

Macroeconomía II

Profesor: Juan Pablo Medina

Auxiliar: Felipe Avilés Lucero

PRIMAVERA 2008

AUXILIAR 10

1. **Riesgo Soberano.** Suponga que un individuo vive 2 períodos, no posee riqueza inicial y recibe un ingreso Y_2 aleatorio el segundo período. Suponga además que el consumidor representativo obtiene utilidad sólo del consumo en el segundo período, de forma tal que

$$U_1 = E[u(C_2)]$$

el producto del segundo período es incierto en el período 1 y está dado por

$$Y_2 = \bar{Y} + \epsilon$$

donde $E[\epsilon] = 0$. Asuma además que ϵ toma N valores entre $\epsilon_1 = \underline{\epsilon} < \dots < \bar{\epsilon} = \epsilon_N$, con $Y_2 = \bar{Y} + \underline{\epsilon} > 0$. Por último la probabilidad de que $\epsilon = \epsilon_i$ es $\pi(\epsilon_i)$.

- a) En el período 1 el país realiza contratos con aseguradoras extranjeras sobre pagos contingentes a los shocks $P(\epsilon)^1$ en el período 2. Por ejemplo, si $P(\epsilon) < 0$ las aseguradoras pagan al país en el estado ϵ . ¿Cuál es la condición de competencia perfecta en las aseguradoras? Asuma que existe perfecta credibilidad soberana.
- b) Asumiendo que los agentes se aseguran completamente, determine el nivel de consumo del segundo período.
- c) Suponga ahora que si $P(\epsilon) > 0$ existe riesgo de que el país no pague a la aseguradora. El costo de no pagar la deuda es de $\eta \in [0, 1]$ de su producto. ¿Bajo qué condiciones el país realizará *default*?
- d) Encuentre el contrato incentivo-compatible óptimo. Recuerde que para este caso el consumidor maximiza su utilidad esperada, sujeto a su restricción presupuestaria y la restricciones de compatibilidad de incentivos. Encuentre las CPO.
- e) Encuentre el sistema de pagos $P(\epsilon)$ en función de los shocks ϵ , del producto $\bar{Y}$ y del costo por *default* η . Asuma por simplicidad que ϵ es continuo.

Suponga ahora que el residente representativo posee vive infinitos períodos, con la siguiente función de utilidad

$$U_t(C) = \sum_{s=t}^{\infty} \beta^{s-t} \frac{C_s^{1-\rho}}{1-\rho}$$

con $\rho > 0$. Su restricción presupuestaria ahora vendrá dada por

$$B_{s+1} = (1+r)B_s + \bar{Y} + \epsilon_s - C_s - P_s(\epsilon_s)$$

con $\beta = \frac{1}{1+r}$.

- f) Suponga que en t el país contempla hacer *default* sobre el contrato de seguro. Encuentre la ganancia en utilidad de corto plazo.
- g) El castigo por *default* es que el país pierde el acceso a los mercados financieros para siempre. Calcule el costo en utilidad por hacer *default*.²

¹El valor de ϵ el segundo período es de conocimiento común.

²La estrategia de penalización utilizada se conoce como estrategia tipo *gatillo*.

h) Encuentre la condición para que el país siempre honre su deuda.

Ahora buscaremos cuantificar las pérdidas asociadas a la salida del mercado de capitales. Asuma que el PIB del país sigue el siguiente proceso estocástico

$$Y_s = (1 + g)^{s-t} \bar{Y} \exp[\epsilon_s - \frac{1}{2} \text{Var}(\epsilon)]$$

donde $\bar{Y}$ es un nivel de tendencia del producto y $\epsilon_s \sim N(0, \text{Var}(\epsilon))$.

- i) ¿Cuál es el nivel de consumo si los agentes pueden diversificar completamente los shocks idiosincráticos antes de t ? Encuentre el valor de $\beta \bar{U}_{t+1}$.
- j) Suponga ahora que existe autarquía financiera. ¿Cuál es el nivel de consumo para este caso? Encuentre el valor de $\beta E_t[U_{t+1}^A]$ donde U^A denota el nivel de utilidad de autarquía.
- k) Encuentre la condición para que el país no realiza *default*. Realice la estática comparativa correspondiente.