

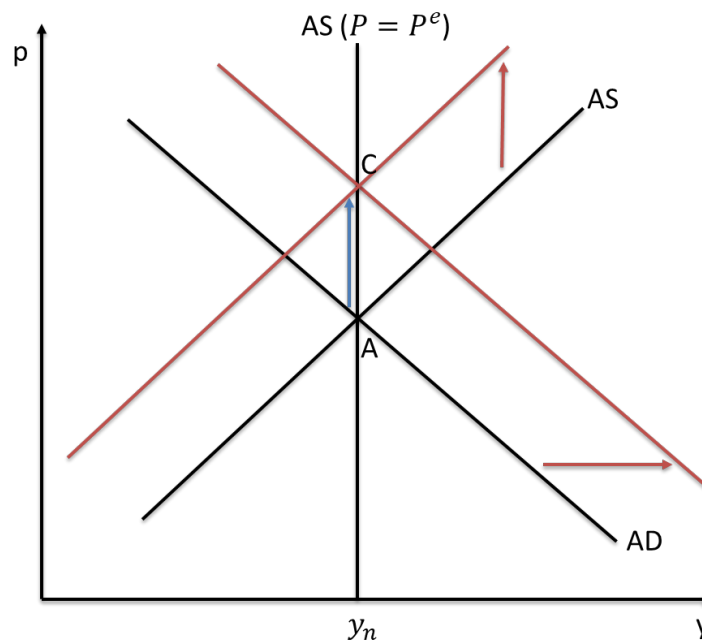
LA NUOVA MACROECONOMIA CLASSICA – Seconda Parte

A parte il caso in cui si verificano shock di domanda o di offerta, **errori di previsione degli agenti, con aspettative razionali, possono verificarsi solo se le autorità di Governo deliberatamente intervengono sulle componenti erratiche della politica economica**, cercando di **ingannare gli individui** non rendendo note le loro intenzioni. Alle conseguenze e alle implicazioni di tali comportamenti dedichiamo ora la nostra attenzione.

Effetti di una politica economica annunciata

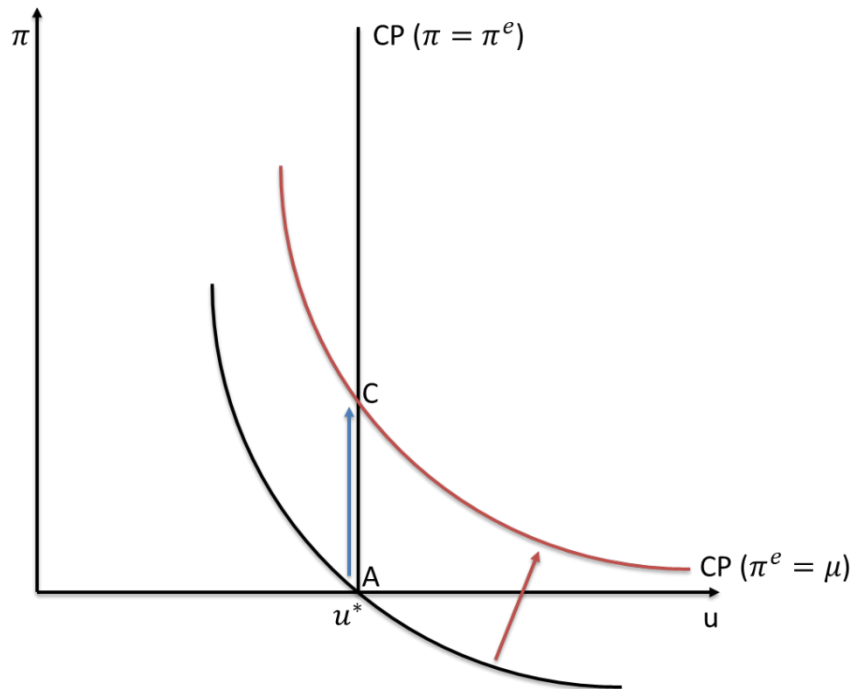
Consideriamo anzitutto gli effetti provocati da una manovra di politica economica **annunciata**; questa può consistere o in una **espansione fiscale** o in un **incremento una tantum dell'offerta di moneta**. In conseguenza di tali interventi, la AD si sposterà verso destra e verso l'alto, come mostra la figura 6. Poiché la manovra è annunciata, e quindi nota a tutti gli individui dotati di aspettative razionali, questi ultimi ne sconteranno immediatamente gli effetti futuri: al contrario del modello di Friedman, in cui la AS di breve periodo si sposta gradualmente verso l'alto, mano a mano che le aspettative adattive vengono gradualmente riviste, **nel caso della NMC la AS si sposta immediatamente al suo livello di lungo periodo, per cui l'equilibrio del sistema economico si muove istantaneamente dal punto A al punto C.**

Figura 6. Gli effetti di una politica economica espansiva annunciata secondo la NMC



In termini della curva di Phillips, se la manovra annunciata consiste in una **accelerazione del tasso di crescita dell'offerta di moneta**, che passa da 0 a μ , anche in tal caso, come mostra la figura 7, **la curva di Phillips di breve periodo si sposterà immediatamente verso l'alto** e l'equilibrio passerà da punto A al punto C, senza alcun effetto sul tasso di disoccupazione.

Figura 7. Gli effetti di una accelerazione monetaria annunciata secondo la NMC



La conclusione che ricaviamo, sulla base degli esempi precedenti, è perfettamente in linea con la tesi di Lucas, Sargent e Wallace: qualsiasi misura di **politica economica, pubblicamente annunciata** e quindi **nota agli individui, è perfettamente inefficace sulle grandezze reali**, in quanto agenti razionali ne scontano immediatamente gli effetti futuri ed adeguano il loro comportamento alle loro aspettative, producendo esattamente il risultato atteso a priori (ovvero si genera quella che potremmo definire una “profezia che si autorealizza”). Si osservi, peraltro, che mentre le manovre di politica economica annunciate hanno effetti nulli sulle grandezze reali, esse **producono invece conseguenze ben definite su quelle monetarie**: in particolare una politica fiscale espansiva o una politica monetaria una tantum fanno aumentare il livello generale dei prezzi, mentre una accelerazione della crescita dell’offerta di moneta genera un innalzamento del tasso di inflazione di equilibrio. In presenza di politiche annunciate, dunque, l’ipotesi delle aspettative razionali ha l’effetto di **produrre istantaneamente gli stessi risultati che emergevano dall’analisi di Friedman in un orizzonte temporale di lungo periodo**; ancora una volta, dunque, l’ipotesi di aspettative razionali fa sì che ciò che per i Monetaristi di prima generazione accadeva nel lungo termine ora accada anche nel breve periodo.

Effetti di una politica economica non annunciata

Di fronte ad una manovra di politica economica non annunciata (espansione fiscale o dell’offerta di moneta una tantum), e quindi inattesa, gli individui devono attribuire una certa probabilità al fatto che l’aumento della domanda che si realizza sia reale, anziché solo monetario. Di fronte all’incertezza, essi saranno quindi portati ad aumentare la produzione; **poiché d’altro lato la manovra non è annunciata, le aspettative di prezzo rimarranno immutate e la curva di AS di breve periodo, temporaneamente, non si sposterà**. Nella figura 8, quindi, **mentre la AD traslerà verso destra, la AS rimarrà momentaneamente ferma**: l’equilibrio del sistema si sposterà quindi nel breve periodo dal punto A al punto B, con la conseguenza che reddito e occupazione

aumenteranno. La permanenza in B tuttavia non può durare più del tempo necessario agli individui per ottenere le informazioni sulla manovra, informazioni che prima o poi dovranno essere rese pubbliche. **Una volta che la manovra diventa nota, le attese vengono immediatamente riviste: la AS si sposta verso l'alto ed il sistema, dal punto B, si muove verso C. Terminato quindi l'inganno, dovuto al mancato annuncio della manovra, i suoi effetti reali cessano.**

Figura 8. Gli effetti di una politica economica espansiva non annunciata secondo la NMC

