

## 總體經濟學 期末考 (Fall 2007)

### 1. 靜態模型的均衡分析 [20 分]

考慮課堂所述之靜態均衡模型。消費者、廠商及政府之經濟活動分別列示如下(變數定義如往例，不再定義)：

廠商：

$$\max d = y - wn \quad \text{subject to} \quad y = Af(n).$$

消費者：

$$\max u(c, l) \quad \text{subject to} \quad l + n = 1, c = (d - T) + wn.$$

政府預算限制：

$$G = T \quad (T \text{ 為定額稅})$$

- (1) [10 分] 請寫下勞動市場及商品市場的均衡條件，並據以分析政府購買  $G$  上升的效果。此類變動是否能解釋台灣景氣波動的主要特質？
- (2) [10 分] 請從 Robinson Crusoe 的觀點分析  $A$  上升的均衡效果。此類變動是否能解釋台灣景氣波動的主要特質？

### 2. 次佳均衡(Suboptimal Equilibrium)分析：靜態模型 [30 分]

考慮下述由廠商、消費者及政府所組成的經濟體系：

廠商：

$$\max d = y - wn \quad \text{subject to} \quad y = f(n).$$

消費者 ( $\tau$ =工資所得稅率,  $\phi$ =消費稅率,  $V$ =政府定額移轉)：

$$\max u(c, l) \quad \text{subject to} \quad l + n = 1, (1 + \phi)c = d + V + (1 - \tau)wn.$$

政府預算限制：

$$G + V = \phi c + \tau wn.$$

- (1) [5 分] 請寫下消費者選擇問題的最適邊際條件，並簡述其經濟意義。
- (2) [5 分] 假設  $G = \phi = 0$ (即不考慮政府購買及消費稅)。令  $u(c, l) = \ln c + \ln l$ ,  $f(n) = n^\alpha, 0 < \alpha < 1$ 。請求解均衡  $n, c, y$  及  $w$ ，並以供需模型解釋之。[提示：你的均衡解是否與工資稅率  $\tau$  上升的效果一致？]
- (3) [5 分] 請根據上題引申政府收入與工資稅率之關係，並簡要說明之。
- (4) [5 分] 假設  $G = \tau = 0$ (即不考慮政府購買及工資稅)。效用及生產函數如上題。請求解均衡  $n, c, y$  及  $w$ ，並以供需模型解釋之。
- (5) [5 分] 請根據上題引申並畫出政府收入與消費稅率之關係。請問  $\phi$  上升是否有 Laffer 效果？為什麼？[提示： $d \ln(a + x) / dx = 1 / (a + x)$ ]
- (6) [5 分] 假設  $V = \tau = 0$ (即不考慮定額移轉及工資稅)。效用及生產函數如前。請求解均衡  $n, c, y, w$  及政府收入，並以供需模型解釋之。

### 3. 消費者動態選擇 [20 分]

考慮下述消費者之三期選擇模型：(變數定義如課堂講義，不再定義)

$$\begin{aligned} & \max u(c_1) + \beta u(c_2) + \beta^2 u(c_3), 0 < \beta < 1 \\ & \text{subject to } c_1 + b_1 = a_1, \quad (b_0 = 0) \\ & \quad c_2 + b_2 = a_2 + (1 + r_1)b_1, \\ & \quad c_3 = a_3 + (1 + r_2)b_2. \quad (b_3 = 0) \end{aligned}$$

- (1) [5 分] 請逐步引申消費者的跨期預算限制式。
- (2) [5 分] 請根據直觀引申上述問題的最適邊際條件。
- (3) [5 分] 請討論  $a_1$  下降(其他各期之  $a$  不變)對各期消費及儲蓄的影響。
- (4) [5 分] 假設消費者原來選擇  $b_2 = 0$ 。請討論  $r_2$  上升( $r_1$  不變)對各期消費及儲蓄的影響。若消費者原來選擇  $b_2 < 0$ ，以上結論有何改變？

### 4. 稟賦經濟的均衡分析 [30 分]

請根據課堂所述之跨期稟賦模型回答下列各題：

- (1) [10 分] 政府購買暫時性增加，全部以公債融通。請以商品市場及借貸市場解析其效果。政府購買對民間消費的排擠效果與靜態模型(如第一題)有何不同？為什麼？
- (2) [5 分] 政府購買暫時性增加，全部以定額稅融通。此一政策之效果與上題有何不同或相同之處？
- (3) [5 分] 假設政府購買不變，政府實施減稅。請討論其效果。
- (4) [5 分] 請簡要分析稟賦暫時性上升的效果。
- (5) [5 分] 請簡要分析稟賦永久性上升的效果。