

1 Regole e discrezionalità

Economia monetaria internazionale p.o.

Economia monetaria 6CFU

Riccardo Marselli

Venerdì 3 Maggio 2002

1.1 Introduzione

I processi inflazionistici degli anni '70 e '80 furono addebitati all'assenza di un'ancora nel regime monetario internazionale, stante la diffusione del regime di cambio flessibili, e al comportamento accomodante di molte banche centrali, variamente condizionate dal potere politico nei diversi paesi. Queste considerazioni sollevarono un dibattito sui compiti e le prerogative delle banche centrali, e in particolare la discussione pose l'accento sulla opportunità che la politica monetaria rispondesse a regole predeterminate piuttosto che essere esercitata in modo discrezionale.

I motivi che di solito vengono addotti per ritenere poco desiderabile un esercizio discrezionale della politica monetaria sono sostanzialmente i seguenti:

- il meccanismo di trasmissione della politica monetaria è caratterizzato dall'esistenza di rilevanti ritardi temporali, peraltro difficilmente individuabili dall'autorità di politica monetaria la quale, perciò, con il suo intervento può produrre risultati non desiderati e imprevisti
- i modelli econometrici frequentemente usati a fini di politica economica non sono correttamente specificati in quanto omettono di considerare che una variazione nel regime di politica economica modifica il criterio di formazione delle aspettative del settore privato (critica di Lucas)
- l'esercizio discrezionale della politica monetaria determina l'insorgere di un bias inflazionistico, di un differenziale positivo di inflazione rispetto al caso di assenza di intervento: la consapevolezza che all'autorità di politica monetaria convenga sfruttare il trade off di breve periodo tra disoccupazione ed inflazione induce il settore privato ad anticipare gli eventi e a trasformare in inflazione effettiva l'inflazione attesa.

1.2 I ritardi temporali della politica monetaria

Il meccanismo di trasmissione della politica monetaria è caratterizzato da significativi ritardi temporali, anche variabili di intensità e quindi non facilmente prevedibili da parte dell'autorità di politica monetaria la quale, dunque, potrebbe nell'esercizio discrezionale dello strumento monetario determinare effetti reali non voluti e perversi.

Supponiamo che il livello reale della produzione possa essere scomposto in questo modo: $Y_t = Z_t + W_t$ dove Z_t indica il livello dell'output reale in assenza di intervento dell'autorità di politica monetaria; W_t misura l'effetto sul'output reale di un intervento di politica economica, indipendentemente dal momento in cui è stato effettuato (dunque, può riflettere anche un'azione intrapresa prima del tempo t).

Calcolandone la varianza, otterremo:

$$\sigma_Y^2 = \sigma_Z^2 + \sigma_W^2 + 2\sigma_{zw}$$

ovvero

$$\sigma_Y^2 = \sigma_Z^2 + \sigma_W^2 + 2\sigma_{ZW} \frac{\sigma_z \sigma_w}{\sigma_z \sigma_w}$$

$$\sigma_Y^2 = \sigma_Z^2 + \sigma_W^2 + 2\rho_{ZW} \sigma_z \sigma_w$$

Un elevato σ_Y^2 riflette un'ampia fluttuazione del livello dell'output attorno ad un valore medio; viceversa se σ_Y^2 è basso. Lo stesso vale per σ_Z^2 e σ_W^2 . Tuttavia, σ_W^2 ha anche un'altra interpretazione. In genere, una energica politica economica anticiclica produce un impatto maggiore e quindi una maggiore fluttuazione in W: dunque σ_W^2 elevato è una misura della forza dell'intervento anticiclico di politica monetaria.

Il coefficiente di correlazione tra Z e W, (ρ_{ZW}), varia tra -1 e +1. Se $\rho_{ZW} = -1$, elevati valori di W sono associati a bassi valori di Z (e viceversa); se $\rho_{ZW} = 0$, non c'è alcuna relazione sistematica tra W e Z; infine, quando $\rho_{ZW} = +1$, a W elevato corrisponde un Z elevato e viceversa. Questa caratteristica attribuisce al coefficiente di correlazione tra Z e W il ruolo di indicatore del tempo in cui una politica economica anticiclica viene introdotta. Perché essa sia capace di ridurre le fluttuazioni dell'output, deve esercitare un forte impatto quando l'output è basso, ed un impatto più moderato se invece l'output è elevato; dunque, un intervento corretto implica $\rho_{ZW} = 1$.