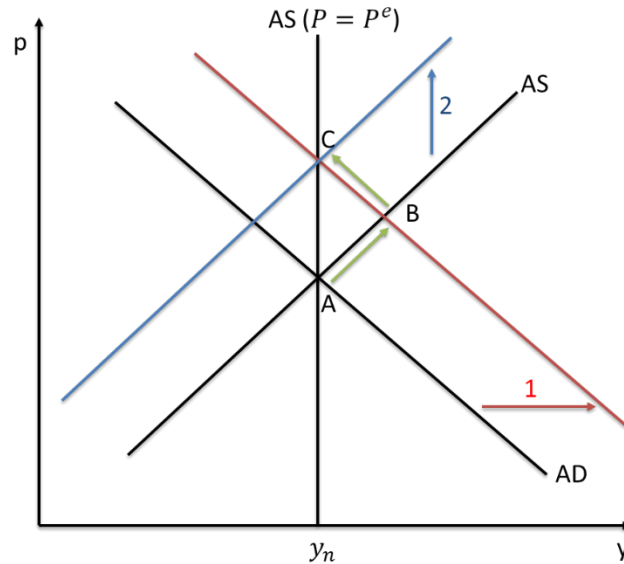
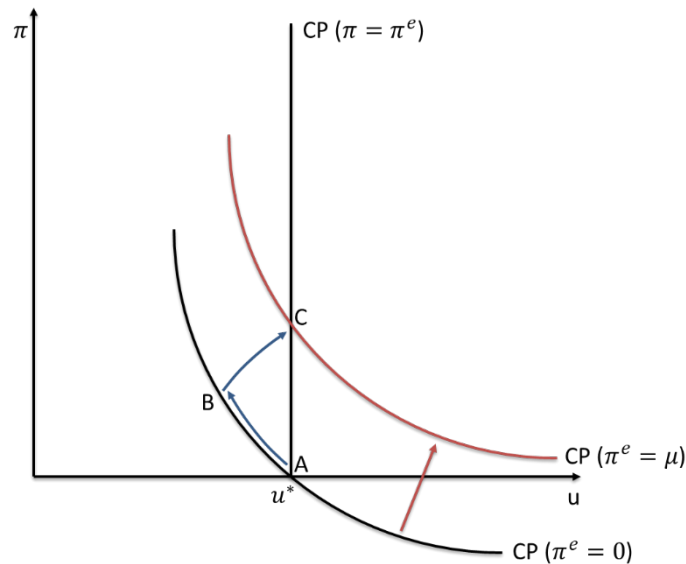


Figura 9. Gli effetti di una accelerazione monetaria non annunciata secondo la NMC



Un **risultato analogo** a quello mostrato in precedenza si verificherebbe in conseguenza di una accelerazione monetaria non annunciata, come mostra la figura 9. A partire dal punto di equilibrio A, in cui i prezzi sono stabili e la disoccupazione è al suo livello naturale, un **incremento del tasso di crescita dell'offerta di moneta, da 0 a μ** , non pubblicamente dichiarato, e quindi non noto agli agenti, porterebbe il sistema temporaneamente in B: l'inflazione aumenta e la disoccupazione diminuisce al di sotto del livello naturale. Non appena però le informazioni sull'implementazione della manovra saranno acquisite, le attese verranno immediatamente riviste ed il sistema si

sposterà nel punto C: la **disoccupazione tornerà al livello naturale**, mentre **l'inflazione salirà al nuovo tasso di equilibrio μ , compatibile con la crescita dell'offerta di moneta**.

In definitiva manovre non annunciate producono effetti temporanei sulle grandezze reali, a causa di un inganno perpetrato a discapito degli individui che, pur razionali, non possono venire a conoscenza di informazioni che sono loro nascoste. **Tale inganno, tuttavia, non può durare a lungo, cosicché l'aggiustamento delle grandezze reali ai loro valori di equilibrio è generalmente rapido**. È inoltre **escluso che le autorità possano ripetere più volte lo stesso inganno**, nel tentativo di continuare a mantenere la disoccupazione a livelli più bassi di quello naturale. In effetti questo comportamento fedifrago, **ripetuto più volte, verrebbe anticipato dagli agenti razionali**, risultando infine incorporato nelle aspettative sul comportamento delle autorità.

Inoltre manovre che tendono a sorprendere gli agenti sono sconsigliabili, in quanto introdurrebbero necessariamente nel sistema una **maggiore variabilità del reddito intorno al reddito naturale**, la quale necessariamente si colloca in entrambe le direzioni dato che per la curva di offerta alla Lucas y_t diverge da y_n solo a causa di una variabile casuale $y_t = y_n + \alpha(\varepsilon_t) + u_t$ la cui realizzazione può avere sia segno positivo che negativo.

Si pensi altresì ad una situazione in cui le autorità, dopo avere tentato più volte di ingannare gli agenti effettuando manovre espansive non annunciate, decidano di non fare nulla. In tal caso la curva non AD non si sposterà, mentre gli agenti, nell'ipotesi che le autorità continuino nel loro comportamento, sposteranno la AS verso l'alto. In tal modo il sistema raggiungerà un **equilibrio temporaneo al di sotto del reddito naturale**, con una disoccupazione in aumento. Ancora una volta, però, non appena l'informazione corretta sarà disponibile, il sistema ritornerà al livello di equilibrio naturale. In definitiva, un comportamento attivista da parte delle autorità, mirante a sorprendere gli agenti, non farebbe altro che provocare una maggiore instabilità, aumentando la variabilità del reddito corrente intorno al suo valore naturale y_n .

Regole contro la discrezionalità

È interessante osservare che, in conseguenza del fatto che gli **individui sono razionali ed ottimizzanti**, essi **arriverebbero sempre, prima o poi, a scoprire la natura di qualsiasi regola di politica economica** adottata dalle autorità. **Peraltro, se le regole non sono note**, o sono difficili da individuare, il sistema conoscerebbe una **fase di apprendimento caratterizzata da elevata variabilità o instabilità reale**. Ne consegue che il **comportamento migliore** da parte delle autorità di politica economica è quello consistente nell'adozione di **regole facili da apprendere, e quindi in grado di minimizzare gli scarti di y_t da y_n** . La NMC aggiunge quindi, al Monetarismo di prima generazione, un nuovo argomento al dibattito contro l'uso della discrezionalità nella condotta della politica economica: la tesi che politiche interventistiche, sorprendendo gli agenti, aumentino l'instabilità reale. Del resto, come è ovvio sulla base delle ipotesi di fondo della NMC, poiché il sistema fluttua sistematicamente intorno alla posizione di equilibrio naturale, che non può essere alterata dalle autorità, qualsiasi intervento anticiclico è inutile, prima ancora che dannoso. **Date le ipotesi sulla flessibilità dei prezzi e sulle aspettative razionali, ogni shock casuale non può durare più di un periodo, rendendo del tutto superfluo l'intervento dello Stato in economia**. Per evitare di aggiungere ulteriore instabilità a quella di fondo inevitabile, le autorità dovrebbero quindi astenersi dall'adottare comportamenti difficili da apprendere ed **adottare regole semplici, chiare e trasparenti**. Ad esempio, una regola sulla crescita dell'offerta di moneta molto facile da apprendere potrebbe essere la seguente:

$$m_t = m_{t-1} + k$$

che esprime semplicemente in forma log-lineare la classica regola di Friedman del $k\%$, in base alla quale le banche centrali aumentano ogni anno l'offerta di moneta di una percentuale costante k .

La NMC, dunque, arriva infine, come Friedman, alla conclusione che l'adozione da parte delle autorità di Governo di politiche economiche discrezionali aumenterebbe l'instabilità del sistema, per cui sarebbe meglio che seguissero rigide regole passive di comportamento, quale quella del $k\%$. Oltre alla tesi precedente, vi sono però due ulteriori argomentazioni addotte dalla NMC contro l'uso della discrezionalità: a) la cosiddetta critica di Lucas e b) l'incoerenza temporale delle politiche economiche.

a) La prima sostiene che i parametri di comportamento degli individui non sono invarianti rispetto all'azione delle autorità di Governo dell'economia. Tale critica, avanzata nel 1976 in un celebre articolo, costituisce tra l'altro un attacco frontale all'utilizzo dei tradizionali modelli econometrici costruiti dai keynesiani per simulare gli effetti di strategie alternative di politica economica. Tali modelli prevedono infatti che i parametri delle equazioni econometriche stimate rimangano immutati al variare delle misure di politica economica adottate dalle autorità.

