

Dinàmica Macroeconòmica · Examen de 20 de desembre de 2019

1. Diner i felicitat. Cada període neixen dos grups d'individus, G1 i G2, amb m i n membres, respectivament. Hom viu dos períodes consecutius.

Hi ha un únic bé. El bé no es pot produir ni acumular. També hi ha diner, que sí és acumulable però no falsificable. El bé no es pot prestar: només es pot intercanviar per diner.

Cada membre de G1 disposa d'una unitat del bé de jove i cap de gran. Cada membre de G2 disposa de dues unitats del bé de jove i unes altres dues de gran. A més, cada membre jove de G2 rep una unitat de diner.

La funció d'utilitat de tot membre jove de G1 en t és $u_t = (c_t)^\beta \cdot c_{t+1}$, on $\beta > 0$. La funció d'utilitat de tot membre jove de G2 en t és $u_t = c_t \cdot (c_{t+1})^\beta$.

De gran, la utilitat d'un membre de G1 coincideix amb el seu consum, en tant que la d'un membre de G2 és $u_{t+1} = c_{t+1} \cdot m_{t+1}$, on m_{t+1} és la quantitat de diner de què disposa l'individu de gran.

Els apartats següents són independents: no facis servir les hipòtesis d'un apartat en d'altres. Soluciona'n almenys dos. En cada apartat, si alguna variable queda definida per un procés dinàmic, determina els seus estats estacionaris.

- (i) Calcula l'equilibri general competitiu, si més no quan $\beta = 1$ i $m = n$.
[En particular, compara els resultats si centres l'anàlisi en la condició d'equilibri del mercat de diner amb els resultats si centres l'anàlisi en la condició d'equilibri del mercat del bé. Si cal, diferencia l'anàlisi quan els membres grans de G2 volen comprar diner del cas quan volen vendre diner.]
- (ii) Calcula l'equilibri general competitiu, si més no quan $\beta = 1$ i $m = n$, assumint que el bé és diferent cada període (això és, els joves i els grans consumeixen ben diferents: cada període hi ha tres unitats del bé que consumeixen els joves i dues unitats del bé que consumeixen els grans).
- (iii) Calcula l'equilibri general competitiu, si més no quan $\beta = 1$ i $m = n$, si la funció d'utilitat de cada individu gran de G1 és la mateixa que la de cada individu gran de G2.
- (iv) Calcula l'equilibri general competitiu, si més no quan $\beta = 1$ i $m = n$, si
 - (a) la funció d'utilitat de cada individu gran de G1 és la mateixa que la de cada individu gran de G2 (el diner dona utilitat a tots els grans) i, a més,
 - (b) com en l'apartat (ii), el bé és diferent cada període.
- (v) Calcula l'equilibri general competitiu quan $\beta = 1$, $m = n$ i la funció d'utilitat de cada individu jove de G1 és $u_t = (c_t)^\beta \cdot c_{t+1} \cdot m_t$, on m_t és la quantitat de diner que arplega l'individu.
- (vi) Calcula l'equilibri general competitiu quan $\beta = 1$, $m = n$ i la funció d'utilitat de cada individu jove de G2 és $u_t = c_t \cdot (c_{t+1})^\beta \cdot m_t$, on m_t és la quantitat de diner que arplega l'individu.