Capitolo IX.

Dal breve al medio periodo: Il modello IS-LM-PC

EDIZIONE DIGITALE SU
PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

Il modello IS-LM-PC mette insieme il breve e il medio periodo. Nel capitolo 6 abbiamo presentato il modello IS-LM che analizza congiuntamente il mercato dei beni e i mercati finanziari nel breve periodo.

Nel capitolo 8 abbiamo analizzato il mercato del lavoro e abbiamo presentato la curva di Phillips che mette in relazione l'inflazione e la disoccupazione.

Mettiamo ora tutto insieme.

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

Il modello IS-LM è caratterizzato dalle relazioni IS e LM:

Relazione IS: $Y = C(Y - T) + I(Y, r) + G$

Relazione LM: $r = r^*$

La curva di Phillips è rappresentata dalla seguente relazione:

$$\pi - \pi^e = -\alpha(u - u_n)$$

Il primo passo sarà quello di riscrivere la curva di Phillips in termini del livello della produzione, invece che del tasso di disoccupazione.

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

Sia U la disoccupazione, *N* l'occupazione e *L* le forze di lavoro:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

L'occupazione è uguale alle forze di lavoro moltiplicate per 1 meno il tasso di disoccupazione:

$$N = L\,(1 - u)$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

$$N = L\,(1 - u)$$

Assumendo, come nel capitolo 7, che la produzione sia uguale all'occupazione:

$$Y = N = L\,(1 - u)$$

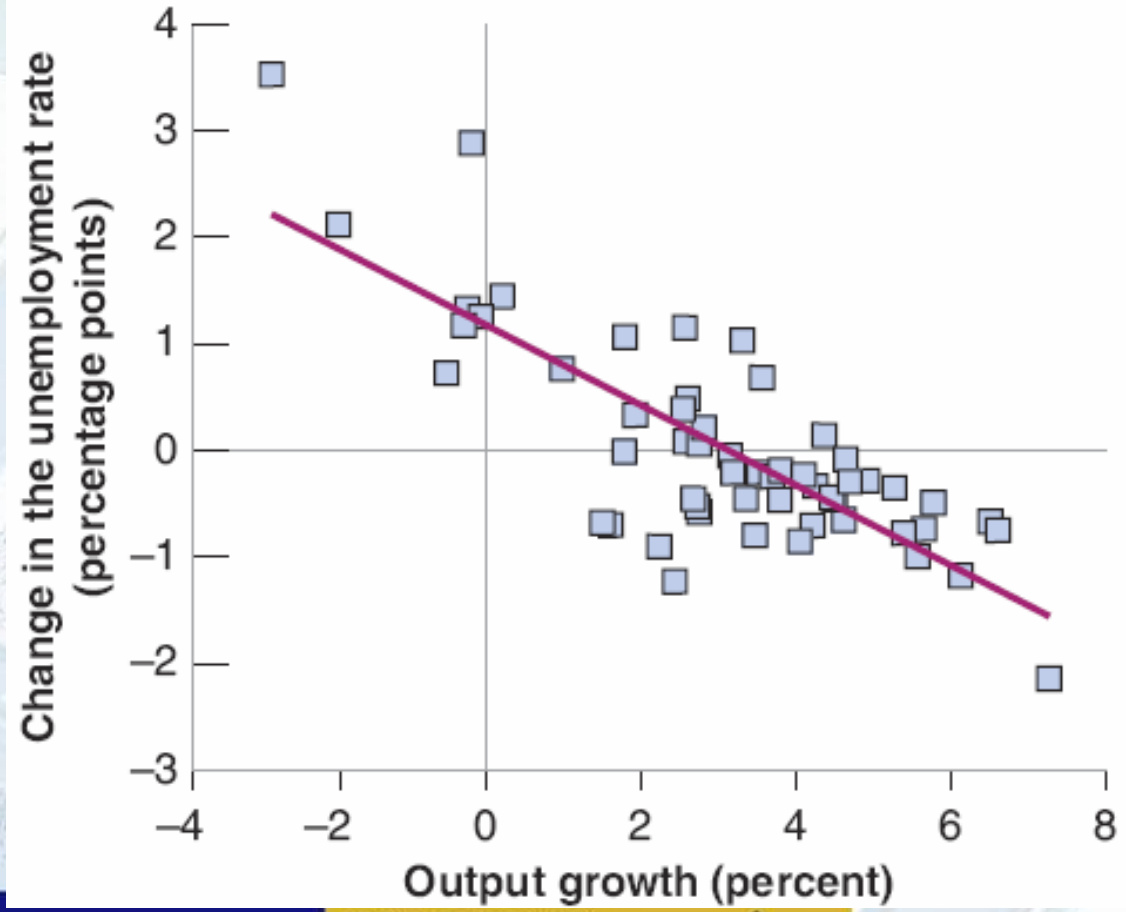
EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Figure 2-5 Changes in the Unemployment Rate versus Growth in the United States, 1960–2014

Output growth that is higher than usual is associated with a reduction in the unemployment rate.

Output growth that is lower than usual is associated with an increase in the unemployment rate.

Source: See Figures 2-2 and 2-3.



