

# La política fiscal (II)

Blanca Sanchez-Robles

Todos los derechos reservados

1. Introducción
2. La restricción presupuestaria del gobierno
3. La equivalencia ricardiana
- 4. El alisado de impuestos**
- 5. La sostenibilidad de la deuda**
- 6. El déficit: causas y costes**

#### 4. El alisado de impuestos (Barro, *Journal of Political Economy*, 1979)

Pregunta: ¿Cuál es la distribución óptima de los impuestos en el tiempo?

Punto de partida: observaciones sobre la economía:

- Los impuestos distorsionan la economía:
  - Desincentivan el ahorro; impuesto financiero: reduce la rentabilidad del ahorro
  - Desincentivan la oferta de trabajo; impuesto sobre la renta: reduce salario y reduce coste de oportunidad del ocio, lo que hace más atractivo el ocio
  - Generan costes de recaudación y control
- Las distorsiones no son deseables: alteran la información que transmiten los precios, lo que perturba la demanda y la oferta y por tanto el funcionamiento de la economía.
- Las distorsiones aumentan más que proporcionalmente con la presión fiscal:
  - Se empieza por gravar lo fácil y después se grava lo más complejo de recaudar y controlar

## 4. El alisado de impuestos (Barro, 1979)

### Supuestos

1. Economía que verifica la equivalencia ricardiana:
  - El gobierno debe cumplir la restricción presupuestaria
  - Tipo de interés exógeno y constante
  
2. El gobierno desea minimizar las distorsiones

#### 4. El alisado de impuestos (Barro, 1979)

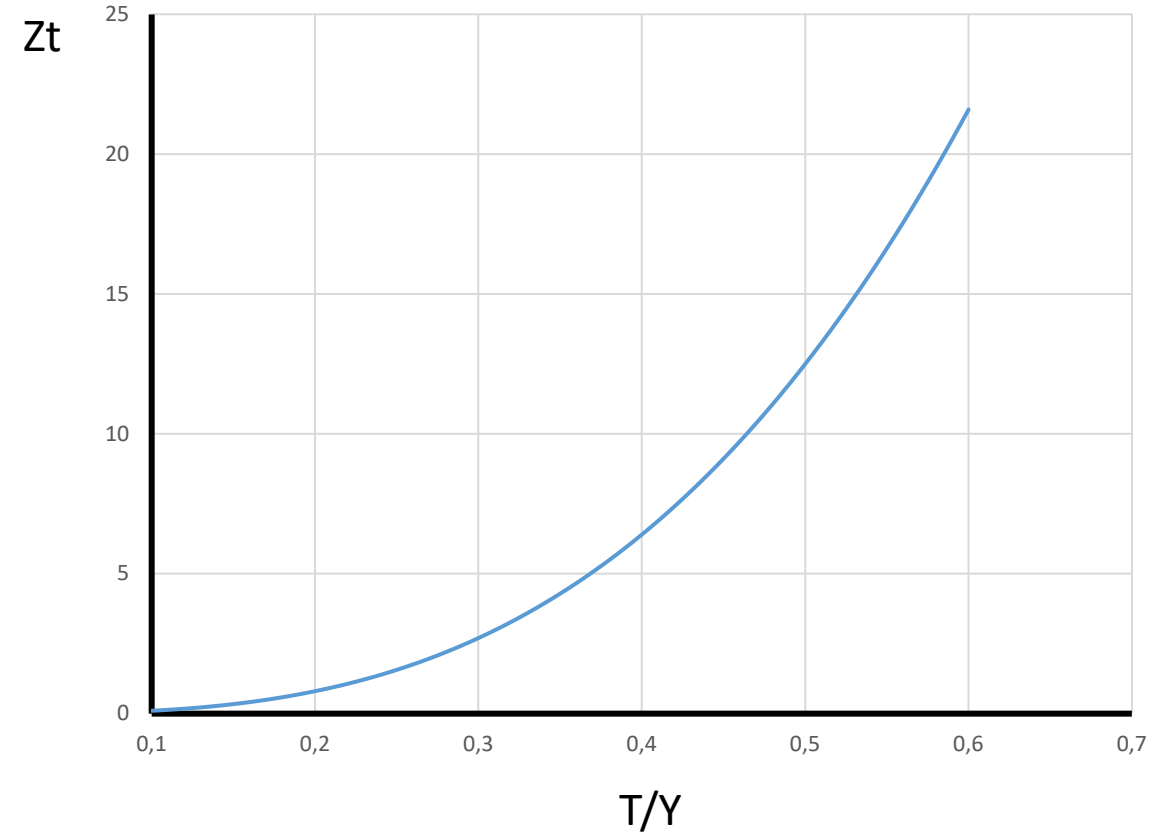
3. Coste de las distorsiones  $Z_t$ : función creciente y convexa de la presión fiscal (impuestos/PIB)

