

► Reglas y restricciones de la política monetaria y de la política fiscal

En casi todos los capítulos hemos dicho algo sobre la política monetaria y la política fiscal. En este lo reunimos todo y atamos los cabos sueltos que quedan.

Repasemos primero brevemente lo que hemos aprendido sobre la política monetaria:

- A corto plazo la política monetaria afecta al nivel de producción, así como a su composición.
- Un aumento del dinero provoca una reducción de los tipos de interés y una depreciación de la moneda.
- Ambos provocan un aumento de la demanda de bienes y de la producción.
- A medio y largo plazo la política monetaria es neutral.
- Las variaciones de la cantidad o de la tasa de crecimiento del dinero no afecta a la producción o al desempleo.
- Las variaciones de la cantidad de dinero provocan subidas proporcionales de los precios.
- Las variaciones de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero alteran la tasa de inflación.

Repasemos también lo que hemos aprendido sobre la política fiscal:

- A corto plazo un déficit presupuestario (causado, por ejemplo, por un aumento del gasto público) eleva la demanda y la producción. Los efectos que produce en el gasto de inversión son ambiguos.
- A medio plazo la producción retorna a su nivel natural. Sin embargo, el tipo de interés y la composición del gasto son diferentes. El tipo de

interés es más alto y el gasto de inversión es menor.

- A largo plazo la reducción de la inversión implica una disminución del *stock* de capital y, por tanto, del nivel de producción.

Teniendo presentes estos efectos, en este capítulo examinamos los objetivos y los métodos de la política monetaria y fiscal en la actualidad. El capítulo está dividido en tres apartados:

- En el apartado 24.1 vemos qué tasa de inflación deben tratar de alcanzar los bancos centrales a medio y largo plazo, en otras palabras, cuál es la tasa de inflación óptima.
- En el 24.2 vemos cómo debe elaborarse la política monetaria tanto para lograr esta tasa de inflación a medio y largo plazo como para reducir las fluctuaciones de la producción a corto plazo.

En el último apartado nos ocupamos de las reglas y las restricciones de la política fiscal

- En el apartado 24.3 examinamos algunas cuestiones de política fiscal en las que la restricción presupuestaria del sector público desempeña un papel fundamental, desde la proposición de que los déficits no son realmente importantes hasta las distorsiones fiscales. A continuación describimos algunos casos notables de reglas de política fiscal en todo el mundo: las reglas impuestas por el Pacto de Estabilidad y Crecimiento a los miembros de la Unión Monetaria Europea, la Regla de Oro introducida recientemente por Reino Unido y la regla del presupuesto equilibrado de Estados Unidos.

€ 24.1 La tasa óptima de inflación

Actualmente en los países de la OCDE el debate es entre los que creen que es bueno que haya alguna inflación (por ejemplo, de un 3 %) y los que quieren lograr la estabilidad de precios, es decir, una inflación del 0 %.

Los que quieren una tasa de inflación de alrededor de un 3 % ponen énfasis en que los costes de una inflación del 3 % en comparación con una inflación del 0 % son bajos y que merece la pena mantener los beneficios de la inflación. Sostienen que algunos de los costes de la inflación podrían evitarse indiciando el sistema de impuestos y emitiendo más bonos indicados. También sostienen que para reducir la tasa de inflación actual a 0 habría que aumentar algo el desempleo durante un tiempo, y este coste de la transición puede muy bien ser mayor que los beneficios finales.

Los que quieren aspirar a una inflación del 0 % señalan que es una tasa objetivo muy diferente de todas las demás: corresponde a la estabilidad de los precios. Este objetivo es deseable en sí mismo. Saber que el nivel de precios será aproximadamente el mismo dentro de diez o de veinte años que hoy simplifica algunas complicadas decisiones y elimina la posibilidad de que se produzca una ilusión monetaria. Además, dado el problema de incoherencia temporal al que se enfrentan los bancos centrales (analizado en el Capítulo 23), la credibilidad y la sencillez de la tasa de inflación objetivo son importantes. Los partidarios de una inflación del 0 % creen que la estabilidad de los precios puede lograr estos objetivos mejor que una tasa del 3 %.

El debate no está zanjado. De momento, parece que la mayoría de los bancos centrales aspiran a una inflación baja pero positiva, es decir, a una tasa de inflación de entre 2 y 3 %.

Los costes de la inflación

En el Capítulo 22 vimos que una inflación muy alta, por ejemplo, una tasa del 30 % o más al mes, puede perturbar la actividad económica. Sin embargo, el debate existente actualmente en los países de la OCDE no se refiere a los costes de las tasas mensuales de inflación del 30 % o más, sino a las ventajas de una inflación anual del 0 %, por ejemplo, frente a una inflación del 3 %. Dentro de este intervalo, los economistas identifican cuatro grandes costes: (1) los costes en suela de zapatos, (2) las distorsiones fiscales, (3) la ilusión monetaria y (4) la variabilidad de la inflación.

Los costes en suela de zapatos

A medio plazo un aumento de la tasa de inflación provoca una subida de los tipos de interés nominales y, por tanto, un aumento del coste de oportunidad de tener dinero. Como consecuencia, el público reduce sus saldos monetarios acudiendo más a menudo al banco; de ahí la expresión **costes en suela de zapatos**. Estos desplazamientos se evitarían si la inflación fuera más baja y el público pudiera hacer otras cosas en su lugar, por ejemplo, trabajar más o disfrutar de ocio.

Durante las hiperinflaciones, los costes en suela de zapatos pueden ser bastante altos. Pero su importancia en las épocas de inflación moderada es limitada. Si una tasa de inflación del 3 % lleva al público a acudir al banco, por ejemplo, una vez más al mes o a realizar una transacción mensual más entre su fondo de inversión en el mercado de dinero y su cuenta corriente, no puede decirse que este coste de la inflación sea importante.

Las distorsiones fiscales

El segundo coste de la inflación se debe a la interacción entre el sistema tributario y la inflación.

Consideremos, por ejemplo, el caso de un impuesto sobre las ganancias de capital. Los impuestos sobre las ganancias de capital normalmente se basan en la variación que experimenta el precio monetario del activo entre el momento en que se compró y el momento en que se vende. Eso implica que cuanto más alta es la tasa de inflación, más elevado es el impuesto. Bastará un ejemplo para comprenderlo claramente.

En el Capítulo 14 vimos que a medio plazo la inflación no afecta al tipo de interés real. El aumento de la inflación se traduce en una subida del tipo de interés nominal de la misma cuantía. Se denomina *efecto de Fisher*.

- Supongamos que la inflación anual ha sido de $n\%$ en los últimos diez años.
- Supongamos que compramos una vivienda por 50.000 euros hace diez años y que hoy la estamos vendiendo por $50.000 \times (1 + \pi\%)^{10}$, por lo que su valor real no varía.
- Si el impuesto sobre las ganancias de capital es del 30%, el tipo impositivo efectivo sobre la venta de nuestra vivienda —que es el cociente entre el impuesto que pagamos y el precio al que vendemos la vivienda— es igual a:

$$(30\%) = \frac{50.000(1 + \pi\%)^{10} - 50.000}{50.000(1 + \pi\%)^{10}}$$

- Como estamos vendiendo la vivienda por el mismo precio real por el que la compramos, nuestra ganancia real de capital es cero, por lo que no deberíamos pagar ningún impuesto. De hecho, si $\pi = 0$ —si no ha habido ninguna inflación—, el tipo impositivo efectivo es 0%. Pero si $\pi = 3\%$, el tipo impositivo efectivo es del 7,6%: a pesar de que nuestra ganancia real de capital es 0, acabamos pagando un elevado impuesto.

Los problemas que plantean las interacciones entre los impuestos y la inflación van más allá de los impuestos sobre las ganancias de capital. Aunque sabemos que la tasa real de rendimiento de un activo es el tipo de interés real, no el nominal, la renta a efectos del impuesto sobre la renta comprende los intereses nominales percibidos, no los reales. O por poner otro ejemplo, en Estados Unidos hasta principios de los años ochenta los niveles de renta correspondientes a los diferentes tipos del impuesto sobre la renta no aumentaban automáticamente con la inflación, por lo que los contribuyentes ascendían a tramos impositivos más altos a medida que su renta nominal —pero no necesariamente su renta real— aumentaba con el paso del tiempo, efecto que se conoce con el nombre de *deslizamiento de los tramos impositivos*.

Cabría afirmar que este coste no es un coste de la inflación *per se*, sino el resultado de un sistema impositivo mal planteado. En el ejemplo de la vivienda que acabamos de analizar, el gobierno podría evitar el problema si *indiciara* el precio de compra con respecto al nivel de precios —es decir, si ajustara el precio de compra para tener en cuenta la inflación registrada desde el momento de esa compra— y calculara el impuesto sobre la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra ajustado. Con ese cálculo no habría ninguna ganancia de capital y, por tanto, ningún impuesto sobre las ganancias de capital que pagar. Pero como la legislación tributaria raras veces permite realizar esos ajustes sistemáticos, la tasa de inflación es importante y provoca distorsiones.

La ilusión monetaria

El tercer coste de la inflación se debe a la **ilusión monetaria**, a la idea de que la gente parece que comete errores sistemáticamente cuando valora los cambios nominales frente a los cambios reales. Algunos cálculos que serían simples cuando los precios se mantienen estables, se vuelven más complicados cuando hay inflación. Cuando una persona compara la renta que obtiene este año con la que ha obtenido en años anteriores, tiene que tener en cuenta de la evolución de la inflación. Cuanto tiene que elegir entre varios activos o decidir cuánto va a consumir o a ahorrar, tiene que seguir la evolución de la diferencia entre el tipo de interés real y el nominal. La evidencia anecdótica sugiere que a muchas personas les resulta difícil efectuar estos cálculos y que no suelen hacer las distinciones pertinentes. Los economistas y los psicólogos han recogido pruebas más formales, que sugieren que la inflación lleva a los individuos y a las empresas a decidir erróneamente (véase el recuadro titulado «La ilusión monetaria»). Si es así, una sencilla solución es no tener inflación.

La variabilidad de la inflación

Este coste se debe al hecho de que los aumentos de la inflación normalmente van acompañados de una *inflación más variable*. Y una inflación más variable significa que los activos financieros, como los bonos, que prometen pagar un tipo de interés nominal fijo en el futuro, se vuelven más arriesgados.

El numerador de la fracción es igual al precio de venta menos el de compra. El denominador es el precio de venta.

Para una buena y triste película sobre la supervivencia con una pensión fija en la Italia posterior a la Segunda Guerra Mundial, véase *Umberto D*, realizada por Vittorio de Sica en 1952.

Tomemos el caso de un bono que pagará 1.000 euros dentro de diez años. Si la inflación se mantiene constante durante esos diez años, no solo se sabe con seguridad cuál es el valor nominal del bono, sino también el valor real que tendrá dentro de diez años: podemos calcular exactamente cuánto valdrá un euro dentro de diez años. Pero si la inflación es variable, el valor real que tendrán 1.000 euros dentro de diez años es incierto. Cuanto más variabilidad hay, mayor es la incertidumbre. Ahorrar para la jubilación es más difícil. Para los que han invertido en bonos, una inflación menor de la prevista significa una jubilación mejor; pero una inflación más alta puede significar pobreza. Esta es una de las razones por las que a los jubilados, cuya renta se fija en parte en términos monetarios, normalmente les preocupa la inflación más que a otros grupos de la población.

Al igual que ocurre en el caso de los impuestos, cualquiera podría decir que estos costes no se deben a la inflación *per se*, sino, más bien, a la incapacidad de los mercados financieros para ofrecer activos que protejan a sus titulares de la inflación. En lugar de emitir solamente bonos nominales (bonos que prometen pagar una cantidad nominal fija en el futuro), el estado o las empresas también podrían emitir *bonos indicados*, es decir, bonos que prometieran pagar una cantidad nominal ajustada para tener en cuenta la inflación y la gente no tuviera que preocuparse así de cuál será el valor real del bono cuando se jubile. De hecho, como vimos en el Capítulo 15, algunos países, entre los que se encuentran Reino Unido, Francia y Suecia, han introducido ese tipo de bonos, por lo que la gente puede protegerse mejor de las variaciones de la inflación.

Los beneficios de la inflación

La inflación no es, en realidad, totalmente mala. Cabe identificar tres beneficios: (1) el señoríaje, (2) la opción para la política macroeconómica de conseguir unos tipos de interés reales negativos y (3), algo paradójico, la utilización de la interacción entre la ilusión monetaria y la inflación para facilitar los ajustes de los salarios reales.

El señoríaje

La creación de dinero —la causa última de la inflación— es una de las formas en que el estado puede financiar su gasto. En otras palabras, es una alternativa a endudarse con el público o a subir los impuestos.