Tuttavia, Lucas argomenta: *"Given that the structure of an econometric model consists of optimal decision rules of economic agents, and that optimal decision rules vary systematically with changes in the structure of series relevant to the decision maker, it follows that any change in policy will systematically alter the structure of econometric models."* (Lucas, 1976, p.41)

Il problema sollevato da Lucas è pertanto il seguente.

1) I modelli econometrici di origine keynesiana erano basati su equazioni aggregate che sintetizzavano i comportamenti degli agenti (si pensi alla funzione aggregata del consumo). I parametri di tali relazioni non sono tuttavia indipendenti dalle politiche economiche attuate. **Se gli individui formulano aspettative razionali, il loro comportamento sarà necessariamente influenzato dalle misure di politica economica preannunciate dal Governo.** Se pertanto stimiamo i parametri del modello sulla base dei dati passati e usiamo successivamente il modello per fare previsione sugli effetti di una nuova politica adottata dal Governo, incorriamo in un errore perché **la nuova politica indurrà gli agenti economici razionali a reagire ad essa modificando il proprio comportamento. I parametri stimati sui dati passati perciò non corrispondono è più a quelli corretti e gli effetti della politica sono mal valutati.** In altre parole, se il comportamento degli individui è influenzato dalle scelte degli operatori pubblici, un modello basato su parametri "vecchi" non potrà essere utilizzato per prevedere le conseguenze delle misure di politica economica che si ha intenzione di adottare poiché proprio la nuova politica comporterà un mutamento dei parametri strutturali. **I parametri dei modelli econometrici Keynesiani non possono pertanto essere considerati come "strutturali", nel senso che essi non soddisfano la condizione di essere stabili e "policy invariant".**

2) Si rende allora necessario, al fine di analizzare gli effetti di una politica economica attuata dal Governo, micro-fondare i modelli partendo dai parametri microeconomici che possono essere considerati veramente come "strutturali", ossia che non vengono modificati dalle politiche economiche. Questi parametri sono tipicamente quelli che afferiscono alla funzione di utilità degli agenti (cioè alle loro preferenze) e alla funzione di produzione (ossia la tecnologia).

Per comprendere meglio la critica di Lucas consideriamo la solita funzione di offerta aggregata della NMC:

$$AS: y_t = y_n + \alpha(p_t - p_t^e) + u_t \text{ con } \alpha > 0$$

o l'equivalente curva di Phillips:

$$\pi_t = \pi_t^e + \beta(u_t - u^*) + z_t$$

Secondo i keynesiani, α e β sono parametri di reazione supposti costanti nel tempo, i quali possono quindi essere assunti invarianti quando si utilizzano i modelli econometrici per simulare le conseguenze di manovre di politica economica.

Lucas sostiene invece che α e β non sono costanti rispetto al comportamento delle autorità. In particolare, α **esprime la reazione della produzione y_t , come deviazione da y_n , in seguito ad una differenza nella percezione degli individui tra prezzo locale e prezzo atteso a livello aggregato**, per cui misura il credito che gli individui assegnano al fatto che la variazione del prezzo locale cui si assiste sia una variazione relativa o assoluta. In tale prospettiva, quindi, α **risulta essere una funzione del rapporto tra la varianza reale e quella nominale complessiva del sistema**, ovvero:

$$\alpha = f\left(\frac{\sigma^2(y)}{\sigma^2(p) + \sigma^2(y)}\right) \text{ con } \alpha > 0$$

Ciò si verifica in quanto una maggiore varianza reale del reddito, rispetto a quella nominale complessiva, costituirà per gli individui un segnale che un cambiamento del prezzo locale indica uno spostamento relativo della domanda verso il bene prodotto, piuttosto che una variazione generale di tutti i prezzi: α sarà quindi più elevato in tal caso.

Secondo la critica di Lucas, quanto più un'autorità cercherà di sfruttare un trade-off inesistente, tanto più otterrà variazioni nominali e non reali. Si avrà allora che **politiche economiche erratiche**, ovvero cambiamenti continui nelle regole di politica economica seguite, **tenderanno ad aumentare la varianza nominale rispetto a quella reale**. Nel corso del tempo α subirà pertanto una riduzione (e β un aumento), con il risultato di rendere la **AS di breve periodo e la curva di Phillips sempre più rigide. In tal modo gli effetti reali di politiche economiche non sistematiche diventerebbero sempre più ridotti** e l'eventuale trade-off di breve periodo sempre meno rilevante.

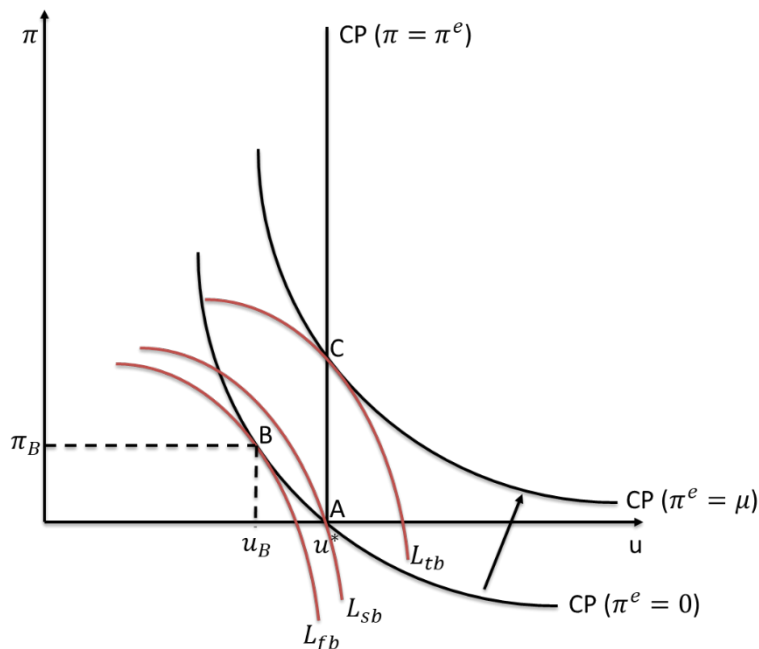
Dalla **critica di Lucas** discendono chiare indicazioni sia per quanto riguarda **l'analisi econometrica** (non si deve **mai utilizzare un modello a parametri fissi per simulare gli effetti di politiche** alternative), sia per quanto concerne **la politica economica** (non va adottata una strategia di interventismo discrezionale, ma **si devono seguire regole fisse**, perché la prima strategia ha l'effetto di aumentare la variabilità di prezzo, con sempre più ridotti effetti reali).

- b) Un ulteriore argomento contro l'uso di comportamenti discrezionali da parte delle autorità di Governo, inizialmente avanzato da **Kydland e Prescott nel 1977**, consiste nella possibile **incoerenza temporale della politica economica, ed in particolare della politica monetaria**. Le argomentazioni della NMC al riguardo possono essere schematizzate semplicemente con l'aiuto della figura 10. Supponiamo che le autorità perseguano **due obiettivi tra di loro contrastanti**: l'inflazione (π) e la disoccupazione (u). Le preferenze tra questi due obiettivi possono essere espresse da una tradizionale **funzione del benessere sociale** (o meglio di perdita sociale, trattandosi in realtà di obiettivi che generano disutilità), del tipo $L = L(\pi, u)$. **Le autorità cercheranno quindi di minimizzare tale funzione di perdita sociale sotto il vincolo rappresentato dalla solita curva di Phillips:**

$$\pi_t = \pi_t^e + \beta(u_t - u^*)$$

assumendo, per semplicità, che non ci siano shock esogeni casuali. **Supponiamo altresì di partire da una posizione come la A**, in cui la disoccupazione è al suo livello naturale e l'inflazione, sia corrente che attesa, è pari a zero. Come si può osservare dal grafico, **a tale situazione corrisponde una perdita delle autorità pari a L_{sb}** (dove sb indica "second best", per motivi che vedremo tra poco). **Tale situazione non è però ottimale** per le autorità, in quanto, data la curva di Phillips di breve periodo con attese di inflazione pari a zero, le autorità **minimizzerebbero la funzione di perdita nel punto B**. Tale punto può essere ottenuto **incrementando il tasso di crescita dell'offerta di moneta al livello μ ingannando gli individui**, così da fare in modo che essi mantengano inalterate le loro attese di inflazione. Se ciò si verifica, e cioè se le autorità riescono ad ingannare gli individui, ad esempio dichiarando che non aumenteranno l'offerta di moneta, mentre invece si comporteranno in maniera opportunistica, il sistema raggiungerà il punto ottimale, dal punto di vista delle autorità, B, in cui la disoccupazione è al livello desiderato u_B e l'inflazione ad un tasso positivo pari a π_B .