EDIZIONE DIGITALE SU
PANDORA CAMPUS

- **Okun's law** is a relation first examined by U.S. economist Arthur Okun.
- In Figure 2-5, the line that best fits the points is downward sloping.
- The slope of the line is –0.4, which implies that, on average, an increase in the growth rate of 1% decreases the unemployment rate by –0.4%.
- The line crosses the horizontal axis where output growth is 3%, meaning that it takes a growth rate of 3% to keep unemployment constant.

EDIZIONE DIGITALE SU
PANDORA CAMPUS

Legge di Okun

$$N = L\,(1 - u)$$

$$N - N_{(-1)} = L\,(1 - u) - L\,(1 - u_{(-1)})$$

$$N - N_{(-1)} = -\,L\,(u - u_{(-1)})$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Legge di Okun

dividi per $N_{(-1)}$

$$[N - N_{(-1)}]/\ N_{(-1)} = -\ [L/N_{(-1)}](u - u_{(-1)})$$

Tasso di crescita occupazione

$$g_N = [N - N_{(-1)}]/\ N_{(-1)}$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Legge di Okun

$$g_N = [N - N_{(-1)}] / N_{(-1)} = g_Y$$

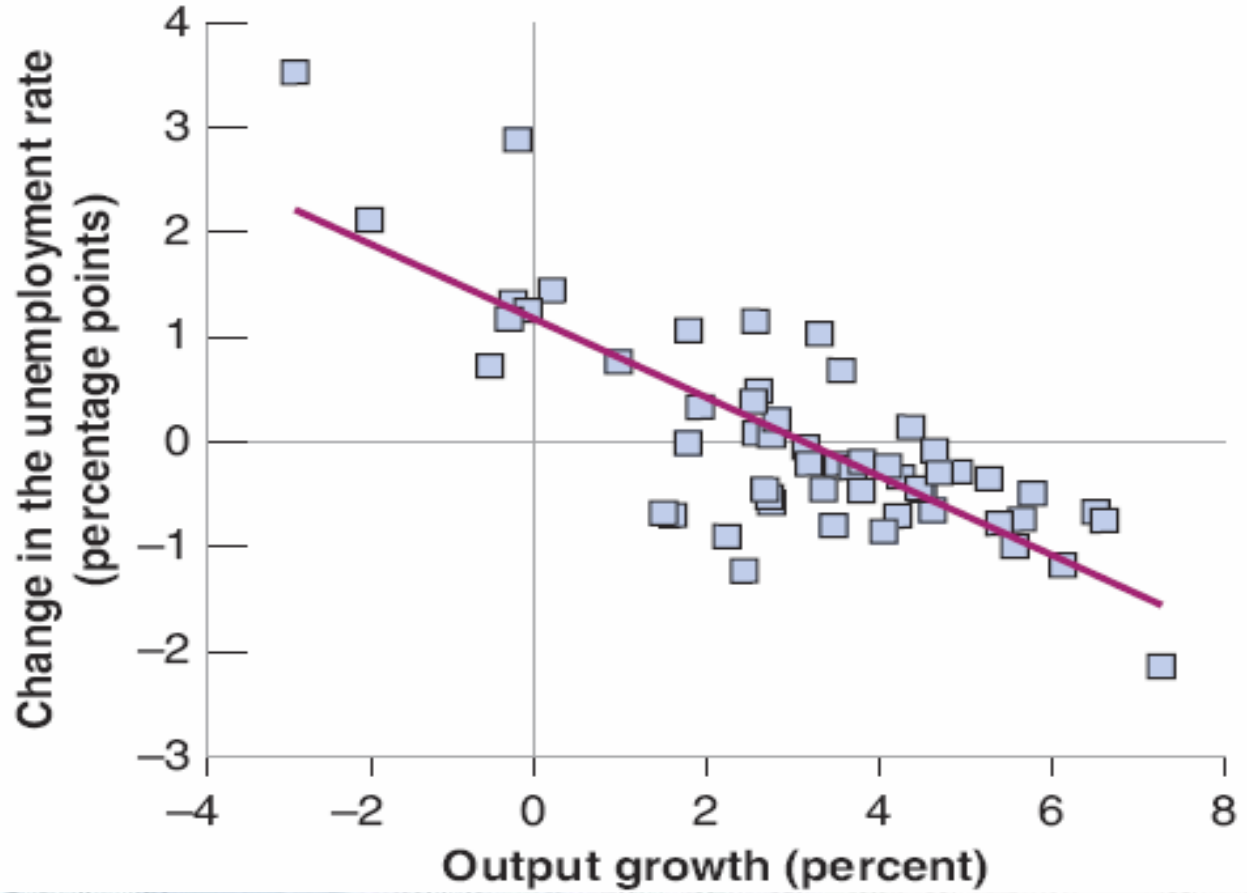
Perché

$$Y = N$$

$$g_Y \approx -(u - u_{(-1)})$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Legge di Okun in USA



$$u - u_{(-1)} = -0.4\,(g_Y - 3\%)$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Legge di Okun in USA

$$u - u_{(-1)} = -0.4\,(g_Y - 3\%)$$

In realtà la forza lavoro aumenta come la produttività per cui se la prima cresce del 2% e la seconda dell'1% la produzione deve crescere del 3% per mantenere inalterata la disoccupazione

Ma se la produzione cresce del 5,5% allora la disoccupazione scende di un punto percentuale