Detto ciò, per minimizzare le fluttuazioni deve essere: $\frac{\partial \sigma_Y^2}{\partial \sigma_W} = 2\sigma_W + 2\rho_{ZW}\sigma_Z = 0$ cioè $\sigma_W = -\rho_{ZW}\sigma_Z$

Da questa condizione di ottimo vediamo che quando $\rho_{ZW} = 0$ oppure $\rho_{ZW} > 0$, cioè quando la scelta del tempo dell'intervento di politica monetaria non è appropriato, la scelta ottima è $\sigma_W = 0$ ovvero l'autorità di politica monetaria non deve intervenire. Invece, se la scelta del momento in cui attivare la politica monetaria è corretta, $\rho_{ZW} < 0$, allora dovrà essere $\sigma_W < \sigma_Z$; solo se $\rho_{ZW} = 1$ potrà essere $\sigma_W = \sigma_Z$, ma comunque non potrà mai essere $\sigma_W > \sigma_Z$.

In sintesi, gli interventi anticiclici si caratterizzano sia per l'entità dell'intervento, attribuito sotto il diretto controllo dell'autorità di politica monetaria, che per la scelta ottimale del momento dell'intervento, incerta per il policy maker. Anche se l'intervento va nella direzione giusta, può risultare troppo energico, peggiorando così la situazione. Piuttosto che intervenire in senso discrezionale, l'autorità di politica monetaria potrebbe seguire una regola, molto prudentiale, determinando in anticipo un basso σ_W .

Infine, in un mondo con aspettative razionali non esiste alcun trade off e dunque non ha senso produrre delle politiche monetarie attive, discrezionali. Solo le "soprese" hanno effetti reali, ma queste per definizione sono casuali e non sistematiche.

1.3 La critica di Lucas

Molti modelli macroeconomici sono caratterizzati da una scarsa capacità previsiva circa gli effetti degli interventi di politica monetaria perché non incorporano correttamente il meccanismo di formazione delle aspettative. Secondo la scuola delle aspettative razionali, quando la politica monetaria cambia (a seguito di un intervento) si modificano anche le aspettative dei soggetti. I modelli che non tengono conto di ciò sono soggetti alla critica di Lucas.

Supponiamo che la struttura dell'economia possa essere riassunta dalla seguente funzione di offerta aggregata con "sorpresa":

$$Y_t = \beta (P_t - E_{t-1}P_t) + \bar{Y} \quad (1)$$

e il processo stocastico che genera l'inflazione è del tipo:

$$P_t = P_{t-1} + \epsilon_t \quad (2)$$

dove $\epsilon_t \sim (\pi, \sigma^2)$, per cui:

$$E_{t-1}P_t = P_{t-1} + \pi \quad (3)$$

Sostituendo la (3) e la (2) nella (1) avremo:

$$Y_t = \beta (P_{t-1} + \epsilon_t - P_{t-1} - \pi) + \bar{Y} = \beta (\epsilon_t - \pi) + \bar{Y} = \beta\delta + \bar{Y} \quad (4)$$

Siccome $\beta\delta$ rappresenta una componente casuale, la (4) chiarisce che -partendo da una funzione di offerta aggregata con "sorpresa"- le fluttuazioni dell'output reale dal valore di lungo periodo (compatibile con un equilibrio di piena occupazione) sono puramente casuali e quindi non esiste alcun trade off.

Supponiamo adesso di sostituire solo la (3) nella (1). Otterremo:

$$Y_t = \beta (P_t - P_{t-1}) - \beta\pi + \bar{Y} \quad (5)$$

Ora $\beta\pi$ rappresenta un termine costante e la (5) rivela l'esistenza di un trade off tra inflazione e disoccupazione. In realtà ciò è vero solo se, quando l'autorità di politica monetaria aumenta l'inflazione oltre la media π , il settore privato continua a credere che prevale la media della distribuzione di ϵ , ovvero che $E_{t-1}P_t$ non cambia.