Fig. 10. L'incoerenza temporale della politica monetaria



Il problema è che, **in presenza di agenti razionali, l'incentivo da parte delle autorità a comportarsi in maniera opportunistica è pienamente compreso e quindi anticipato dagli individui**, i quali formeranno quindi le loro attese nell'ipotesi che l'offerta di moneta cresca proprio al nuovo tasso μ . **In tal modo il sistema non potrà mai raggiungere il punto B, ma si posizionerà piuttosto nel nuovo equilibrio C, nel quale la disoccupazione è ancora al suo livello naturale, mentre l'inflazione, corrente e attesa, è pari a μ** . In tale punto di equilibrio la funzione di perdita delle autorità è ovviamente più elevata, in quanto, rispetto ad A, la disoccupazione è la stessa, mentre l'inflazione è maggiore. Come si può desumere dalla discussione precedente, **la politica monetaria migliore per le autorità, quella che porterebbe al punto B, è incoerente dal punto di vista temporale, in quanto, in presenza di agenti razionali, essa finisce per generare una situazione peggiore di quella iniziale nonché di quella desiderata**.

In definitiva, poiché l'equilibrio di **first best** da parte delle autorità (quello in cui si ingannano gli individui, nel punto B) **non è raggiungibile, al fine di evitare che un comportamento**

opportunistico, e quindi discrezionale, porti il sistema nella situazione peggiore di *third best* (il punto C), risulta **opportuno vincolare le autorità a rimanere in una posizione di *second best*** (il punto A) attraverso un obbligo statutario o una **regola vincolante** (ovvero tramite un cosiddetto **pre-commitment**). Secondo la NMC, pertanto, le autorità di politica monetaria non devono essere libere di seguire comportamenti discrezionali, perché in tal caso esse avrebbero sempre un incentivo (ad esempio in prossimità di scadenze elettorali) ad adottare comportamenti opportunistici, ma devono essere vincolate a seguire **regole prefissate, come ad esempio la regola del $k\%$** .

Poiché inoltre l'incentivo opportunistico è tanto più elevato quanto più l'autorità di politica monetaria assegna un peso basso all'inflazione (rispetto alla disoccupazione) e quanto più essa è sensibile all'influenza del potere politico (che potrebbe cercare di sfruttare gli effetti reali di politiche erratiche a fini elettorali di breve periodo), occorre che i Governatori delle Banche Centrali siano il più possibile conservatori ed indipendenti. Come si può osservare, le argomentazioni della NMC hanno avuto un ruolo decisivo nel condizionare l'assetto istituzionale delle moderne Banche Centrali.

La disinflazione "senza costi"

Le tesi complessive della NMC hanno ovviamente implicazioni devastanti per la politica economica, in quanto si afferma che **qualsiasi intervento dello Stato nell'economia è completamente inutile, inefficace e possibilmente dannoso.** Poiché le grandezze reali non sono influenzabili dalle autorità, queste ultime dovrebbero astenersi dal cercare di farlo, dedicando la loro **attenzione all'unico obiettivo che possono di fatto ottenere: il controllo del tasso di inflazione.** Al riguardo l'ipotesi di aspettative razionali, a differenza di quella di aspettative adattive, ha implicazioni assai positive per l'attuazione di un processo di disinflazione. In effetti una conseguenza fondamentale dell'ipotesi di aspettative razionali è il fatto che, **se l'obiettivo delle autorità è reso noto al pubblico, allora diventa possibile attuare un programma di disinflazione senza alcun costo in termini di maggiore disoccupazione;** sarà al riguardo sufficiente annunciare pubblicamente il programma di rientro dall'inflazione insieme alle sue modalità. In tal modo, infatti, gli **agenti razionali adegueranno prezzi e salari al programma di disinflazione,** mentre le grandezze reali resteranno immutate. Così, mentre per Friedman, in presenza di aspettative adattive, qualsiasi programma di disinflazione provocherà inevitabili costi in termini di maggiore disoccupazione nel breve-medio periodo, **con aspettative razionali l'inflazione potrebbe essere cancellata con un colpo di spugna, senza alcun costo in termini reali.** In effetti, come già sappiamo a proposito della tesi di Lucas, Sargent e Wallace, politiche economiche annunciate non producono alcun effetto reale: **in termini della curva di Phillips, cioè, una riduzione del tasso di crescita dell'offerta di moneta porterebbe ad uno spostamento dell'equilibrio lungo la curva verticale da un tasso di inflazione più elevato ad uno più basso, senza alcuna conseguenza sul tasso di disoccupazione.**

Per quanto possa sembrare paradossale, la strategia di disinflazione adottata dalle Amministrazioni **Reagan,** negli Stati Uniti, e **Thatcher** in Inghilterra, agli inizi degli anni '80 sottintendeva un approccio teorico ispirato più a Lucas che a Friedman: mirante cioè a promuovere una disinflazione senza alcun costo (o con costi limitati) in termini reali. **L'esperienza empirica, purtroppo, non ha dato ragione alle promesse teoriche:** nella prima metà degli anni '80, in seguito agli esperimenti di disinflazione attuati nei paesi anglosassoni, la crescita dei prezzi è effettivamente diminuita, talora anche in maniera accentuata, ma **i costi in termini di disoccupazione sono stati elevati e soprattutto persistenti.**

Di fronte all'elevata e continua disoccupazione sperimentata a seguito dell'applicazione delle nuove teorie, gli economisti della NMC hanno tentato di fornire una spiegazione degli eventi all'interno della stessa teoria, facendo riferimento soprattutto al fenomeno della **credibilità**. Peraltro, sempre nel contesto della NMC, un'ulteriore obiezione della quale rispondere fa riferimento al fatto che, secondo i proclami della teoria, gli **effetti di shock esogeni non dovrebbero durare più di un periodo, dato che agenti razionali, una volta ottenuta l'informazione rilevante, adeguerebbero immediatamente attese, prezzi e salari ai nuovi valori di equilibrio**, determinando così il ritorno del sistema all'equilibrio naturale. **In tale contesto le fluttuazioni cicliche non potrebbero persistere. Nella realtà concreta, invece, non si riscontra una alternanza casuale di periodi di bassa o elevata occupazione o produzione, ma piuttosto il susseguirsi di periodi più o meno lunghi di recessione, cui si contrappongono periodi altrettanto più o meno estesi di espansione: un fenomeno noto appunto con il termine di cicli economici. L'esistenza dei cicli economici va quindi anch'essa spiegata** dalla NMC.

