
ECONOMIA MONETARIA

(parte generale)

Prof. Guido Ascari

Anno 2006-2007

LEZIONE 13

INCOERENZA DINAMICA

**Regole vs discrezionalità nella politica
monetaria**

IL TRADE-OFF FRA CREDIBILITÀ E FLESSIBILITÀ IL GIOCO CON DISTURBI STOCASTICI D'OFFERTA

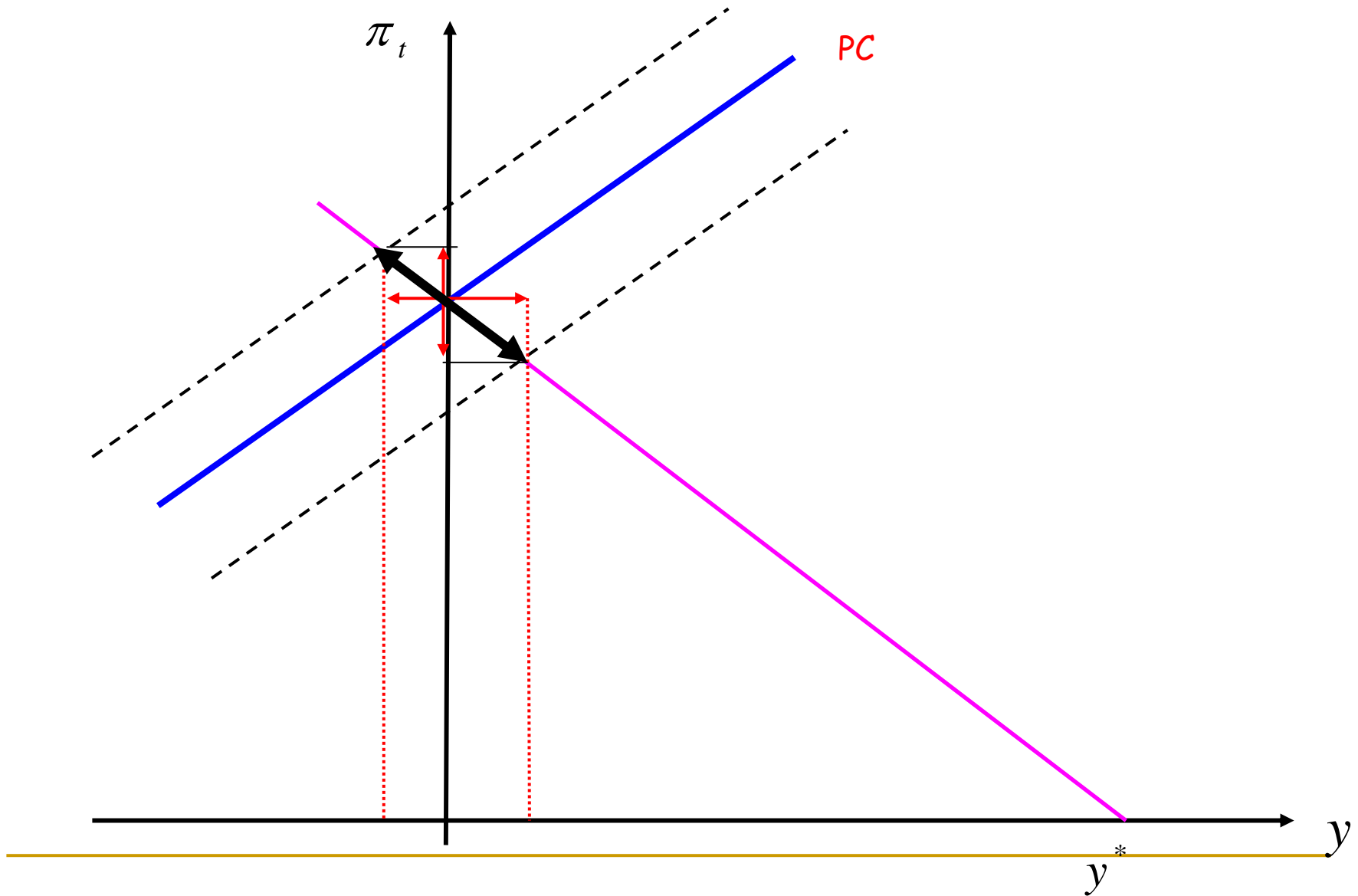
$$y_t - \bar{y} = \alpha(\pi_t - \pi_t^e) + e_t$$

Nuovo ruolo della politica monetaria = **stabilizzare “Y”**

⇒ Regole ferree per sanare l'inflation bias impediscono
di reagire agli shock per stabilizzare il reddito

TRADE-OFF tra REGOLE e DISCREZIONALITA'