Recoge el hecho de que las distorsiones aumentan más que proporcionalmente con la presión fiscal

$T/Y$ : presión fiscal

$$Z_t = Y_t f\left(\frac{T_t}{Y_t}\right)$$

$$f'' > 0$$



### Discusión

Problema del gobierno: elegir secuencia de impuestos que minimicen la suma de las distorsiones descontadas al presente, verificando restricción (2)

$$\min_{T_t} \sum_{t=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^t} Y_t f\left(\frac{T_t}{Y_t}\right) \quad (1)$$

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^t} T_t = D_0 + \sum_{t=0}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^t} G_t \quad (2)$$

Solución: se resuelve para dos periodos, 1 y 2.

$$\min_{T_i} \left[ Y_1 f \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) + \frac{1}{1+r} Y_2 f \left( \frac{T_2}{Y_2} \right) \right] \quad (3)$$

$$T_1 + \frac{1}{1+r} T_2 = D_0 + G_1 + \frac{1}{1+r} G_2 \quad (4)$$

Lagrangiano:

$$\mathcal{L} = Y_1 f \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) + \frac{1}{1+r} Y_2 f \left( \frac{T_2}{Y_2} \right) + \lambda \left[ D_0 + G_1 + \frac{1}{1+r} G_2 - T_1 - \frac{1}{1+r} T_2 \right]$$

Condiciones de primer orden:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial T_1} = 0 \Rightarrow f' \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) - \lambda = 0 \Rightarrow f' \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) = \lambda$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial T_2} = 0 \Rightarrow \frac{1}{1+r} f' \left( \frac{T_2}{Y_2} \right) - \lambda \frac{1}{1+r} = 0$$

$$\frac{1}{1+r} f' \left( \frac{T_2}{Y_2} \right) - f' \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) \frac{1}{1+r} = 0$$

$$f' \left( \frac{T_1}{Y_1} \right) = f' \left( \frac{T_2}{Y_2} \right) \Rightarrow \frac{T_1}{Y_1} = \frac{T_2}{Y_2}$$

Puesto que la función objetivo es convexa, son condiciones suficientes de mínimo



Resultado:

$$\frac{T_1}{Y_1} = \frac{T_2}{Y_2} \quad (5)$$

Para minimizar las distorsiones la presión fiscal debe ser constante (o al menos estable) en el tiempo

Similitud con resultado sobre senda de consumo estable debido a la utilidad marginal decreciente

Intuición: evitar entrar en tramo de rápida subida de costes

## 4. El alisado de impuestos (Barro, 1979). Valoración

### Ventajas del alisado de impuestos:

- Obliga a planificación presupuestaria plurianual
- Genera estabilidad y resta incertidumbre
- Mejora la seguridad jurídica
- Disminuye costes de asesoramiento y litigios
- Reduce costes de diseño, recaudación y control a la administración pública

### Inconvenientes del alisado de impuestos:

- Falta de realismo
- Resta flexibilidad

## 5. La sostenibilidad de la deuda

¿Cuál es el nivel sostenible de deuda? Debate relevante en todos los países en momentos de crisis y en cualquier momento en los países en desarrollo

¿Puede un gobierno presentar déficit periodo tras periodo y emitir deuda para financiarlo?

Problema: la deuda genera más deuda (efecto bola de nieve):

Intuitivamente:

Déficit primario en  $t$   $\rightarrow$   $\Delta$  deuda en  $t$  para cubrir ese déficit y los intereses de la deuda ya existente  $\rightarrow$  la nueva deuda supone mayor carga de intereses en  $t+1$   $\rightarrow$   $\Delta$  deuda en  $t+1$  para cubrir déficit primario en  $t+1$  más intereses  $\rightarrow$  deuda en  $t+1$  supone mayor carga de intereses en  $t+2$ .....

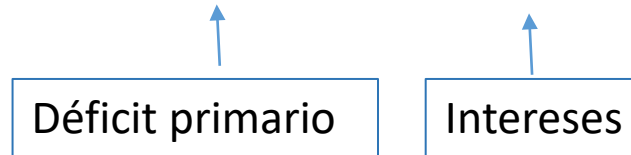


Esto ocurre incluso con  $r$  constante. Si  $r$  aumenta el efecto es más acusado

## 5. La sostenibilidad de la deuda

En general, la dinámica en el tiempo de la deuda  $\dot{D}$  es la siguiente:

$$\dot{D}(t) = [G(t) - T(t)] + rD(t) \quad (6)$$



Acumulación de la deuda en el tiempo: dos elementos

- déficit primario, diferencia entre los gastos no financieros (excluyendo intereses de la deuda) y los impuestos,  $G(t)-T(t)$
- generación de intereses de deuda existente: stock de deuda en un momento del tiempo por tipo de interés  $rD(t)$

## 5. La sostenibilidad de la deuda

¿Cómo aproximarnos al nivel de deuda sostenible de una economía?

