

Curso	: ENECO 630 (Macroeconomía I)	Abril 16, 2024
Semestre	: Otoño 2024	
Profesor	: Eduardo Engel	
Ayudantes	: Miguel Del Valle y Gabriela Jaque	
Guía	: No. 3	
Entrega	: Lunes 22 de abril, antes de las 8am	

1. Procastinación

Su utilidad vista desde el período t de un flujo de beneficios instantáneos u_t, u_{t+1}, \dots, u_T , que corresponden a la calidad de las películas que usted ve los sábados en la noche), viene dada por:

$$U^t(u_t, u_{t+1}, \dots, u_T) = u_t + \eta \sum_{s=t+1}^T u_s.$$

Usted va regularmente al cine cercano a su casa los sábados y las películas que tocan las próximas semanas son una película mediocre, seguida de una buena, seguida de una excelente seguida de una película de su actor/actriz favorita que no se quiere perder por ningún motivo. Los útiles que deriva de estas películas son 3, 5, 8 y 13, respectivamente.

Desgraciadamente usted debe estudiar para sus exámenes en la FEN, por lo cual deberá perderse una de las películas. Determine la película que se salta en cada uno de los siguientes casos, explicando en detalle el razonamiento que justifica su respuesta:

- (a) $\eta = 1$.
- (b) $\eta = 1/2$ y usted es hiperbólico ingenuo, es decir, no juega juegos con su persona futura.
- (c) $\eta = 1/2$ y usted es hiperbólico sofisticado, de modo que juega juegos con su persona futura.

2. Evolución del consumo luego de los retiros y teorías de consumo

Durante 2020, los afiliados al sistema de AFP pudieron realizar dos retiros de parte de los fondos que tenían en sus cuentas individuales. Estos retiros sumaron aproximadamente un 10 por ciento del PIB.

El Informe de Política Monetaria (IPOM) de diciembre de 2020 del Banco Central de Chile constata que el comercio ya había superado sus niveles de actividad previos a la pandemia, “fuertemente impulsado por el retiro de ahorros previsionales, con ventas que registraron máximos históricos en líneas como el equipamiento del hogar, vestuario y calzado y materiales de construcción”.

En esta pregunta le pedimos que determine si el incremento del consumo de los hogares producto de los retiros previsionales es consistente con diversas teorías de consumo. Para responder deberá hacer un supuesto sobre el impacto que tuvo el retiro sobre la riqueza financiera de los hogares, definida como el valor de todos sus activos financieros. El supuesto más simple y probablemente una buena aproximación es que los retiros no modificaron la riqueza financiera de los hogares. Haga este supuesto en lo que sigue.

- (a) Explique por qué suponer que los retiros no modificaron la riqueza financiera de los hogares es un supuesto razonable.

Para cada uno de los modelos que sigue, determine si explica el incremento observado en el consumo de los hogares luego de los retiros. Justifique cada respuesta.

- (b) Modelo de equivalencia cierta.

- (c) Modelo de restricciones de liquidez.

Indicación: Considere el caso de un consumidor impaciente sin riesgo en su ingreso.

- (d) Modelo de Carroll de ahorro por precaución.

- (e) Modelo de descuento hiperbólico.

Finalmente, responda la siguiente pregunta:

- (f) De un escenario en que el supuesto de que la riqueza financiera de los consumidores no cambió producto de los retiros no se cumple.

3. Evidencia sobre compartición de riesgo

Los ingresos de un hogar que vive indefinidamente siguen un camino aleatorio:

$$Y_t = Y_{t-1} + v_t$$

donde los v_t son innovaciones i.i.d., de media nula.

- (a) Muestre que bajo equivalencia cierta,

$$\Delta C_t = v_t. \quad (1)$$

Una investigadora usa datos agregados de consumo y v_t para estimar la regresión

$$\Delta C_t = \phi v_t + \text{error}_t \quad (2)$$

y obtiene un valor de ϕ significativamente (en términos estadísticos y económicos) menor que uno. La investigadora concluye que los hogares tienen acceso a mecanismos que les permiten compartir riesgos más allá de lo que suponen los modelos estándar de consumo con mercados incompletos (equivalencia cierta, ahorro por precaución, etc.).

En este problema exploramos una interpretación alternativa de la evidencia anterior. Suponemos que los hogares prestan atención a sus decisiones de consumo sólo esporádicamente, es decir, se trata de *consumidores inatentos* (*inattentive consumers* en inglés). Concretamente, en cada período hay una probabilidad $1 - \pi$ que un hogar repita su consumo del período anterior y una probabilidad π de que cambie su consumo.

Los shocks que determinan si un hogar ajusta su consumo en un período dado son i.i.d. entre consumidores y para un consumidor a lo largo del tiempo.

Si un hogar ajusta su consumo en t elige su nuevo nivel de consumo, C_t , resolviendo:

$$\min_{C_t} E_t \left[\sum_{k=0}^{\infty} \{\gamma(1 - \pi)\}^k (C_t - C_{t+k}^*)^2 \right] \quad (3)$$

donde γ denota la tasa subjetiva de descuento y C_t^* lo que sería el consumo óptimo bajo equivalencia cierta.

- (b) De la intuición para la función objetivo en (3), en particular, para los términos $(C_t - C_{t+k}^*)^2$ y $\{\gamma(1 - \pi)\}^k$.
- (c) Resuelva (3) y concluya que en períodos donde el consumidor ajusta su consumo elige $C_t = C_t^*$.
- (d) Ahora considere un gran número, n , de hogares como aquel de las partes (b) y (c), y denote el consumo del i -ésimo hogar mediante C_{it} y el consumo agregado mediante $C_t \equiv \sum_{i=1}^n C_{it}$. Asuma que las innovaciones v_t son las mismas para todos los hogares. Encuentre una expresión para C_t en términos de C_{t-1} y C_t^* .
- (e) Tome la primera diferencia de la expresión que obtuvo en (d) y note que (1) aplica a C^* para expresar ΔC_t en términos de ΔC_{t-1} y v_t . A continuación utilice este resultado para expresar ΔC_t en términos de v_t y sus rezagos (la idea es deshacerse de ΔC_{t-1}).
- (f) Concluya que bajo los supuestos del modelo desarrollado en las partes (b)–(e), la investigadora obtendrá un valor de ϕ aproximadamente igual a π al estimar (2). Es decir, valores estimados de ϕ menores que uno no necesariamente implican compartición de riesgo más allá del sugerido por los modelos estándar de consumo, en la medida que extendamos estos para incorporar consumidores inatentos.

4. Suavizamiento de impuestos

Considere el modelo de suavizamiento de impuestos de Barro. El tiempo es continuo. El producto Y y la tasa real de interés r son constantes y la deuda de gobierno en $t = 0$ es cero. El país debe financiar un gasto de gobierno por sobre el normal durante $0 \leq t \leq \tau$ de modo que el gasto de gobierno, G_t , será igual a G_H en este período, para regresar a su nivel habitual, G_L , después.

Determine la trayectoria óptima de impuestos, T_t , y la trayectoria resultante de la deuda pública D_t . Encuentre expresiones explícitas para las trayectorias y grafíquelas.