Equilibrio discrezionale con shock d'offerta: soluzione grafica



Equilibrio discrezionale con shock d'offerta

$$\min_{\pi_t} \frac{1}{2} \left[\left(\underbrace{y_t - y^*}_{k} \right)^2 + \beta \pi_t^2 \right]$$

Sotto il vincolo della curva di Phillips con disturbi stocastici $y_t - \bar{y} = \alpha(\pi_t - \pi_t^e) + e_t$

$$= \frac{1}{2} \left\{ \left[\alpha(\pi_t - \pi_t^e) + e_t - k \right]^2 + \beta \pi_t^2 \right\}$$

La **funzione di reazione** dipende dagli shock => il tasso d'inflazione ottimale reagisce allo shock

$$\frac{\partial LF}{\partial \pi} = 0 \rightarrow$$

$$\pi_t = \frac{\alpha^2}{\alpha^2 + \beta} \pi_t^e + \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} k + \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} e_t$$

Equilibrio discrezionale con shock d'offerta

Gli agenti economici conoscono la funzione di reazione e scelgono il tasso d'inflazione atteso in modo che $\pi^e = E(\pi) \Rightarrow$

$$\pi_t^e = E[\pi_t] = \frac{\alpha}{\beta} k$$

$$\pi^D = \frac{\alpha}{\beta} k - \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} e_t$$

Su π^D due influenze:

-l'inflation bias $\Rightarrow k > 0$

-lo shock che fa muovere la PC, e quindi la politica ottimale lungo la curva di reazione \Rightarrow stabilizzazione Y

Equilibrio discrezionale con shock d'offerta

$$\pi^D = \frac{\alpha}{\beta} k - \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} e_t$$

$$\pi_t - \pi_t^e = -\frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} e_t$$

$$y_t - \bar{y} = \frac{\beta}{\alpha^2 + \beta} e_t$$

$$E[LF_t^D] = \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{1 + \varepsilon} \sigma_e^2 + \frac{(1 + \varepsilon) k^2}{1 + \varepsilon} \right\}$$

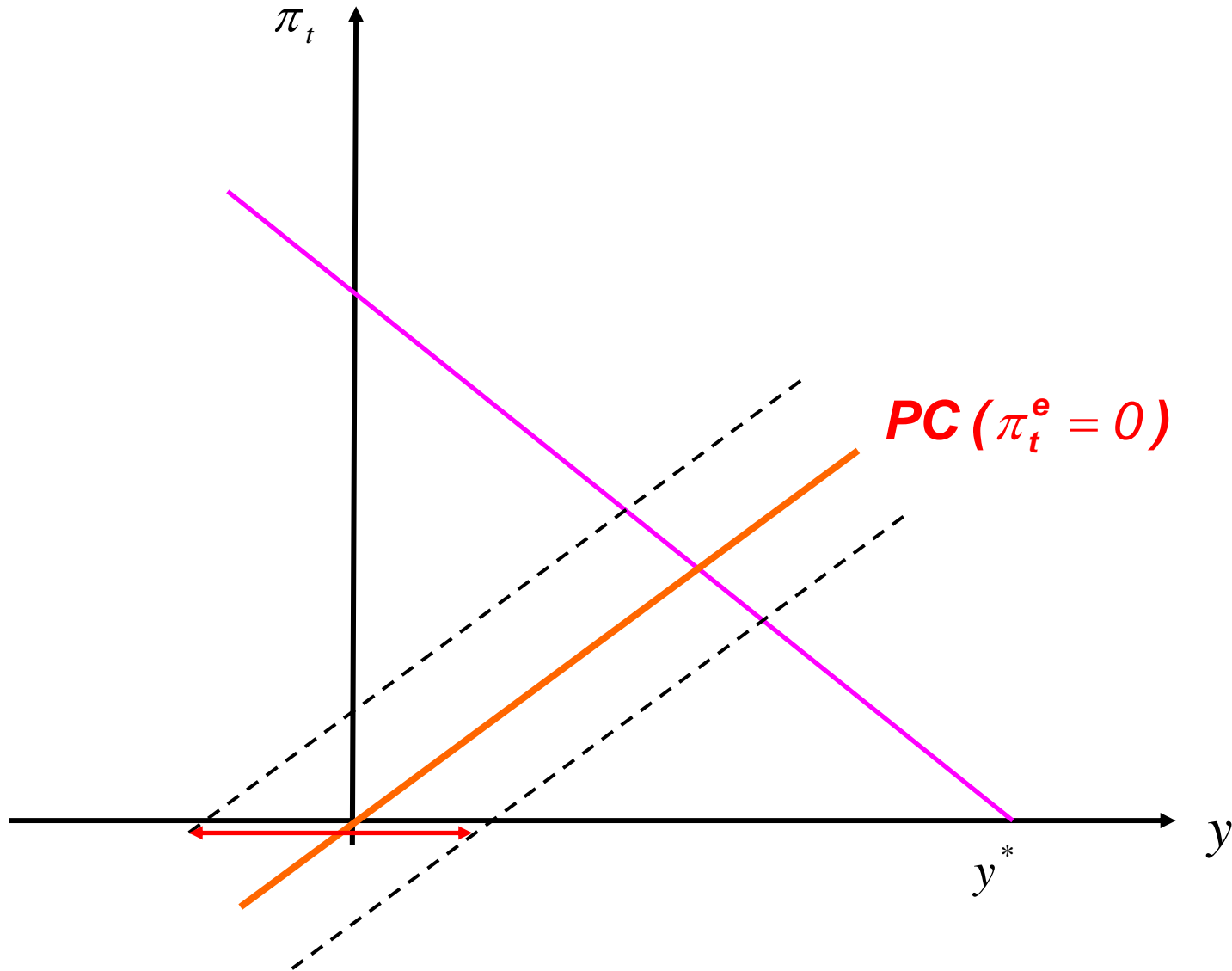
ε Misura il trade-off
fra le due componenti

