

總體經濟學 期末考 (Fall 2008)

1. 秉賦經濟的均衡分析 [共 30 分]

考慮下述無政府部門之秉賦經濟。代表性消費者之跨期選擇問題給定如下(變數定義如課堂講義)：

$$\begin{aligned} \max_{\{c_t, b_t\}} \quad & \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} u(c_t), \beta = 1/(1+\rho), \rho > 0 \\ \text{subject to} \quad & c_t + b_t = y_t + (1+r_{t-1})b_{t-1}, t = 1, 2, 3, \dots \end{aligned}$$

此一經濟體系之全面均衡要求各期 $c_t^d = y_t$ (商品市場) 及 $b_t^d = 0$ (債券市場)。

- (1) [5 分] 請寫下上述問題之最適一階條件，並簡述其經濟意義。
- (2) [5 分] 假設外生秉賦 y_t 暫時性下降，請根據商品市場及債券市場之供需模型簡要分析其效果。
- (3) [5 分] 假設外生秉賦 y_t 永久性下降，請根據商品市場及債券市場之供需模型簡要分析其效果。
- (4) [5 分] 消費者於 t 期預期未來秉賦下降，請根據商品市場及債券市場之供需模型簡要分析其效果。
- (5) [5 分] 假設(1)效用函數為 $u(c) = \ln c$ 且(2)外生秉賦以比例 $g > 0$ 成長，即 $y_t = (1+g)^{t-1} y_1$ 。請求解均衡實質利率。[提示： $u'(c) = 1/c$]
- (6) [5 分] 上題之均衡利率與所得成長率 g 有何關係？請以直觀解釋之。

2. 財政政策的均衡分析 [共 40 分]

某經濟體系由消費者、廠商及政府所組成。政府向消費者課徵比例工資稅 τ_t ，其收入用於消費性支出 G_t 及定額移轉 v_t ，不足之數以公債融通，其預算限制式(以平均每人單位衡量)可表為

$$G_t + v_t = \tau_t w_t n_t + [b_t^s - (1+r_{t-1})b_{t-1}^s].$$

廠商雇用勞動 n_t 以求取利潤 $d_t = f(n_t) - w_t n_t$ 之極大，一階條件為 $f'(n_t) = w_t$ 。消費者之跨期選擇問題給定如下：

$$\begin{aligned} \max_{\{c_t, l_t, n_t, b_t\}} \quad & \sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} u(c_t, l_t), \\ \text{subject to} \quad & l_t + n_t = 1, \\ & c_t + b_t = d_t + (1-\tau_t)w_t n_t + (1+r_{t-1})b_{t-1} + v_t. \end{aligned}$$

此一經濟體系之全面均衡要求商品、勞動及債券市場同時達成均衡。

- (1) [5 分] 請以直觀引申消費者決策問題的最適邊際條件。
- (2) [5 分] 請討論實質利率 r_t 上升對消費需求 c_t^d 及勞動供給 n_t^s 的影響。
- (3) [5 分] 請討論工資稅率 τ_t 上升對消費需求 c_t^d 及勞動供給 n_t^s 的影響。[提示：本題不需考慮財富效果]
- (4) [5 分] 假設定額移轉 v_t 暫時性上升， G_t 及 τ_t 不變。請以商品、勞動及債券市場簡要分析此一政策的總體效果。
- (5) [10 分] 假設政府購買 G_t 暫時性上升， b_t^s 及 τ_t 不變。請以商品、勞動及債券市場分析此一政策的總體效果。
- (6) [5 分] 若上題改為 v_t 及 τ_t 不變，請問結果有何不同？為什麼？
- (7) [5 分] 假設 τ_t 暫時性下降， G_t 及 v_t 不變。請以商品、勞動及債券市場分析此一政策的總體效果。

3. 生產面衝擊的均衡分析 [共 30 分]

- (1) [10 分] 假設上題之生產函數為 $y_t = A_t f(n_t) + B_t$ ， A_t 及 B_t 為外生衝擊。請以商品、勞動及債券市場分析 A_t 暫時性下降之總體效果。
- (2) [10 分] 請以商品、勞動及債券市場分析 A_t 永久性下降之總體效果。
- (3) [10 分] 請以商品、勞動及債券市場分析 B_t 永久性下降之總體效果。本題之結果與上題有何不同。為什麼？