TEMAS CONCRETOS

La ilusión monetaria



Existen abundantes pruebas anecdóticas de que muchas personas no tienen debidamente en cuenta la inflación en los cálculos financieros. Recientemente los economistas y los psicólogos han comenzado a analizar más detenidamente la ilusión monetaria. En un estudio reciente, dos psicólogos, Eldar Shafir, profesor de la Universidad de Princeton, y Amos Tversky, profesor de la Universidad de Stanford, y un economista, Peter Diamond, profesor del MIT, han elaborado una encuesta destinada a averiguar lo frecuente que es la ilusión monetaria y sus causas. Entre las numerosas preguntas que formularon a personas de diversos grupos (personas del Newark International Airport, personas de

dos centros comerciales de Nueva Jersey y un grupo de estudiantes de Princeton) se encuentra la siguiente: suponga que Adam, Ben y Carl reciben cada uno una herencia de 200.000 dólares y cada uno la utiliza inmediatamente para comprar una vivienda. Suponga que cada uno vende su vivienda un año después de comprarla. Sin embargo, las condiciones económicas son distintas en cada caso:

- Durante el tiempo que Adam fue propietario de la vivienda hubo una deflación del 25 %, es decir, los precios de todos los bienes y servicios bajaron alrededor de un 25 %. Un año después de que Adam comprara la vivienda, la vendió por 154.000 dólares

Como vimos en el Capítulo 22, normalmente el gobierno no *crea* dinero para financiar el gasto público, sino que emite y vende bonos, y gasta los ingresos obtenidos con su venta. Pero si los bonos son comprados por el banco central, que crea entonces dinero para pagarlos, el resultado es el mismo: manteniéndose todo lo demás constante, los ingresos derivados de la creación de dinero —es decir, el *señoraje*— permiten al estado endeudarse menos con el público o bajar los impuestos.

¿Cuál es la magnitud del señoraje en la práctica? Cuando analizamos las hiperinflaciones en el Capítulo 22 vimos que el señoraje solía ser una fuente importante de financiación del estado en los países cuyas tasas de inflación eran muy altas. Pero actualmente su importancia en las economías de la OCDE y en el caso del intervalo de tasas de inflación que estamos considerando, es mucho más reducida. Tomemos el caso de la zona del euro; el cociente entre la base monetaria —el dinero emitido por el BCE (véase el Capítulo 4)— y el PIB es del orden del 6 %. Un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero de un 3 % al año (que acaba provocando un aumento de la inflación del 3 %) generaría, pues, un aumento del señoraje de $3\% \times 6\%$, o sea, un 0,18 % del PIB. Es una cantidad de ingresos pequeña a cambio de un 3 % más de inflación.

Así pues, aunque el argumento del señoraje a veces es relevante (por ejemplo, en las economías que aún no tienen un buen sistema fiscal), difícilmente parece que lo sea en el debate sobre la conveniencia de que los países de la OCDE tengan actualmente, por ejemplo, una inflación del 0 o del 3 %.

La opción de los tipos de interés reales negativos

El argumento del señoraje se desprende de nuestro análisis de la trampa de la liquidez y de sus consecuencias macroeconómicas del Capítulo 5. Será útil un ejemplo numérico. Consideremos dos economías, cada una de las cuales tiene un tipo de interés real natural del 2 %.

- En la primera economía el banco central mantiene una tasa media de inflación del 3 %, por lo que el tipo de interés nominal es, en promedio, igual a $2\% + 3\% = 5\%$.
- En la segunda economía el banco central mantiene una tasa media de inflación del 0 %, por lo que el tipo de interés nominal es, en promedio, igual a $2\% + 3\% = 5\%$.

(por un 23 % menos de lo que había pagado por ella).

- Durante el tiempo que Ben fue propietario de la vivienda no hubo ni inflación ni deflación, es decir, los precios de todos los bienes y servicios no variaron significativamente durante el año. Un año después de que Ben comprara la vivienda, la vendió por 198.000 dólares (por un 1 % menos de lo que había pagado por ella).
- Durante el tiempo que Carl fue propietario de la vivienda, hubo una inflación del 25 %, es decir, los precios de todos los bienes y servicios subieron alrededor de un 25 %. Un año después de que Carl comprara la vivienda, la vendió por 246.000 dólares (por un 23 % menos de lo que había pagado por ella).

Indique, por favor, el puesto que ocupan Adam, Ben y Carl según el éxito de sus transacciones con la vivienda. Asigne un 1 a la persona que hizo el mejor trato y un 3 a la que hizo el peor.

◀ Sea H la base monetaria, es decir, la cantidad de dinero emitida por el banco central. En ese caso:

$$\frac{\text{Señoraje}}{Y} = \frac{\Delta H}{PY} = \frac{\Delta H}{H} \frac{H}{PY}$$

Donde $\Delta H/H$ es la tasa de crecimiento de la base monetaria y H/PY es el cociente entre la base monetaria y el PIB nominal.

◀ En el Capítulo 14 vimos que el tipo de interés real natural es el tipo de interés real que implica el equilibrio del mercado de bienes cuando la producción es igual a su nivel natural.

En términos nominales Carl hizo claramente mayor negocio, seguido de Ben y de Adam. Pero lo relevante es qué ocurrió en términos reales, es decir, teniendo en cuenta la inflación. Y en términos reales la ordenación es la inversa: Adam, con una ganancia real del 2 %, hizo el mayor negocio, seguido de Ben (con una pérdida del 1 %) y de Carl (con una pérdida del 2 %).

Las respuestas a la encuesta fueron las siguientes:

Orden	Adam	Ben	Carl
1°	37 %	15 %	48 %
2°	10 %	74 %	16 %
3°	53 %	11 %	36 %

Carl fue colocado en primera posición por el 48 % de los encuestados y Adam en tercera posición por el 53 %. Estas respuestas sugieren que la ilusión monetaria es muy frecuente. En otras palabras, la gente (incluso los estudiantes universitarios de Princeton) tiene dificultades para tener en cuenta la inflación.

- Supongamos que ambas economías son sacudidas por una perturbación negativa similar, que provoca, dado el tipo de interés, una disminución del gasto y de la producción a corto plazo.
- En la primera economía el banco central puede reducir el tipo de interés nominal de 5 a 0 %, lo que significa una reducción del 5 %. Suponiendo que la inflación esperada no varía inmediatamente y sigue siendo del 3 %, el tipo de interés real baja de 2 a -3 %. Esta bajada probablemente producirá un fuerte efecto positivo en el gasto y ayudará a la economía a recuperarse.
- En la segunda economía el banco central solo puede bajar el tipo de interés nominal de 2 a 0 %, lo que representa una reducción del 2 %. Suponiendo que la inflación esperada no varía inmediatamente y sigue siendo del 0 %, el tipo de interés real solo baja un 2 %, de 2 a 0 %. Esta pequeña bajada del tipo de interés real puede no aumentar mucho el gasto.

En resumen, una economía que tenga una tasa media de inflación más alta tiene más posibilidades de utilizar la política monetaria para luchar contra una recesión. Una economía que tenga una baja tasa media de inflación puede encontrarse con que no puede utilizar la política monetaria para devolver la producción a su nivel natural. Esta posibilidad dista de ser simplemente teórica. Japón se encontró precisamente con esta limitación para utilizar la política monetaria y su recesión se agravó y se convirtió en una crisis. A principios de la década de 2000 muchos economistas temían que otros países se encontraran también en peligro. Muchos, entre los que se hallaba Estados Unidos, tenían una baja inflación y unos bajos tipos de interés nominales. Cuando, durante la crisis financiera de 2007-2010, el gasto de algunos de estos países sufrió perturbaciones negativas, las posibilidades de utilizar la política monetaria para ayudar a evitar una disminución de la producción eran claramente limitadas. Como consecuencia, se adoptó una política monetaria en forma de expansión monetaria cuantitativa, es decir, un aumento de la cantidad de dinero que circula en la economía en lugar de una bajada de los tipos de interés, que ya eran demasiado cercanos a 0.

Reconsideración de la ilusión monetaria

Paradójicamente, la presencia de ilusión monetaria constituye al menos un argumento para tener una tasa de inflación positiva.

Para ver por qué, consideremos dos situaciones. En la primera la inflación es del 3 % y el salario de una persona sube un 1 % en términos nominales, en euros. En la segunda, la inflación es del 0 % y el salario baja un 2 % en términos nominales. En ambos casos el salario real experimenta la misma disminución, a saber, un 2 %, por lo que a esta persona le debe dar lo mismo. Sin embargo, los datos demuestran que muchas personas aceptan la reducción del salario real más fácilmente en el primer caso que en el segundo.

¿Por qué es relevante este ejemplo para nuestro análisis? Porque, como vimos en el Capítulo 12, el constante proceso de cambio que caracteriza a las economías modernas significa que algunos trabajadores deben aceptar a veces una reducción del salario real. Según este argumento, la presencia de inflación permite, pues, realizar estos ajustes de los salarios reales a la baja más fácilmente que cuando no hay inflación. Este argumento es razonable. Los economistas no han demostrado su importancia; pero como actualmente tantas economías tienen una inflación muy baja, pronto podríamos encontrarnos en condiciones de comprobarlo.

Véanse, por ejemplo, los resultados de una encuesta realizada por Alan Blinder y Don Choi a los directivos de empresa en «A Shred of Evidence on Theories of Wage Rigidity», *Quarterly Journal of Economics*, 1990, 105(4), págs. 1.003-1.015.

Un conflicto entre metáforas: dado que la inflación facilita estos ajustes de los salarios reales, algunos economistas dicen que la inflación *engrasa las ruedas* de la economía. Otros, haciendo hincapié en los efectos negativos de la inflación en los precios relativos, dicen que la inflación *pone arena* en la economía.

24.2 Las reglas de la política monetaria

Hasta la década de 1990 la elaboración de la política monetaria normalmente giraba en torno al crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Los bancos centrales elegían la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que querían alcanzar a medio plazo. Y su análisis de la política monetaria a corto plazo se basaba en las desviaciones de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero con respecto a ese objetivo. Sin embargo, en la última década ha cambiado la formulación de la política monetaria. La mayoría de los bancos centrales ha sustituido la fijación de un objetivo para la tasa de crecimiento de la

cantidad nominal de dinero por la fijación de un objetivo para la tasa de inflación. Y analizan la política monetaria a corto plazo basándose en las variaciones del tipo de interés nominal y no en las variaciones de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Veamos primero cómo lo hacían antes y luego cómo lo hacen ahora.

Objetivos para el crecimiento del dinero y bandas objetivo

Hasta la década de 1990 la política monetaria de los países de la OCDE normalmente se gestionaba de la forma siguiente:

- El banco central elegía la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que correspondía a la tasa de inflación que quería alcanzar a medio plazo y esa tasa era su objetivo. Por ejemplo, si quería alcanzar una tasa de inflación del 4 % y la tasa normal de crecimiento de la producción (la tasa de crecimiento que implican la tasa de progreso tecnológico y la tasa de crecimiento de la población) era del 3 %, el banco central elegía como objetivo una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero del 7 %.
- A corto plazo el banco central permitía que la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero se desviara del objetivo. Por ejemplo, si la economía se encontraba en una recesión, el banco central aumentaba el crecimiento de la cantidad nominal de dinero por encima del valor fijado como objetivo, para que pudiera bajar el tipo de interés y la producción se recuperara más deprisa. En una expansión hacía lo contrario, para frenar el crecimiento de la producción.
- Para informar al público de lo que quería lograr a medio plazo y de lo que pretendía hacer a corto plazo, anunciaba una banda para la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que pretendía lograr. A veces esta banda se presentaba como un compromiso del banco central; otras se presentaba simplemente como una predicción más que como un compromiso.

Con el paso del tiempo este modo de gestionar la política monetaria desencantó a los bancos centrales. Veamos ahora por qué.

Reconsideración del crecimiento del dinero y de la inflación

La elaboración de la política monetaria en torno al crecimiento de la cantidad nominal de dinero se basa en el supuesto de que existe una estrecha relación entre la inflación y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero. El problema estriba en que en la práctica esta relación no es muy estrecha. Si el crecimiento de la cantidad nominal de dinero es alto, la inflación

◀ **Recuérdese** que la inflación y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero varían al unísono durante las hiperinflaciones (Capítulo 22).

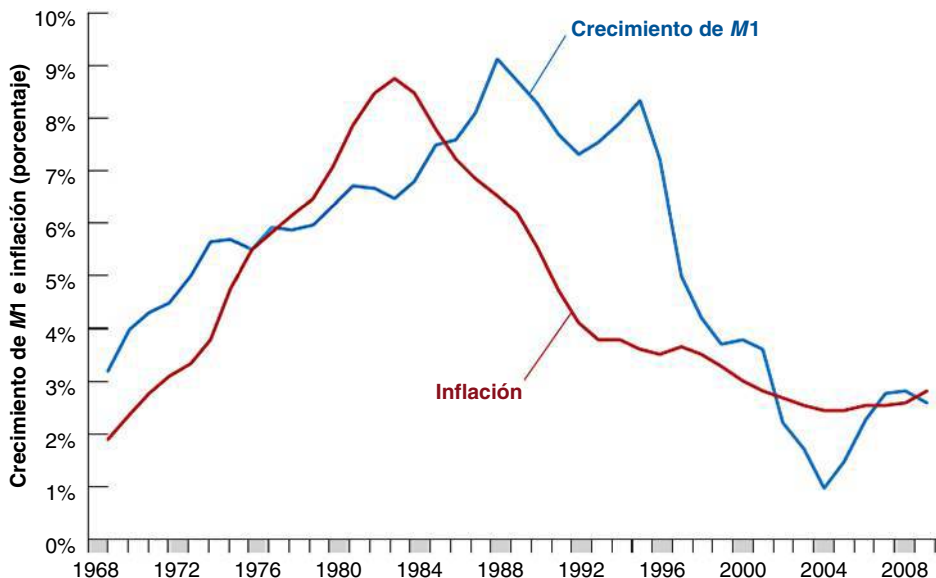


Figura 24.1

Crecimiento de M1 e inflación en Reino Unido: medias decenales desde 1968

No existe una estrecha relación entre el crecimiento de M1 y la inflación ni siquiera a medio plazo.

