

Partie 1:

Nous nous référons au modèle de Hansen (section 11.2 des notes de cours). Obtenez vous-même le système log-linéarisé à partir du système des équations d'équilibre non-linéaires.

Partie 2:

L'environnement est le suivant: marché compétitif; ménages et firmes représentatifs; utilité $u(c)$; technologie $y = z_t k_t^\alpha K_t^\gamma$, où K_t est le capital agrégé - nous avons donc une externalité sur l'accumulation du capital; la technologie est sujette à des chocs z_t ; en plus, chaque période, le ménage est sujet à un "choc de richesse" η_t (i.e. consommation plus investissement = revenus + η_t).

(2a) Quelles sont les variables d'état et de contrôle (pensez à comment prendre l'externalité en compte).

(2b) Définissez l'équilibre (là aussi, pensez à comment prendre l'externalité en compte).

(2c) Trouvez les équations d'équilibre.

(2d) Log-linéarisez ce système.

Partie 3:

Prenez la fonction d'utilité $u(c_t - \phi c_{t-1}, 1 - h_t)$, où ϕ est un paramètre positif. Dans ce cas, on parle souvent d' "habit formation".

(3a) Pourquoi appelle-t-on cela "habit formation"?

(3b) En utilisant l'approche Lagrangienne, dérivez les conditions de premier du problème optimal. La production se fait à partir de capital seulement, donc la contrainte est $f(h_t, k_t) = c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t$