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

Quando il tasso di disoccupazione è pari al tasso naturale l'occupazione è data dall'occupazione naturale

$$N_n = L(1 - u_n)$$

e la produzione è uguale alla **produzione naturale** (o **potenziale**)

$$Y_n = L(1 - u_n) .$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

Esprimiamo ora le deviazioni del tasso di disoccupazione dal suo livello naturale in termini della produzione:

$$Y - Y_n = L[(1 - u) - (1 - u_n)] = -L(u - u_n)$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

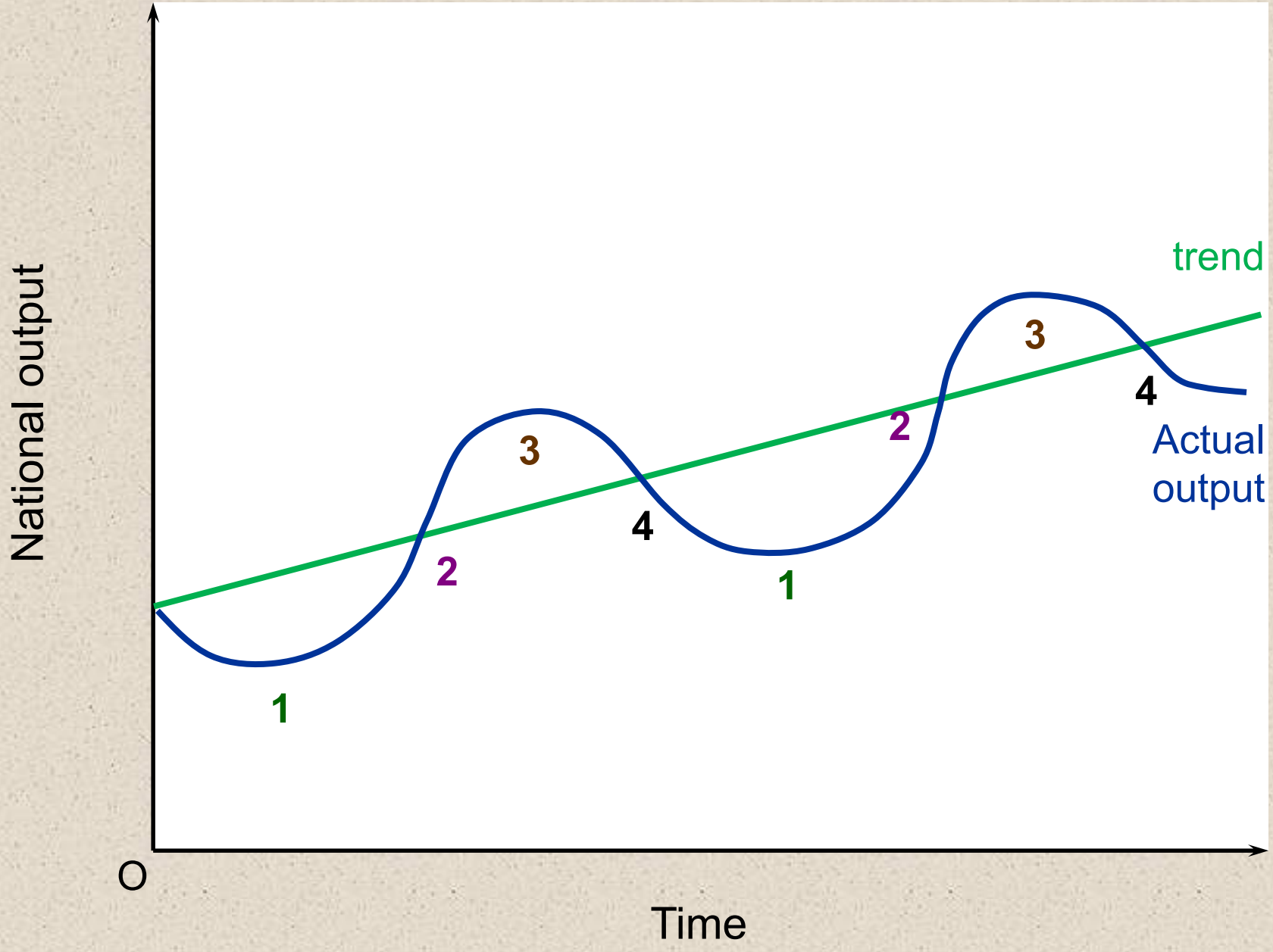
1. Il modello IS-LM-PC

La differenza tra produzione e produzione potenziale è chiamata **output gap**.
Sostituiamo $L(u - u_n)$ all'interno della curva di Phillips:

$$\pi - \pi^e = (\alpha/L)(Y - Y_n)$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

