

總體經濟學 期中考 (Spring 2008)

1. 租稅政策之均衡分析 [共 60 分]

某經濟體系由消費者、廠商及政府所組成，三者之經濟活動有如下述。

廠商：政府向廠商課徵利潤稅，稅率為 ϕ 。廠商追求價值之極大，假設資本折舊率 $\delta = 0$ ，其決策問題給定如下：

$$\begin{aligned} \max_{\{k_t, n_t\}} \quad & \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t}{(1+r_1)\cdots(1+r_{t-1})} \\ \text{subject to} \quad & d_t = (1-\phi)[F(k_{t-1}, n_t) - w_t n_t] - [k_t - k_{t-1}]. \end{aligned}$$

上述模型中， r_t 為 t 期至 $t+1$ 期之實質利率，其他變數如往例，不再定義。

消費者：政府向消費者課徵工資稅，稅率為 τ ，其決策問題給定如下：

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

上述模型中， v_t 為政府定額移轉。

政府預算限制：假設政府不發行公債，無任何購買支出，因此稅收全部以定額方式移轉給消費者，即

$$v_t = \tau w_t n_t + \phi[y_t - w_t n_t], \quad y_t = F(k_{t-1}, n_t).$$

- (1) [10 分] 請引申廠商決策問題的最適邊際條件，並以直觀解釋之。
- (2) [10 分] 請根據上題之邊際條件討論勞動需求 n_t^d 及投資需求 i_t^d 受到那些變數的影響。
- (3) [10 分] 請引申消費者決策問題的最適邊際條件，並以直觀解釋之。
- (4) [10 分] 請根據上題討論消費需求 c_t^d 及勞動供給 n_t^s 受到那些變數的影響。
- (5) [5 分] 請簡要定義此一經濟體系之全面均衡。
- (6) [5 分] 令 $u(c, l) = \ln c + \ln l$ 及 $y = F(k, n) = k^\alpha n^{1-\alpha}$ 。請求解此一經濟體系在恆定狀態 (steady state) 下之全面均衡解。
- (7) [5 分] 請根據第(6)小題之解說明 τ 上升對恆定狀態之影響。
- (8) [5 分] 請根據第(6)小題之解說明 ϕ 上升對恆定狀態之影響。

2. 短期均衡分析 [共 40 分]

請根據基準 RBC 模型分析下列變動對產出、消費、投資、就業、工資及實質利率的短期影響。請繪示商品市場、借貸市場及勞動市場之變動。

- (1) [10 分] 生產函數暫時性向上比例移動。
- (2) [10 分] 生產函數永久性向上平行移動。此一衝擊與生產函數永久性向上比例移動有何不同？
- (3) [10 分] 政府將於下期增加支出，持續一年，並以公債融通。
- (4) [10 分] 政府購買永久性增加，並以定額稅融通。