1.4 L'incoerenza della politica monetaria

Considerando la figura 1, supponiamo di partire in A e che l'autorità di politica monetaria annunci di voler mantenere costante il tasso di inflazione: il settore privato si posizionerà sulla curva di Phillips più bassa alla quale corrisponde un tasso di inflazione atteso nullo. Una volta però che il settore privato ha stipulato i contratti, all'autorità di politica monetaria può convenire ripudiare l'annuncio fatto e sfruttare così il trade off muovendosi verso B che, trovandosi su una curva di disutilità più vicina all'origine degli assi, corrisponde ad una situazione di benessere maggiore: la politica monetaria di inflazione nulla non è temporalmente coerente.

Tuttavia, se l'annuncio dell'autorità di politica monetaria non è ritenuto credibile, per esempio perché nel passato si sono verificati episodi inflazionistici nonostante impegni assunti in direzione opposta, il settore privato anticiperà l'aumento dell'inflazione posizionandosi sulla curva di Phillips più esterna. A questo punto, all'autorità di politica monetaria conviene assecondare le aspettative del settore privato, posizionandosi in D, nonostante il tasso di disoccupazione sia sempre quello naturale mentre il tasso di inflazione è maggiore di quello corrispondente al punto A, in quanto se volesse effettivamente rispettare l'impegno di non produrre inflazione finirebbe con il posizionare l'economia nel punto C, che rappresenta un indubbio peggioramento in quanto il tasso di disoccupazione è molto maggiore rispetto a quello di partenza e l'economia si posizionerebbe su una curva di disutilità più esterna. Ecco che emerge il bias inflazionistico, rappresentato dal segmento A-D.

Dal punto di vista formale, consideriamo la seguente funzione di utilità dell'autorità di politica monetaria:

$$U_t = - (Y_t - \bar{Y} - K_m)^2 - b \dot{P}_t^2 \quad (6)$$

dove:

Y_t è l'output reale effettivo

\bar{Y} è l'output corrispondente al tasso di disoccupazione naturale

$\bar{Y} + K_m = Y^*$ è l'output desiderato, con $K_m \geq 0$; se $K_m > 0$ vuol dire che l'output desiderato è maggiore del livello di output compatibile con il tasso naturale di disoccupazione

\dot{P}_t^2 è il tasso di inflazione effettivo

b è un parametro che misura l'importanza che l'autorità di politica monetaria attribuisce al contrasto dell'inflazione

e ipotizziamo che la funzione di offerta aggregata sia del tipo con "sorpresa", ovvero:

$$Y_t = \bar{Y} + (\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t) + u_t$$

dove u_t approssima uno shock reale che può colpire l'economia e ha media zero e varianza costante.

1.4.1 L'autorità di politica monetaria decide di non intervenire

Se l'autorità di politica monetaria è soddisfatta del livello dell'output reale decide di non intervenire, e dunque $K_m = 0$. Il problema di ottimo vincolato in questo caso può essere formulato nel modo seguente:

$$\max_{\dot{P}_t} U_t = - (\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t)^2 - b \dot{P}_t^2 \quad (7)$$

La condizione del primo ordine è:

$$\frac{\partial U_t}{\partial \dot{P}_t} = -2 (\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t) - 2b \dot{P}_t = 0$$

ovvero:

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1+b} (E_{t-1} \dot{P}_t - u_t) \quad (8)$$

e dunque:

$$E_{t-1} \dot{P}_t = \frac{1}{1+b} E_{t-1} (E_{t-1} \dot{P}_t - u_t) = \frac{1}{1+b} E_{t-1} \dot{P}_t \text{ soddisfatta se e solo se } E_{t-1} \dot{P}_t = 0.$$

Tenuto conto di ciò, la (8) si riduce a $\dot{P}_t = -\frac{1}{1+b} u_t$ e sostituendo questa espressione nella funzione di offerta aggregata otterremo:

$$Y_t = \bar{Y} + \frac{1}{1+b} u_t \quad (9)$$

in base alla quale il livello dell'output si discosta dal livello compatibile con il tasso naturale di disoccupazione solo per il manifestarsi di shock casuali di natura reale dal lato dell'offerta.