Perdita dovuta
allo shock

$$E[e_t^2]$$

Tendenza
Inflazionistica
Dovuta a "k"

Equilibrio con regole con shock d'offerta



Equilibrio con regole con shock d'offerta

$$\pi_t = \pi_t^e = 0$$

$$y_t - \bar{y} = e_t$$

$$\sigma_y^2 = \sigma_e^2$$

$$E[LF^R] = \frac{1}{2} [k^2 + \sigma_e^2]$$

Confronto: Regole vs. Discrezionalità

Regole

$$E[LF^R] = \frac{1}{2} [k^2 + \sigma_e^2]$$

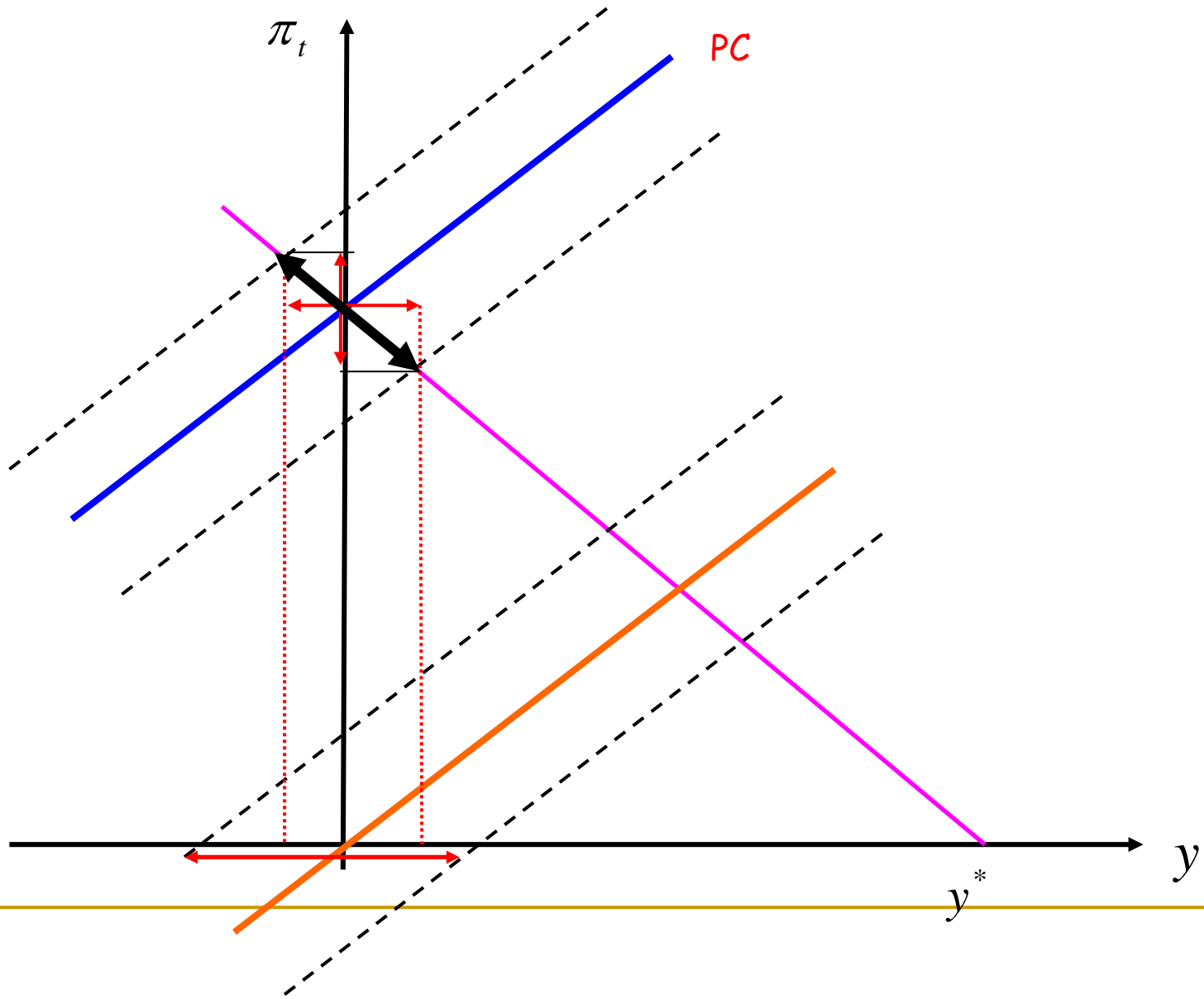
Discrezionalità

$$E[LF_t^D] = \frac{1}{2} \left\{ (1 + \varepsilon) k^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon} \sigma_e^2 \right\}$$

Evidente il trade-off:

⇒ La discrezionalità causa la tendenza inflazionistica amplificando la perdita dovuta a y^* (misurata da k^2)

⇒ Le regole non ammettono la possibilità di politiche di stabilizzazione, amplificando la perdita dovuta agli shock d'offerta (misurato da σ^2)



**Si può prendere il
meglio da entrambe e
risolvere il trade-off?**

Regola "CONTINGENTE"

$$\pi = b_0 + b_1 e_t$$

$$E[\pi] = b_0$$