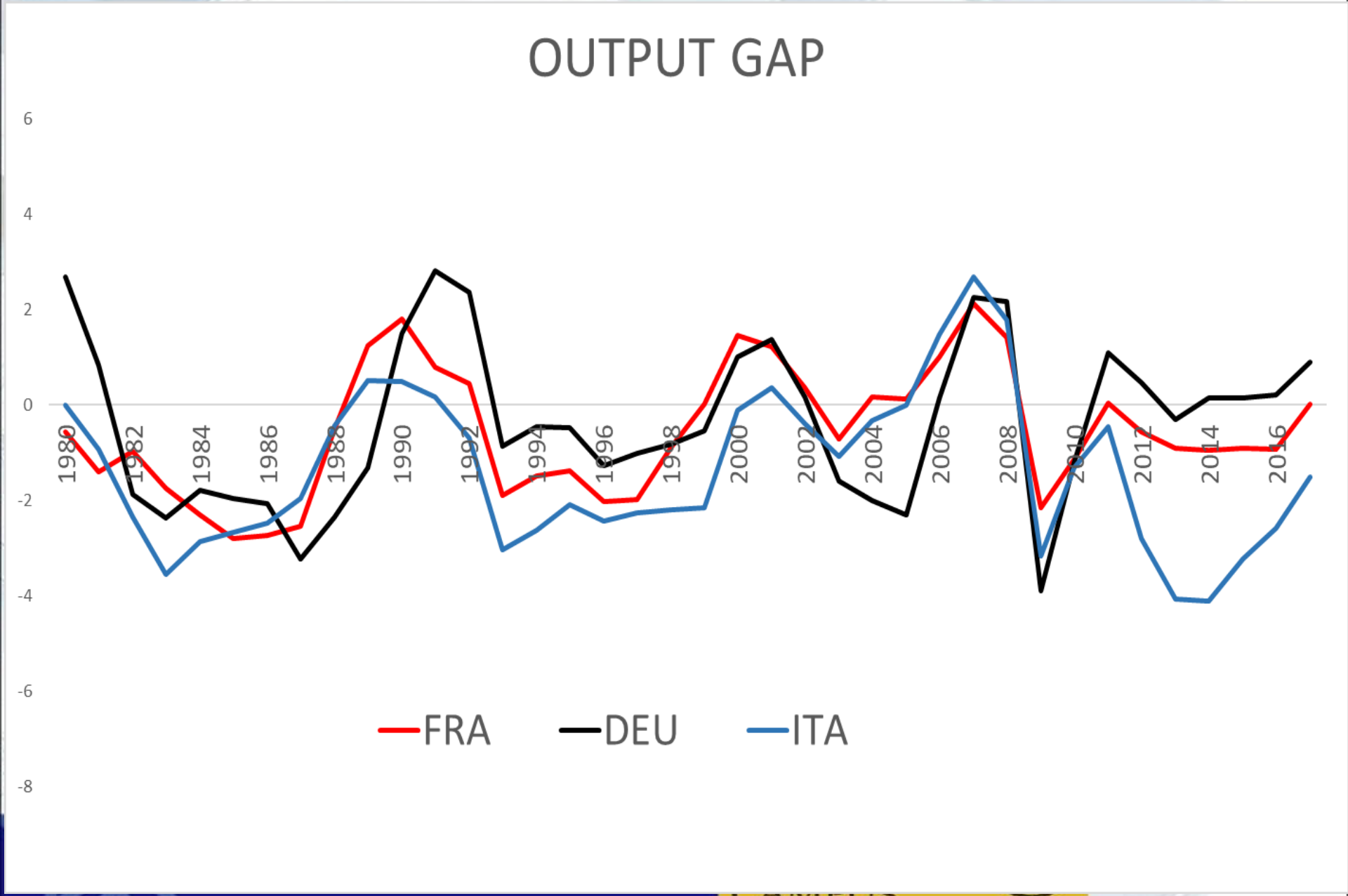
The business cycle and output gap

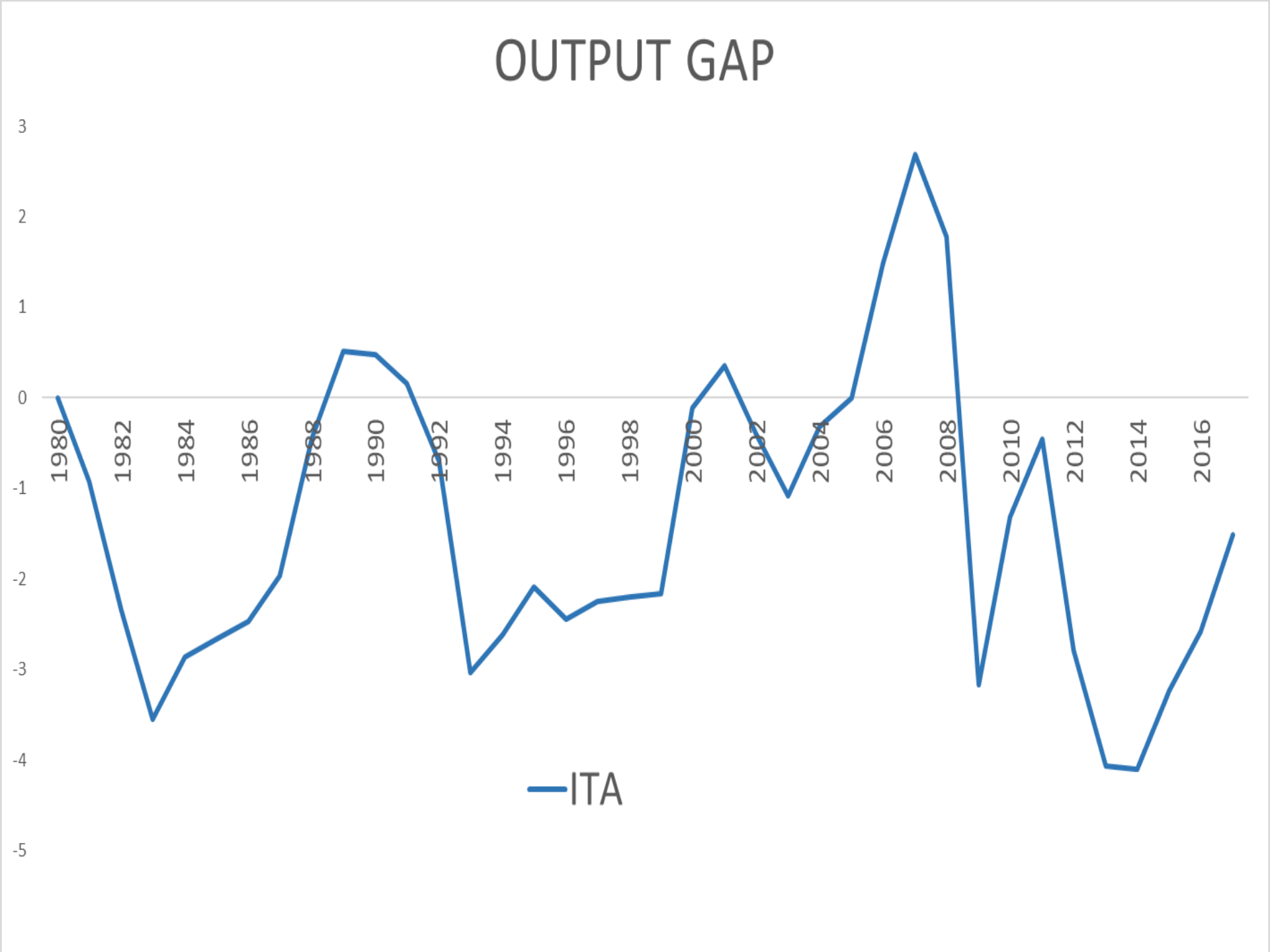


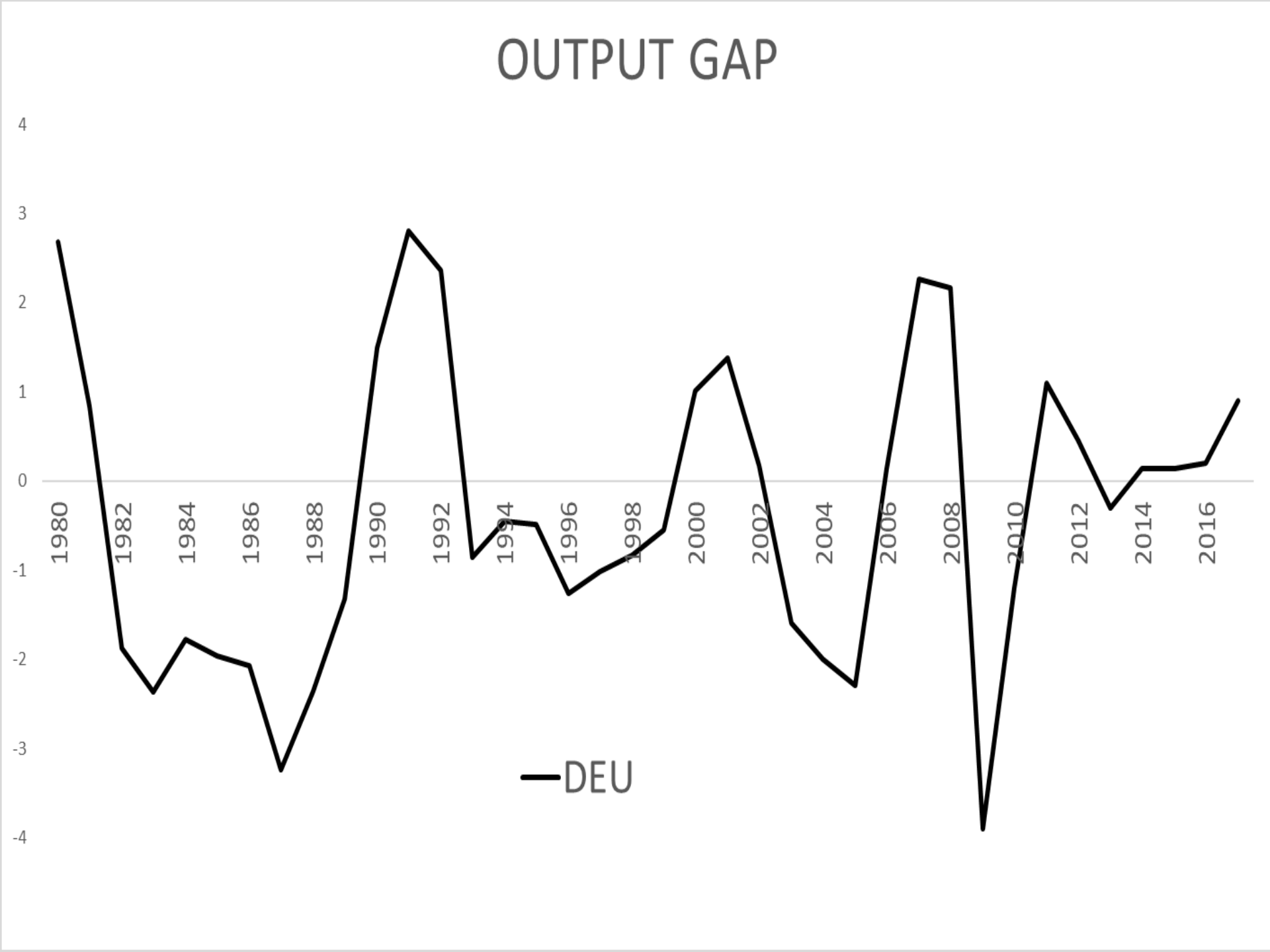
1. Il modello IS-LM-PC

La differenza tra produzione e produzione potenziale è chiamata **output gap**.
Andiamo nel sito del IMF e scarichiamo i dati dell'Economic Outlook

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS


OUTPUT GAP
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