A tale riguardo la Scuola **introduce nella sua teoria i concetti di a) persistenza e di b) isteresi**. A tali fenomeni dedichiamo ora preliminarmente la nostra attenzione, prima di ritornare al problema della credibilità.

a) Persistenza

La funzione di offerta aggregata alla Lucas implica che gli individui rivedano le proprie decisioni di produzione o di occupazione in seguito agli errori di previsione commessi. Nella realtà, tuttavia, gli errori causati da sorprese monetarie o reali inducono non soltanto a decisioni di produzione o di occupazione sbagliate, ma anche a decisioni di accumulazione sbagliate. In effetti vale:

$$K_t^* = f(i - \pi^e)$$

$$I_t = K_t - K_{t-1} = \lambda(K_t^* - K_{t-1}), \text{ con } 0 < \lambda < 1$$

$$y_{n,t} = f(N_t, K_t)$$

Lo stock di **capitale desiderato dagli agenti** (K_t^*) è una **funzione del tasso di interesse reale** che a sua volta dipenderà dalla differenza tra tasso nominale e tasso atteso d'inflazione; ne consegue che **quando gli imprenditori si accorgono di avere sbagliato aspettative di inflazione si ritrovano con uno stock di capitale diverso da quello desiderato. Il capitale tuttavia non può essere ricostruito o distrutto immediatamente; essendo un bene durevole, la sua produzione richiede tempo; analogamente il suo smantellamento è costoso, cosicché la sua eliminazione sarà solo graduale. In definitiva, come mostra la seconda delle equazioni sopra riportate, l'adeguamento dello stock di capitale effettivo ai livelli desiderati avverrà mediante un processo di aggiustamento graduale.** Come mostra la terza equazione, però, il livello del reddito potenziale $y_{n,t}$ dipende dalle dotazioni di fattori produttivi, e quindi dagli stock di lavoro e capitale esistenti. Di conseguenza, **per tutti gli n periodi in cui lo stock di capitale supera quello ottimale, il livello del reddito potenziale corrente $y_{n,t}$ supererà sistematicamente y_n (e viceversa nel caso contrario).** In definitiva, il fatto che le **decisioni di produzione corrente siano influenzate dallo stock di capitale storicamente ereditato consente di spiegare il fenomeno della persistenza** seriale osservata nel corso dei cicli.

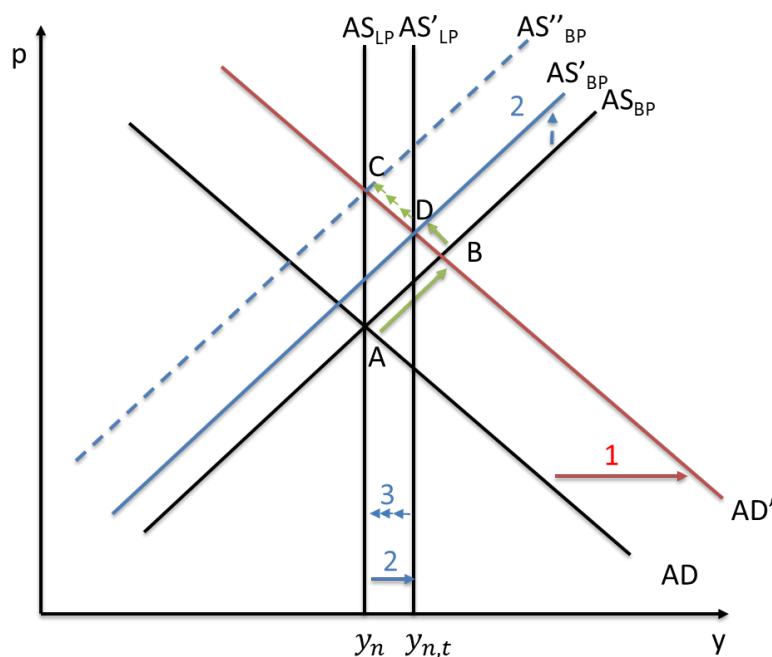
Come mostra la figura 11, fintanto che $K_t > K_t^*$, avremo che $y_{n,t} > y_n$. Si supponga ad esempio che, a partire dall'equilibrio iniziale A, una **politica monetaria espansiva inattesa** (o uno shock permanente) abbiano spostato la AD verso destra in AD'. In assenza di persistenza, come abbiamo visto, successivamente la AS si sposterebbe verso l'alto in AS''_{BP} ed il sistema raggiungerebbe l'equilibrio C. **Se però nel frattempo lo stock di capitale è aumentato, la AS di lungo periodo si sposterà verso destra in $y_{n,t}$ (da AS_{LP} a AS'_{LP})**. In tal modo, temporaneamente, la AS di breve periodo si sposterà verso l'alto solo nella posizione AS'_{BP}, cosicché il sistema raggiungerà l'equilibrio D, anziché C. **Mano a mano però che lo stock di capitale viene ricondotto al livello desiderato K^* , il reddito potenziale si muove di conseguenza verso il valore y_n : la AS di lungo periodo continua a spostarsi verso sinistra, fino a ritornare al vecchio livello y_n , mentre la AS di breve periodo si posizionerà infine nella posizione di equilibrio finale C.** A questo punto il boom è terminato ed il sistema economico ritorna al vecchio livello di equilibrio naturale.

Dal punto di vista teorico, il **fenomeno della persistenza ciclica**, dovuta all'esistenza di uno stock di capitale che si aggiusta lentamente, può essere catturato **aggiungendo alla curva di offerta aggregata tradizionale un termine in grado di cogliere la correlazione seriale mostrata dalla produzione nel corso del tempo**, come ad esempio nella maniera seguente:

$$AS \text{ (con persistenza): } y_t = y_n + \alpha(p_t - p_t^e) + \lambda(y_{t-1} - y_n) + u_t \text{ con } \alpha > 0$$

Tale nuova funzione di offerta aggregata consentirebbe di tenere conto, grazie al termine $\lambda(y_{t-1} - y_n) + u_t$, della **persistenza ciclica** di fatto osservata, per **mantenendo validi** tutti i risultati ottenuti in precedenza dalla NMC sulle politiche economiche di stabilizzazione, ed in particolare il **teorema di inefficacia della politica economica**.

Figura 11. La persistenza ciclica secondo la NMC



Tale formulazione si presta tuttavia ad una **pesante obiezione, dato che l'inclusione del termine ritardato y_{t-1} è del tutto ad hoc, non ha alcuna giustificazione teorica** ed inoltre mal si concilia con l'asserita natura razionale e ottimizzante del comportamento degli agenti ipotizzata dai nuovi neoclassici. Non si vede infatti **perché individui così razionali abbiano tanta fretta di prendere decisioni di investimento che li vincolerebbero poi per molti periodi di aggiustamento, piuttosto di aspettare un solo periodo per avere certezze sull'opportunità o meno di investire.**

Dal punto di vista empirico, inoltre, appare difficile poter ricondurre l'ampiezza delle fluttuazioni cicliche di fatto osservate al fenomeno della durevolezza dei beni capitali. Infine, quanto all'origine delle fluttuazioni cicliche, **l'ipotesi di un'origine monetaria dei cicli (dovuti ad un'offerta di moneta inattesa) mal si concilia con l'ampia disponibilità di dati e informazioni sull'evoluzione della quantità di moneta.**

In effetti, nei tempi più recenti, la NMC ha adottato una teoria completamente diversa sulle cause delle fluttuazioni cicliche: la cosiddetta teoria dei cicli reali ("*real business cycles*").

b) Isteresi

Un'altra spiegazione del fatto che deviazioni dei livelli correnti delle grandezze reali da quelli normali o potenziali possono persistere per più periodi di tempo può essere ricondotta ad una argomentazione che di fatto ha **un'origine keynesiana**, in quanto ha a che fare con il **fenomeno cosiddetto dell'isteresi** secondo il quale:

$$y_n = f(y_{t-i}) \text{ con } i = 1, 2, \dots, n$$

La logica sottostante tale approccio è quella per cui se per un certo periodo di tempo la disoccupazione, ad esempio, è superiore al suo valore naturale si generano **fenomeni di scoraggiamento, perdita di capacità lavorative, discriminazione ed incertezza sui posti di lavoro disponibili. Tali fenomeni non solo aumentano la disoccupazione corrente, ma anche quella naturale**, come ad esempio avvenuto in Europa negli anni '80. Con il termine **isteresi** si intende quindi fare riferimento alla **possibilità che i valori naturali delle grandezze reali possano dipendere dai valori effettivi passati delle stesse grandezze.** Facendo riferimento alla figura 11 precedentemente illustrata, un boom della domanda aggregata (ma sarebbe forse più appropriato fare riferimento al caso opposto, per il quale valgono tuttavia, mutatis mutandis, le stesse considerazioni) sposterebbe la AD verso destra. L'aumento del reddito e dell'occupazione corrente farebbe però anche aumentare i valori naturali di tali grandezze, cosicché la AS di lungo periodo si sposterebbe anch'essa verso destra. L'equilibrio del sistema si sposterebbe dal punto A in B e poi in D, dal quale, in assenza di isteresi, si andrebbe quindi al punto C. Tuttavia, **a differenza del caso precedente di persistenza di carattere temporaneo, se l'isteresi induce un aumento permanente del tasso di partecipazione della popolazione, la curva AS di lungo periodo rimarrebbe permanentemente nella nuova posizione** e l'equilibrio del sistema si porrebbe nel punto D, dal quale non ci sarebbe quindi più alcuna tendenza a ritornare nella vecchia posizione, a meno che subentri uno shock di natura opposta rispetto al precedente.