$$\mathbf{y}_t - \mathbf{y}^* = \alpha (\pi_t - \pi_t^e) + \mathbf{e}_t - \mathbf{k} = \alpha \mathbf{b}_1 \mathbf{e}_t + \mathbf{e}_t - \mathbf{k}$$

$$\min_{b_0, b_1} E[LF]$$

$$\min_{b_0, b_1} E \left[\frac{1}{2} \left[(1 + \alpha \mathbf{b}_1) \mathbf{e}_t - \mathbf{k} \right]^2 + \beta (\mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 \mathbf{e}_t)^2 \right]$$

Regola “CONTINGENTE”

$$\frac{\partial E(LF)}{\partial b_0} = E[\beta(b_0 + b_1 e_t)] = 0 \longrightarrow \beta b_0 = 0 \longrightarrow b_0 = 0$$

$$\frac{\partial E(LF)}{\partial b_1} = 0 \longrightarrow E[((1 + \alpha b_1) e_t - k) \alpha e_t + \beta (b_0 + b_1 e_t) e_t] = 0$$

$$\frac{\partial E(LF)}{\partial b_1} = 0 \longrightarrow b_1 = -\frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta}$$

Regola "CONTINGENTE"

$$\pi_t = -\frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} e_t \quad \text{E} \quad \pi^e = 0$$

$$y_t - \bar{y} = \alpha (\pi_t - \pi_t^e) + e_t = -\frac{\alpha^2}{\alpha^2 + \beta} e_t + e_t$$

$$E[LF^{RC}] = \frac{1}{2} \left(k^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon} \sigma_e^2 \right)$$

