

Tema 5. Modelos alternativos de crecimiento endógeno. El Modelo AK

1. Introducción

- El **modelo neoclásico de crecimiento** se caracteriza por el resultado de que las políticas gubernamentales (como incentivar la tasa de ahorro o la investigación) tiene sólo **efectos transitorios sobre la tasa de crecimiento** de la renta per cápita (durante la transición), pero no permanentes
- El término “**crecimiento endógeno**” se utilizó inicialmente para referirse a modelos en los que los cambios de políticas podían influir de forma permanente en la tasa de crecimiento de la renta per cápita
- Es decir, tomando como base estos modelos, las diferencias observadas en las tasas de crecimiento de los países estarían reflejando que existen **diferencias permanentes en las tasas de crecimiento**, causadas por la aplicación de políticas económicas distintas

2. El modelo más simple de crecimiento endógeno: Modelo AK

- Una conclusión importante de los temas previos es que si queremos explicar los **determinantes del crecimiento a largo plazo** debemos abandonar alguno de los supuestos del modelo neoclásico
- Por ejemplo en Romer **abandonamos el supuesto de competencia perfecta**, lo que permitía que hubiera rentas excedentes en el equilibrio del modelo que permiten retribuir al sector de I+D o sector investigador
- Ahora analizamos las consecuencias de abandonar el **supuesto de productividad marginal decreciente** implícito en la función de producción neoclásica.
- Esta sencilla alteración tiene implicaciones drásticas en cuanto a las predicciones derivadas del modelo y las recomendaciones de política económica, a la vez que **nos permite explicar el crecimiento a largo plazo**

2. El modelo más simple de crecimiento endógeno: Modelo AK

- Imaginemos una función de producción lineal en el capital:

$$Y_t = AK_t \quad (\text{ec.1})$$

Donde A es una constante que representa el estado de la tecnología, y que suponemos que no crece (**no hay progreso técnico**), esto es:

$$\frac{\dot{A}}{A} = 0$$

- Demostraremos que en este modelo, **en ausencia de progreso técnico exógeno, existe crecimiento de la renta per capita en el largo plazo**, ésta es la aportación crucial de esta familia de modelos
- Esta función de producción se denomina AK y fue formulada inicialmente por Von Neuman (1937), aunque su introducción en la teoría moderna del crecimiento surgida en los años 80 se debe a Rebelo (1991)

2. El modelo más simple de crecimiento endógeno: Modelo AK

- Esta función de producción puede parecer poco realista, ya que no aparece explícitamente el trabajo como factor productivo, pero gana verosimilitud si consideramos que este capital K incluye, tanto capital físico como humano, como veremos luego (o capital físico privado y público en otras versiones del modelo).
- La característica crucial es que si existen rendimientos constantes a escala en el input (o los inputs) acumulable/s mediante un proceso de inversión (en el caso del capital humano, la acumulación se produce a través de educación, sanidad, alimentación), entonces la función de producción pertenece a la llamada familia AK y presentará la característica de crecimiento endógeno (no necesita fuentes exógenas de crecimiento)