

1) NEW KEYNESIAN ECONOMICS

$$AD\} y_T = m_T - p_T \quad AS\} y_T = \xi (p_T - w_T) + a_T/\alpha \quad W\} w_T = m_T + v l_T \quad M\} \text{ shock esogeno}$$

Secondo **Walras**, il mercato è sempre in eq perché i prezzi (beni e salari) si aggiustano perfettamente e immediatamente.

Nello SS $\{y^* = a_T / ((1 + \xi) \alpha)\}$ non c'è m , quindi non è dipendente dalla PM, ma dagli shock tecnologici.

In caso di PM ci sarà solamente effetto sui prezzi che si muoveranno per mantenere $y = y^*$.

Keynesiani: in realtà i salari non si aggiustano immediatamente e ci sono momenti in cui il lavoro (L) < lavoro di piena occupazione ($L_{barrato}$). Lo SS è uguale a quello di Walras, ma la PM non sarà neutra e le dinamiche di aggiustamento dipenderanno da π^e .

$$W\} w_{T\text{continuo}} = \pi^e_T + \theta (y_T - y^*) \quad \pi^e\} \pi^e_{T\text{continuo}} = \sigma (\pi_T - \pi^e_T) \quad M\} m_{T\text{continuo}} = \mu$$

La domanda è "come è possibile mantenere $y_t > y^*$ come equilibrio?"

Hp1: $\{\pi^e = 0\}$ → $\pi_T = \theta (y_T - y^*)$! trade-off: output - inflazione, è necessario sorprendere le aspettative, garantendo una π maggiore di quella aspettata dagli agenti

Hp2: $\{\pi^e = \pi_{t-1}\}$ → $\pi_T - \pi_{T-1} = \theta (y_T - y^*)$! trade-off: output - variazione di inflazione, è necessario sorprendere non solo di π ma anche il livello di π

Hp3: $\{\pi^e = \pi\}$ → $y_t = y^*$ e la AS è verticale → super-neutralità della moneta (PM no effetto in BP)

→ tutta la teoria Keynesiana, che presupponeva che nel BP ci fossero shock di y , viene a crollare perché **Lucas** dice che in caso di PM con aspettative razionali la moneta è super neutrale (non è possibile avere $y_t > y^*$) → gli agenti sanno esattamente dov'è l'economia e non è possibile sorprendere l' π e di conseguenza y rimane quello di eq. Riassumendo, i prezzi si aggiustano istantaneamente, quindi la PM non ha effetti reali su y .

Empiricamente, però, i prezzi non si aggiustano istantaneamente, di conseguenza le PM hanno effetti reali sull'economia.

Come smentire Lucas? Con la sintesi neo-keynesiana: se esistono *frizioni nominali* su prezzi e salari, la PM influenza le variabili reali → come introdurre la rigidità di prezzo?

a) Concorrenza Monopolistica (CM)

I beni prodotti dalle imprese sono **imperfetti** sostituti, e quindi anche se le imprese hanno un potere di mercato (price maker), la singola variazione dei prezzi di una di esse ha un effetto trascurabile sul livello medio dei prezzi.

Il prezzo fissato dalle imprese in CM è > di CP grazie al potere di mercato ($1/\eta$). Più piccolo è η , e più l'impresa sarà in grado di fissare un prezzo superiore al costo marginale (cosa che le imprese in CP non possono fare altrimenti entrerebbero in un'area di perdite o uscirebbero dal mercato).

Nel mercato di CM c'è inefficienza macroeconomica perché se η aumenta aumenta anche la y . N.B. $\eta = 1$ vuol dire essere in CP. Più ci avviciniamo alla CP e più aumenta y . Di conseguenza saranno anche più alti il lavoro (l) e il salario (w) di CP.

Quindi in CM le aziende hanno y inferiore → inefficienza macroeconomica che non può essere risolta dalle PM ma solo dalle PF.

