PLANTILLA · UN CHOQUE EN EL MODELO AD-AS (OA-DA DINÁMICO)

AD: $\hat{y}_t = \bar{a}_t - ____ (\pi_t - \bar{\pi})$ AS: $\pi_t = \pi_{t-1} + ____ \hat{y}_t + o_t$

Regla: $r_t = \bar{r} + ____ (\pi_t - \bar{\pi})$ $\bar{\pi} = ____$ $\bar{r} = ____$

Siete pasos. Todo depende de una pregunta: ¿en qué ecuación está lo que ha cambiado?

1 Largo plazo. Sin choques y con inflación constante, $\pi_t = \pi_{t-1}$.

De la AS: $\hat{y} =$ ____ De la AD: $\pi =$ ____ Regla: $r =$ ____ Fisher: $i = r + \pi^e =$ ____

2 Qué curva se mueve. El choque es ____ y está en la ecuación de la ____.

Curva	La desplaza	Hacia dónde
AD	choque de demanda $\bar{a}_t$, objetivo $\bar{\pi}$	a la derecha si aumentan
AS	choque de precios o_t, inflación pasada π_{t-1}	hacia arriba si aumentan

3 El sistema del período 1.

AS: $\pi_1 =$ ____ + ____ $\hat{y}_1 +$ ____ AD: $\hat{y}_1 =$ ____ − ____ $(\pi_1 -$ ____ $)$

4 Resolver. Se sustituye la AS dentro de la AD y se despeja la brecha.

$\hat{y}_1 =$ ____ $\pi_1 =$ ____ Comprobación en la AD: ____

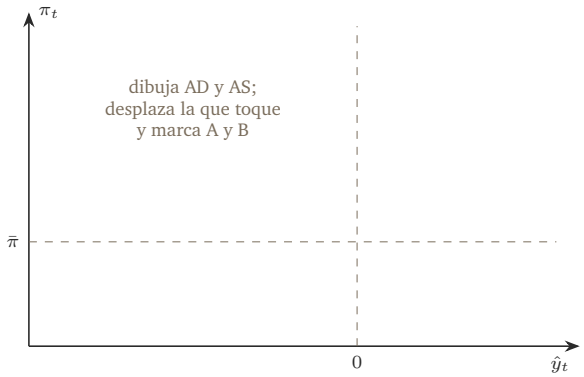
5 Tipos de interés. $r_1 = \bar{r} + \phi(\pi_1 - \bar{\pi}) =$ ____ $i_1 = r_1 + \pi_1^e =$ ____

Comprobación con la IS: $\hat{y}_1 = \bar{a}_1 - \bar{b}(r_1 - \bar{r}) =$ ____

6 Períodos siguientes. La AS de cada período parte de la inflación del anterior.

Período	π_{t-1}	Choque	$\hat{y}_t$	π_t	r_t
0					
1					
2					
3					

7 Gráfico y frase.



Lo que debe llevar el gráfico

1. Ejes rotulados: $\hat{y}_t$ en horizontal, π_t en vertical.
2. La AD, decreciente, y la AS, creciente.
3. La curva desplazada, con su etiqueta.
4. El equilibrio inicial, A, y el del período 1, B.

Frase: «La inflación ____, el banco central ____ el tipo de interés real y la producción ____».

Antes de entregar. ¿He dicho qué es el largo plazo antes de calcularlo? · ¿He movido solo la curva en cuya ecuación está el choque? · ¿He resuelto las dos ecuaciones a la vez? · ¿Doy el tipo real y el nominal? · ¿La AS del período siguiente parte de la inflación nueva? · ¿El gráfico lleva ejes, etiquetas y los puntos A y B? · ¿Cada resultado va con su explicación?

EJEMPLO RESUELTO · EL EJERCICIO DE LA LECCIÓN

AD: $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \frac{1}{2}(\pi_t - \bar{\pi})$. AS: $\pi_t = \pi_{t-1} + \frac{1}{2}\hat{y}_t + o_t$. Regla: $r_t = \bar{r} + \frac{1}{2}(\pi_t - \bar{\pi})$, con $\bar{\pi} = 3$ y $\bar{r} = 1$. Expectativas adaptativas. a) Equilibrio de largo plazo. b) Choque de oferta de un período, $o_1 = 2{,}5$: ejemplo, efecto sobre las curvas y gráfico. c) Efecto sobre la producción y los tipos de interés nominal y real.