Confronto: Regole vs. Discrezionalità

Regola Ferrea

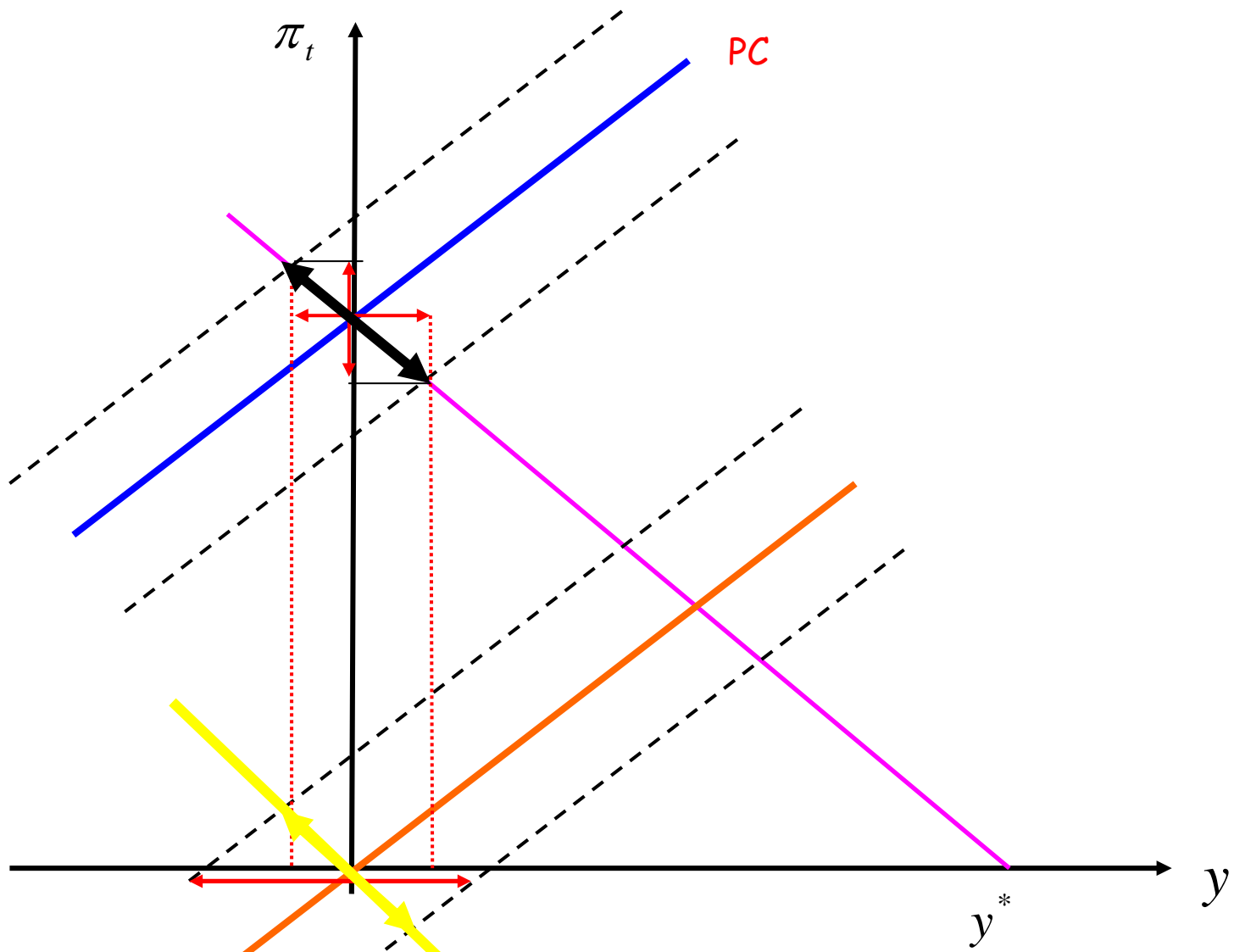
$$E[LF^R] = \frac{1}{2} [k^2 + \sigma_e^2]$$

Discrezionalità

$$E[LF_t^D] = \frac{1}{2} \left\{ (1 + \varepsilon) k^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon} \sigma_e^2 \right\}$$

Regola Contingente

$$E[LF^{RC}] = \frac{1}{2} \left(k^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon} \sigma_e^2 \right)$$



Regola contingente

Regola “CONTINGENTE”

- Consente di stabilizzare il reddito in modo ottimale (ossia scaricando lo shock in modo ottimale su reddito ed inflazione) come nel caso discrezionale
 - Ma corregge la tendenza inflazionistica, come nel caso della regola ferrea
-

Conclusioni

- Modello statico e deterministico => il problema dell'incoerenza dinamica della politica monetaria => inflation bias
- Soluzioni:
 - Commitment => regola ferrea $\pi = 0$
 - Delega a banchiere ultra-conservatore => $\beta = \infty$
 - Reputazione => modello dinamico

Conclusioni

- Modello con disturbi stocastici d'offerta => il trade-off fra regole e discrezionalità
- Risultato:
 - La regola ferrea o banchiere ultra-conservatore non sono più ottimali
 - Regola ottimale = regola contingente che dipende dallo shock

$$\pi_t = -\frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} \mathbf{e}_t$$

PURTROPPO....C'È UN PROBLEMA

- La regola contingente non è implementabile
 - Difficoltà a determinare il disturbo che è inosservabile
 - Informazione imperfetta
 - Impossibilità di controllare ex-post il comportamento della banca centrale
-

SOLUZIONI

1. DELEGA =
(Rogoff, QJE, 1985)

**B.C. INDIPENDENTE con un'avversione
all'inflazione più alta
(goal vs instrument independence)**

$$LF = \frac{1}{2} \left[(y_t - y^*) + \beta^\beta \pi_t^2 \right]$$

Chi sarà il DRAGHI OTTIMALE ?