- Deuda/PIB: indicador clave para mercados financieros:
  - Indica capacidad de pago de la deuda pública
  - A mayor ratio, mayor riesgo de impago de la deuda
- El análisis se realiza con respecto al PIB
- Intuición de deuda sostenible:
  - Ratio Deuda/PIB estable
  - Dependerá de la tasa de crecimiento de la deuda y de tasa de crecimiento del PIB

## 5. La sostenibilidad de la deuda

Modelo estilizado.

Supuestos:

- tiempo discreto
- variables referidas al PIB o renta con minúsculas.

Partimos de la ecuación (7), muy similar a la (6)

$$D_t = D_{t-1} (1 + r) + G_t - T_t \quad (7)$$

Dividiendo por el PIB y operando se obtiene:

$$\frac{D_t}{Y_t} - \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} (r - \gamma) + \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t} \quad (8)$$

Donde  $\gamma$  es la tasa de crecimiento del PIB

$$\frac{D_t}{Y_t} - \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}(r - \gamma) + \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t} \quad (8)$$

Variación de deuda/PIB en el tiempo: dos elementos:

1. Deuda/PIB en periodo anterior por la diferencia entre el tipo de interés y la tasa del crecimiento del PIB
2. Relación entre el déficit primario y el PIB

## 5. La sostenibilidad de la deuda

Definimos

$$d \equiv \frac{D}{Y}$$
$$x_t = \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t}$$

La ecuación queda

$$d_t - d_{t-1} = d_{t-1}(r - \gamma) + x_t \quad (9)$$

Condición de equilibrio:

$$\frac{D_t}{Y_t} = \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

$$d_{t-1}(r - \gamma) = -x_t \quad (10)$$



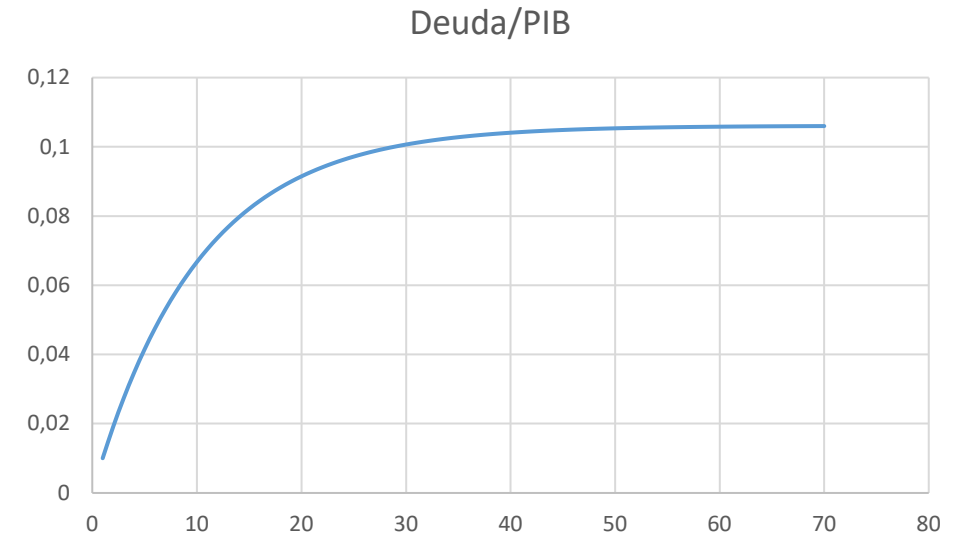
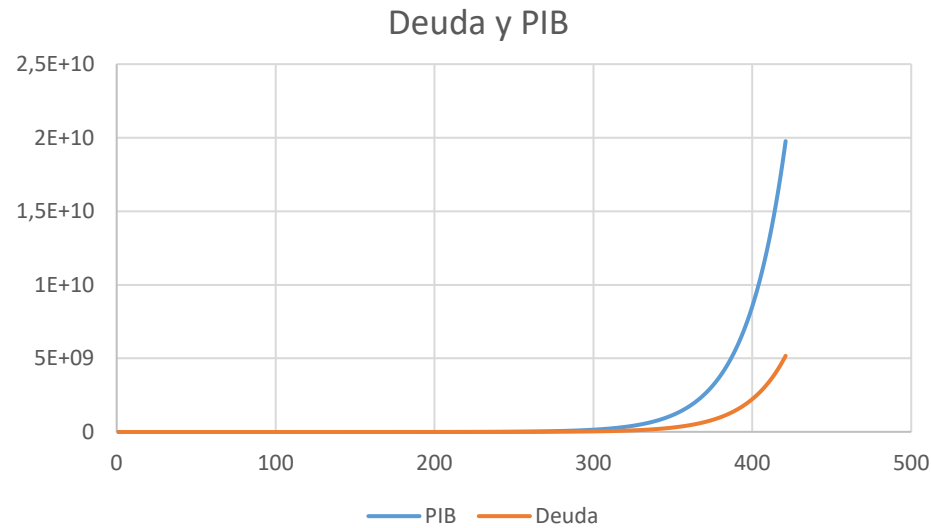
## 5. La sostenibilidad de la deuda

