

Bloque I. Teoría de consumo y ahorro. Sistemas de protección social: sistemas de pensiones y seguro de desempleo

Virginia Sánchez Marcos
Departamento de Economía
Universidad de Cantabria

Notas clase Macroeconomía III, LE

- 1 Introducción
- 2 Implicaciones macroeconómicas de los sistema de pensiones
 - Análisis básico con un modelo de 2 períodos
 - Otras consideraciones sobre el sistema de reparto
 - El problema actual de sostenibilidad del sistema de pensiones en la actualidad
- 3 Seguro de desempleo
- 4 Referencias

Protección social

- los hogares se enfrentan a riesgos a lo largo de la vida y existen algunas políticas públicas que tratan de paliar las consecuencias de tales riesgos sobre el bienestar: sistema de pensiones, legislación bancarota, seguro público de desempleo, renta mínima garantizada, ayudas alimentos,...
- tipos de sistemas públicos de pensiones: sistema de reparto (España y otros muchos países) y sistema de capitalización (Chile o Singapur), sistema mixto (Suecia)
- ¿cómo afecta a las decisiones individuales la introducción de un sistema de pensiones o de un seguro público de desempleo? ¿cómo afecta a la acumulación de capital y a la producción? ¿cómo afecta al **bienestar** de los hogares?
- las alternativas privadas a un sistema de pensiones público: fondos de pensiones y mercados de anualidades. Posible problema de mercados incompletos
- la alternativa privada al seguro público de desempleo: seguro privado. Posible problema de mercados incompletos
- ACTUALIDAD: sostenibilidad del sistema de pensiones en España!!!!

El problema de los hogares

$$\max_{c_{1t}, c_{2t+1}, a_{t+1}} u(c_{1t}) + \beta u(c_{2t+1})$$

$$s.a. \quad c_{1t} + a_{t+1} = w_t - \tau$$

$$c_{2t+1} = (1 + r_{t+1})a_{t+1} + b$$

$$c_{1t}, c_{2t+1} \geq 0$$

- Bajo el supuesto de función de utilidad logarítmica

$$a_{t+1} = \frac{\beta}{1 + \beta}(w_t - \tau) - \frac{b}{(1 + \beta)(1 + r_{t+1})}$$

- el sistema de pensiones de reparto provoca un "efecto expulsión" sobre el capital

El problema de la empresa

$$Y_t = F(K_t, N_t) = K_t^\alpha N_t^{1-\alpha}$$

en términos per capita

$$y_t = f(k_t) = k_t^\alpha$$

$$r_t + \delta = \alpha k_t^{\alpha-1}$$

$$w_t = k_t^\alpha - r_t k_t = (1 - \alpha) k_t^\alpha$$

El sistema de pensiones: equilibrio presupuestario

1. sistema de reparto

$$bN_{t-1} = \tau N_t$$

$$b = \tau(1 + n)$$

2. sistema de capitalización

$$b = \tau(1 + r_{t+1})$$

Equilibrio General Dinámico

Dado un capital inicial K_1 , y una secuencia $\{b_t, \tau_t\}_{t=1, \infty}$ de pensiones e impuestos, un equilibrio es una secuencia de decisiones óptimas

$\{(c_{1t}, c_{2t}, s_{t+1}), (K_t, L_t, Y_t)\}_{t=1, \infty}$ y precios $\{r_t, w_t\}_{t=1, \infty}$ tales que:

- 1 dados $\{r_t, w_t\}_{t=1, \infty}$ y $\{b_t, \tau_t\}_{t=1, \infty}$ la decisión óptima de los hogares es $(c_{1t}, c_{2t}, s_{t+1})_{t=1, \infty}$
- 2 dados $\{r_t, w_t\}_{t=1, \infty}$ la decisión óptima de las empresas es $(K_t, L_t, Y_t)_{t=1, \infty}$
- 3 se cumple la restricción presupuestaria del sistema de pensiones
- 4 se vacían los mercados.

