

Lista de ejercicios 4 · Modelo neoclásico

1. Estado estacionario. Obtén, a partir de las ecuaciones (8) y (9) de los apuntes (RAM17 y RAM18), las expresiones que determinan los valores de c y k de estado estacionario. Identifícalos en una representación gráfica de (8) y (9).

2. Dinámica de consumo y capital. Explica la dinámica del consumo y del capital en el punto e de la gráfica de RAM21. ¿Depende la respuesta de dónde se sitúe la recta que representa el estado estacionario del consumo?

3. Solucionando el modelo neoclásico. Sea

$$u(c_t) = \frac{c_t^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}$$

donde $\sigma = -c \cdot u''/u'$ se interpreta como el coeficiente de aversión relativa al riesgo. La función de producción es

$$f(k_t) = A \cdot k_t^\alpha.$$

Determina la ecuación de Euler y calcula los valores del capital y del consumo de estado estacionario. Compara estos resultados con los de la solución de la regla de oro.

4. Dinámica del capital. En RAM18 y RAM19 se demuestra que $k_{t+1} < k$ implica $\Delta c_{t+1} > 0$. Demuestra, en aquel mismo caso, $k_{t+1} > k$ implica $\Delta c_{t+1} < 0$. Demuéstralo también en el caso descrito en el ejercicio 3.

5. Estática comparativa. Partiendo de la representación gráfica de RAM24 analiza el efecto sobre la trayectoria de ajuste de la economía (*saddlepath*) y sobre los valores c y k de estado estacionario si: (i) se modifica la tasa de depreciación δ ; (ii) se modifica el factor de descuento β ; (iii) tiene lugar una mejora tecnológica que afecta a f permanentemente; (iv) tiene lugar una mejora tecnológica que afecta a f transitoriamente.

6. Política fiscal. Partiendo del modelo general descrito en los apuntes (RAM8) analiza el efecto sobre la trayectoria de ajuste de la economía (*saddlepath*) y sobre los valores c y k de estado estacionario de la introducción de un gasto público constante g realizado en cada período t y financiado con impuestos de cuantía fija (*lump-sum taxes*) del mismo importe (el gasto público no afecta a la utilidad del agente representativo ni se emplea para acumular capital).