$$\beta < \beta^{\beta^*} < +\infty$$

2. CONTRATTO (Walsh, AER, 1995)

Per annullare la tendenza inflazionistica viene prefissata una punizione (addendo LF) se BC va oltre un determinato livello d'inflazione

$$\alpha k \pi$$

$$\cancel{\alpha k} - \alpha^2 (\pi_t - \pi_t^e) = \beta \pi + \cancel{\alpha k}$$

$$\alpha^2 \pi_t^e = (\alpha^2 + \beta) \pi$$

3. INFLATION TARGETING (Svensson, AER, 1997)

$$LF = \frac{1}{2} \left[(y_t - y^*)^2 + \beta (\pi_t - \pi^*)^2 \right]$$



**Livello obiettivo con
il quale si cura il trend
inflazionistico**

4. C. Bean, *Economic Journal*, 1998 (paragrafo 2)

- Ma perché mai y^* dovrebbe essere maggiore del livello naturale (NAIRU)?
- Spiegazione: causa politica, per influenzare elettorato, teoria ciclo politico
- Allora basta garantire l'indipendenza della banca centrale dal potere politico
- La delega di per sé stessa basta in quanto avremmo:

$$LF = \frac{1}{2} \left[(y_t - \bar{y})^2 + \beta \pi_t^2 \right]$$

EVIDENZA EMPIRICA

Figure 4.4 The Bade-Parkin index and the level of inflation

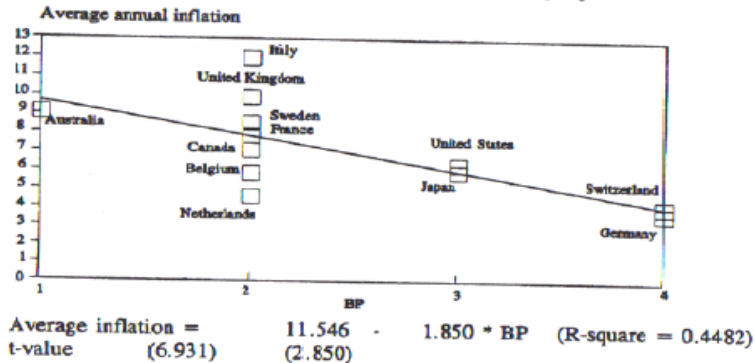


Figure 4.5 The Alesina index and the level of inflation

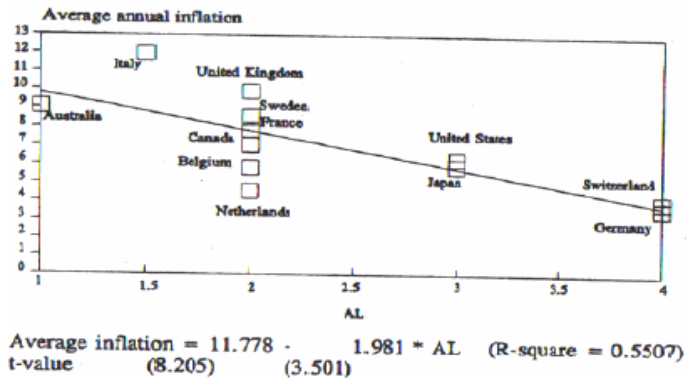


Figure 4.8 The Cukierman index and the level of inflation

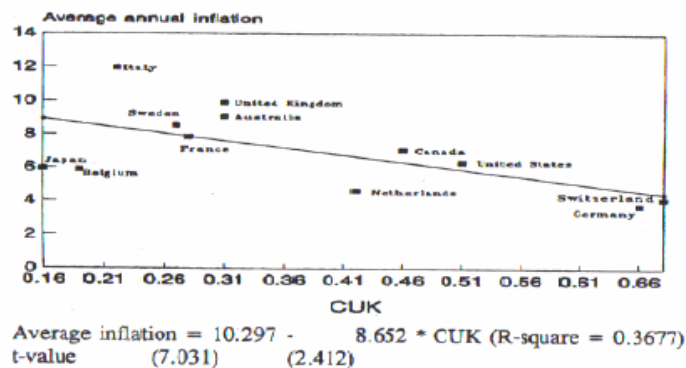


Figure 4.6 The Grilli-Masciandaro-Tabellini index and level of inflation

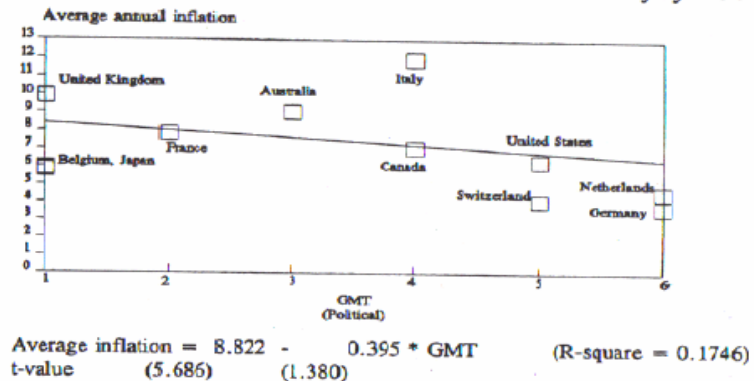
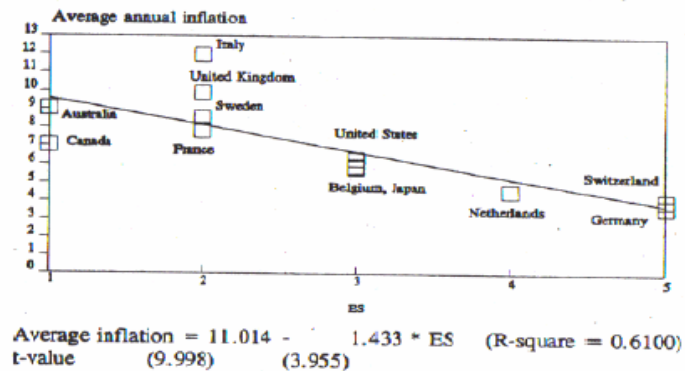