i. sin sistema de pensiones

$$K_{t+1} = N_t a_{t+1}$$

$$k_{t+1} = \frac{a_{t+1}}{1+n}$$

ii. sistema de capitalización

$$K_{t+1}^F = N_t a_{t+1}^F + \tau N_t$$

$$k_{t+1}^F = \frac{a_{t+1}^F + \tau}{1+n}$$

iii. sistema de reparto

$$K_{t+1}^{PAYG} = N_t a_{t+1}^{PAYG}$$

$$k_{t+1}^{PAYG} = \frac{a_{t+1}^{PAYG}}{1+n}$$

El estado estacionario

i) sin sistema de pensiones

$$k_{t+1} = \frac{a_{t+1}}{1+n} = \frac{\beta}{(1+\beta)(1+n)} w_t$$

$$k^{ee} = \left(\frac{\beta(1-\alpha)}{(1+\beta)(1+n)} \right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}$$

ii) con sistema de capitalización

$$k_{t+1}^F = \frac{a_{t+1}^F + \tau}{1+n} = \left(\frac{\beta w_t^F}{(1+\beta)} - \tau \right) \frac{1}{(1+n)} + \frac{\tau}{1+n}$$

$$k^{F,ee} = k^{ee}$$

El estado estacionario

i) sin sistema de pensiones

$$k^{ee} = \left(\frac{\beta(1-\alpha)}{(1+\beta)(1+n)} \right)^{\frac{1}{(1-\alpha)}}$$

iii) con sistema de reparto

$$a = \frac{\beta}{1+\beta} k^\alpha (1-\alpha) - \frac{\tau}{(1+\beta)} \left(\frac{(1+n)}{(1+r)} + \beta \right)$$

$$c_1 = \frac{1}{1+\beta} \left(w^* - \tau + \frac{b}{(1+r^*)} \right) = \frac{1}{1+\beta} \left(w^* - \tau + \frac{\tau(1+n)}{(1+r^*)} \right) = \frac{1}{1+\beta} \left(w^* + \frac{(n-r^*)\tau}{(1+r^*)} \right)$$

$$c_2 = \frac{\beta}{1+\beta} \left((1+r^*)(w^* - \tau) + b \right) = \frac{(1+r^*)\beta}{1+\beta} \left[w^* + \frac{(n-r^*)\tau}{(1+r^*)} \right]$$

Sobre la importancia cuantitativa del efecto crowding-out

- necesitamos un modelo en el que poder evaluar el efecto sobre el bienestar de la eliminación de la seguridad social
- algunos estudios al respecto
 1. Auerbach y Kotlikoff (1987): reducción del capital en un 24% en EEUU
 2. Conesa y Garriga (2000): reducción del capital en un 40% en España
 3. Fuster (1999): En EEUU el 33% de la riqueza es poseída por el 1% más rico de la población, luego este colectivo es crucial y no parece plausible que esta riqueza se acumule para la jubilación.

Cobertura de riesgos

El sistema proporciona cobertura frente a ciertos riesgos y eso puede mejorar el bienestar de los hogares

- ausencia de incertidumbre agregada
- ausencia de riesgo de supervivencia
- ausencia de riesgo de ingresos laborales: pensión mínima y máxima

¿Cuál es el efecto sobre el bienestar del sistema de reparto cuando incorporamos alguno de estos aspectos?

Otros aspectos importantes

- ¿efectos sobre la oferta de trabajo? ¿incentivos a la jubilación anticipada?
- efectos redistributivos: intra e intergeneracionales
- eliminación del sistema: ahora tenemos más elementos para la reflexión

Algunas reflexiones

- descomposición del gasto en pensiones
- potenciales reformas
- metodologías para la evaluación de reformas
 - ▶ (i) modelos de equilibrio general
 - ▶ (ii) contabilidad agregada
- tasa interna de rendimiento del sistema

Consideraciones generales

- la incertidumbre de ingresos laborales junto con la ausencia de mercados que ofrezcan seguros para determinados riesgos justifica los seguros públicos de desempleo, este es un **argumento de eficiencia**. Otro argumento basado en la eficiencia: el tiempo de búsqueda puede redundar en una mejor asignación trabajador-puesto de trabajo. Además, hay **argumentos equidad**.
- incorporamos a nuestro modelo sencillo incertidumbre de ingresos laborales: probabilidad positiva de estar desempleado: $1 - p$
- suponemos $r = 0, \beta = 1$ y un subsidio por desempleo b que se financia con un impuesto de suma fija τ sobre los trabajadores
- análisis en equilibrio parcial
- efecto sobre el bienestar
- otras consideraciones importantes ausentes en este análisis: riesgo moral y selección adversa

Williamson (2005), Capítulo 8.

Wickens, M. (2008), Capítulo 6.

Fuster, L. (2002), Macroeconomic and Distributional Effects of Social Security. Opuscle, CREI.