El nivel de equilibrio de  $d_{t-1}$  es

$$d^* = \frac{-x_t}{r - \gamma} \quad (11)$$

## 5. La sostenibilidad de la deuda

Caso 1:  $r < \gamma$ , convergencia al estado estacionario desde abajo (nivel bajo de deuda/PIB inicial)



Déficit primario=1% del PIB

PIB=1000

$r=0,1\%$

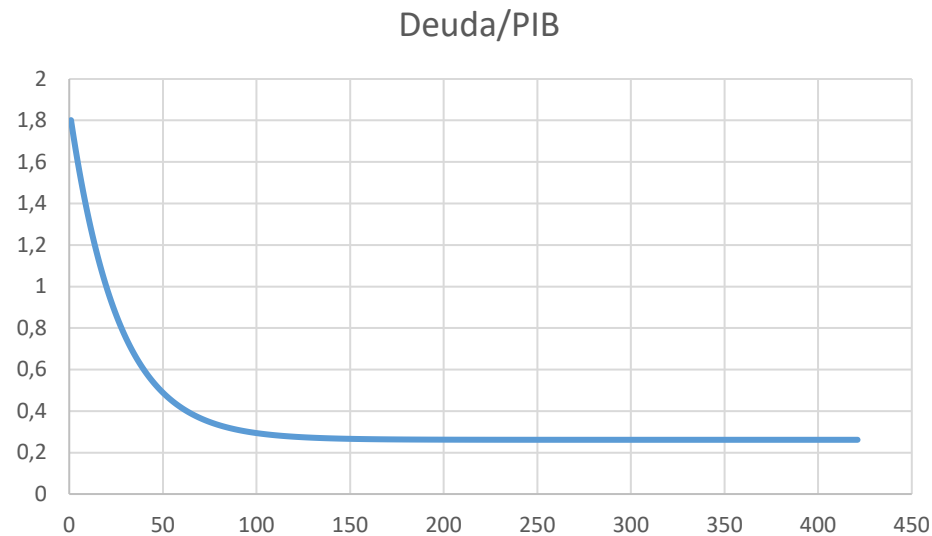
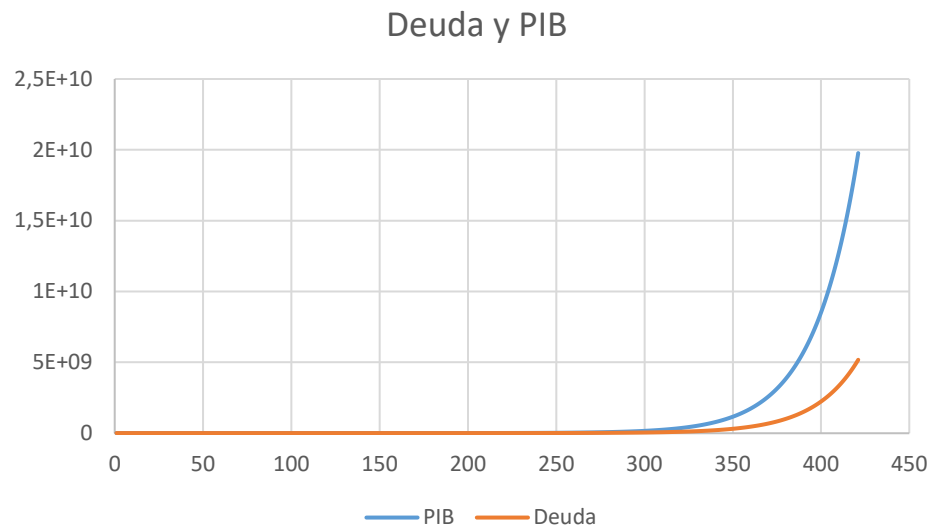
Crecimiento del PIB: 10%