FRA
DEU
ITA


OUTPUT GAP
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
ITA


OUTPUT GAP
4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
2014
2016
DEU

1. Il modello IS-LM-PC

riconsideriamo

$$\pi - \pi^e = (\alpha/L)(Y - Y_n)$$

Ipotizziamo inoltre che l'inflazione attesa sia uguale all'inflazione passata:

$$\pi^e_t = \pi_{t-1} = \pi_{(-1)}$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

La curva di Phillips diventa così:

$$\pi - \pi_{(-1)} = (\alpha/L)(Y - Y_n)$$

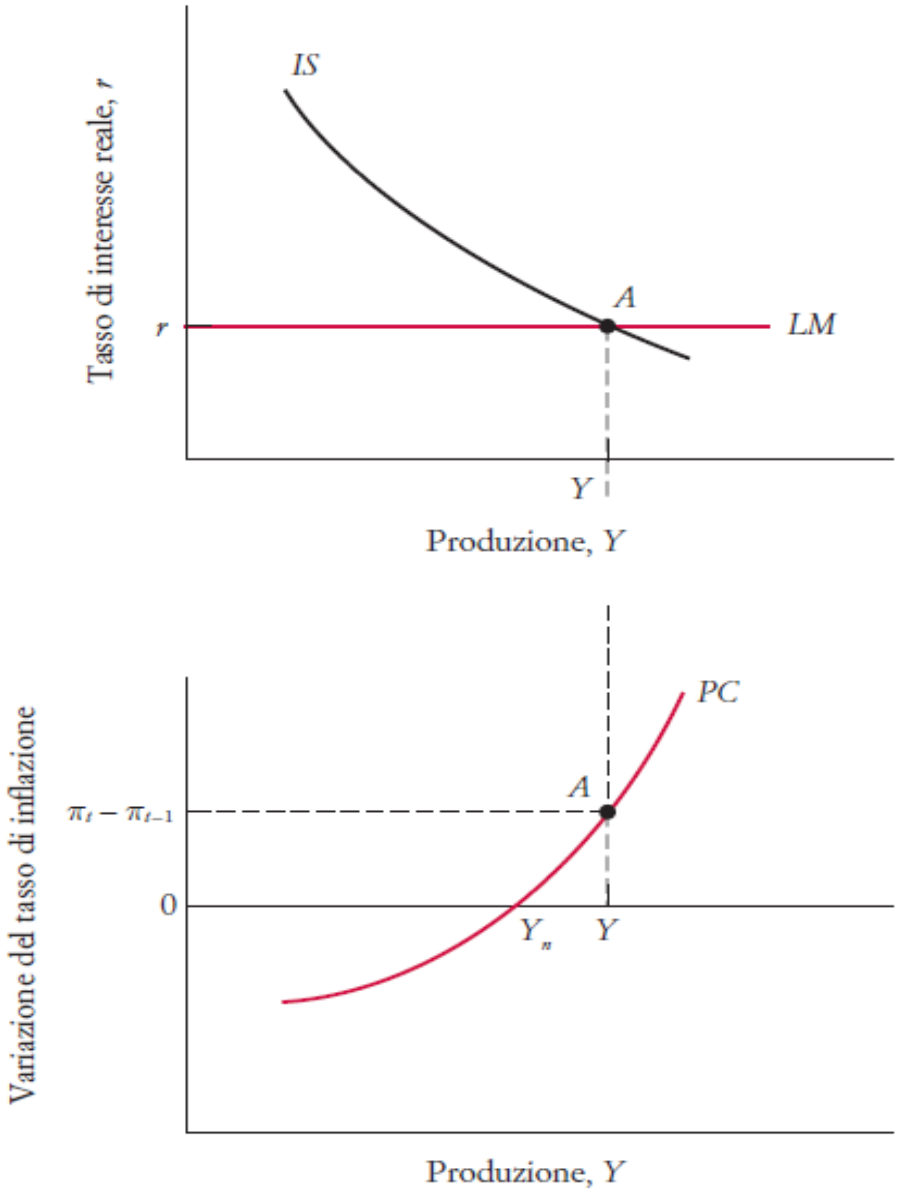
- ✓ quando la produzione è superiore al suo livello potenziale, l'output gap è positivo e l'inflazione aumenta
- ✓ quando la produzione è inferiore al suo livello potenziale, l'output gap è negativo e l'inflazione diminuisce

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

1. Il modello IS-LM-PC

FIG. 9.1. Il modello *IS-LM-PC*.