Dal punto di vista empirico, mentre il fenomeno dell'isteresi può contribuire in qualche modo a spiegare la persistenza ciclica, difficilmente essa può anche dare ragione dei notevoli incrementi di disoccupazione verificatisi negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, durante gli esperimenti di disinflazione dei primi anni '80. **A ciò si aggiunga l'osservazione che gli obiettivi**

governativi di riduzione del tasso di inflazione ereditato dal passato **furono pubblicamente annunciati**, e quindi dovevano essere noti, cosicché **agenti razionali avrebbero dovuto comportarsi in maniera da anticiparne pienamente gli effetti**, riducendo prezzi e salari, senza alcuna conseguenza reale. **Persistenza e isteresi hanno invece come presupposto che l'elemento scatenante il ciclo sia uno shock o una politica inattesa. Questo non era però il caso delle politiche di disinflazione degli anni '80**, ampiamente pubblicizzate dai mass media. Dunque, per trovare una spiegazione ai fatti accaduti all'interno della NMC, occorre fare riferimento ad una argomentazione alternativa. In tale contesto la tesi della credibilità è quella più logicamente coerente e convincente.

c) Credibilità

Il problema fondamentale che si incontra nel momento in cui si cambia una regola o un comportamento di politica economica seguiti nel passato è quello della loro credibilità. La **possibilità di attuare una disinflazione senza costi si basa sul presupposto che la nuova strategia venga non solo conosciuta, ma anche creduta dagli agenti**; in effetti si può dimostrare che anche una politica economica nota può avere conseguenze reali se viene giudicata poco credibile dal pubblico.

Il problema della credibilità è connesso al fatto che i Governi non durano in carica per sempre ed inoltre, all'interno della medesima legislatura, gli effetti collaterali negativi di talune manovre di politica economica possono indurre un Governo a cambiare idea.

In tale contesto gli agenti finiscono per attribuire una certa probabilità q all'eventualità che un annuncio di politica economica innovativa rispetto al passato sia falso ed una probabilità complementare $(1 - q)$ all'eventualità opposta, ovvero che l'annuncio corrisponda ad un impegno concreto da portare a termine. In sintesi avremo cioè la seguente probabilità che un annuncio di politica economica sia vero (V) o falso (F):

$$\begin{aligned} p(V) &= 1 - q \\ p(F) &= q \end{aligned}$$

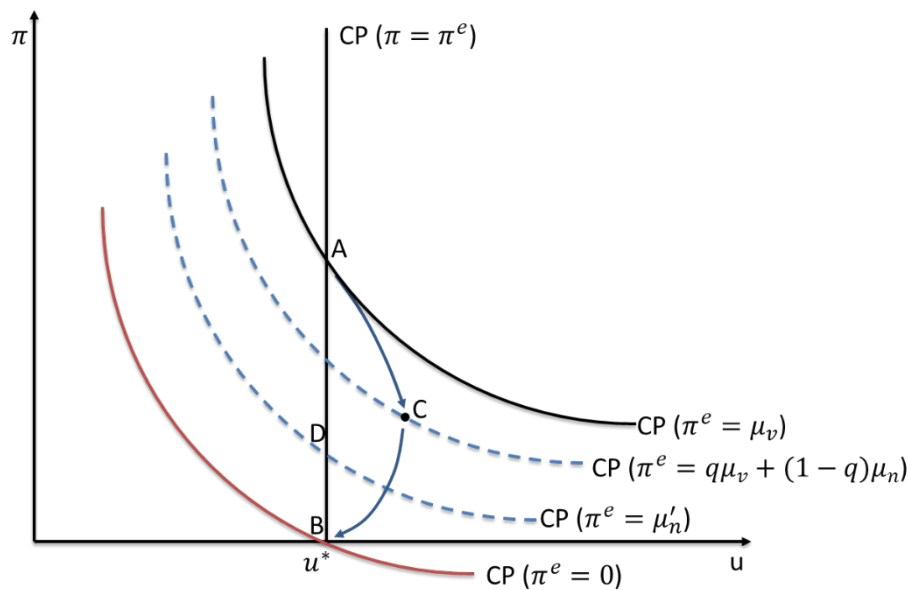
Sotto queste ipotesi, in seguito ad una manovra di disinflazione annunciata, la curva di Phillips di breve periodo non si sposterà istantaneamente e completamente nella posizione corrispondente alle attese di inflazione connesse all'obiettivo della manovra. In effetti, di fronte alla possibilità che l'annuncio sia falso, **l'inflazione attesa π^e sarà una media ponderata, con pesi rispettivamente pari a q e $(1 - q)$, del vecchio e del nuovo tasso di inflazione**, ovvero, in un contesto in cui il reddito è costante, e vale perciò la teoria quantitativa, del vecchio e del nuovo tasso di crescita dell'offerta di moneta μ_v e μ_n .

$$\text{Avremo cioè: } \pi^e = q\mu_v + (1 - q)\mu_n$$

Ne segue che, finché $q > 0$, π^e sarà sempre maggiore di μ_n per cui **la curva di Phillips di breve periodo non si sposterà completamente nella posizione corrispondente all'obiettivo di inflazione dichiarato dal Governo, ma in una posizione intermedia**. Di conseguenza, **se il Governo implementa davvero la manovra di disinflazione**, ad esempio azzerando la crescita dell'offerta di moneta, con l'obiettivo di portare il tasso di inflazione a zero, **la disoccupazione (peraltro volontaria) aumenterà**, salendo oltre il livello naturale u^* . **L'incremento del tasso di disoccupazione sarà tanto più elevato quanto maggiore è q , ovvero quanto minore è la credibilità del Governo.**

In effetti, come mostra la **figura 12**, supponiamo di partire dal punto A, considerato dal Governo una situazione di inflazione eccessivamente elevata. Supponiamo che l'obiettivo del Governo sia un tasso d'inflazione nullo. L'annuncio di una politica monetaria restrittiva farà traslare inizialmente la curva di Phillips nella posizione intermedia con attese pari a $\pi^e = q\mu_v + (1 - q)\mu_n$ dove $\mu_n = 0$ dato l'obiettivo del governo; l'economia si posizionerà allora ad esempio nel punto di equilibrio C, caratterizzato da un livello di inflazione più bassa rispetto al valore iniziale, ma anche da un tasso di disoccupazione più elevato rispetto al naturale u^* .

Figura 12. I costi di una manovra di disinflazione in presenza di incompleta credibilità dell'annuncio governativo



Una volta che si è arrivati in C, le autorità possono seguire due differenti strategie:

1. **mantenere invariato il programma di politica economica inizialmente previsto**, avendo come **obiettivo finale un'inflazione nulla**; in tal modo la costanza del Governo nel perseguire i suoi piani indurrà gli agenti ad attribuire maggiore credibilità all'annuncio e perciò a rivedere gradualmente la probabilità q che l'annuncio sia falso: mano a mano che q **viene rivisto verso il basso** e portato in ultima istanza a zero, la disoccupazione tornerà al livello naturale, mentre l'inflazione continuerà a ridursi, fino ad essere eliminata: il sistema passerà così gradualmente **dal punto C al punto B**, attraverso una continua revisione delle attese ed un conseguente spostamento verso il basso delle curve di Phillips di breve periodo, nella direzione indicata dalla freccia;
2. **modificare il piano iniziale perché preoccupate dagli effetti della manovra di disinflazione sulla disoccupazione nel breve periodo** e dalle conseguenti critiche da parte dell'opposizione e dell'opinione pubblica; in tal modo l'obiettivo iniziale verrà rivisto, per cui ad esempio il **nuovo tasso di inflazione programmato diventerà pari a D**. Di conseguenza il **tasso di crescita dell'offerta di moneta ri-aumenterà**, passando ad un valore compatibile con il nuovo obiettivo (ad esempio μ'_n). Nel mutato contesto **le curve di Phillips di breve periodo continueranno a spostarsi verso il basso, ma solo fino alla posizione compatibile con le attese sul nuovo tasso di crescita dell'offerta di moneta**: il sistema si sposterà quindi

dal punto **C al punto D**, anziché all'equilibrio desiderato in origine B. Il cambiamento di obiettivo del Governo, peraltro, confermerà ex post la razionalità degli agenti di attribuire un peso $q > 0$ al fatto che l'annuncio iniziale sia falso.