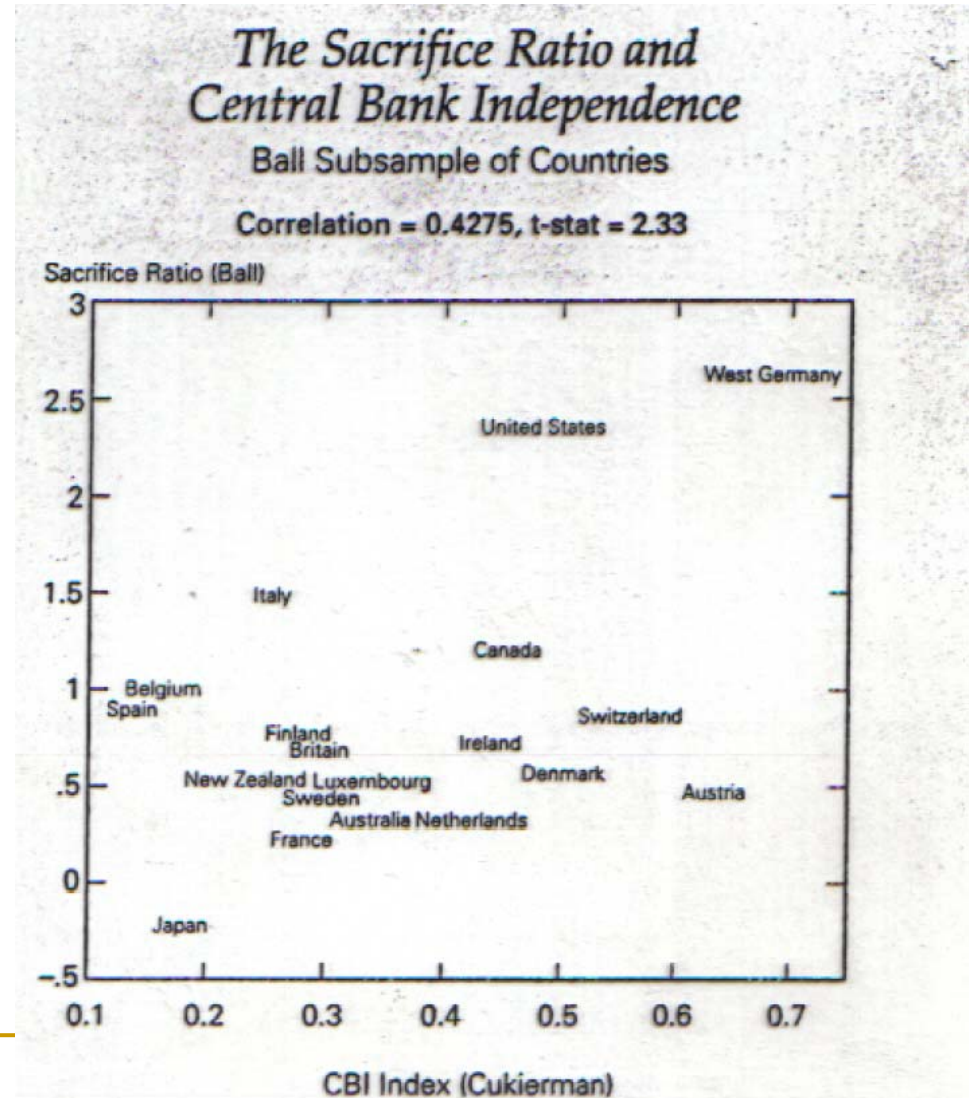
Figure 4.7 The Eijffinger-Schaling index and the level of inflation



EVIDENZA EMPIRICA

**Implicazione
teoria:
correlazione
positiva fra
indipendenza BC e
variazione del
reddito**

**=> Alesina e
Summers (1993)
mostrano di no**



DISCUSSIONE (BMBCE, Novembre 2002)

- **Due concetti chiave:**
(A. Blinder, Rivista di Politica Economica, 1988; libro, 1999, MIT PRESS)