En el Capítulo 4 vimos que $M1$ mide la cantidad de dinero que hay en la economía y se obtiene sumando el efectivo y los depósitos. El banco central no controla directamente $M1$. Lo que controla es H , la base monetaria, pero puede elegir H para lograr el valor de $M1$ que desee. Por tanto, es razonable pensar que el banco central controla $M1$.

Ecuación [5.3] (ecuación LM): la oferta monetaria real (primer miembro) debe ser igual a la demanda de dinero real (segundo miembro):

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

Si como consecuencia de la introducción de tarjetas de crédito, la demanda de dinero real se divide por la mitad, entonces:

$$\frac{M}{P} = \frac{1}{2} YL(i)$$

Dados un nivel de producción y un tipo de interés, M/P también debe dividirse por la mitad. Dado M , eso significa que P debe duplicarse.

Como vimos en el Capítulo 14, a medio plazo el tipo de interés real es igual al tipo de interés real natural, r_n , por lo que el tipo nominal varía al unísono con la tasa de inflación. Si $r_n = 2\%$ y la tasa de inflación fijada como objetivo es $\pi^* = 3\%$, el tipo de interés nominal fijado como objetivo es $i^* = 2\% + 3\% = 5\%$. Si la tasa de inflación fijada como objetivo es $\pi^* = 0\%$, entonces $i^* = 2\% + 0\% = 2\%$.

también será alta; y si es bajo, la inflación será baja. Pero la relación no es lo suficientemente estrecha para que el banco central, eligiendo una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, pueda lograr exactamente la tasa de inflación que desea, ni siquiera a medio plazo.

La Figura 24.1 muestra la relación entre la inflación y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero; representa las medias decenales de la tasa de inflación en relación con las medias decenales de la tasa de crecimiento de la cantidad de dinero desde 1968 (por lo que las cifras de la inflación y del crecimiento del dinero de 2000, por ejemplo, son la tasa media de inflación y la tasa media de crecimiento del dinero de 1991-2000) en Reino Unido. La tasa de inflación se ha calculado utilizando el IPC como índice de precios y la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero se ha calculado utilizando $M1$ como medida de la cantidad de dinero. La razón para utilizar medias decenales debería estar clara: a corto plazo, las variaciones del crecimiento de la cantidad nominal de dinero afectan sobre todo a la producción, no a la inflación. Solo a medio plazo debe aparecer una relación entre el crecimiento de la cantidad nominal de dinero y la inflación. Tomar medias decenales tanto del crecimiento de la cantidad nominal de dinero como de la inflación es una manera de buscar la presencia de esa relación a medio plazo.

La Figura 24.1 muestra que en Reino Unido la relación entre el crecimiento de $M1$ y la inflación no ha sido muy estrecha desde 1968. Es cierto que ambos aumentaron a comienzos del periodo y han disminuido desde entonces. Pero obsérvese que la inflación comenzó a disminuir a principios de los años ochenta, mientras que el crecimiento de la cantidad nominal de dinero siguió siendo alto durante otra década y no disminuyó hasta los años noventa. Entre 1982 y 1992, la inflación media se redujo a un 3,8 %, mientras que el crecimiento medio del dinero siguió siendo durante ese mismo periodo de un 7,5 %. Desde 2006, la inflación media y el crecimiento medio del dinero han sido más parecidos, alrededor de un 0,2 %.

¿Por qué no es más estrecha la relación entre el crecimiento de $M1$ y la inflación? Debido a las *variaciones de la demanda de dinero*. Resultará útil un ejemplo. Supongamos que como consecuencia de la introducción de tarjetas de crédito, la gente decide tener solamente la mitad de la cantidad de dinero que tenía antes; en otras palabras, la demanda real de dinero disminuye a la mitad. A medio plazo, la cantidad real de dinero también debe disminuir a la mitad. Dada una cantidad nominal de dinero, el nivel de precios debe duplicarse. Aunque la cantidad nominal de dinero permanezca constante, hay un periodo de inflación al duplicarse el nivel de precios. Durante ese periodo no hay una relación estrecha entre el crecimiento de la cantidad nominal de dinero (que es 0) y la inflación (que es positiva).

Los cambios frecuentes y grandes de la demanda de dinero plantean serios problemas a los bancos centrales. Estos se encuentran divididos entre tratar de mantener un objetivo estable para el crecimiento del dinero y mantenerse dentro de las bandas anunciadas (para conservar la credibilidad) o ajustarse a las variaciones de la demanda de dinero (para estabilizar la producción a corto plazo y la inflación a medio plazo). Desde principios de los años noventa se ha revisado totalmente la política monetaria basándola en la **fijación de un objetivo de inflación** en lugar de un objetivo para la tasa de crecimiento del dinero y la fijación del tipo de interés siguiendo una regla. Veamos cómo se gestiona hoy la política monetaria.

Fijación del tipo de interés siguiendo una regla

Dado el análisis que hemos realizado hasta ahora, la siguiente pregunta es cómo alcanzar el objetivo de inflación. En respuesta a esta cuestión, John Taylor, profesor de la Universidad de Stanford, afirmó que como el banco central influye en el gasto a través del tipo de interés, debe elegir un tipo de interés en lugar de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, y sugirió una regla que debía seguir el banco central para fijar el tipo de interés. Esta regla, que se conoce con el nombre de **regla de Taylor**, es la siguiente:

- Sea π_t la tasa de inflación y π^* la tasa de inflación fijada como objetivo.
- Sea i_t el tipo de interés nominal e i^* el tipo de interés nominal fijado como objetivo, es decir, el tipo de interés nominal correspondiente a la tasa de inflación fijada como objetivo, π^* , a medio plazo.

TEMAS CONCRETOS

La búsqueda infructuosa del agregado monetario correcto



La razón por la que la demanda de dinero se desplaza con el paso del tiempo va más allá de la introducción de tarjetas de crédito. Para comprender por qué, debemos poner en cuestión un supuesto que hemos mantenido hasta ahora, a saber, que existía una clara distinción entre el dinero y otros activos. En realidad, hay muchos activos financieros que se parecen al dinero. No pueden utilizarse para realizar transacciones —al menos no sin limitaciones—, pero pueden intercambiarse por dinero con un bajo coste. En otras palabras, son muy **líquidos**, por lo que pueden ser atractivos sustitutos del dinero. Los trasvases entre el dinero y estos activos constituyen el principal factor que subyace a las variaciones de la demanda de dinero.

Tomemos, por ejemplo, el caso de las participaciones en fondos de inversión en el mercado de dinero (conocidos en España con el nombre de FIAMM). Los fondos de inversión en el mercado de dinero son intermediarios financieros que tienen títulos de corto plazo (normalmente, letras del tesoro) como activos y depósitos (participaciones) como pasivos. Los fondos pagan a los depositantes un tipo de interés cercano al de las letras del tesoro menos los costes administrativos de la gestión. Los depósitos pueden intercambiarse por dinero previo aviso sin apenas costes. La mayoría de los fondos de inversión permiten a los depositantes girar cheques por un valor superior a una determinada cantidad, normalmente 500 dólares. Como consecuencia de esta limitación, no se incluyen en **M1**. Cuando se introdujeron a mediados de los años setenta, la gente pudo tener por primera vez un activo muy líquido y percibir al mismo tiempo un tipo de interés cercano al de las letras del tesoro. Los fondos de inversión se volvieron rápidamente muy atractivos, pasando en Estados Unidos de cero en 1973 a 321.000 millones de dólares en 1989 (a modo de comparación, en 1989, los depósitos a la vista eran de 280.000 millones de dólares). Mucha gente redujo los saldos de sus cuentas bancarias y optó por los fondos de inversión. En otras palabras, se produjo una gran variación negativa de la demanda de dinero.

La presencia de esos trasvases entre el dinero y otros activos líquidos llevó a los bancos centrales a elaborar y publicar medidas que incluyeran no solo el dinero sino también otros activos líquidos. Estos agregados se denominan **agregados monetarios** y normalmente reciben el nombre de **M2**, **M3**, etc. La definición más estricta de oferta monetaria que se utiliza habitualmente es **M0**. En Reino Unido la componen los billetes y las monedas en circulación, más los depósitos de los bancos en el Banco de Inglaterra. **M0** también se conoce con el nombre de *base monetaria amplia*. Este término se refiere al hecho de que el dinero medido

por **M0** constituye la base sobre la que se asientan otros tipos de dinero (como los depósitos bancarios).

En Reino Unido **M2** incluye los billetes y las monedas en circulación; *más* los depósitos a la vista en libras del sector privado en bancos de Reino Unido que no rinden intereses; *más* los depósitos en libras del sector privado en bancos de Reino Unido que rinden intereses. En Estados Unidos, **M2** —que a veces también se denomina **dinero en sentido amplio**— comprende **M1** (el efectivo y los depósitos a la vista) más las participaciones en fondos de inversión en el mercado de dinero, las cuentas de depósito del mercado de dinero (iguales que las participaciones en fondos de inversión pero emitidas por bancos y no por fondos) y los depósitos a plazo (depósitos que tienen un plazo explícito de unos cuantos meses a unos cuantos años y que imponen una penalización si se retiran antes de tiempo).

La elaboración de **M2** y de otros agregados monetarios parece que resolvería nuestro problema anterior: si la mayoría de los desplazamientos de la demanda de dinero son de **M1** a otros activos de **M2**, la demanda de **M2** debería ser más estable que la de **M1** y, por tanto, debería existir una relación más estrecha entre el crecimiento de **M2** y la inflación que entre el crecimiento de **M1** y la inflación. Si eso fuera así, el banco central podría fijar un objetivo para el crecimiento de **M2** en lugar de **M1**. Esta es, de hecho, la solución que adoptaron muchos bancos centrales, pero no dio buen resultado por dos razones:

- La relación entre el crecimiento de **M2** y la inflación no es más estrecha que la relación entre el crecimiento de **M1** y la inflación, y lo mismo ocurre con el crecimiento de **M3**.
- Y lo que es más importante, aunque el banco central controla **M1**, no controla **M2**. Si la gente decidiera dejar de tener títulos públicos y decidiera tener fondos de inversión en el mercado de dinero, aumentaría **M2**, que comprende los fondos de inversión, pero no los títulos públicos. El banco central apenas puede hacer nada en el caso del aumento de **M2**. Por tanto, **M2** es un objetivo extraño: no es controlado directamente por el banco central ni es lo que a este le preocupa en última instancia.

En suma, la relación entre la inflación y el crecimiento de agregados monetarios como **M2** y **M3** no es tan estrecha como la relación entre la inflación y la tasa de crecimiento de **M1**. Y de todas formas el banco central apenas controla el crecimiento de estos agregados monetarios. Esa es la razón por la que en la mayoría de los países la política monetaria ha dejado de centrar la atención en los agregados monetarios —ya sea **M1**, **M2** o **M3**— y se fija en la inflación.

- Sea u_t la tasa de desempleo y un la tasa natural de desempleo.

Imaginemos que el banco central elige el tipo de interés nominal, i (recuérdese que en el Capítulo 4 vimos que realizando operaciones de mercado abierto el banco central puede conseguir cualquier tipo de interés nominal a corto plazo que quiera). Taylor sostenía que en ese caso el banco central debe adoptar la regla siguiente:

$$i_t = i^* + a(\pi_t - \pi^*) - b(u_t - u_n)$$

Donde a y b son coeficientes positivos.

Veamos qué dice la regla:

- Si la inflación es igual a la inflación fijada como objetivo ($\pi_t = \pi^*$) y la tasa de desempleo es igual a la tasa natural ($u_t = u_n$), el banco central debe fijar un tipo de interés nominal, i_t , igual al valor fijado como objetivo, i^* . De esa manera la economía puede permanecer en la misma senda con una inflación igual al objetivo y un desempleo igual a la tasa natural.
- Si la inflación es superior al objetivo ($\pi_t > \pi^*$), el banco central debe subir el tipo de interés nominal, i_t , por encima de i^* . Esta subida del tipo de interés elevará el desempleo y este aumento del desempleo provocará una reducción de la inflación.

El coeficiente α debe reflejar, pues, cuánto le preocupa al banco central el desempleo en comparación con la inflación. Cuanto más alto sea el valor de α , más subirá el banco central el tipo de interés en respuesta a la inflación, más se desacelerará la economía, más aumentará el desempleo y más de prisa volverá la inflación al objetivo.

Taylor señala que, en cualquier caso, el valor de α debe ser mayor que 1. ¿Por qué? Porque lo que importa para el gasto es el tipo de interés real, no el tipo de interés nominal. Cuando aumenta la inflación, el banco central, si quiere reducir el gasto y la producción, debe subir el tipo de interés *real*. En otras palabras, debe subir el tipo de interés nominal más de lo que aumenta la inflación.

- Si el desempleo es mayor que la tasa natural ($u > u_n$), el banco central debe bajar el tipo de interés nominal. La reducción del tipo de interés nominal aumentará la producción, provocando una reducción del desempleo. El coeficiente b debe reflejar, al igual que el coeficiente a , cuánto le preocupa al banco central el desempleo en relación con la inflación. Cuanto más alto sea el valor de b , más estará dispuesto el banco central a alejarse de la inflación fijada como objetivo para mantener el desempleo cerca de la tasa natural.

Cuando Taylor formuló esta regla, no dijo que debía seguirse ciegamente: hay otros muchos factores, como una crisis cambiaria o la necesidad de cambiar la composición del gasto, y, por tanto, la combinación de medidas monetarias y fiscales, que justifican la modificación del tipo de interés nominal por razones distintas a las que se incluyen en la regla. Pero afirmó que la regla constituye una útil manera de concebir la política monetaria: una vez que el banco central ha elegido el objetivo de inflación, debe tratar de alcanzarlo ajustando el tipo de interés nominal. La regla que debe seguir debe tener en cuenta no solo la inflación actual, sino también el desempleo actual.