La descrizione precedente evidenzia che quanto più nel passato le autorità hanno tenuto un **comportamento rigoroso e coerente tanto maggiore sarà la credibilità** di cambiamenti annunciati di politica economica; **autorità monetariste saranno quindi in generale più credibili di quelle keynesiane**, in quanto il loro obiettivo fondamentale è costituito dalla lotta all'inflazione.

Effetti inflazionistici della Politica Fiscale

In un mondo in cui gli agenti formano le aspettative in maniera razionale deve essere sottoposta a riesame anche la conclusione secondo la quale, in seguito all'adozione di provvedimenti di politica fiscale, varia il livello assoluto dei prezzi ma non il tasso di inflazione.

Infatti, sotto le ipotesi della NMC, gli agenti guardano non solo al presente ma anche al futuro, cosicché occorre tenere conto delle implicazioni del comportamento delle autorità in un orizzonte temporale piuttosto ampio.

Una manovra di politica fiscale implica infatti:

- **effetti sui flussi correnti;**
- **effetti sugli stock di attività finanziarie possedute dagli individui** attraverso le modalità di finanziamento del saldo di bilancio del settore pubblico;
- **necessità di considerare appieno le implicazioni del vincolo di bilancio** del settore pubblico.

In particolare tale vincolo di bilancio, come è noto, è definito dalla relazione:

$$G_A - T + iB = \Delta B + \Delta M$$

dove G_A è la spesa primaria al netto degli interessi (o spesa autonoma), T la tassazione, iB la spesa per interessi, ΔB la variazione dello stock di debito fruttifero e ΔM la variazione dell'offerta di moneta: un disavanzo complessivo del settore pubblico deve essere infatti finanziato o tramite una variazione dello stock di titoli fruttiferi del debito pubblico, o tramite l'emissione di nuova moneta. Per semplicità di calcolo scegliamo di operare nel tempo continuo (anziché nel discreto); le variazioni degli stock di titoli fruttiferi e moneta che compaiono nel vincolo di bilancio sopra riportato saranno allora sostituite dalle grandezze:

$$\begin{aligned}\dot{B} &= \frac{dB}{dt} \\ \dot{M} &= \frac{dM}{dt}\end{aligned}$$

Esaminiamo ora il vincolo di bilancio espresso in rapporto al reddito monetario ($Y_M = PY$); avremo quindi:

$$\frac{G_A - T}{Y_M} + i \frac{B}{Y_M} = \frac{\dot{B}}{Y_M} + \frac{\dot{M}}{Y_M}$$

Indichiamo con le lettere minuscole i rapporti tra le grandezze rilevanti ed il reddito nominale: in particolare a sarà il rapporto tra il disavanzo pubblico primario ($G_A - T$) e il reddito monetario Y_M , mentre b sarà il rapporto tra il debito fruttifero e lo stesso reddito. Sostituendo nell'espressione precedente, avremo perciò:

$$a + ib = \frac{\dot{B}}{Y_M} + \frac{\dot{M}}{Y_M}$$

Ricaviamo ora l'espressione per la variazione nel tempo del rapporto tra debito fruttifero e reddito. Avremo:

$$\dot{b} = \frac{d\left(\frac{B}{Y_M}\right)}{dt} = \frac{\dot{B}Y_M - B\dot{Y}_M}{Y_M^2} = \frac{\dot{B}}{Y_M} - \frac{B}{Y_M} \frac{\dot{Y}_M}{Y_M} = \frac{\dot{B}}{Y_M} - b\left(\frac{\dot{P}}{P} + \frac{\dot{Y}}{Y}\right) = \frac{\dot{B}}{Y_M} - b(\pi + g)$$

dato che la variazione proporzionale del reddito monetario è uguale alla somma del tasso di inflazione (π) più la crescita reale (g). Dal vincolo di bilancio del settore pubblico ricaviamo, riordinando:

$$\frac{\dot{B}}{Y_M} = a + ib - \frac{\dot{M}}{Y_M}$$

Con riferimento all'ultimo termine a secondo membro, moltiplicando e dividendo per M , ed ipotizzando la validità della teoria quantitativa della moneta, per cui la variazione proporzionale dell'offerta di moneta è uguale al saggio di inflazione più la crescita del reddito reale, $\frac{\dot{M}}{M} = (\pi + g)$, possiamo scrivere:

$$\frac{\dot{M}}{Y_M} = \frac{\dot{M}}{M} \frac{M}{Y_M} = (\pi + g)m$$

dove m è il rapporto tra offerta di moneta e reddito nominale. Sostituendo ora le due ultime espressioni nell'equazione che fornisce la dinamica del rapporto tra debito pubblico fruttifero e reddito avremo:

$$\dot{b} = \frac{\dot{B}}{Y_M} - b(\pi + g) = a + ib - \frac{\dot{M}}{Y_M} - b(\pi + g) = a + ib - (\pi + g)m - b(\pi + g)$$

da cui, riordinando:

$$\dot{b} = a + [i - (\pi + g)]b - (\pi + g)m$$

Ricordiamo ora che il tasso di interesse nominale (i) è pari alla somma del tasso di interesse reale (r) più il tasso di inflazione (π). Sostituendo tale valore nella parentesi quadra ed eliminando così il tasso di inflazione, avremo infine:

$$\dot{b} = a + (r - g)b - (\pi + g)m$$

Supponiamo ora per semplicità, e senza perdita di generalità, purché valga la condizione $r > g$, che sia $g = 0$, ovvero che la crescita reale sia nulla. In tal caso l'espressione precedente diventa:

$$\dot{b} = a + rb - \pi m$$

da cui è facile dedurre che il rapporto debito/reddito tende a crescere senza limiti se il disavanzo pubblico complessivo in termini reali ($a + br$) è maggiore della tassa da inflazione sullo stock di moneta posseduto dagli individui πm , una tassa occulta che riduce il valore reale della attività liquide possedute dagli individui.

Supponiamo ora, come è probabile, che esista un limite assoluto al rapporto b accettabile dal sistema, nel senso che, per considerazioni di rischio, ad un certo punto gli individui potrebbero rifiutarsi di detenere una quota più elevata di titoli nei loro portafogli. Indichiamo con \bar{b} tale limite superiore.