1.4.2 L'autorità di politica monetaria decide di intervenire

Se l'autorità di politica monetaria giudica insufficiente il livello di output compatibile con il tasso naturale di disoccupazione decide di intervenire ($K_m > 0$). In questo caso, il problema di ottimo vincolato diventa:

$$\max_{\dot{P}_t} U_t = - \left(\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t - K_m \right)^2 - b \dot{P}_t^2 \quad (10)$$

e la condizione di primo ordine è:

$$\frac{\partial U_t}{\partial \dot{P}_t} = -2 \left(\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t - K_m \right) - 2b \dot{P}_t = 0$$

dalla quale otteniamo:

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1+b} (E_{t-1} \dot{P}_t - u_t + K_m) \quad (11)$$

e quindi

$$E_{t-1} \dot{P}_t = \frac{1}{1+b} (E_{t-1} \dot{P}_t + K_m) \quad (12)$$

Sostituendo la (12) nella (11),

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1+b} \left(\frac{K_m}{b} - u_t + K_m \right) = \frac{K_m}{b} - \frac{1}{1+b} u_t \quad (13)$$

Confrontando questa espressione con l'analoga espressione che si ottiene quando l'autorità di politica monetaria decide di non intervenire, si osserva che l'esercizio discrezionale della politica monetaria ($K_m > 0$) fa emergere il bias

inflazionistico $\frac{K_m}{b}$, costante e che non dipende dagli shock che eventualmente colpiscono l'output. Inoltre, dalla (11) e dalla (12) ricaviamo:

$$Y_t = \bar{Y} + \frac{1}{1+b} u_t \quad (14)$$

e perciò, nonostante il differenziale d'inflazione, di nuovo l'output effettivo si discosta da quello compatibile con il tasso di disoccupazione naturale solo per la componente casuale u_t .

1.5 Possibili soluzioni al problema della incoerenza temporale

Per questa sezione, seguite attentamente le argomentazioni contenute nel libro di testo. Di seguito vengono riportate le osservazioni fatte circa la possibilità di stipulare dei contratti di performance, in quanto nel libro di testo sono contenuti degli errori di stampa.

1.5.1 I contratti di performance

La società (principale) delega il banchiere centrale (agente) a massimizzare la propria funzione di utilità, scegliendo il mix di inflazione/disoccupazione, e a tal fine stipula un contratto che spinga l'agente ad agire nell'interesse del principale. Un possibile contratto può prevedere che la remunerazione del banchiere centrale sia vincolata al raggiungimento di determinati obiettivi (controllo inflazione etc.). Supponiamo che la funzione di utilità del banchiere centrale sia:

$$U_t = W_t - (Y_t - \bar{Y} - K_m)^2 - b \dot{P}_t^2$$

dove $W_t = S_t - \lambda \dot{P}_t$ rappresenta la remunerazione netta che spetta al banchiere centrale, calcolata come differenza tra la retribuzione lorda (S_t) e la penale ($\lambda \dot{P}_t$) alla quale è soggetto se manca l'obiettivo affidatogli.

Il problema di ottimo vincolato che fronteggia il banchiere centrale è dunque:

$$\max_{\dot{P}_t} U_t = S_t - \lambda \dot{P}_t - (Y_t - \bar{Y} - K_m)^2 - b \dot{P}_t^2$$

sottoposto al vincolo rappresentato dalla funzione di offerta aggregata:

$$Y_t = \bar{Y} + (\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t) + u_t$$

ovvero:

$$\max_{\dot{P}_t} U_t = S_t - \lambda \dot{P}_t - (\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t - K_m)^2 - b \dot{P}_t^2$$

La condizione del primo ordine è data da:

$$\frac{\partial U_t}{\partial \dot{P}_t} = -2\lambda - 2(\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t + u_t - K_m)^2 - 2b \dot{P}_t = 0$$

dalla quale ricaviamo:

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1+b} \left(E_{t-1} \dot{P}_t - u_t + K_m - \frac{\lambda}{2} \right)$$

per cui

$$E_{t-1} \dot{P}_t = \frac{1}{b} \left(K_m - \frac{\lambda}{2} \right)$$

e infine

$$\dot{P}_t = \frac{1}{1+b} \left[\frac{1}{b} \left(K_m - \frac{\lambda}{2} \right) + \left(K_m - \frac{\lambda}{2} \right) - u_t \right] = \frac{1}{b} \left(K_m - \frac{\lambda}{2} \right) - \frac{1}{1+b} u_t$$

In base a questi risultati, la "sorpresa" inflazionistica risulta essere pari a:

$$\dot{P}_t - E_{t-1} \dot{P}_t = -\frac{1}{1+b} u_t$$

che sostituita all'interno della funzione di offerta aggregata restituisce la seguente espressione per l'output effettivo:

$$Y_t = \bar{Y} + \frac{b}{1+b} u_t$$

Il coefficiente λ viene determinato in modo che il tasso di inflazione e il livello di output effettivo assumano gli stessi valori del caso in cui la banca centrale si impegna credibilmente a conseguire un tasso di inflazione nullo, e dunque $\lambda = 2K_m$.