$d^*=0,101$

## 5. La sostenibilidad de la deuda



Caso 2:  $r < \gamma$ , convergencia al estado estacionario desde arriba (nivel elevado de deuda/PIB inicial)



Déficit primario=1% del PIB

PIB=1000

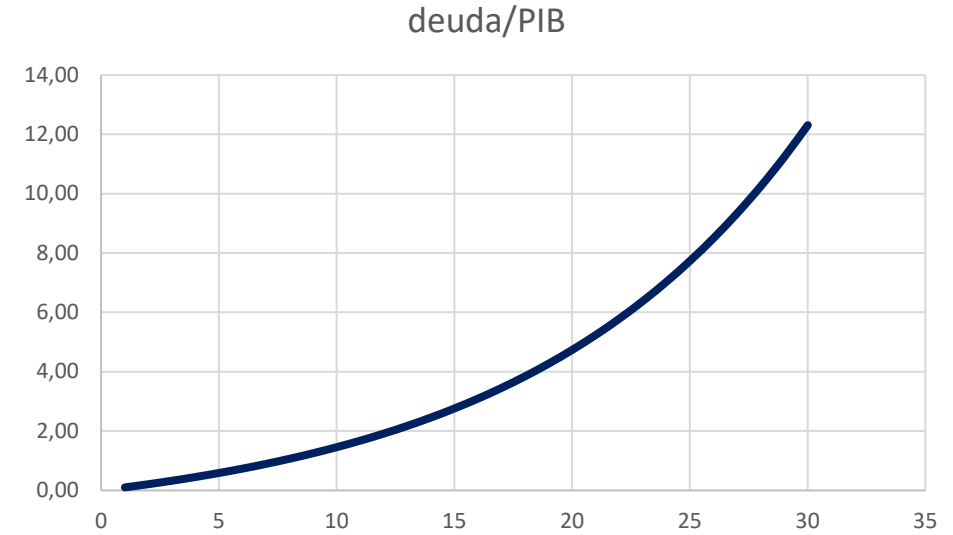
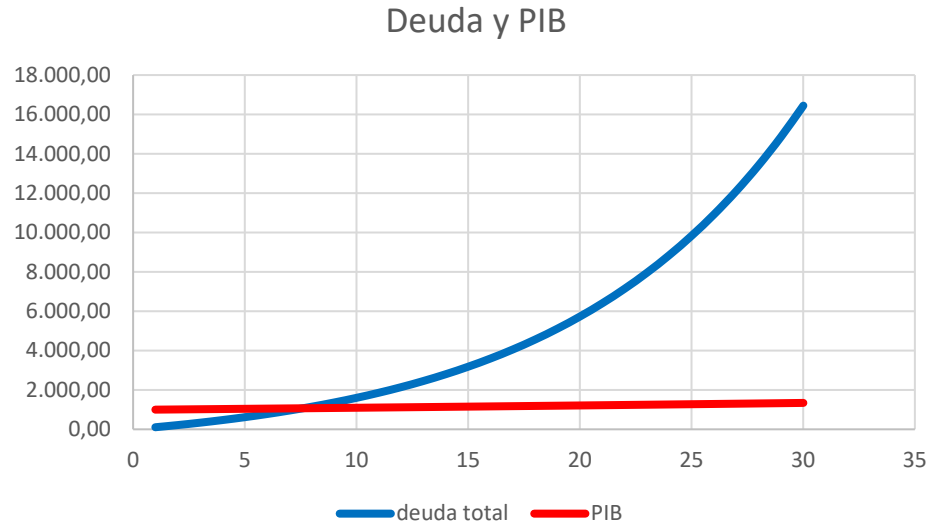
$r=0,1\%$