Dinamiche:

Le imprese fissano il loro prezzo P_i in relazione al livello generale dei prezzi P

Perché nel momento in cui nuove imprese entrano nel mercato o le altre imprese abbassano i prezzi, se loro non adeguano P_i a quello generale rischiano di perdere quote di mercato. L'obiettivo delle imp è quello di mantenere un rapporto P_i/P costante approssimative a 1 (che sarebbe la condizione di ottimo di tutte le imprese).

Nonostante ciò, le dinamiche di aggiustamento, ovvero i movimenti dell'AS, non ne sono influenzati perché i prezzi e salari sono flessibili e la moneta è neutrale. *Come introdurre la rigidità dei prezzi?* Con i costi fissi C

Per modificare i prezzi ci sono dei C . Z è la perdita di profitti, data dalla differenza tra i profitti che l'impresa ha quando non cambia i prezzi e i profitti che l'impresa ha quando cambia i prezzi.

La scelta di cambiare i prezzi è una scelta razionale, quindi microfondata perché prende in considerazione la scelta individuale di ogni impresa.

$C > Z$ **non** si aggiustano i prezzi gli shock monetari hanno effetti reali nel BP.

$C < Z$ si aggiustano i prezzi e gli shock **non** hanno effetti reali.

Rotemberg Menù Cost

Intuizione economica del problema di minimizzazione: le decisioni delle imprese si basano su un modello di ottimizzazione (microfondata), che si basa a sua volta su un problema di valutare costi/benefici su un orizzonte intertemporale.

δ : ogni volta che un'impresa decide di cambiare il suo prezzo al tempo t rispetto al prezzo del periodo precedente, deve sostenere dei costi pari a $\delta \rightarrow \delta (p_t - p_{t-1})$

$p=p^*$: le imprese hanno l'obiettivo di mantenere il proprio prezzo uguale a quello generale perché non vogliono perdere quote di mercato.

La derivata della minimizzazione è la NKPC (bisogna reiterare di 1) viene:

Differenze tra NKPC ($\pi_t = \beta E_t[\pi_{t+1}] + y_t/\delta$) e PC ($\pi_t = \pi_{t-1} + k y_t$)

1. La NKPC è forward looking perché dipende dalla componente dell' π futura. A differenza della PC che dipende π nulla ($\pi^e = 0$) o legata al passato ($\pi^e = \pi_{t-1}$).

Un'altra componente della NKPC dipende dalle variazioni strutturali dell'economia, e in particolare dalla rigidità dell'aggiustamento dei prezzi. Infatti se δ aumenta sappiamo che l' π reagisce meno alle variazioni della produzione.

2. Nella NKPC non vi è il trade-off tra output e π , quindi per avere un' π più bassa al il governo basta annunciare una credibile riduzione di y futuro. Mentre nella PC vi sono i due trade off, dove il governo doveva sorprendere le aspettative per ottenere un livello di $y > y^*$.

Random Walk:

Autoregressione di M_T :

2) FRIZIONI MONETARIE

Gli intermediari finanziari hanno la capacità di ridurre costi di transazioni e asimmetrie informative. Usano tecnologie specifiche che gli permettono di acquisire informazioni pre contratto, imporre costi differenziali a seconda del target della clientela, e monitorare post contratto → tutto ciò per alleviare le a, ovvero delle imperfezioni nell'efficienza con cui i fondi sono allocati tra i risparmiatori e gli investitori.

Nell'IS-LM classico le fonti di finanziamento sono perfetti sostituti e hanno lo stesso costo. Quindi vale Modigliani Miller: in un mercato efficiente il valore di un'impresa non è influenzato dalla modalità con cui essa si finanzia.

Se abbandoniamo questo teorema: autofinanziamento (fondi propri); finanziamento esterno: costo crescente nel livello di asimmetria informativa tra prestatore e prenditore di fondi.

Caso di validità di MM:

Il capitale fisico è decrescente nel costo del finanziamento esterno. Le diverse fonti di finanziamento hanno lo stesso costo $\rho = r$

Leverage è l'esposizione finanziaria di un'impresa: più alto è il leverage, meno autofinanziamento verrà usato.

