

Auxiliar 2
IN4203 Macroeconomía

Profesor: Benjamín Villena R.
Auxiliar: Miguel Biron L.
16 de Abril de 2010

Pregunta 1

Cierto individuo debe decidir los niveles de consumo que maximizan el valor presente de su utilidad

$$u(c_1, c_2) = \log c_1 + \frac{\log c_2}{1 + \delta}$$

El individuo sabe que recibe un ingreso y_1 en el primer periodo, e y_2 en el segundo. Se asume un mercado financiero en que es posible trasladar consumo de un periodo a otro a través de la tasa constante r . Considere además los siguientes parámetros: $y_1 = 500$, $y_2 = 700$, $r = 7\%$, $\delta = 5\%$.

1. Encuentre la ecuación de Euler.
2. Encuentre los consumos en cada periodo y el nivel de utilidad del individuo.
3. Supongamos que un shock en la economía provoca que la tasa de interés suba a un valor $r' = 10\%$. Calcule la riqueza adicional ΔW que debiese entregárseles a los individuos de esta economía de modo que el shock no cambie su nivel de utilidad.

Pregunta 2

Suponga que individuo vive dos períodos. El ingreso de su segundo período es aleatorio, mientras que su ingreso en el primer período es determinístico:

$$Y_1 = Y, Y_2 = \begin{cases} Y + \epsilon & \text{con probabilidad } \pi \\ Y - \epsilon & \text{con probabilidad } 1 - \pi \end{cases}$$

El agente maximiza el valor presente de su utilidad u ($u'(c) > 0$, $u''(c) < 0$). Existe la posibilidad de llevar riqueza de un periodo a otro ahorrando a la tasa r fija. El futuro es descontado a una tasa δ

1. Escriba el problema de maximización, considerando variables de decisión el consumo hoy (c_1), y el consumo en cada uno de los estado en el segundo periodo (c_2^H con ingreso alto y c_2^L con ingreso bajo).
2. Asuma la tasa de descuento intertemporal igual a la tasa de interés. Encuentre el ahorro del individuo, entendido como $S = Y - c_1$, en función de Y , r , π , ϵ .
3. ¿Qué ocurre con el ahorro cuando π aumenta? ¿Y cuando ϵ aumenta?

Pregunta 3

Suponga una economía donde ha habido una crisis, tal que las instituciones financieras no tienen suficiente liquidez, lo que hace que los bancos no estén dispuestos a prestar todo lo que les pidan los individuos. Lo máximo que un individuo puede endeudarse es b . El individuo vive sólo 2 periodos más, y en el periodo anterior ahorró a_0 . Además, conoce su ingreso en el presente y_1 , pero no hay certeza sobre su ingreso y_2 en el siguiente periodo. Sabiendo que su utilidad $u(c)$ es cóncava y que la tasa de descuento es $\delta = r$:

1. Resuelva el problema del individuo, escogiendo para ambos periodos los niveles de ahorro a_1 , a_2 , y de consumo c_1 , c_2 .
2. Considere el caso particular en que para el individuo la restricción de liquidez es activa. ¿Cómo es su patrón de consumo? Dé una intuición sobre la situación (HINT: ¿es posible que el individuo consuma $c_2 = 0$?).