Desde que se introdujo por primera vez, la regla de Taylor ha despertado un enorme interés tanto de los investigadores como de los bancos centrales:

- Y lo que es interesante, los investigadores que analizan la conducta tanto del Fed en Estados Unidos como del BCE en la zona del euro han observado que aunque ninguno de estos dos bancos centrales pensaba que seguía la regla de Taylor, esta regla describe, de hecho, bastante bien su conducta de los últimos quince o veinte años.
- Otros investigadores han tratado de averiguar si es posible mejorar esta sencilla regla: por ejemplo, si debe permitirse que el tipo de interés nominal responda no solo a la inflación actual sino también a la inflación futura esperada.
- Otros investigadores se han preguntado si los bancos centrales deben adoptar una regla explícita para fijar el tipo de interés y seguirla de cerca o si deben utilizarla de una manera más informal y tener libertad para alejarse de ella cuando convenga. Volveremos a analizar esta cuestión cuando examinemos en el siguiente apartado la conducta del BCE.
- En general, la mayoría de los bancos centrales fijan hoy el tipo de interés basándose en una regla en lugar de fijar un objetivo para la tasa de crecimiento de la cantidad nominal

La fijación de un objetivo para la inflación

En muchos países el objetivo principal de los bancos centrales es lograr una baja tasa de inflación tanto a corto plazo como a medio plazo. Se conoce con el nombre de *fijación de un objetivo para la inflación*:

- Tratar de alcanzar un determinado objetivo de inflación a medio plazo parece, y de hecho lo es, una clara mejora con respecto al intento de lograr una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero fijada como objetivo. Al fin y al cabo, a medio plazo el objetivo principal de la política monetaria es lograr una determinada tasa de inflación. Mejor fijar un objetivo para la tasa de inflación que un objetivo para la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, que, como hemos visto, puede no llevar a la tasa deseada de inflación.
- Tratar de alcanzar un determinado objetivo de inflación a corto plazo parece mucho más controvertido. Centrando la atención exclusivamente en la inflación, parece que la política monetaria no podría contribuir a reducir las fluctuaciones de la producción. Pero en realidad no es así. Para ver por qué, volvamos a la relación de la curva de Phillips entre la inflación, π_t , la inflación retardada, π_{t-1} , y la desviación de la tasa de desempleo, u_t , con respecto a la tasa natural, un (ecuación [9.10]):

$$\pi_t = \pi_{t-1} - \alpha(u_t - u_n)$$

Sea el objetivo de inflación π^* . Supongamos que el banco central puede alcanzar su objetivo de inflación exactamente en cada periodo. En ese caso, la relación se convertiría en:

$$\pi^* = \pi^* - \alpha(u_t - u_n)$$

La tasa de desempleo, u_t , siempre sería igual a u_n , la tasa natural de desempleo; por implicación, la producción siempre sería igual al nivel natural. De hecho, la fijación de un objetivo para la inflación llevaría al banco central a actuar de forma que desaparecieran todas las desviaciones de la producción con respecto a su nivel natural.

La idea intuitiva: si el banco central viera que una perturbación negativa de la demanda va a provocar una recesión, sabría que sin una expansión monetaria la inflación disminuiría por debajo del objetivo fijado. Para mantener estable la inflación, el banco central adoptaría entonces una política monetaria expansiva para evitar la recesión. Si la perturbación de la demanda fuera favorable, ocurriría lo contrario: temiendo que la inflación aumentara por encima del objetivo, el banco central recurriría a una contracción monetaria para frenar la economía y mantener la producción en su nivel natural. Como consecuencia de esta política monetaria activa, la producción permanecería siempre en el nivel natural.

El resultado que acabamos de obtener —que la fijación de un objetivo para la inflación elimina las desviaciones de la producción con respecto a su nivel natural— es, sin embargo, demasiado taxativo; por dos razones:

- El banco central no siempre puede lograr la tasa de inflación que quiere a corto plazo. Supongamos, por ejemplo, que el año pasado no fue capaz de lograr la tasa de inflación deseada, por lo que π_{t-1} es mayor que π^* . En ese caso no está claro que el banco central deba tratar de alcanzar su objetivo este año y lograr $\pi_t = \pi^*$: la relación de la curva de Phillips implica que esa reducción de la inflación exigiría un aumento del desempleo que podría ser muy alto. En seguida volveremos a esta cuestión.
- La relación de la curva de Phillips anterior, al igual que todas las demás relaciones macroeconómicas, no se cumple exactamente. Por ejemplo, la inflación puede aumentar incluso cuando el desempleo se encuentra en su tasa natural. En este caso será más difícil para el banco central elegir entre mantener el desempleo en la tasa natural y permitir que la inflación aumente o aumentar el desempleo por encima de la tasa natural para mantener controlada la inflación.

Estas matizaciones son importantes, pero la conclusión general es la misma. La fijación de un objetivo para la inflación tiene sentido a medio plazo y permite a la política monetaria estabilizar la producción en torno a su nivel natural a corto plazo.

La Tabla 24.1 muestra que la tasa de inflación ha bajado ininterrumpidamente en los países ricos desde principios de los años ochenta. En 1981 la inflación media de los

Los países que tienen una inflación superior a un 5 % son: la República Checa, con un 6,3 %; Hungría, con un 6 %; Islandia, con un 12,6 %; México, con un 5,1 %; y Turquía, con un 10,4 %.

Tabla 24.1 Las tasas de inflación en los países de la OCDE desde 1981

Año	1981	1985	1990	1995	2000	2005	2008	2009 Q1
Media OCDE ^a	11,9 %	7,3 %	7,0 %	6,1 %	4,1 %	2,6 %	3,6 %	1,2 %
Número de países que tienen una inflación inferior al 5 % ^b	2	11	11	22	23	29	25	27

^a Media de las tasas de inflación según el índice de precios de consumo, utilizando como ponderaciones el gasto de consumo final privado de los hogares del año anterior y la paridad del poder adquisitivo relevante.

^b De 30 países (27 antes de 1990).

Fuente: *Base de datos de Economic Outlook de la OCDE*.

países de la OCDE fue del 11,9 %; en 2008 se redujo al 3,6 %. En 1981 dos países (de treinta) tuvieron unas tasas de inflación de menos de un 5 %; en 2008 el número había aumentado a veinticinco.

¿Significa eso que la mayoría de los bancos centrales han logrado actualmente su objetivo? ¿O deben aspirar a una inflación aun más baja, quizá del 0 %? La respuesta depende de los costes y los beneficios de la inflación.

TEMAS CONCRETOS

Fijación de un objetivo de inflación en Suecia



Suecia inició la transición a un nuevo régimen monetario en 1993. Dos meses antes (el 19 de noviembre de 1992) se había abandonado el sistema de tipo de cambio fijo y se había permitido que la corona —tras un intento muy caro pero fallido de defender la paridad— fluctuara. Poco después (el 14 de enero de 1993) el Riksbank anunció que la política monetaria se gestionaría basándose en un régimen de fijación de un objetivo de inflación y el primer prototipo Inflation Report se publicó en junio de ese año. El objetivo de inflación se fijó en un 2 %.

La ley del Riksbank de 1999 aumentó enormemente la independencia del banco central en varios aspectos, en particular, creando un comité ejecutivo con nombramientos a largo plazo que están protegidos del cese y que no pueden ni «recabar ni aceptar instrucciones cuando cumple con sus obligaciones en materia de política monetaria».

En este recuadro se muestra cómo se ha gestionado la política monetaria sueca. Para evaluar la política monetaria sueca de los últimos diez años, examinamos varias cuestiones: (1) si ha obtenido buenos resultados económicos a largo plazo, (2) si se han fijado correctamente los tipos oficiales, y (3) cuál ha sido la relación entre la política monetaria y el tipo de cambio.

La fijación de un objetivo de inflación y los resultados económicos generales de Suecia

La política monetaria no puede afectar al nivel de producción potencial de un país. Lo que puede y debe hacer es tratar de reducir lo más posible las fluctuaciones de la

producción efectiva en torno a la potencial, pero, como hemos señalado en este capítulo, la mejor manera de hacerlo no es centrando la atención en los objetivos de producción o de empleo sino en la senda de la inflación. Una manera de saber si el régimen de política monetaria sueco de los últimos diez años ha tenido éxito es observar la volatilidad de la producción junto con el comportamiento de la inflación y de las expectativas sobre la inflación.

Es difícil medir las brechas de producción y, como cabría esperar, existe una amplia variedad de técnicas para medirlas. Basándonos en nuestra experiencia, hemos decidido elegir la brecha de producción calculada utilizando una técnica estadística (el filtro Hodrick-Prescott) que define la brecha de producción de la siguiente manera: es la diferencia entre la producción efectiva y un cálculo de la tendencia subyacente de la producción.

La Figura 24.3 calcula la volatilidad de la brecha de producción en cuatro subperiodos: 1980-1989, los años anteriores a la crisis bancaria; 1990-1994, el periodo caracterizado por la crisis bancaria y, posteriormente, por la crisis cambiaria; 1995-1998, los primeros años del nuevo régimen de política monetaria, antes de que el Riksbank fuera totalmente independiente, y, por último, 1999-2005. La volatilidad de la brecha de producción es menor desde 1999 con respecto a la década de 1980: la desviación típica es 1,1 en el periodo más reciente, mientras que en la década de 1980 fue 1,6. Eso significa una reducción de la volatilidad de la producción de un 30 %.

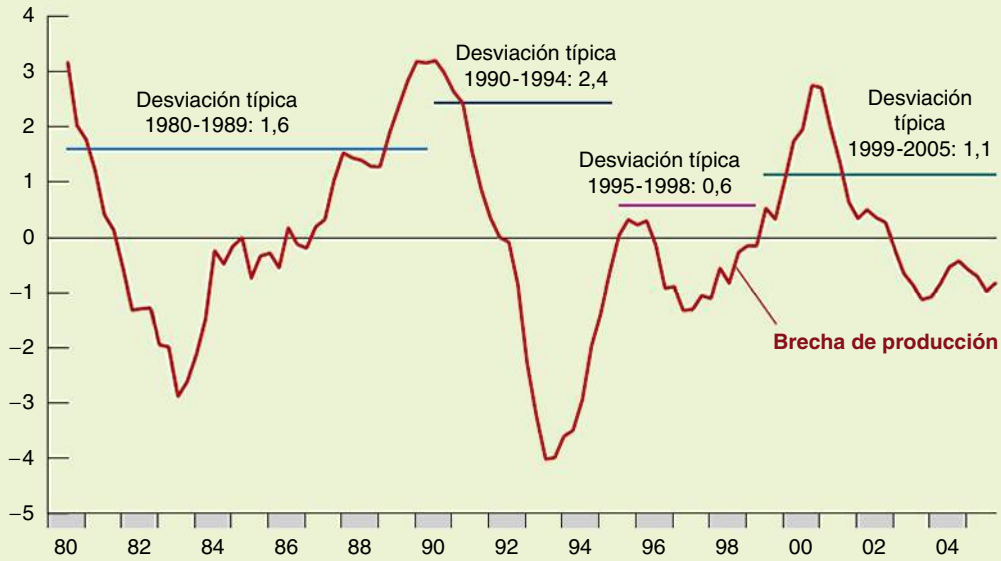


Figura 24.3

Brecha de producción (PIB) (desviación porcentual con respecto a la tendencia)

Fuente: Francesco Giavazzi y Frederic S. Mishkin, *An Evaluation of Swedish Monetary Policy Between 1995 and 2005*, Comité de Finanzas, parlamento sueco.



Figura 24.4

IPC y expectativas sobre la inflación en el mercado de dinero (variación porcentual anual)

Fuente: Francesco Giavazzi y Frederic S. Mishkin, *An Evaluation of Swedish Monetary Policy Between 1995 and 2005*, Comité de Finanzas, parlamento sueco.

La Figura 24.4 muestra las expectativas sobre la inflación en varios horizontes. Las líneas de color gris muestran las expectativas sobre la inflación de cada año en horizontes de 1, 2, 3, 4 y 5 años. El mensaje de las Figuras 24.3 y 24.4 es muy claro: el nuevo régimen de política monetaria ha permitido a Suecia estabilizar las expectativas sobre la inflación sin que se haya traducido en un aumento de la volatilidad de la producción sino todo lo contrario; la volatilidad de la producción también ha disminuido.