Qualsiasi variazione del leverage non influisce sul capitale domandato da un'impresa, perché $\rho = r$.

Caso di non validità di MM: $\rho = r + \varepsilon (K - A_0)$ dove A_0 finanziamento con fonti proprie e K totale

Il costo è crescente all'aumentare delle fonti esterne a cui l'impresa ricorre.

Se l'impresa è più solida finanziariamente, può investire in più capitale fisico → leverage ridotto.

La struttura dell'impresa ne influenza le decisioni di finanziamento.

CC-LM (non vale MM)

ρ : costo di rifinanziamento dei prestiti bancari (λ)

r : costo di rifinanziamento dei prestiti obbligazionari ($1-\lambda$)

Trasmissione $PM_{\text{espansiva}}$ che ha aumentato la base monetaria (H):

Effetto Liquidità: l'offerta di moneta (M) aumenta. Le famiglie hanno più liquidità (LM trasla in basso), quindi acquistano più titoli facendone aumentare il prezzo e scenderne r. Y aumenta.

Effetto Disponibilità di Credito (sul mercato del credito):

- Dato che H è aumentato, anche l'offerta di prestiti aumenta (formula di $L^S = \mu H$)
- Prima r è scesa, allora la domanda di prestiti bancari L^D cala, perché si acquistano obbligazioni.
- ρ diminuisce per effetto di r che scende, e quindi gli investimenti aumentano facendo aumentare anche Y

Doppio aumento della Y per effetto della CC (effetto liquidità + effetto disponibilità di credito)

$Y_{CC} > Y_{IS}$ (che ha solo effetto liquidità).

Conclusione: amplificazione della PM sulla Y^* grazie all'effetto disponibilità di credito.

L'effetto su r dipende se prevale l'effetto liquidità (diminuisce) o l'effetto credito (aumenta)

CC-LM con Networth Channel (PN dell'azienda, A)

ρ : finanziamento esterno $\rho = r + (f - A)$ {se il premio diminuisce, l'intercetta va verso 0}

r: autofinanziamento

La CC cambia perché cambia la RR. Più un'azienda sarà solida, più basso sarà lo spread.

Trasmissione (precedente +):

+ effetto amplificatore perché A è endogeno e prociclico (aumenta se aumenta Y)

Se siamo in una fase di bum, A aumenta. Se A aumenta aumenta anche Y. Ma se Y aumenta aumenta anche A... questo è l'acceleratore finanziario. Si conclude quando tale effetto si esaurisce.

Endogeneità e prociclicità del PN: $A_T = a Y_{T-1}$

Trasmissione di PM in CC-LM + acceleratore finanziario

Effetto liquidità: LM verso destra quindi Y aumenta e r diminuisce;

Effetto PN: A è aumentato per l'aumento di Y \rightarrow (f-A) diminuisce quindi diminuisce rho {RR a sinistra} e I aumenta {CC verso destra} amplificando l'effetto su Y che è aumentato ulteriormente. L'effetto si esaurisce quando l'aumento marginale di A è 0.

Cos'è l'**acceleratore finanziario**: è una dinamica persistente amplificatoria di uno shock monetario o finanziario. L'effetto acceleratore finanziario è causato dalla prociclicità e dall'endogeneità del A.

Costi di monitoraggio o di acquisire informazioni (fw) \rightarrow aumentano quando l'economia è in una fase di recessione perché aumenta la probabilità di default (contro-ciclica).

