Discussion sur “Health and Working Time: A Macroeconomic Perspective on the American Puzzle”

de Tanguy Le Fur et Alain Trannoy

Par Sidartha Gordon

Université Paris-Dauphine

Mars 2018

Faits stylisés

- Americains travaillent plus
- Sont en moins bonne santé (meurent plus jeunes..)
- Ont plus de dépenses de santé
- Un modèle qui rationalise tout cela par une désutilité moins grande du travail aux EU.

Ingredients

- Le stock de capital santé, qui entre dans la fonction d'utilité
- Travailler dévalue ce stock
- Dépenses de santé renflouent le stock
- Modèle de croissance
- Etat stationnaire
- Statique comparative: avec une désutilite moins grande du travail
  - $\rightarrow$ on travaille plus
  - $\rightarrow$ (1) on dépense plus en santé (pour compenser) OU (2) on a un stock de santé plus faible (OU les deux)
  - Résultats du modèle: (1) est toujours vraie et (2) parfois

Discussion sur les hypotheses

- Modèle de croissance / état stationnaire
- Différent de la littérature (une période ou cycle de vie)
- On aimerait voir les agents mourir dans le modèle !
- Semble important dans le modèle
- Peut se défendre: individu d'âge moyen, encore loin de la mort et ayant déja constitué ses économies.
- Mais peut-on avoir un modèle plus simple qui rationaliserait aussi les faits stylisés ?

Modèle à une période

$$\max_{l,c,m,h} \; \nu \log(c) + (1-\nu)\log(h) - \phi l$$

$$c + pm \leq l^{1-\alpha}$$

$$h = (h_0 + m^{\sigma})\, e^{-zl}$$

Contrainte saturée:

$$(c+pm)^{\frac{1}{1-\alpha}} = l$$

En subsituant:

$$\max_{c,m} \; \nu \log(c) + (1-\nu)\log\left[(h_0 + m^{\sigma})\, e^{-z(c+pm)^{\frac{1}{1-\alpha}}}\right] - \phi (c+pm)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$\nu \log(c) + (1-\nu)\log(h_0 + m^{\sigma}) - (1-\nu)\, z\,(c+pm)^{\frac{1}{1-\alpha}} - \phi (c+pm)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$\nu \log\left(c\right) + \left(1-\nu\right)\log\left(h_0 + m^{\sigma}\right) - \left(1-\nu\right) z \left(c + pm\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} - \phi\left(c+pm\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

Conditions du premier ordre:

$$\frac{\nu}{c} = \frac{\left(\left(1-\nu\right)z + \phi\right)}{1-\alpha}\left(c+pm\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$$\frac{\left(1-\nu\right)\sigma m^{\sigma-1}}{h_0 + m^{\sigma}} = p\frac{\left(\left(1-\nu\right)z + \phi\right)}{1-\alpha}\left(c+pm\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

En divisant:

$$\frac{cm^{\sigma-1}}{p\left(h_0 + m^{\sigma}\right)} = \frac{\nu}{\sigma\left(1-\nu\right)}$$

Si $h_0 = 0$,

$$\frac{c}{pm} = \frac{\nu}{\sigma\left(1-\nu\right)}.$$

$$\frac{cm^{\sigma-1}}{p\left(h_0+m^{\sigma}\right)}=\frac{\nu}{\sigma\left(1-\nu\right)}$$

Si $h_0 = 0$,

$$\frac{c}{pm}=\frac{\nu}{\sigma\left(1-\nu\right)}$$

Donc quand $\phi \searrow$: $\quad l \nearrow \quad y \nearrow$ mais les **parts des dépenses** c et m ne changent pas.
Or dans le papier, quand $\phi \searrow$: $\quad \frac{c}{pm} \searrow$.
Pour $h_0 > 0$ (mais petit),

$$\frac{c}{pm}=\left(\frac{h_0}{m^{\sigma}}+1\right)\frac{\nu}{\sigma\left(1-\nu\right)}$$

Pour h_0 petit, quand $\phi \searrow$: $\quad m \nearrow$ donc $\frac{c}{pm} \searrow$.

Remarque finale

Aucune source d'inefficacité dans le modèle.
Donc pas de recommendation d'intervention.
Les Américains "choisissent" de mourir plus jeunes !