El cambio de las expectativas sobre la inflación es coherente con la observación de que la transición a la fijación de un objetivo de inflación ha provocado un cambio espectacular en el proceso que determina la inflación sueca, como se observa en la Figura 24.5, que representa la senda de la inflación sueca. La inflación se ha reducido vertiginosamente, pero, además, su proceso ha cambiado. Los contrastes estadísticos de la serie temporal de la inflación muestran que hasta 1993 (más concretamente, en la década 1984-1993) no es posible rechazar la

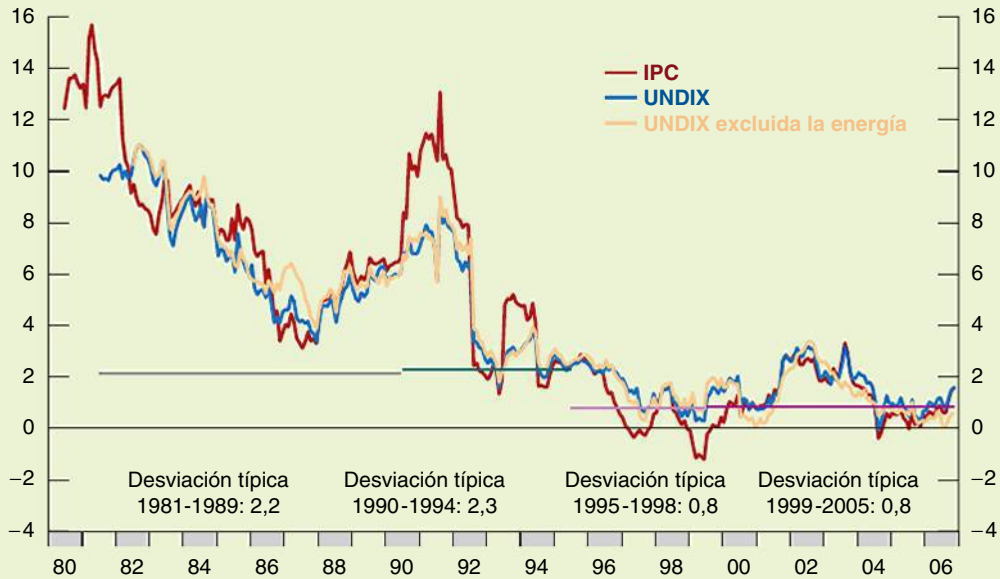


Figura 24.5

Inflación sueca calculada utilizando diferentes medidas (variación porcentual anual)

Francesco Giavazzi y Frederic S. Mishkin, *An Evaluation of Swedish Monetary Policy Between 1995 and 2005*, Comité de Finanzas, parlamento sueco.



Figura 24.6

Desempleo abierto en Suecia (porcentaje de la población activa), desestacionalizado

Francesco Giavazzi y Frederic S. Mishkin, *An Evaluation of Swedish Monetary Policy Between 1995 and 2005*, Comité de Finanzas, parlamento sueco.

hipótesis de que la inflación fluctuó sin un ancla firme, es decir, que la serie temporal de la inflación no era estacionaria. El contraste estadístico indica que hay un 43 % de probabilidades de que durante esa década *no* hubiera un ancla. En cambio, en el periodo de fijación de un objetivo de inflación de 1994-2003, la probabilidad

correspondiente es de un 0,27 % solamente, lo que significa que la inflación era estacionaria. La fijación de un objetivo de inflación ha logrado establecer una sólida ancla nominal.

¿Qué ha ocurrido con el desempleo? En Suecia el desempleo ha sido más alto en los últimos quince años ▶

que antes de la crisis de principios de los años noventa (Figura 24.6): fluctuó entre 1,5 y 3,5 % y ahora se ha trasladado a un intervalo alrededor de 3 puntos más alto. Sin embargo, como señalamos en el Capítulo 9, como no existe una disyuntiva a largo plazo entre la inflación y el empleo, la política monetaria poco podía hacer para devolver al desempleo al antiguo intervalo. Existe un gran número de estudios de las causas del aumento del desempleo sueco, un fenómeno compartido por otros países europeos. No es este el lugar para entrar en este debate.

Lo que queremos decir es simplemente que ese aumento no puede atribuirse al cambio de la política monetaria.

Aun así, la política monetaria puede afectar a las fluctuaciones del empleo dentro del nuevo intervalo. Acabamos de ver que en los últimos diez años las fluctuaciones de la producción y del empleo no han sido mayores que antes, pero no sería justo detenerse aquí. Por ejemplo, el desempleo se trasladó al margen superior del nuevo intervalo en una época, en 2002-2005, en que la inflación no alcanzó el objetivo del 2 %.

Fuente: Francesco Giavazzi y Frederic S. Mishkin, *An Evaluation of Swedish Monetary Policy between 1995 and 2005*, Comité de Finanzas, parlamento Sueco.

€ 24.3 Reglas y restricciones de la política fiscal

En este apartado describimos algunas cuestiones en las que la restricción presupuestaria del sector público desempeña un papel fundamental. A continuación abordamos un tema muy debatido en la política fiscal: las razones por las que los países que participan en una unión monetaria deben seguir algunas reglas de política fiscal.

Tres cuestiones de política fiscal

Una vez examinada la mecánica de la restricción presupuestaria del sector público, ahora podemos abordar tres cuestiones en las que esta desempeña un papel fundamental.

La equivalencia ricardiana

¿Cómo afecta el hecho de que tengamos en cuenta la restricción presupuestaria del sector público a la forma en que debemos analizar los efectos de los déficits en la producción? Existe una teoría extrema según la cual cuando se tiene en cuenta la restricción presupuestaria del sector público, ni los déficits ni la deuda afectan a la actividad económica! Este argumento se conoce con el nombre de proposición de la **equivalencia ricardiana**. David Ricardo, economista inglés del siglo XIX, fue quien primero la formuló. Su argumento fue desarrollado más extensamente y resaltado en la década de 1970 por Robert Barro, que entonces se encontraba en la Universidad de Chicago y hoy es profesor de la Universidad de Harvard. Por este motivo, también suele conocerse con el nombre de **proposición de Ricardo-Barro**.

Como mejor se comprende su lógica es utilizando el ejemplo de los cambios de los impuestos:

- Supongamos que el gobierno baja los impuestos en 1 (imaginemos de nuevo que los baja en 1.000 millones de euros) este año y que anuncia al mismo tiempo que para devolver la deuda los subirá en $1 + r$ el próximo. ¿Cómo afectará la reducción inicial de los impuestos al consumo?
- Una posible respuesta es *nada*. ¿Por qué? Porque los consumidores se dan cuenta de que la reducción de los impuestos no es precisamente un regalo: la subida de los impuestos el año que viene anulará exactamente la reducción de los impuestos de este año, en valor actual. En otras palabras, su riqueza humana —el valor actual de la renta laboral después de impuestos— no varía. Los impuestos actuales bajan en 1, pero el valor actual de los impuestos del año que viene sube en $(1 + r)/(1 + r)$, por lo que el efecto neto de las dos variaciones es exactamente 0.
- Otra manera de llegar a la misma respuesta es examinar el ahorro en lugar del consumo. Decir que los consumidores no alteran el consumo en respuesta a la reducción de los impuestos es lo mismo que decir que el ahorro privado aumenta en la

Aunque Ricardo expuso la lógica del argumento, también afirmó que había muchas razones por las que no se cumpliría en la práctica. En cambio, Barro sostiene que el argumento no solo es lógicamente correcto, sino también una buena descripción de la realidad.

Véase el Capítulo 16 para una definición de la riqueza humana y un análisis de su papel en el consumo.

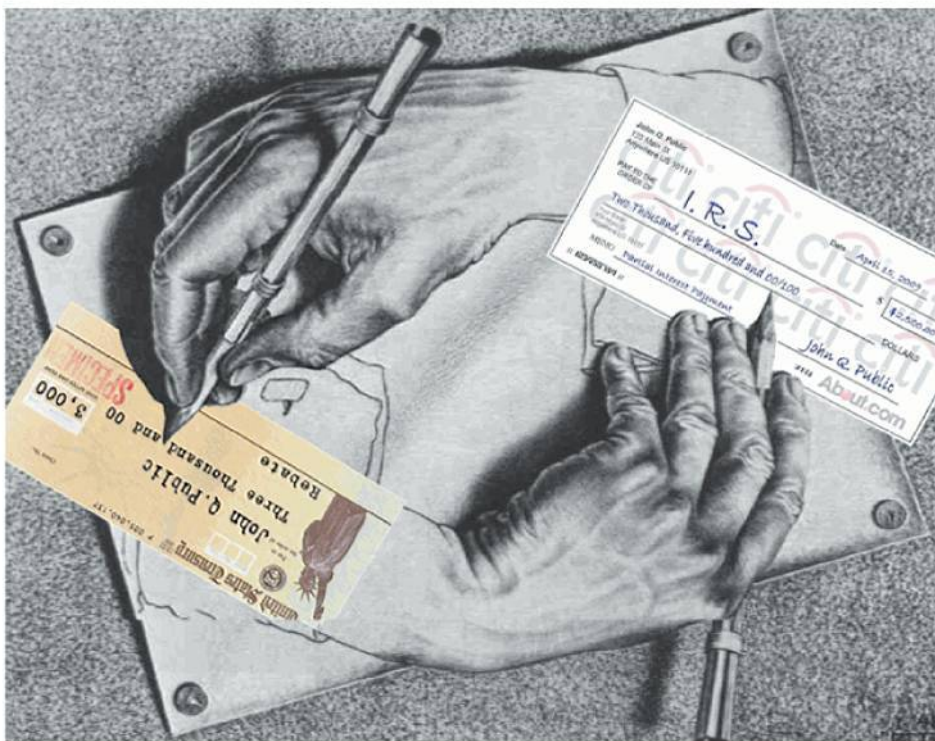


Figura 24.7

Ilustración de la equivalencia ricardiana

Fuente: Monk McHugh, Across the Street Blog, *M. C. Escher Economist*, 21 de febrero de 2009.

misma cuantía que el déficit. Por tanto, la proposición de la equivalencia ricardiana dice que si un gobierno financia una senda dada de gasto por medio de déficit, el ahorro privado aumenta en la misma cuantía en que disminuye el ahorro público, por lo que el ahorro total no varía. La cantidad total que queda para inversión no resulta afectada. Con el paso del tiempo, la mecánica de la restricción presupuestaria del sector público implica que la deuda pública aumentará. Pero este aumento no se producirá a costa de la acumulación de capital.

Según la proposición de la equivalencia ricardiana, la larga sucesión de déficits y el aumento de la deuda pública que caracterizaron a los países de la OCDE hasta finales de la década de 1990 no son motivo alguno de preocupación. Según este argumento, mientras los gobiernos desahorraban, el público ahorraba más en previsión de los impuestos más altos que iba a tener que pagar en el futuro. La reducción del ahorro público era contrarrestada por un aumento equivalente del ahorro privado. Por tanto, el ahorro total no variaba, como tampoco variaba la inversión. Las economías de la OCDE tienen hoy el mismo *stock* de capital que si no hubiera aumentado la deuda. Por tanto, la existencia de una elevada deuda no es motivo alguno de preocupación.

¿Hasta qué punto debe tomarse en serio la proposición de la equivalencia ricardiana? La mayoría de los economistas dirían que debe tomarse en serio, pero no tanto como para pensar que los déficits y la deuda son irrelevantes. Un importante tema de este libro ha sido la importancia de las expectativas, es decir, que las decisiones de consumo dependen no solo de la renta actual, sino también de la renta futura. Si se creyera en general que una reducción de los impuestos de este año va a ir seguida de una subida compensatoria el *año que viene*, esta reducción de los impuestos probablemente afectaría poco al consumo. Muchos consumidores ahorrarían la mayor parte de la reducción de los impuestos o toda en previsión de los impuestos más altos que tendrían que pagar el año que viene (sustitu-yamos año por mes o por semana, y el argumento resultará aún más convincente).

Naturalmente, cuando se bajan los impuestos, raras veces se anuncia que se subirán un año más tarde. Los consumidores tienen que adivinar cuándo y cómo se acabarán subiendo. Este

El aumento de los impuestos dentro de t años es $(1+r)^t$. El factor de descuento correspondiente a un euro de dentro de t años es $1/(1+r)^t$. Por tanto, el valor del aumento de los impuestos que se llevará a cabo dentro de t años es hoy $(1+r)^t/(1+r)^t = 1$.

hecho no invalida por sí solo el argumento de la equivalencia ricardiana: independientemente de cuándo se suban los impuestos, la restricción presupuestaria del sector público sigue implicando que el valor actual de las futuras subidas de los impuestos siempre debe ser igual a la reducción de los impuestos actuales. Tomemos el segundo ejemplo que examinamos en el Capítulo 23 en el que el gobierno aguarda t años para subir los impuestos y, por tanto, los sube en $(1+r)^{t-1}$. El valor actual en el año 0 de esta subida esperada de los impuestos es igual a $(1+r)^{t-1}/(1+r)^{t-1} = 1$, que es exactamente igual a la reducción inicial de los impuestos. La variación de la riqueza humana provocada por la reducción de los impuestos sigue siendo cero.

Pero en la medida en que las futuras subidas de los impuestos parezcan más distantes y su calendario más incierto, es más probable, en realidad, que los consumidores no las tengan en cuenta, ya que esperan morir antes de que suban los impuestos o, lo que es más probable, ya que no piensan en algo tan lejano. En cualquiera de los dos casos es probable que falle la equivalencia ricardiana.

Por tanto, podemos extraer la conclusión, sin riesgo a equivocarnos, de que los déficits presupuestarios influyen significativamente en la actividad económica, aunque quizá menos de lo que pensábamos antes de analizar el argumento de la equivalencia ricardiana. A corto plazo es probable que un aumento del déficit eleve la demanda y la producción. A largo plazo un aumento de la deuda pública reduce la acumulación de capital y, por tanto, la producción.

Obsérvese la analogía con la política monetaria: el hecho de que un aumento del crecimiento del dinero provoque a largo plazo más inflación no significa que no deba utilizarse la política monetaria para estabilizar la producción.

Prescindamos del crecimiento de la producción en este apartado y, por tanto, de la distinción entre estabilizar la deuda y estabilizar el cociente entre la deuda y el PIB (verifique el lector que los argumentos pueden aplicarse al caso en el que la producción está creciendo).