Riquadro superiore: un minor tasso di policy porta a una maggior produzione. Riquadro inferiore: una maggior produzione porta a una maggior variazione del tasso di inflazione.



2. La dinamica di aggiustamento e l'equilibrio di medio periodo

Supponiamo che la produzione sia superiore al suo livello potenziale. Questo implica che l'inflazione è in aumento.

A un certo punto, la politica economica reagirà all'aumento dell'inflazione.

Se ci concentriamo sulla politica monetaria, la banca centrale aumenterà il tasso di policy.

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

2. La dinamica di aggiustamento e l'equilibrio di medio periodo

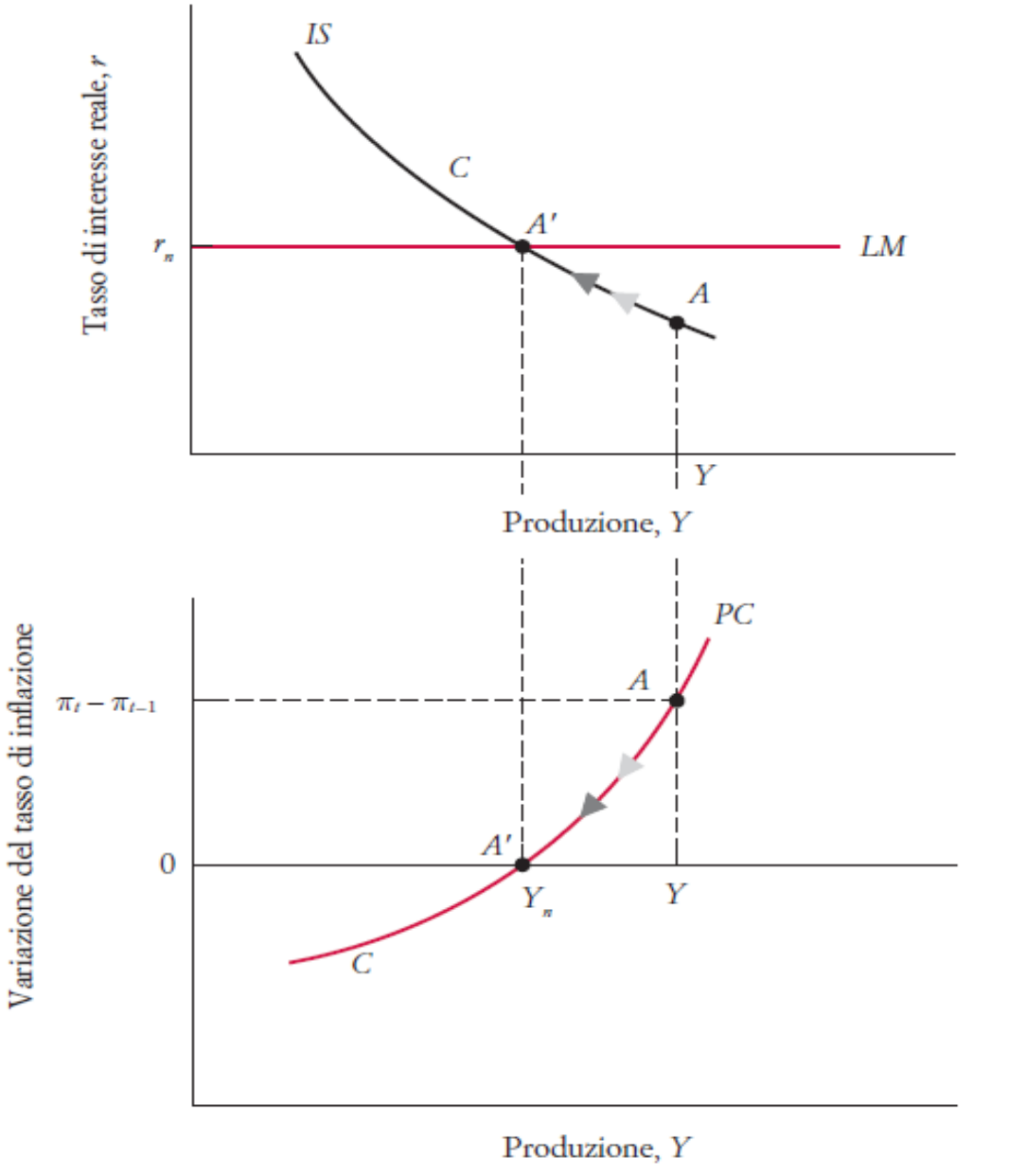
- ✓Così facendo riporterà la produzione al suo livello potenziale ed eliminerà la pressione sui prezzi.
- ✓Il tasso di interesse in corrispondenza del quale la produzione è al livello potenziale e l'inflazione costante è il **tasso di interesse naturale**.
- ✓Nel medio periodo quindi la produzione torna al suo livello potenziale.

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

2. La dinamica di aggiustamento e l'equilibrio di medio periodo

FIG. 9.2. Produzione e inflazione nel medio periodo.