Se Y aumenta, A aumenta e fw diminuisce (doppio effetto $\rho = r + (fw - A)$)

Woodford → shock finanziari

Offerta dei prestiti (crescente e non più verticale) → $X^S =$

Domanda di prestiti → $X^D =$

CC:

RR → $i_b = i_s + \omega$ ($i_b =$ tasso sui prestiti ; $i_s =$ tasso sui depositi)

ω : positivamente da C (costo) e regolamentazione ; negativamente da E (capitale o PN)

Hp shock finanziari restrittivi:

E cala → la X^S si sposta verso sinistra e la CC si abbassa (quindi, la quantità di prestiti L sull'ascissa si riduce e lo spread aumenta perché diminuito i_s) → se i_s si è ridotto, gli investimenti anche di conseguenza e quindi Y diminuisce.

Ipotizziamo che E (pro), regolamentazione (contro) e C (contro) siano ciclici → gli spostamenti della X^S e della CC si ripetono fino a quando gli aumenti incrementali diventano nulli.

Come la PM può intervenire a ciò?

De Walque → r^* (prestiti) > i^* (interbancario) > r^{d*} (depositi) determinati dalle frizioni finanziarie, ovvero che sia imprese che banche possono fare default.

Shock finanziario: diminuzione degli Asset

Banche di Risparmio

Attivo	Passivo
Asset B ^I	Depositi D
Prest Interb I	Capitale F ^I

Banche di Investimento

Attivo	Passivo
Asset B ^b	Prest Interb I
Prest x Imp L	Capitale F ^b .

L'acceleratore finanziario è determinato dall'effetto di profitti che sono prociclici sul capitale netto.

Diminuiscono gli asset di entrambe le banche e asset scendono e quindi F^I e F^b decrescono: 2 sol

1. Diminuisco Attivo:

→ le B. di risparmio riducono i Prest Int I facendo aumentare i (i_b^s e L^s si spostano a sinistra).

→ le B. di investimento riducono i prestiti L facendone aumentare il costo r^I (L^s si sposta a sinistra doppiamente anche a causa della riduzione degli asset)

Dato che i è aumentato, aumenta anche la prob di default delle B. di investimento. Quindi F^I si riduce (i_b^s si ri-sposta a sinistra e i aumenta ulteriormente) {effetto acceleratore finanziario all'opera}

Dato che r^I è aumentato, aumenta anche la prob di default delle imprese. Quindi F^b si riduce (L^s si sposta ulteriormente verso sinistra e r^I aumenta ulteriormente) {effetto acceleratore finanziario all'opera}

I prestiti alle imprese si sono ridotti, e quindi ci sono meno investimenti → Y si riduce, quindi lo shock finanziario si ripercuote sull'economia reale.

2. Aumentare Passivo: asset scendono a 0 e quindi F^I e F^b decrescono

→ le B. di risparmio possono provare ad aumentare i depositi D

→ le B. di investimento possono provare ad aumentare la domanda di prestiti interbancari i_b^d .

Per risolvere questi effetti negativi si può effettuare una Liquidity Injection: la BC inietta moneta, facendo aumentare il capitale delle B di risparmio. Ma se ciò accade, aumenta l'offerta di prestiti interbancari. Aumenta anche l'offerta di prestiti alle imprese e si riduce il loro costo. Diminuisce sia la prob di default delle imprese sia quella delle banche di investimento → effetto acceleratore finanziario che opera grazie alle probabilità di default.

Crisi 2008:

La crisi ha fatto spostare la X^S verso l'alto e la CC verso sinistra a causa della riduzione del patrimonio netto.

Tramite una PM espansiva, la MP (LM con logica invertita) si sposta verso destra, quindi il tasso di interesse si riduce, aumentano gli investimenti e aumenta Y . Inoltre, X^S si sposta verso destra e la X^D verso l'alto.

A volte, una PM espansiva non è sufficiente perché:

1. I tassi di interessi raggiungono troppo velocemente lo 0 (ZLB)
2. La trasmissione della PM tradizionale è stata ostacolata: l'aumento dell'offerta di moneta è stato risucchiato dalle banche che erano in credit crunch e non si è riversata sul sistema → introduzione delle PM non convenzionali (forward guidance; credit easing; quantitative easing)

#affinché una PM sia efficace deve produrre cambiamenti reali, ovvero x/p deve cambiare.