1 Largo plazo. AS: $\frac{1}{2}\hat{y} = 0 \Rightarrow \boldsymbol{\hat{y} = 0}$ AD: $\boldsymbol{\pi = \bar{\pi} = 3\,\%}$ $\boldsymbol{r = \bar{r} = 1\,\%}$ $\boldsymbol{i = \bar{r} + \bar{\pi} = 4\,\%}$

2 Qué curva se mueve. Energía más cara. El choque $o_1 = 2{,}5$ está en la AS, que sube 2,5 puntos. La AD no se mueve.

3 Sistema. AS: $\pi_1 = 3 + \frac{1}{2}\hat{y}_1 + 2{,}5$ AD: $\hat{y}_1 = -\frac{1}{2}(\pi_1 - 3)$

4 Resolver. $\hat{y}_1 = -\frac{1}{2}\left(2{,}5 + \frac{1}{2}\hat{y}_1\right) \Rightarrow \frac{5}{4}\hat{y}_1 = -1{,}25 \Rightarrow \boldsymbol{\hat{y}_1 = -1\,\%}$ $\pi_1 = 5{,}5 - \frac{1}{2}\cdot 1 = \boldsymbol{5\,\%}$

Comprobación en la AD: $-\frac{1}{2}(5-3) = -1$

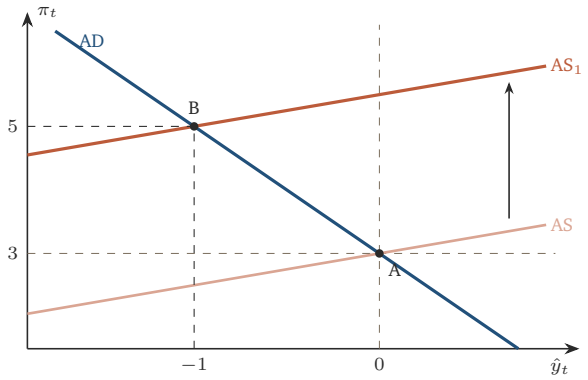
5 Tipos. $r_1 = 1 + \frac{1}{2}(5-3) = \boldsymbol{2\,\%}$ $i_1 = r_1 + \pi_1^e = 2 + 3 = \boldsymbol{5\,\%}$

Comprobación con la IS, con $\bar{b} = 1$: $\hat{y}_1 = -1\cdot(2-1) = -1$

6 Períodos siguientes.

Período	π_{t-1}	Choque	$\hat{y}_t$	π_t	r_t
0	3	0	0	3	1
1	3	2,5	-1	5	2
2	5	0	$-0{,}8$	4,6	1,8
3	4,6	0	$-0{,}64$	4,28	1,64

7 Gráfico y frase.



«La inflación sube por encima del objetivo, el banco central sube el tipo de interés real y la producción cae por debajo de su potencial».

Después del choque. La AS solo baja hasta π_1, porque la inflación esperada es la del período anterior. La distancia al objetivo se multiplica cada período por $\frac{4}{5}$.

Con un banco central creíble, $\pi_2^e = \bar{\pi}$ y la economía vuelve a A en el período 2.

GLOSARIO

Brecha de producción, $\hat{y}_t$. Desviación porcentual de la producción respecto a la potencial.

Demanda agregada, AD. $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \bar{b}\,\phi\,(\pi_t - \bar{\pi})$. Une la curva IS con la regla del banco central.

Oferta agregada, AS. $\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{\nu}\,\hat{y}_t + o_t$. Es la curva de Phillips con expectativas adaptativas.

Choque de demanda, $\bar{a}_t$. Cambio del gasto que no depende del tipo de interés. Desplaza la AD.

Choque de oferta o de precios, o_t. Subida de costes ajena a la demanda, como la del petróleo. Desplaza la AS.

Objetivo de inflación, $\bar{\pi}$. Inflación que persigue el banco central.

Regla de política monetaria. $r_t = \bar{r} + \phi\,(\pi_t - \bar{\pi})$. Con ϕ mayor el banco central reacciona más y la AD es más plana.

Tipo real y tipo nominal. Ecuación de Fisher, $r_t = i_t - \pi_t^e$.

Expectativas adaptativas. $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Se espera la inflación del período anterior.

Sensibilidad $\bar{\nu}$. Pendiente de la AS.

Curva IS. $\hat{y}_t = \bar{a}_t - \bar{b}\,(r_t - \bar{r})$. Más tipo real, menos demanda.

Credibilidad. Las expectativas siguen al objetivo, $\pi_t^e = \bar{\pi}$, y la AS vuelve a su sitio sin más recesiones.

Estanflación. Inflación alta y producción en caída a la vez. Es lo que deja un choque de oferta.

DAD y OAD. Otros nombres de la AD y la AS. Hay enunciados que escriben $Y_t - \bar{Y}_t$, π^*, ρ, ϵ_t y ν_t.