $\Delta M^* = \Delta S^*(1 - \gamma)$ e γ è la percentuale di risparmi che le famiglie vogliono detenere in forma di titoli pubblici, i depositi saranno a loro volta. È importante chiarire che le famiglie non possono detenere un qualsiasi ammontare di titoli pubblici che esse desiderano. Infatti, dal momento che il loro risparmio non è generato esclusivamente dal deficit pubblico ma anche dagli investimenti (e quindi dal deficit privato o prestiti della banca commerciale alle imprese), potrebbe essere che l'ammontare desiderato di titoli sia superiore al deficit pubblico (ossia l'ammontare di titoli disponibili o offerti dallo Stato). Questo caso è chiaro quando ipotizziamo $\gamma = 1$, ossia quando ipotizziamo che le famiglie desiderino avere tutti i risparmi sottoforma di depositi. Quindi, l'ammontare di titoli pubblici detenuti dalle famiglie è il minimo tra i titoli disponibili e quelli desiderati. Ossia:

$$B^h = \min(D^{G^*}, B_{desiderato}^h)$$

dove:

$$B_{desiderato}^h = \Delta S^*(1 - \gamma)$$

Infine, è importante notare che l'ammontare dei risparmi detenuti sottoforma di depositi dalle famiglie è uguale ai titoli pubblici detenuti dalla BC più i prestiti concessi dalla banca commerciale alle imprese:

$$\Delta M^* = \Delta B^{BC^*} + D_t^F = \Delta B^{BC^*} + \bar{I}$$

¹ Il debito privato è quello generato dalle imprese per finanziare gli investimenti.