Crecimiento del PIB: 4%

$d^*=0,25$

## 5. La sostenibilidad de la deuda

### Caso 3: $r > \gamma$ , altos tipos de interés: dinámica explosiva



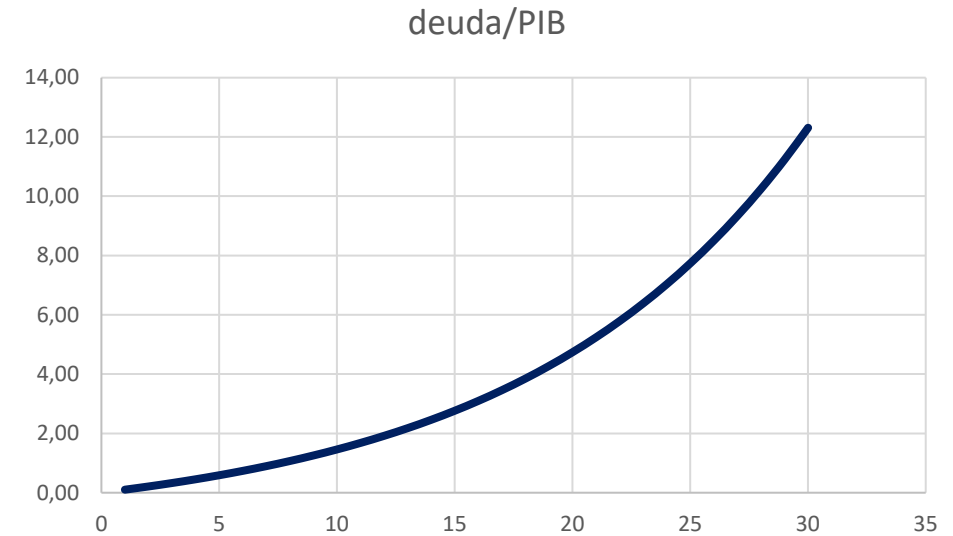
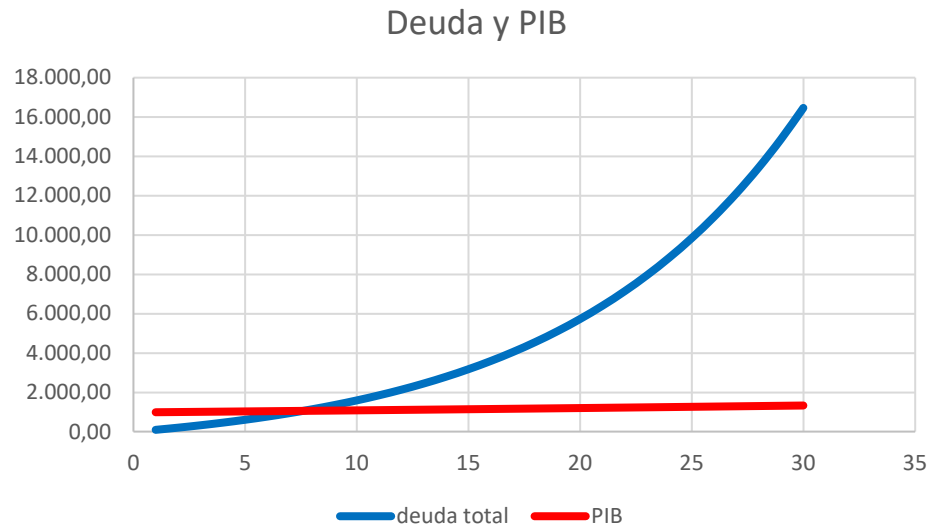
Déficit primario=100  
PIB=1000  
 $r=10\%$   
Crecimiento del PIB: 1%