Calcoliamo quindi sotto quali condizioni il rapporto debito/reddito non cresce nel tempo; ponendo $\dot{b} = 0$ nell'espressione precedente, si avrà:

$$a + rb - \pi m = 0$$

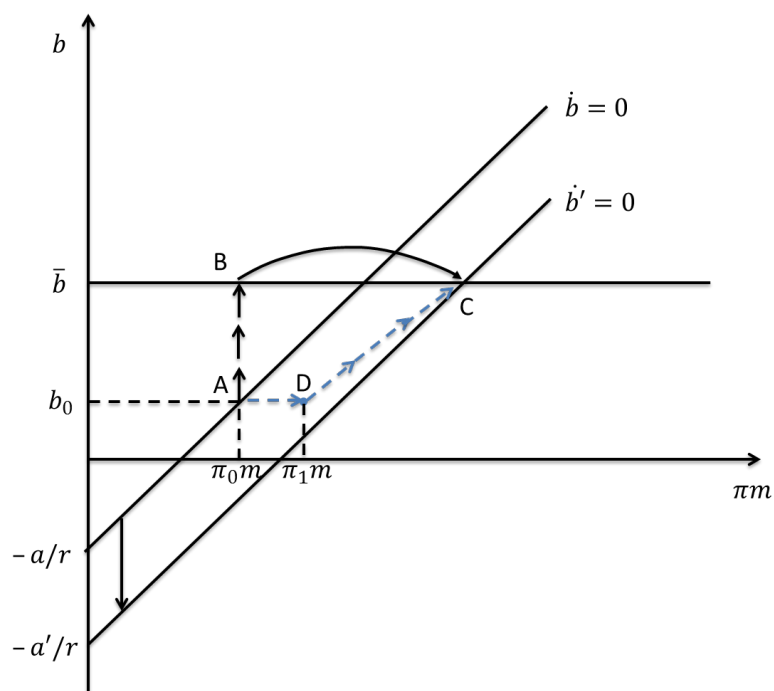
Tale relazione fornisce tutte le combinazioni tra b e πm in grado di assicurare la costanza del rapporto tra debito fruttifero e reddito. Nel grafico 13 tale relazione è rappresentata dalla retta crescente $\dot{b} = 0$, in cui l'intercetta è pari a $-a/r$ e l'inclinazione ad $1/r$.

Supponiamo di partire da una situazione di equilibrio iniziale A, in cui il rapporto debito-reddito è b_0 e la tasso da inflazione $\pi_0 m$; poiché tale punto si trova sulla retta $\dot{b} = 0$ il rapporto debito-reddito sarà costante ed il sistema potrà continuare a restare nel punto A. Ipotizziamo ora che le autorità di politica economica attuino una politica fiscale espansiva, tramite un aumento del disavanzo primario (in rapporto al Pil), cioè di a , che diventa pari ad a' . In seguito al cambiamento del disavanzo primario, la retta $\dot{b} = 0$ si sposta verso destra, in $\dot{b}' = 0$, come mostra la figura 13.

Poiché la manovra è finanziata con l'emissione di debito fruttifero, per cui la tasso da inflazione non varia, si ha che, a partire dal punto A, b ora cresce; sulla base dell'equazione che descrive la dinamica nel tempo del rapporto tra debito pubblico e reddito, il sistema si sposterà quindi da A verso B. Una volta raggiunta tale posizione tuttavia, gli individui non saranno più disposti ad assorbire nuovi titoli nei loro portafogli (abbiamo raggiunto la soglia di assorbimento \bar{b}); lo Stato allora dovrà necessariamente passare ad un finanziamento monetario del disavanzo, tramite l'emissione di moneta. In seguito a tale manovra, l'inflazione salirà da π_0 a π_1 , ed il sistema si sposterà nel punto in C, dove il rapporto debito-reddito risulta nuovamente stabile, grazie alla più elevata tasso da inflazione.

In definitiva, in un contesto in cui il tasso di interesse reale risulta superiore al tasso di crescita dell'economia (si ricordi che abbiamo assunto per semplicità $g = 0$) ed in cui esiste un limite massimo alla quantità di titoli che il settore privato è disposto ad assorbire, una politica fiscale espansiva risulta in ultima istanza inflazionistica, in conseguenza del fatto che, una volta raggiunto il livello massimo di debito sostenibile dall'economia, le autorità devono cambiare strategia di finanziamento del deficit, ricorrendo all'emissione di moneta, che genera inflazione.

Figura 13. Gli effetti inflazionistici della politica fiscale



In un mondo con aspettative razionali, però, in cui gli agenti anticipano correttamente il futuro, il corso degli eventi sopra descritto sarebbe noto fin dall'inizio, cosicché nessuno vorrebbe trovarsi a detenere moneta nel momento in cui il tasso di inflazione salta al nuovo valore di equilibrio, per cui ognuno cercherebbe di disfarsene appena prima che l'inflazione aumenti. In tal modo, però, l'inflazione salirebbe prima del momento in cui il sistema raggiunge il punto B. È facile comprendere, tuttavia, che un ragionamento analogo si dovrebbe applicare a tale istante precedente, con il risultato che il salto di inflazione dovrebbe avvenire ancora prima. Effettuando un procedimento di induzione retrospettiva, appare evidente però che, dati n periodi, nessuno vorrà detenere moneta in n , cercando di disfarsene in $(n - 1)$; se tutti si comportano allo stesso modo, però, ognuno cercherà di liberarsi della moneta in $(n - 2)$ e così via; di conseguenza **l'unico momento in cui l'eliminazione dell'eccesso di moneta attesa in futuro può avvenire è oggi, con il risultato che il salto di inflazione avverrà nel presente. Come mostra la figura 13, in particolare, di fronte ad un annuncio di una politica fiscale inflazionistica, **il sistema economica seguirà il sentiero che porta prima da A a D, e poi lungo le frecce tratteggiate sino all'equilibrio finale C.****

Il fatto che il sistema segua nel tempo il cammino lungo la le frecce tratteggiate da D a C è complesso da spiegare, in quanto deriva dal fatto che il semplice modello sopra illustrato deve essere integrato da una ulteriore equazione che specifica la dinamica dell'inflazione come funzione dell'eccesso di offerta di moneta, in un contesto in cui la domanda di moneta m non è più supposta costante, ma dipendente dal tasso di inflazione.

In definitiva, comunque, **con aspettative razionali una politica fiscale espansiva porta ad una variazione del tasso di inflazione nel momento stesso in cui si verifica il mutamento di bilancio.** Il sistema, anziché muoversi da A prima verticalmente e poi orizzontalmente verso il nuovo equilibrio C (seguendo il percorso A-B-C), procederebbe invece secondo un cammino pressoché inverso (A-D-C).

In conclusione va messo in evidenza come, in un mondo in cui nel decidere il proprio comportamento presente gli agenti sono influenzati dalle loro aspettative sul futuro, le attese

individuali, corrette o meno, sul comportamento delle autorità di politica economica modificano inevitabilmente azioni ed eventi già nel presente.

Tra i vari contributi della NMC, più o meno accettabili (aspettative razionali, tesi di Lucas-Sargent-Wallace sull'inefficacia della politica economica, uso di regole contro la discrezionalità, critica di Lucas, incoerenza temporale della politica monetaria, problema della credibilità delle politiche economiche), un **innegabile merito della Scuola** è comunque quello di aver segnalato come, in un mondo in cui esistono mercati, come quelli finanziari, mobiliari e valutari, orientati al futuro, **il corso atteso degli eventi ha ripercussioni immediate sul valore delle variabili correnti**, e quindi influenza l'evoluzione del sistema economico già nel presente. Si consideri, a titolo di esempio, il **mercato delle azioni, fortemente influenzato dalle attese sui prezzi futuri**, tanto che su di esso potrebbero verificarsi vere e proprie "bolle speculative" in grado di autosostenersi.

In particolare, il prezzo corrente delle azioni è definito da:

$$P_0 = \frac{D^e + P^e}{(1+i)}$$

dove D^e e P^e sono, rispettivamente, **il dividendo e il prezzo attesi in futuro**. Supponendo di poter trascurare D^e , ad esempio in un contesto in cui la dinamica di Borsa è trainata solo dalla speculazione, si avrà che il prezzo corrente delle azioni dipende solo dal loro prezzo atteso. È evidente quindi che si può generare **una bolla speculativa in cui i prezzi correnti salgono solo perché ci si attende di poter vendere le azioni ad un prezzo più elevato in futuro; ciò a sua volta genera attese di prezzi futuri in ascesa, in un circolo che si autoalimenta**. Il processo continua **finché**, eventualmente, **un certo numero di operatori** riterrà non più ragionevole una ulteriore crescita dei prezzi delle azioni, per cui **inizierà a vendere per realizzare guadagni** in conto capitale; in tali condizioni la **bolla speculativa finisce per scoppiare**.

Affinché processi di tale tipo non si verificano occorre che nei mercati esistano delle forme di inerzia, cioè prezzi in qualche maniera condizionati dall'esperienza passata. Questo è il caso tipico dei mercati dei beni, rispetto ai mercati delle attività finanziarie.