Los déficits, la estabilización de la producción y el déficit ajustado cíclicamente

El hecho de que los déficits presupuestarios influyan negativamente a largo plazo en la acumulación de capital y, a su vez, en la producción no implica que no deba utilizarse la política fiscal para reducir las fluctuaciones de la producción, sino que los déficits que se registran durante las recesiones deben ser contrarrestados por superávit durante las expansiones, con el fin de que no aumente continuamente la deuda.

Para ayudar a saber si la política fiscal está bien encaminada, los economistas han elaborado medidas del déficit que indican cuál sería, de acuerdo con la política vigente de impuestos y de gasto, si la producción se encontrara en su nivel natural. Esas medidas tienen distintos nombres: desde **déficit de pleno empleo** hasta **déficit a mitad de ciclo**, pasando por **déficit de empleo normalizado** y **déficit estructural** (que es el término que utiliza la OCDE). Utilizaremos el término **déficit ajustado cíclicamente**, que es el que nos parece más intuitivo.

Esa medida constituye un mero punto de referencia para valorar el rumbo de la política fiscal: si el déficit efectivo es elevado pero el déficit ajustado cíclicamente es 0, la política fiscal vigente es coherente con una ausencia de aumento sistemático de la deuda con el paso del tiempo. Esta aumentará mientras la producción sea inferior a su nivel natural; pero cuando la producción retorne a su nivel natural, el déficit desaparecerá y la deuda se estabilizará.

Eso no quiere decir que el objetivo de la política fiscal deba ser mantener permanentemente un déficit ajustado cíclicamente igual a 0. En una recesión, puede ocurrir que el gobierno quiera incurrir en un déficit lo bastante grande como para que incluso el déficit ajustado cíclicamente sea positivo. En ese caso, el hecho de que el déficit ajustado cíclicamente sea positivo es una útil advertencia: el retorno de la producción a su nivel natural no será suficiente para estabilizar la deuda: el gobierno tendrá que tomar medidas específicas para reducir el déficit en algún momento.

La teoría subyacente al concepto de déficit ajustado cíclicamente es sencilla: la práctica ha resultado ser más difícil. Para comprender por qué, es necesario ver cómo se elaboran las medidas del déficit ajustado cíclicamente. Se elaboran siguiendo dos pasos. El primero consiste en averiguar en qué medida sería menor el déficit si la producción fuera, por ejemplo, un 1 % mayor. El segundo consiste en averiguar cuán alejada se encuentra la producción de su nivel natural:

- El primer paso es sencillo. Según una regla general fiable, una disminución de la producción de un 1 % provoca automáticamente un aumento del déficit de un 0,5 % del PIB. Este aumento se produce porque la mayoría de los impuestos son proporcionales a la producción, mientras que la mayor parte del gasto público no depende del nivel de producción. Eso significa que una reducción de la producción, que provoca una disminución de los ingresos sin apenas alterar el gasto, provoca naturalmente un déficit mayor.

Si la producción es, por ejemplo, un 5 % inferior a su nivel natural, el déficit en porcentaje del PIB será, pues, alrededor de un 2,5 % mayor si la producción se encontrara en su nivel natural (este efecto de la actividad económica en el déficit se ha llamado **estabilizador automático**: una recesión provoca naturalmente un déficit y, por tanto, una expansión fiscal, que contrarresta en parte la recesión).

- El segundo paso es más difícil. Recordemos que en el Capítulo 7 vimos que el nivel natural de producción es aquel que se obtendría si la economía se encontrara en su tasa natural de desempleo. Si el cálculo de la tasa natural de desempleo es demasiado bajo, la estimación del nivel natural de producción será demasiado alta y, por tanto, la medida del déficit ajustado cíclicamente será excesivamente optimista.

Esta dificultad explica, en parte, lo que ocurrió en Europa durante la década de 1980. Basándose en el supuesto de que la tasa natural de desempleo no variaba, los déficits ajustados cíclicamente no parecían tan malos en los años ochenta: si el desempleo europeo hubiera retornado al nivel en el que se encontraba a finales de los años setenta, el aumento correspondiente de la producción habría sido suficiente para restablecer el equilibrio presupuestario en la mayoría de los países. Pero resultó que una gran parte del aumento del desempleo se debió a un aumento de la tasa natural de desempleo, por lo que el desempleo siguió siendo muy alto durante los años ochenta. Como consecuencia, durante toda la década los déficits fueron altos y las tasas de endeudamiento experimentaron un gran aumento en la mayoría de los países.

◀ Véase el análisis del elevado desempleo europeo del Capítulo 9.

Las guerras y los déficits

Las guerras normalmente provocan grandes déficit presupuestarios. Como vimos en el Capítulo 23, los dos mayores incrementos que experimentó la deuda pública de Estados Unidos en el siglo XX se registraron en la Primera Guerra Mundial y en la Segunda.

¿Es correcto que los gobiernos recurran tanto a los déficits para financiar las guerras? Después de todo, las economías de guerra normalmente tienen un bajo desempleo, por lo que las razones que hemos examinado antes para recurrir a los déficits con el fin de estabilizar la producción son irrelevantes. No obstante, la respuesta es afirmativa. De hecho, hay dos buenas razones para incurrir en déficit durante las guerras:

- La primera es distributiva. La financiación por medio de déficit es una manera de traspasar parte de la carga de la guerra a las personas vivas una vez terminada esta, y parece justo que las futuras generaciones compartan los sacrificios que exige la guerra.
- La segunda es más estrictamente económica. El gasto deficitario ayuda a reducir las distorsiones fiscales.

Examinemos cada una de estas razones por separado.

1. *Traspasar la carga de la guerra*

Las guerras provocan un gran incremento del gasto público. Consideremos las consecuencias de la financiación de este incremento del gasto por medio de una subida de los impuestos o por medio de deuda. Para distinguir este caso de nuestro análisis anterior de la estabilización de la producción, supongamos también que la producción es fija e igual a su nivel natural:

- Supongamos que el gobierno recurre a la financiación por medio del déficit. Al aumentar vertiginosamente el gasto, la demanda de bienes aumentará extraordinariamente. Dado nuestro supuesto de que la producción no varía, el tipo de interés tendrá que subir lo suficiente para mantener el equilibrio. La inversión, que depende del tipo de interés, disminuirá bruscamente.
- Supongamos, por el contrario, que el gobierno financia el incremento del gasto subiendo los impuestos, por ejemplo, el impuesto sobre la renta. El consumo disminuirá bruscamente. El grado exacto de disminución depende de las expectativas de los consumidores: cuanto más esperen que dure la guerra, más esperarán que dure la subida de los impuestos y más reducirán su consumo. En todo caso, el incremento del gasto público será contrarrestado en parte por una disminución del consumo. Los tipos de interés subirán menos de lo que subirían si el gasto público se financiara por medio del déficit. La inversión disminuirá, pues, en una cuantía menor.

◀ Véanse los dos máximos relacionados con las dos guerras mundiales en la Figura 23.4.

Suponga que estamos examinando una economía cerrada, por lo que $Y = C + I + G$. Suponga que G aumenta y que Y no varía. En ese caso, $C + I$ debe disminuir. Si no se suben los impuestos, la mayor parte de la disminución se deberá a una reducción de I . Si se suben los impuestos, la mayor parte de la disminución se deberá a una reducción de C .

En suma, dada la producción, el incremento del gasto público requiere una disminución del consumo y/o una reducción de la inversión. La carga del ajuste cuando aumenta el gasto público recaerá en mayor medida en el consumo o en la inversión dependiendo de que el gobierno recurra a una subida de los impuestos o a un déficit.

¿Cómo afecta todo esto a quién soporte la carga de la guerra? Cuanto más recurra el gobierno a los déficits, menor será la reducción del consumo durante la guerra y mayor la disminución de la inversión. Una disminución de la inversión significa un *stock* de capital menor después de la guerra y, por tanto, una producción menor después de la guerra. Al reducir la acumulación de capital, los déficits permiten traspasar una parte de la carga de la guerra a las futuras generaciones.

2. Reducir las distorsiones fiscales

Existe otro argumento para incurrir en déficit no solo durante las guerras, sino, en términos más generales, durante las épocas en las que el gasto público es excepcionalmente alto. Pensemos, por ejemplo, en la reconstrucción que hay que llevar a cabo después de un terremoto o en los costes que supuso la reunificación de Alemania a principios de los años noventa. Véase el recuadro titulado «La unificación alemana, los tipos de interés y el SME», del Capítulo 18.

El argumento es el siguiente: si el gobierno subiera los impuestos para financiar el incremento del gasto, los tipos impositivos tendrían que ser muy altos. Unos tipos impositivos muy altos pueden provocar enormes distorsiones económicas: al ser tan elevados los tipos del impuesto sobre la renta, la gente trabaja menos o se dedica a realizar actividades ilegales no sujetas a impuestos. En lugar de subir y bajar el tipo impositivo para mantener permanentemente equilibrado el presupuesto, es mejor (desde el punto de vista de la reducción de las distorsiones) mantener un tipo impositivo relativamente constante con el fin de suavizar los impuestos. Suavizar los impuestos implica incurrir en grandes déficits cuando el gasto público es excepcionalmente alto y en pequeños superávits el resto del tiempo.

La política y las restricciones fiscales

En el Capítulo 23 («Los juegos entre las autoridades económicas y los votantes») vimos que la política a veces puede provocar grandes y prolongados déficits presupuestarios. ¿Es posible establecer unas reglas para limitar estos efectos negativos?

Uno de los enfoques que se han probado en Estados Unidos es la introducción de una enmienda constitucional para equilibrar el presupuesto, como la que propusieron los republicanos en 1994, que eliminaría sin lugar a dudas el problema de los déficits. Pero, al igual que una regla de crecimiento constante del dinero en el caso de la política monetaria, impediría utilizar la política fiscal como instrumento de la política macroeconómica. Es un precio demasiado alto.

Una solución mejor es establecer reglas que limiten los déficits o la deuda. Eso es más difícil de lo que parece. Las reglas, como la limitación del cociente entre el déficit y el PIB o del cociente entre la deuda y el PIB, son más flexibles que la del presupuesto equilibrado, pero aun así pueden no ser lo suficientemente flexibles si la economía sufre perturbaciones especialmente negativas, como han puesto de manifiesto los problemas con los que se ha encontrado el Pacto de Estabilidad y Crecimiento y que se analizan más extensamente en el Capítulo 26. Las reglas más flexibles o más complejas, como las que tienen en cuenta las circunstancias especiales o las que tienen en cuenta la situación de la economía, son más difíciles de formular y especialmente de aplicar. Por ejemplo, para permitir que el déficit sea más alto si la tasa de desempleo es superior a la natural, es necesario poder calcular de una manera sencilla e inequívoca la tasa natural, tarea que es casi imposible.

Una solución complementaria es establecer unos mecanismos para reducir los déficits, si surgen. Consideremos, por ejemplo, un mecanismo que reduce automáticamente el gasto cuando el déficit es demasiado alto. Supongamos que es demasiado alto y que es deseable reducir globalmente el gasto un 5%. A los parlamentarios les resultará difícil explicar a su electorado por qué su programa favorito de gasto se ha recortado un 5%. Supongamos ahora que el déficit desencadena una reducción automática y general del gasto de un 5% sin la intervención del gobierno. Sabiendo que se recortarán otros programas, los parlamentarios aceptarán más fácilmente los recortes de su programa favorito. También les resultará más fácil

disculpase por los recortes: los que consigan limitar las reducciones de sus programas favoritos, por ejemplo, a un 4 % (convenciendo al parlamento de que reduzca más algunos otros para mantener el nivel total más bajo de gasto) pueden volverse a su electorado y afirmar que han conseguido impedir que los recortes fueran aun mayores.

Esta es de hecho la solución que se utiliza en Reino Unido. El gobierno británico especifica dos reglas fiscales clave que sirven de referencia para valorar los resultados de la política fiscal. Son:

- *La regla de oro.* A lo largo del ciclo económico el gobierno solo pedirá préstamos para invertir y no para financiar gasto corriente; esta regla fue adoptada oficialmente por el primer ministro Gordon Brown. El gobierno cumplirá la regla de oro si, en promedio a lo largo de un ciclo económico completo, el presupuesto corriente está equilibrado o tiene un superávit.
- *La regla de la inversión viable.* La deuda neta del sector público en porcentaje del PIB se mantendrá durante el ciclo económico en un nivel estable y prudente. El ex primer ministro declaró que, manteniéndose todo lo demás constante, la deuda neta se mantendrá por debajo de un 40 % del PIB a lo largo del ciclo económico de acuerdo con la regla de inversión viable.

Este es el enfoque que se utilizó también para reducir los déficits en Estados Unidos durante la década de 1990. La Budget Enforcement Act aprobada en 1990 y ampliada con nuevas medidas legislativas en 1993 y en 1997, introdujo dos grandes reglas:

- Impuso restricciones sobre el gasto. Este se dividió en dos categorías: gasto discrecional (aproximadamente, gasto en bienes y servicios, incluida la defensa) y gasto obligatorio (aproximadamente, las transferencias a individuos). Se impusieron restricciones, llamadas tope de gasto, sobre el gasto discrecional para los cinco años siguientes, de tal manera que este debía experimentar una reducción pequeña, pero continua (en términos reales). Se establecieron unas cláusulas explícitas para los casos de emergencia. Por ejemplo, el gasto realizado en la operación Tormenta del Desierto durante la guerra del Golfo de 1991 no estaba sujeto a esos topes.
- Solo podía adoptarse un nuevo programa de transferencias si se demostraba que no iba a aumentar los déficits en el futuro (bien recaudando nuevos ingresos o reduciendo el gasto en otro programa existente). Esta regla se conoce con el nombre de regla Paygo (*pay-as-you-go*, que quiere decir sistema de pagos con cargo a los ingresos corrientes).

