

Bloque II. Crecimiento económico: modelos de crecimiento endógeno y desarrollo e instituciones

Virginia Sánchez Marcos
Departamento de Economía
Universidad de Cantabria

Notas clase Macroeconomía III, LE

1 Introducción

2 Modelo AK

3 Reinterpretación del modelo AK

- Romer (1986)
- Lucas (1988)

4 Desarrollo económico y factores institucionales

5 Referencias

- el bloque anterior deja una importante pregunta abierta: ¿cómo se genera el crecimiento?
- se expone un modelo en el que hay crecimiento endógeno y se ofrecen dos interpretaciones del mismo

Planificador social

$$\max_{\{c_t, a_{t+1}\}_{t=0, \infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

$$C_t + K_{t+1} - K_t(1 - \delta) \leq F(K_t, L_t) = AK_t, \quad t = 0, 1, 2, \dots$$

- no se utiliza trabajo para producir
- rendimiento marginal del capital constante
- por tanto: $r_t = A$, $w_t = 0$, $L_t = 1$

De las condiciones de primer orden

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = (\beta(A + 1 - \delta))^{\frac{1}{\sigma}}$$

Implicaciones

- ¿puede explicar las diferencias de renta entre países?
- crecimiento de largo plazo si $(\beta(A + 1 - \delta))^{\frac{1}{\sigma}} > 1$
- todas las variables por trabajador crecen a la misma tasa constante
- divergencia en el PIB entre países.
- no hay dinámica de transición
- va contra la evidencia asumir que el trabajo no aporta nada a la producción

Descripción

- **externalidad del capital:** pensar en una empresa i genérica que decide cuantos capital y trabajo contratar y que sabe que el capital agregado de la economía la hace más productiva!

$$F(K_t^i, L_t^i, \bar{K}) = AK_t^{i\alpha} L_t^{i1-\alpha} \bar{K}^\rho$$

- donde \bar{K} es el capital agregado de la economía y K_t^i el capital de una empresa i .
- supongamos $\rho = 1 - \alpha$ y $L_t = 1$

Problema del Planificador Social

- el planificador se enfrenta a la restricción de recurso y maximiza con respecto al capital agregado de la economía, no con respecto al capital individual de una empresa

$$\max_{\{c_t, K_{t+1}\}_{t=0, \infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

$$C_t + K_{t+1} \leq F(K_t, L_t, \bar{K}_t) = A\bar{K}_t, \quad t = 0, 1, 2, \dots$$

- la solución

$$g_c^{PS} = \frac{1}{(\beta(1 + A - \delta))^{\sigma}}$$

Equilibrio Competitivo

- los precios de los factores de producción:

$$w_t = (1 - \alpha) A K_t^\alpha L_t^{-\alpha} \bar{K}^{1-\alpha} = (1 - \alpha) A \bar{K}_t$$

$$r_t = \alpha A K_t^{\alpha-1} \bar{K}^{1-\alpha} - \delta = \alpha A - \delta$$

- el problema del hogar

$$\max_{\{c_t, a_{t+1}\}_{t=0, \infty}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{c_t^{1-\sigma}}{1-\sigma}$$

$$c_t + a_{t+1} \leq w_t + a_t(1 + r_t), \quad t = 0, 1, 2, \dots$$

- la solución

$$g_c^{CE} = \left(\beta(\alpha A + 1 - \delta) \right)^{\frac{1}{\sigma}}$$

Implicaciones

- en presencia de externalidades el problema del planificador no genera la misma solución que el equilibrio competitivo
- efecto de escala si $L_t > 1$ (planificador)

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \left(\beta (A L_t^{1-\alpha} + 1 - \delta) \right)^{\frac{1}{\sigma}}$$

- evaluación del modelo

Descripción

- introduce **capital humano**

$$F(K_t, H_t) = AK_t^\alpha H_t^{1-\alpha}$$

$$K_{t+1} = K_t(1 - \delta) + I_t^K$$

$$H_{t+1} = H_t(1 - \delta) + I_t^H$$

- la restricción de recursos de la economía ($L_t = 1$)

$$c_t + I_t^H + I_t^K \leq F(K_t, H_t) = AK_t^\alpha H_t^{1-\alpha}$$

Problema del Planificador Social

$$\beta^t c_t^{-\sigma} = \lambda_t$$

$$\lambda_t = \lambda_{t+1} [1 - \delta + F_K(K_{t+1}, H_{t+1})]$$

$$\lambda_t = \lambda_{t+1} [1 - \delta + F_H(K_{t+1}, H_{t+1})]$$

$$1 - \delta + F_H(x_{t+1}, 1) = 1 - \delta + F_K(x_{t+1}, 1)$$

- donde $x_{t+1} = \frac{K_{t+1}}{H_{t+1}}$
- en el equilibrio

$$AK_t^\alpha H_t^{1-\alpha} = AK^\alpha \left(\frac{K_t}{x}\right)^{1-\alpha} = A \left(\frac{1}{x}\right)^{1-\alpha} K_t = \tilde{A} K_t$$

- evaluación del modelo

Instituciones

- Las instituciones son las REGLAS DEL JUEGO en las relaciones económicas y políticas
- Instituciones económicas: organizan y regulan las relaciones económicas.
- Las instituciones económicas son endógenas: Economía Política
- Instituciones políticas: sistema de gobierno
- Instituciones importantes para el crecimiento económico
 - ▶ Normas que regulan la actividad económica
 - ▶ Seguridad jurídica
 - ▶ Eficacia y transparencia de las Administraciones

- Normas que regulan la actividad económica
 - ▶ Normas que regulan creación y establecimiento de empresas: COMPETENCIA
 - ▶ Normas que regulan mercado de trabajo
 - ▶ Sistema impositivo
 - ▶ Regulación del comercio exterior
- Seguridad jurídica
 - ▶ Marco anónimo y estable
 - ▶ Cumplimiento de leyes y contratos
 - ▶ Protección de los derechos de propiedad
- Eficacia y transparencia de las Administraciones
 - ▶ licencias, concesiones, etc
 - ▶ clientelismo político
 - ▶ intervención en decisiones empresariales
 - ▶ capital público para infraestructuras
- Evidencia empírica y críticas a este enfoque

- Conesa y Garriga (2004), Capítulo 14.
- Weil, D. (2006), Capítulo 12.
- Wickens, M. (2008), Capítulos 3.
- Sebastián, C. (2006), *Instituciones y crecimiento económico: un marco conceptual*. Mimeo.
- Hall y Jones, 1999. Why do some countries produce some much more output per worker than others? *Quarterly Journal of Economics* Vol.114