1. **INDIPENDENZA**

2. **CREDIBILITÀ**

INDIPENDENZA

- Goal independence vs instrument independence
 - Dato che la BC non è un'istituzione democratica dovrebbe avere solo la seconda
 - Quindi obiettivi fissati da autorità democratiche
 - Mentre BC sceglie come perseguire questi obiettivi
-

INDIPENDENZA NEGLI STRUMENTI

- Le decisioni della BC non possono essere revocate dal governo, salvo casi estremamente eccezionali
 - Altri motivi per l'indipendenza nell'uso degli strumenti:
 - Ritardi (long lags) richiedono lungimiranza
 - La lotta all'inflazione richiede orizzonti lunghi => investimento a lungo termine: costi immediati, vantaggi futuri
 - Gestire la politica monetaria richiede alte capacità tecniche
-

PROBLEMA

La BC ha un potere enorme, ma non è un'istituzione direttamente eletta

Non è questo in contraddizione con i principi democratici?

INDIPENDENZA E DEMOCRAZIA

- “ASSETTO COSTITUZIONALE”
 - Obiettivi scelti da organi democraticamente eletti
 - I cittadini dovrebbero pretendere “onestà” dalla BC, ossia “credibilità” => ciò che fa è ciò che dice di fare
 - ACCOUNTABILITY = responsabilità => la BC deve rendere conto del proprio operato => obbligo di trasparenza a garanzia dei cittadini => pubblicazioni, interventi, audizioni, etc.
 - I leader BC nominati dal governo => legittimazione democratica della nomina
 - Possibilità di “impeachment”, in casi e procedure eccezionali (esempio: solo la Corte di Giustizia Europea può dimissionare un membro del comitato esecutivo BCE)
-

CREDIBILITÀ

- AZIONI = PAROLE => capacità di far passare per realtà le proprie dichiarazioni
 - Fondamentale per influenzare le aspettative così cruciali nel meccanismo di trasmissione e quindi nella gestione della politica monetaria
-

CREDIBILITÀ

- Blinder (AER, 2000) => questionario a economisti (E) e banchieri centrali (BC)
 - Cos'è la credibilità? => avversione all'inflazione, impegno a combattere l'inflazione e per la stabilità dei prezzi => alto β alla Rogoff
-

CREDIBILITÀ

TABLE 1—REASONS WHY CREDIBILITY IS IMPORTANT

Survey question	Method	Central banks					Economists				
		Mean score	Standard deviation	Mean rank	Standard deviation	Rank	Mean score	Standard deviation	Mean rank	Standard deviation	Rank
Q3	Less costly disinflation	4.13	0.78	2.96*	1.79	2nd	3.83	1.12	3.08	1.97	2nd
Q4	To keep inflation low	4.39	0.60	2.18*	1.30	1st	4.17	0.83	2.00*	1.39	1st
Q5	To change tactics	4.38	0.54	4.25*	1.66	5th	3.97	1.03	3.66	1.65	3rd
Q6	To serve as lender of last resort	4.12	0.77	5.07*	1.34	6th	3.74**	1.07	3.88*	1.56	4th
Q7	To defend the currency	4.29	0.70	3.31*	1.93	3rd	3.47	1.04	4.79	1.40	5th
Q8	Public servants should be truthful	4.00	0.84	5.55	1.74	7th	3.30	1.07	4.84	2.02	6th
Q9	For support for independence	4.34	0.75	4.22**	1.95	4th	3.19	1.00	5.02	1.97	7th

* Denotes ranked significantly better than the next-best reason at the 5-percent level.

** Denotes ranked significantly better than the reason two ranks below it at the 5-percent level.

CREDIBILITÀ

TABLE 2—HOW TO ESTABLISH OR MAINTAIN CREDIBILITY

Survey question	Method	Central banks			Economists		
		Mean score	Standard deviation	Rank ^a	Mean score	Standard deviation	Rank ^a
Q11	Central-bank independence	4.51	0.63	2*	3.99	0.86	2**
Q12	Transparency	4.13	0.71	4	3.44	1.18	4
Q13	History of honesty	4.58	0.52	1	4.30	0.80	1**
Q14	History of fighting inflation	4.15	0.67	3	3.83	0.86	3**
Q15	Constrained by a rule	2.89	1.01	6*	2.32	1.06	6
Q16	Incentives (personal loss)	2.15	1.10	7	1.95	0.96	7
Q17	Small fiscal deficit/debt	3.92	0.93	5*	3.27	1.14	5*

^a Ranked by mean scores. Respondents were not asked to rank the mechanisms.

* Denotes ranked significantly better than the next-best reason at the 5-percent level.

** Denotes ranked significantly better than the reason two ranks below it at the 5-percent level.