El énfasis en el gasto y no en el propio déficit tenía una importante consecuencia. Si había una recesión y, por tanto, una disminución de los ingresos, el déficit podía aumentar sin desencadenar una disminución del gasto. Es lo que ocurrió en 1991 y 1992, cuando aumentó el déficit como consecuencia de la recesión a pesar de que el gasto satisfacía las restricciones impuestas por los topes. Este énfasis en el gasto tuvo dos consecuencias positivas: permitió que el déficit fiscal fuera mayor durante las recesiones, lo cual es bueno desde el punto de vista de la política macroeconómica, y redujo las presiones para infringir las reglas durante las recesiones, lo cual es bueno desde el punto de vista político.

En 1998 los déficits habían desaparecido y, por primera vez desde hacía veinte años, el presupuesto federal tenía un superávit. No toda la reducción del déficit se debió a las normas de la Budget Enforcement Act: la disminución de los gastos militares como consecuencia del fin de la Guerra Fría y el gran aumento de los ingresos fiscales debido a la fuerte expansión de la segunda mitad de la década de 1990 fueron importantes factores. Pero se piensa en general que las reglas contribuyeron significativamente a garantizar que las reducciones de los gastos militares y los aumentos de los ingresos fiscales se utilizaban para reducir el déficit y no para aumentar otros programas de gasto.

Sin embargo, una vez que hubo superávit presupuestarios, el congreso se mostró cada vez más dispuesto a romper sus propias reglas. Se saltaron sistemáticamente los topes de gasto y se permitió que la regla Paygo expirara en 2002. En el momento de escribir este libro los déficits son altos y se prevé que continúen siéndolo durante mucho tiempo. Es evidente que aunque los topes de gasto y las reglas Paygo fueron esenciales en la reducción de los déficits durante la década de 1990, no han impedido que volviera a haber grandes déficits en la década de 2000. Eso está llevando a algunos economistas y responsables de la política económica a extraer la conclusión de que al final no hay nada, salvo una enmienda

constitucional, que pueda evitar los déficits. La cuestión volverá a ocupar probablemente el primer plano en los debates sobre la política fiscal en un futuro cercano.

A continuación pasamos a analizar la zona del euro y a preguntarnos por qué los miembros de la unión monetaria pensaban que era necesario acompañarla de reglas fiscales.

¿Por qué imponer reglas fiscales a los países que participan en una unión monetaria?

Hay dos razones por las que es bueno que la política fiscal de los países miembros de una unión monetaria esté sujeta a restricciones:

1. *Para corregir los incentivos para pasar los costes de la expansión fiscal.*

En una economía cerrada, cuando el gobierno aumenta el déficit presupuestario, bajando los impuestos o incrementando el gasto público, el crecimiento de la renta es compensado por la subida de los tipos de interés: la curva *IS* se desplaza hacia la derecha, pero la curva *LM* no se mueve, la nueva renta de equilibrio es más alta, pero los tipos de interés también lo son, lo que reduce algo la demanda privada. En una economía abierta con un tipo de cambio fijo —el caso de una unión monetaria— cuanto menores son las dimensiones del país que aumenta el déficit en relación con la zona a la que se ancla el tipo de cambio, menor es la subida del tipo de interés. Si el país es muy pequeño, el tipo de interés del *resto del mundo* no varía, independientemente de lo que haga el pequeño país.

La UEM es un caso intermedio. Consideremos, por ejemplo, el efecto de una expansión fiscal adoptada en Francia. En primer lugar, la renta crecerá, no solo en Francia, sino también en el resto de la UEM, a través del efecto directo del aumento de las importaciones francesas (véase el recuadro «Los multiplicadores fiscales en una economía abierta», del Capítulo 18). Por tanto, la demanda de dinero crece en la UEM. Si el BCE no varía la oferta de dinero, los tipos de interés en euros suben. Eso, al igual que ocurre en una economía cerrada, expulsa demanda privada y reduce el efecto positivo de la expansión fiscal. El grado de subida de los tipos de interés depende, por supuesto, de las dimensiones de la economía francesa en comparación con el resto de la UEM. Por ejemplo, si no fuera Francia sino Eslovenia la que aumentara el déficit presupuestario, el efecto que produciría en la demanda total de la zona del euro sería insignificante y los tipos de interés en euros no variarían, exactamente igual que en el caso de una *pequeña economía abierta* con tipos de cambio fijos. Pero si Francia aumenta su déficit, los tipos de interés en euros subirán.

Examinemos ahora la posición de los demás países de la UEM. Lo que ocurre en Francia es exactamente lo que habría ocurrido en un sistema de tipos de cambio fijos: un aumento de la demanda, atenuado en parte por una subida de los tipos de interés internacionales. Los demás países resultan perjudicados por la subida de los tipos de interés sin beneficiarse de una política fiscal expansiva o, al menos, sin beneficiarse directamente: obtienen indirectamente un pequeño beneficio a través del aumento de las importaciones francesas. Por tanto, mientras que en Francia, a pesar de la subida de los tipos de interés, la renta crece, el efecto en el resto de la UEM es ambiguo: la renta también podría disminuir. Y también se produce otro efecto. Como la UEM en su conjunto tiene un tipo de cambio flexible con el resto del mundo, el tipo de cambio del euro se aprecia, por ejemplo frente al dólar. Cuanto mayor sea el país que ha aumentado su déficit presupuestario (Francia en nuestro ejemplo), mayor será esta apreciación. Una apreciación del tipo de cambio reduce las exportaciones de todos los países de la zona del euro, no solo las exportaciones francesas.

¿Qué pueden hacer otros países? Como son miembros de una unión monetaria, no pueden controlar la oferta de dinero; pueden elegir entre aguantar el efecto de la expansión fiscal francesa, lo que para ellos podría ser negativo, o adoptar también una política fiscal expansiva. Este ejemplo sugiere por qué los países miembros de una unión monetaria desean ponerse de acuerdo sobre el tipo de política fiscal que llevará a cabo cada uno, es decir, adoptar unas reglas fiscales comunes.

2. *Para impedir que la crisis financiera de un país se extienda a todos los demás miembros.*

Supongamos que un mes los mercados financieros no estuvieran dispuestos a comprar todos los bonos que deseara emitir el gobierno griego para financiar el déficit de ese mes y, sobre todo,

para financiar los bonos que vencen ese mes. Antes de que se formara la unión monetaria, lo que habría ocurrido probablemente habría sido una intervención del Banco de Grecia; para impedir que el estado quebrara, el Banco de Grecia habría comprado los títulos sin vender o, más bien, los títulos sin vender al tipo de interés por encima del cual el gobierno no estaba dispuesto a actuar. La oferta monetaria aumentaría, pero este es básicamente un mal menor que la quiebra.

Lo que otros países temen es que el BCE haga lo mismo, lo que aumentaría la oferta de dinero en toda la zona del euro. Eso explica por qué tanto el Tratado de Maastricht como los criterios de admisión en la UEM, así como las reglas del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, establecen que los países muy endeudados deben reducir rápidamente su volumen de deuda pública. Pero hay otro problema. La UEM acelera la integración financiera de los países miembros: eso significa que los activos financieros se mueven más fácilmente de unos países miembros a otros, ya que ahora todos están denominados en la misma moneda y ya no existe un riesgo cambiario. Por consiguiente, los títulos públicos griegos están en manos, en mayor medida que antes del euro, de bancos y compañías de seguros de Francia y Alemania, así como en manos de hogares de esos países. La quiebra del gobierno griego afectaría a los demás países en mayor medida en comparación con los años en que no existía el euro. Eso explica por qué la UEM aumenta la preocupación por los países que tienen una elevada deuda pública y también por qué para evitar la quiebra de un estado miembro, el BCE sería obligado a aumentar la oferta de dinero para proteger a los ahorradores de toda la UEM (lo que ocurrió en Grecia —un país del euro— en 2010 es un vívido recordatorio de sus problemas).

▶ Resumen

Sobre la tasa óptima de inflación:

- La inflación se ha reducido a niveles muy bajos en la mayoría de los países de la OCDE. Una de las cuestiones a las que se enfrentan los bancos centrales es si deben tratar de conseguir la estabilidad de los precios, es decir, una inflación nula.
- Los principales argumentos a favor de la inflación nula son los siguientes:
 1. La presencia de inflación, junto con un sistema tributario imperfectamente indiciado, provoca distorsiones fiscales.
 2. Debido a la ilusión monetaria, la inflación lleva a los individuos y a las empresas a tomar decisiones incorrectas.
 3. Normalmente, cuando aumenta la inflación también aumenta su variabilidad, lo que crea más incertidumbre y hace que resulte más difícil para los individuos y las empresas tomar decisiones.
 4. El objetivo de la estabilidad de los precios tiene la simplicidad y la credibilidad de la que carece el objetivo de una inflación positiva.
- También hay argumentos a favor del mantenimiento de una inflación baja, pero positiva:
 1. Los ingresos positivos generados por el crecimiento de la cantidad nominal de dinero —señoraje— permiten reducir los impuestos en otras partes del presupuesto. Sin embargo, este argumento es cuantitativamente poco importante cuando se compara una tasa de inflación del 0 %, por ejemplo, con una del 3 %.

2. Una inflación efectiva y esperada positivas permiten al banco central conseguir unos tipos de interés reales negativos, opción que puede resultar útil para luchar contra una recesión.
3. Una inflación positiva permite a las empresas conseguir reducciones de los salarios reales sin que sea necesario bajar los salarios nominales.
4. Una nueva reducción de la tasa de inflación actual a cero exigiría un aumento del desempleo durante un tiempo, y este coste de la transición podría ser superior a los beneficios de una inflación nula.

Sobre la elaboración de la política monetaria:

- Tradicionalmente la formulación de la política monetaria ha girado en torno al crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Pero como la relación entre la inflación y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero no es muy estrecha, la mayoría de los bancos centrales ha abandonado este enfoque.
- Actualmente los bancos centrales normalmente fijan un objetivo de inflación en lugar de un objetivo para la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Y formulan la política monetaria basándose en la determinación del tipo de interés nominal y no en la determinación de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero.
- La regla de Taylor constituye una útil manera de analizar la elección del tipo de interés nominal. La regla establece que el banco central debe modificar su tipo de interés en respuesta a dos grandes factores: la desviación de la tasa de inflación con respecto a su objetivo y la desviación de la tasa de desempleo con respecto

a la tasa natural. Un banco central que siga esta regla estabilizará la actividad económica y alcanzará la tasa de inflación fijada como objetivo a medio plazo.

- La restricción presupuestaria del sector público indica la evolución de la deuda pública en función del gasto y de los impuestos. La restricción puede expresarse diciendo que la variación de la deuda (el déficit) es igual al déficit primario más los intereses pagados por ella. El déficit primario es la diferencia entre el gasto público en bienes y servicios, G , y los impuestos, una vez descontadas las transferencias, T .
- Si el gasto público no varía, una reducción de los impuestos debe acabar siendo contrarrestada por una subida en el futuro. Cuanto más tarde el gobierno en subir los impuestos o cuanto más alto sea el tipo de interés real, mayor tendrá que ser finalmente la subida de los impuestos.
- El legado de los déficit pasados es una deuda mayor. Para estabilizarla, el gobierno debe eliminar el déficit,

para lo cual debe conseguir un superávit primario igual a los intereses pagados por la deuda existente.

- Según la proposición de la equivalencia ricardiana, un aumento del déficit es contrarrestado por un incremento equivalente del ahorro privado. Los déficits no afectan a la demanda y a la producción. La acumulación de deuda no afecta a la acumulación de capital. Cuando la equivalencia ricardiana falla, un aumento del déficit provoca un incremento de la demanda y de la producción a corto plazo. La acumulación de deuda reduce la acumulación de capital y, por tanto, la producción a largo plazo.
- Los países miembros de una unión monetaria deben imponer restricciones a su política fiscal por dos razones: para corregir los incentivos de los pequeños países para pasar el coste de una expansión fiscal a otros países miembros y para impedir que una crisis financiera de un país se extienda a todos los demás miembros.

► Términos clave

- costes en suela de zapatos, 544
- ilusión monetaria, 545
- fijación de un objetivo para la inflación, 550
- regla de Taylor, 550
- $M1$, 551
- agregados monetarios, 551
- dinero en sentido amplio ($M2$), 551
- $M3$, 551
- equivalencia ricardiana, 558
- proposición de Ricardo-Barro, 558
- déficit de pleno empleo, 560
- déficit a mitad de ciclo, 560
- déficit de empleo normalizado, 560
- déficit estructural, 560
- déficit ajustado cíclicamente, 560
- estabilizador automático, 561
- suavización de los impuestos, 562
- requisitos de reservas, 562

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

COMPRUEBE

1. Indique si son verdaderas, falsas o inciertas cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la información de este capítulo. Explique brevemente su respuesta:

- El argumento más importante a favor de una tasa de inflación positiva en los países de la OCDE es el señoriaje.
- El BCE debe fijar un objetivo para el crecimiento de $M2$ porque varía en gran medida en el mismo sentido que la inflación.
- El único objetivo del BCE debería ser luchar contra la inflación.
- Como la mayoría de la gente tiene pocos problemas para distinguir entre los valores nominales y los reales, la inflación no distorsiona la toma de decisiones.
- El principal instrumento de la política monetaria del BCE son las **reservas obligatorias**.
- Cuanto más alta es la tasa de inflación, más elevado es el tipo efectivo del impuesto sobre las ganancias de capital.

g) Si se cumple la equivalencia ricardiana, una subida de los impuestos sobre la renta no afecta ni al consumo ni al ahorro.

h) La suavización de los impuestos y la financiación mediante déficit ayudan a repartir la carga de la guerra entre las generaciones.