In questo caso, se il banchiere centrale consente lo sviluppo dell'inflazione la sua remunerazione utilità viene ridotta esattamente dello stesso ammontare di cui questa aumenta per aver aumentato la produzione effettiva al livello $\bar{Y} + K_m$, e dunque viene meno ogni incentivo all'inflazione.

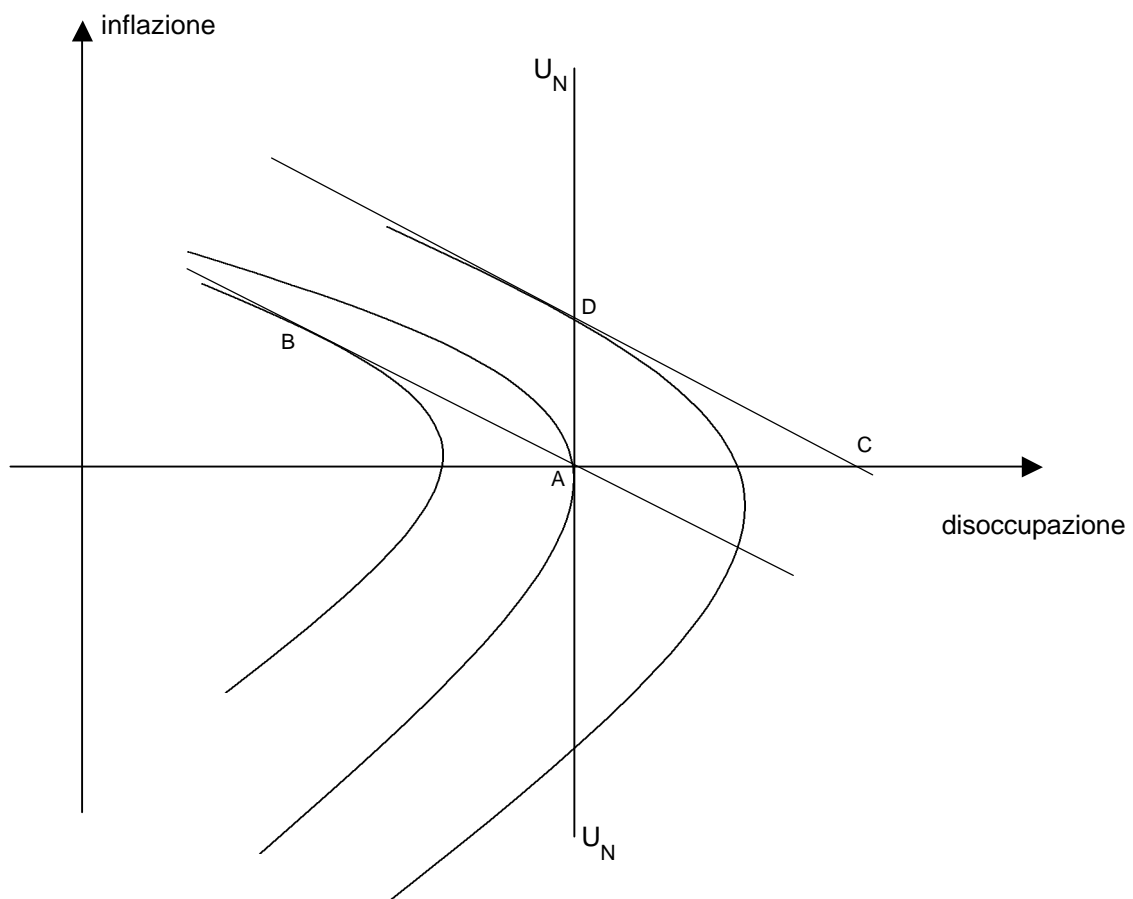


Figura 1. Incoerenza temporale della politica monetaria e bias inflazionistico