## 5. La sostenibilidad de la deuda

Problema: endogeneidad, causalidad en ambas direcciones

↑ Deuda/PIB → ↑ prima de riesgo

↑ prima de riesgo → ↑ déficit → ↑ deuda



Déficit primario=100

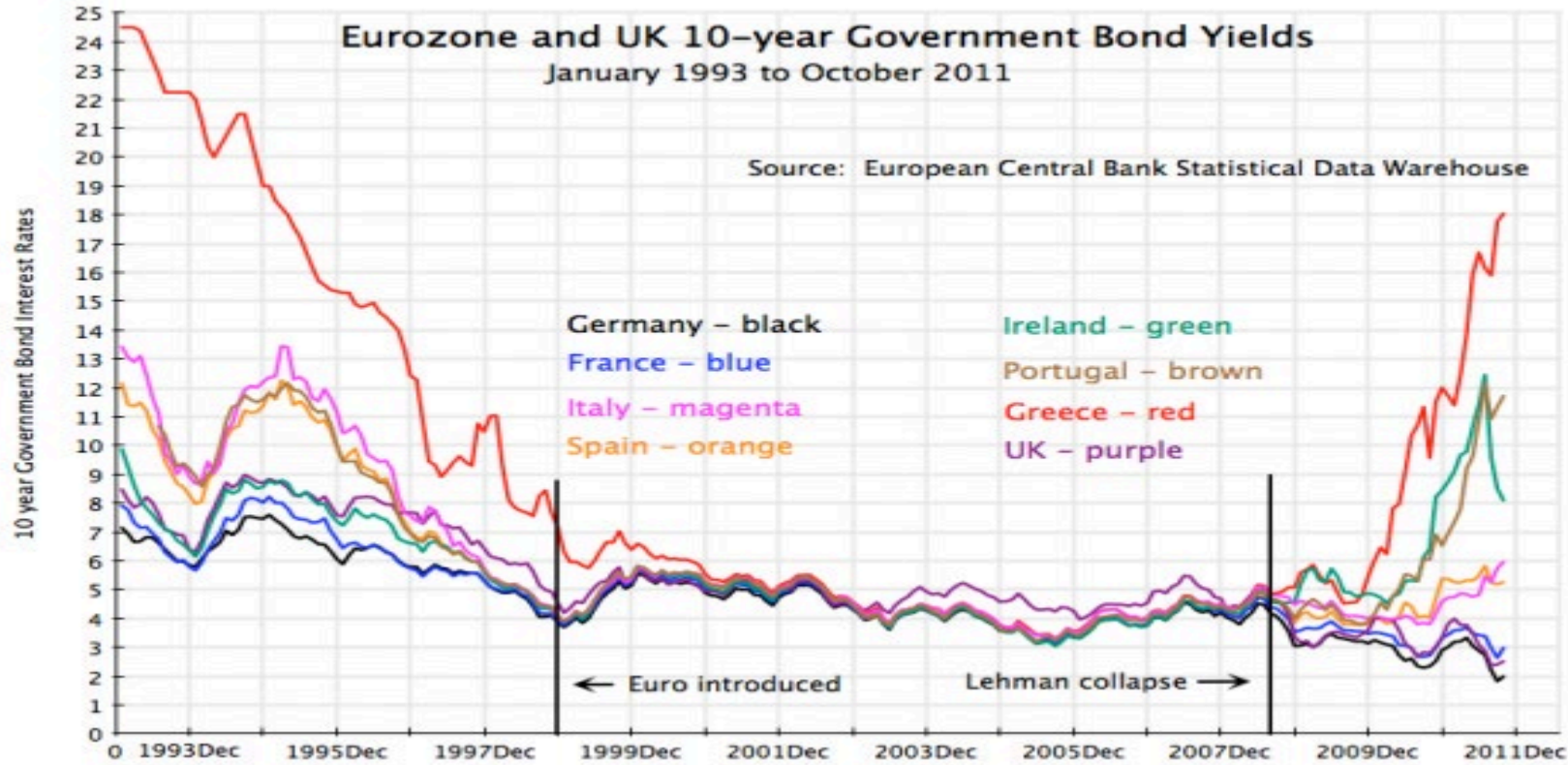
PIB=1000

r=10%

Crecimiento del PIB: 1%

## 5. La sostenibilidad de la deuda

### Evolución de la prima de riesgo, Grecia



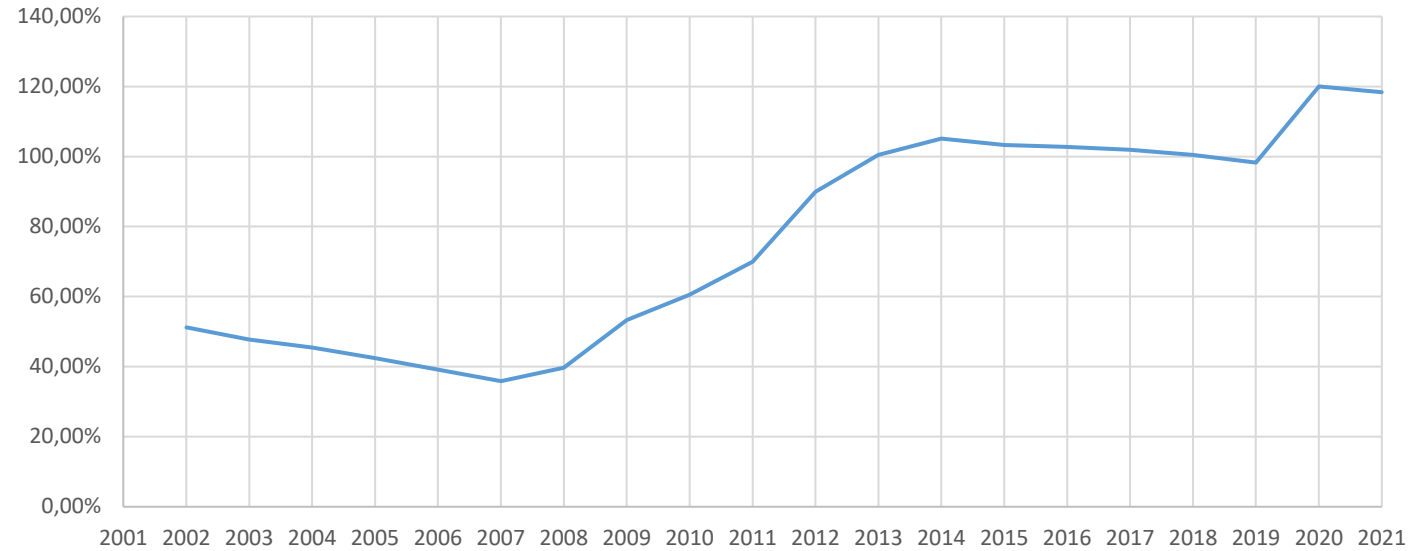
Antes de la entrada en el euro: altos

Entrada en el euro: se reduce

Crisis financiera: se dispara

## 5. La sostenibilidad de la deuda

### Deuda pública como % del PIB



El aumento de la prima eleva la deuda

La prima cae cuando la ratio se estabiliza

### Evolución: Prima de riesgo frente a Alemania



## 6. El déficit: causas y costes

¿Por qué existen los déficit públicos si son perjudiciales?