Nel medio periodo l'economia converge al livello naturale della produzione e ad un tasso costante di inflazione.



2.1. Una rivisitazione del ruolo delle aspettative

Se, invece di assumere che l'inflazione attesa sia uguale all'inflazione passata, assumessimo che l'inflazione attesa fosse pari a un valore costante, la curva di Phillips diventerebbe:

$$\pi - \pi^* = (\alpha/L)(Y - Y_n)$$

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

2.1. Una rivisitazione del ruolo delle aspettative

$$\pi - \pi^* = (\alpha/L)(Y - Y_n)$$

In questo caso diciamo che le aspettative sono **ancorate**.

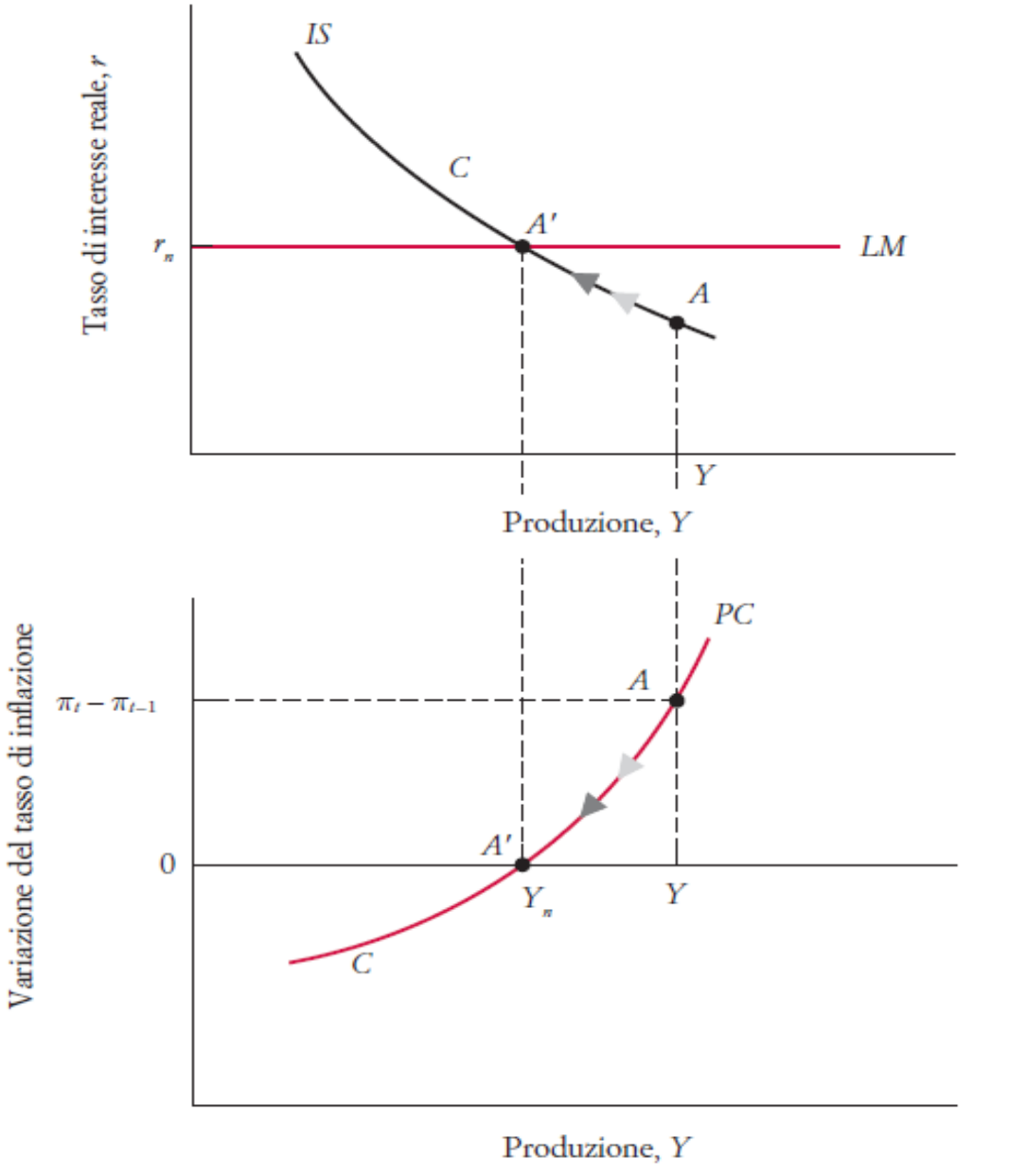
Un output gap positivo produce ora un *maggior tasso di inflazione*, non un'inflazione crescente.

Allo stesso modo, un output gap negativo produce ora *un minor tasso di inflazione*, non un'inflazione decrescente.

Per tornare al tasso di inflazione π^* non è necessario che la banca centrale aumenti il tasso di policy oltre a r_n.

EDIZIONE DIGITALE SU PANDORA CAMPUS

2. La dinamica di aggiustamento e l'equilibrio di medio periodo

FIG. 9.2. Produzione e inflazione nel medio periodo.

Nel medio periodo l'economia converge al livello naturale della produzione e ad un tasso costante di inflazione.