2. Explique cómo afectaría cada una de las medidas de la a) a la d) a la demanda de $M1$ y $M2$:

- Los bancos reducen las penalizaciones que imponen por la retirada de dinero de un depósito a plazo antes de tiempo.
- El gobierno prohíbe extender cheques contra una cuenta del mercado de dinero.
- El gobierno establece un impuesto sobre todas las transacciones realizadas a través de los cajeros automáticos.
- El gobierno decide establecer un impuesto sobre todas las transacciones de títulos públicos que tienen un vencimiento de más de un año.

3. Los impuestos, la inflación y la propiedad de viviendas

En este capítulo hemos analizado los efectos que produce la inflación en el tipo efectivo del impuesto sobre las ganancias de capital obtenidas por la venta de una vivienda. En este problema analizamos el efecto que produce la inflación en otro aspecto de la legislación tributaria: la deducción de los intereses de los créditos hipotecarios.

Suponga que tiene un crédito hipotecario de 50.000 euros. La inflación esperada es π^e y el tipo de interés nominal de su crédito hipotecario es i . Considere dos casos:

- i. $\pi^e = 0\%$; $i = 4\%$
 - ii. $\pi^e = 10\%$; $i = 14\%$
- a) ¿Cuál es el tipo de interés real que está pagando por su crédito hipotecario en cada caso?
 - b) Suponga que puede deducir de su renta los intereses nominales pagados por el crédito hipotecario antes de pagar el impuesto sobre la renta. Suponga que su tipo impositivo es del 25%. Por tanto, por cada euro que pague en intereses por el crédito, paga 25 céntimos menos en impuestos, por lo que obtiene, en realidad, una subvención del estado por sus costes hipotecarios. Calcule en cada caso el tipo de interés real que está pagando por su crédito, teniendo en cuenta esta subvención.
 - c) Considerando únicamente la deducción de los intereses de los créditos hipotecarios (y no los impuestos sobre las ganancias de capital), ¿es la inflación buena para los propietarios de viviendas?

4. Objetivos de inflación

Considere el caso de un banco central que tiene un objetivo de inflación π^* . La curva de Phillips viene dada por:

$$\pi_t - \pi^* = -\alpha(\pi_t - \pi_n)$$

- a) Si el banco central puede mantener en todos los periodos una tasa de inflación igual a la que ha fijado como objetivo, ¿fluctuará mucho el desempleo?
- b) ¿Es probable que el banco central sea capaz de alcanzar su objetivo de inflación en todos los periodos?
- c) Suponga que la tasa natural de desempleo, u_n , varía frecuentemente. ¿Cómo afectarán estas variaciones a la capacidad del banco central para alcanzar su objetivo de inflación? Explique su respuesta.

PROFUNDICE

5. Suponga que ha sido elegido parlamentario. Un día uno de sus colegas hace la siguiente declaración:

«El gobernador del banco central es la autoridad económica más poderosa del país. No debemos entregar las llaves de la economía a una persona que no ha sido elegida y que, por tanto, no tiene que rendir cuentas a nadie. El parlamento debe imponer una regla explícita de Taylor al banco central. Debe elegir no solo la regla para fijar el objetivo de

inflación, sino el peso relativo que debe darse al objetivo de inflación y al objetivo de desempleo. ¿Por qué van a sustituir las preferencias de una persona a la voluntad del pueblo expresada a través del proceso democrático y legislativo?». ¿Está de acuerdo con su colega? Analice las ventajas y los inconvenientes de la imposición de una regla explícita de Taylor al banco central.

6. La fijación de un objetivo para la inflación y la regla de Taylor en el modelo IS-LM

Este problema se basa en el artículo de David Romer «Short-Run Fluctuations», que puede encontrarse en su página web (emlab.berkeley.edu/users/dromer/index.shtml). Considere el caso de una economía cerrada en la que el banco central fija el tipo de interés siguiendo una regla. La relación IS viene dada por:

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

Donde r es el tipo de interés real.

El banco central fija el tipo de interés nominal de acuerdo con la regla siguiente:

$$i = i^* + \alpha(\pi^e - \pi^*) + b(Y - Y_n)$$

Donde π^e es la inflación esperada, π^* es la tasa de inflación fijada como objetivo e Y_n es el nivel natural de producción. Suponga que $\alpha > 1$ y que $b > 0$. El símbolo i^* es el tipo de interés que elige el banco central cuando la inflación esperada es igual a la inflación fijada como objetivo y la producción es igual al nivel natural. El banco central subirá el tipo de interés nominal cuando la inflación esperada sobrepase el objetivo o cuando la producción aumente por encima del nivel natural (obsérvese que la regla de Taylor descrita en este capítulo utiliza la inflación efectiva en lugar de la esperada y el desempleo en lugar de la producción; la regla para el tipo de interés que utilizamos en este problema simplifica el análisis y no altera los resultados básicos).

El tipo de interés real y el nominal están relacionados de la forma siguiente:

$$r = i - \pi^e$$

- a) Defina la variable r^* de la manera siguiente: $r^* = i^* - \pi^*$. Utilice la definición del tipo de interés real para expresar la regla del tipo de interés de la manera siguiente:

$$r = r^* + (\alpha - 1)(\pi^e - \pi^*) + b(Y - Y_n)$$

Pista: reste π^* de cada uno de los miembros de la regla del tipo de interés nominal y reordene el segundo miembro de la ecuación.

- b) Represente gráficamente la relación IS en un diagrama colocando r en el eje de ordenadas e Y en el de abscisas. Represente en ese mismo diagrama la regla del tipo de interés (desde el punto de vista del tipo de

interés real) que ha obtenido en la parte a), para los valores dados de π^e , π^* e Y_n . Llame relación de política monetaria (PM) a la regla del tipo de interés.

- c) Utilizando el diagrama que ha representado en la parte b) muestre que un aumento del gasto público provoca un aumento de la producción y del tipo de interés real a corto plazo.
- d) Considere ahora un cambio de la regla de la política monetaria. Suponga que el banco central baja la tasa de inflación fijada como objetivo, π^* . ¿Cómo afecta esa bajada a la relación PM? Recuerde que $\alpha > 1$. ¿Qué ocurre con la producción y el tipo de interés real a corto plazo?

7. Considere la economía descrita en el problema 6:

- a) Suponga que inicialmente $Y = Y_n$ y $\pi^e = \pi^*$.
- b) Ahora suponga que π^e aumenta. Suponga que Y_n no varía. Muestre por medio del diagrama que ha trazado en el problema 6b) cómo afecta el aumento de π^e a la relación PM (recuerde de nuevo que $\alpha > 1$). ¿Qué ocurre con la producción y con el tipo de interés real a corto plazo?
- c) Sin intentar plantear explícitamente un modelo sobre la dinámica de la inflación, suponga que la inflación y la inflación esperada aumentan con el tiempo si $Y > Y_n$ y que disminuyen con el tiempo si $Y < Y_n$. Dado el efecto en la producción que ha encontrado en la parte a), ¿tenderá π^e a volver a la tasa de inflación fijada como objetivo, π^* , con el paso del tiempo?
- d) Vuelva a hacer la parte a), pero suponiendo ahora que $\alpha < 1$. ¿Cómo afecta el aumento de π^e a la relación PM cuando $\alpha < 1$? ¿Qué ocurre con la producción y con el tipo de interés real a corto plazo?
- e) Suponga de nuevo que la inflación y la inflación esperada suben con el paso del tiempo si $Y > Y_n$ y que bajan con el paso del tiempo si $Y < Y_n$. Dado el efecto en la producción que ha encontrado en la parte c), ¿tenderá π^e a volver a la tasa de inflación fijada como objetivo, π^* , con el paso del tiempo? ¿Es sensato que el parámetro α (en la regla del tipo de interés) tome valores inferiores a uno?

8. Considere una economía caracterizada por los hechos siguientes:

- i. El déficit presupuestario oficial representa un 3 % del PIB.
- ii. El cociente entre la deuda y el PIB es del 100 %.
- iii. El tipo de interés nominal es del 8 %.
- iv. La tasa de inflación es del 6 %.

- a) ¿Cuál es el cociente entre el déficit/superávit primario y el PIB?
- b) ¿Cuál es el cociente entre el déficit/superávit ajustado para tener en cuenta la inflación y el PIB?
- c) Suponga que la producción es un 2 % menor que su nivel natural. ¿Cuál es el cociente entre el déficit/

superávit ajustado cíclicamente y el PIB ajustado para tener en cuenta la inflación y el PIB?

- d) Suponga, por el contrario, que la producción comienza encontrándose en su nivel natural y que su crecimiento permanece constante e igual a la tasa normal del 2 %. ¿Cómo variará el cociente entre la deuda y el PIB?

AMPLÍE

9. La equivalencia ricardiana y la política fiscal

Considere primero una economía en la que no se cumple la equivalencia ricardiana (es decir, una economía como la que hemos descrito en este libro):

- a) Suponga que el gobierno comienza teniendo un presupuesto equilibrado. Ahora aumenta el gasto público, pero los impuestos no varían. Muestre en un diagrama *IS-LM* cómo afecta esta política a la producción a corto plazo. ¿Cómo financiará el gobierno el incremento del gasto público?
- b) Suponga, como en la parte a), que el gobierno comienza teniendo un presupuesto equilibrado y a continuación aumenta el gasto público. Suponga, sin embargo, esta vez que los impuestos suben en la misma cuantía que el gasto público. Muestre en un diagrama *IS-LM* cómo afecta esta política a la producción a corto plazo (tal vez le sea de ayuda recordar el análisis del multiplicador del Capítulo 3). ¿Tiene la política de gasto público o la de impuestos un multiplicador mayor? ¿Qué diferencia hay entre el efecto en la producción y el de la parte a)?

Ahora suponga que en esta economía se cumple la equivalencia ricardiana (para responder a las partes c) y d) no se necesitan diagramas):

- c) Considere de nuevo el caso de un aumento del gasto público sin que varíen los impuestos. ¿Qué diferencia hay entre el efecto en la producción y el de las partes a) y b)?
- d) Considere de nuevo el caso de un aumento del gasto público combinado con una subida de los impuestos de la misma cuantía. ¿Qué diferencia hay entre el efecto en la producción y el de las partes a) y b)?
- e) Comente cada una de las afirmaciones siguientes:
 - i. «Según la equivalencia ricardiana, el gasto público no afecta a la producción».
 - ii. «Según la equivalencia ricardiana, las variaciones de los impuestos no afectan a la producción».

10. La política monetaria actual

En el problema 10 del Capítulo 4 le pedimos que considerara la orientación actual de la política monetaria. Aquí le pedimos que lo haga de nuevo, pero con la información adicional que ha obtenido sobre la política monetaria en este capítulo y en anteriores.

Entre en la página web del BCE y descargue la nota de prensa que examinó en el Capítulo 4 (si hizo el problema 10) o la más reciente del Consejo de Gobierno:

- a) ¿Cuál es la orientación de la política monetaria descrita en la nota de prensa?
- b) ¿Existe alguna prueba de que el Consejo de Gobierno considera tanto la inflación como el desempleo para

fijar la política de tipos de interés, como implicaría la regla de Taylor?

- c) ¿Parecen algunos de los términos del comunicado de prensa destinados a aumentar la credibilidad del BCE (comprometido con el mantenimiento de una baja inflación) o a influir en las expectativas sobre la inflación?

Invitamos al lector a visitar la página del libro www.pearson.es/blanchard, para los ejercicios de este capítulo.

▶ Lecturas complementarias

- «Modern Central Banking», escrito por Stanley Fischer para el 300º aniversario del Banco de Inglaterra (publicado en Forrest Capie, Stanley Fischer, Charles Goodhart y Norbert Schnadt (comps.), *The Future of Central Banking*, Cambridge, Cambridge University Press, 1995), contiene un excelente análisis de las cuestiones actuales de la banca central (actualmente Stanley Fisher es gobernador del Banco Central de Israel). Véase también «What Central Bankers Could Learn from Academics - and Vice Versa», de Alan Blinder, *Journal of Economic Perspectives*, primavera, 1997, 11(2), págs. 3-19.
- Sobre la fijación de un objetivo para la inflación, véase Ben Bernanke y Frederic Mishkin, «Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?», *Journal of Economic Perspectives*, 1997, 11(2), págs. 97-112 (Ben Bernanke escribió este artículo antes de que fuera nombrado presidente del Fed. Frederic Mishkin, en excedencia en la Universidad de Columbia, es actualmente miembro de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal).
- Para más detalles del funcionamiento del BCE, véase Glenn Hubbard, *Money, the Financial System, and the Economy*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004, 5.ª ed.
- Para más información sobre la política monetaria con Alan Greenspan, véase N. Gregory Mankiw, «U.S. Monetary Policy During the 1990s», en *American Economic Policy in the 1990s*, Cambridge, MA, MIT Press, 2001.
- Para una lectura más relajante, véase Bob Woodward, Maestro; *Greenspan's Fed and the American Boom*, Nueva York, Simon & Schuster, 2001.
- La formulación moderna de la proposición de la equivalencia ricardiana se encuentra en Robert Barro, «Are Government Bonds Net Wealth?», *Journal of Political Economy*, diciembre, 1974, págs. 1.095-1.117.