Posibles respuestas:

1. No se conoce con exactitud cuáles son las políticas económicas más convenientes en cada caso: conocimiento limitado: *individuals have heterogeneous understanding of economics* (p. 679, Romer 5th edición)

- Políticas basadas en expansionar el gasto público:
  - Los beneficios parecen evidentes y pueden aparecer a corto plazo
  - Los costes (mayores impuestos futuros, por ejemplo) resultan más indirectos, menos obvios, más a largo plazo
- Puesta en marcha de determinados proyectos de infraestructura: aeropuertos, trenes de alta velocidad: ¿cuándo merecen la pena y cuándo no? Estudios de impacto/planes de negocio incompletos
- Relación impuestos-distorsiones: no totalmente conocida:
  - Cotizaciones a la seguridad social
  - Impuestos sobre el ahorro

¿Hasta qué punto desincentivan la contratación y el ahorro?



## 6. El déficit: causas y costes

2. Los gobernantes no son necesariamente benévolos y buscan objetivos propios (de corto plazo)

Los déficits dependen de factores políticos y no tanto criterios económicos.

- Búsqueda de votos, especialmente en años electorales
- Falta de evaluación rigurosa del gasto con criterios de eficiencia

3. Dejadez, falta de incentivos a modificar rutinas

- Falta de control y supervisión. Ejemplo: subvenciones
- Inercia en gestión:
  - Cada año se presupuesta un incremento sobre el presupuesto anterior
  - Se gasta “lo presupuestado” para que no se reduzca la cantidad asignada

4. Estrategias negociadoras/necesidad de apoyos

## 6. El déficit: causas y costes

¿Hasta qué punto influye la política en los déficit públicos?

Algunas investigaciones recientes han examinado este vínculo.

Roubini y Sachs (1989):

Estiman la siguiente ecuación para una muestra de países

$$D_{it} = a + b \text{weak}_{it} + c'X_{it} + e_{it}$$

$D_{it}$  : déficit/PIB en el país i y el periodo t

$\text{Weak}_{it}$ : variable política que mide el grado de debilidad del gobierno del país i en el periodo t (trabajan con la hipótesis de que los gobiernos vinculados a un número mayor de coaliciones políticas son más débiles)

$X_{it}$ : vector de variables de control

$e_{it}$ : error

Resultados:

El parámetro b es positivo y significativo: correlación entre debilidad del gobierno y déficit.

## 6. El déficit: causas y costes

Fuentes potenciales de costes:

- a. Efectos redistributivos: la necesidad de financiar los déficits de hoy con los impuestos de mañana ocasiona una redistribución de renta del futuro al presente, lo que puede no ser aceptado por las generaciones más jóvenes.
- b. Efecto *crowding out*: expulsión de la inversión privada
- c. Los déficits generados por políticas insostenibles suelen generar crisis concretadas en:
  - Reducción de entradas de inversión directa externa
  - Fuga de capitales
  - Depreciación de la moneda nacional: dificulta las importaciones; eleva la inflación nacional
  - Reducción en la renta y el empleo
  - Trayectorias explosivas de la deuda

En particular, las trayectorias explosivas de deuda son muy perniciosas para las economías y las introducen en el círculo vicioso del déficit y la deuda:

- Desconfianza en los inversores, cada vez más reacios a comprar deuda de un país en tal situación
- La subida de la prima de riesgo encarece cada vez más el interés de la deuda y con ello eleva el déficit
- Con frecuencia el desenlace es una suspensión de pagos (default), que empeora la situación del país
- Si se emite dinero para financiar el déficit, la inflación subirá rápidamente dando lugar a la hiperinflación.

Hay numerosos ejemplos a lo largo de la historia de este tipo de escenarios.

- Como ejemplos de suspensión de pagos cabe citar la crisis de las principales economías latinoamericanas en los años 80 y 90 o bien, más reciente en el tiempo, la crisis griega.
- Ejemplos de monetización del déficit e hiperinflaciones: Alemania en 1923, Hungría al final de la Segunda Guerra Mundial, Bolivia en los años 80, Venezuela en la actualidad.

Muchas gracias