

MACROECONOMICS

Homework # 1

Due: March 16, 2026

1. 假設在簡單凱因斯模型中，人民平均的邊際消費傾向 (*marginal propensity to consume*, MPC) 為 0.8，而我們知道所謂政府預算赤字，是指政府稅收少於政府支出，必須透過發行公債或直接印鈔來融通的情況。如果政府稅收不足，迫使支出的一半必須由公債來融通，另一半則來自稅收，此時政府支出乘數 (m_G) 會等於：(A) 1, (B) 3, (C) 5, (D) 7？請說明理由，否則不予計分。(50%)
2. 台灣在 2009 年為了因應次級房貸風暴所引發的經濟衰退，在年底發放消費券，此舉引起各界討論，且褒貶不一，而事後也有許多評估報告陸續出籠。當時的行政院長劉兆玄和經建會主委陳添枝，都聲稱消費券可以使台灣 GDP 成長率提高 0.64%。請參考我的講義，¹ 以及經建會事後委外研究的評估報告，² 說明消費券實際上是否有效 (即政府支出乘數是否會大於一)？(50%)

¹ <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/CVoucher.pdf>

² <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/ConsumptionVoucherReport.pdf>

作業簡答

1. (1) 假設政府支出增加 100 去購買鞋子，賣鞋的所得增加 100，他會拿 80 去買襯衫，依此類推，民間總消費最多可增加： $80+64+\dots=400$ ，若此時政府支出完全來自課稅，則賣鞋的會先被課 100 的稅，於是其所得會減少 100，這會使他少花 80 去買襯衫，依此類推，民間總消費最多會減少： $80+64+\dots=400$ ，這正好和前面民間總消費增加的部分抵銷掉（即 $\Delta C = 0$ ），因此只剩下一開始政府消費增加的 100，這表示社會所得增加 100（因為 $\Delta Y = \Delta C + \Delta G = 0 + 100 = 100$ ），即 $m_G = \Delta Y / \Delta G = 100 / 100 = 1$ ，故平衡預算乘數為一。

(2) 有一半來自課稅，則賣鞋的會先被課 50 的稅，於是其所得會減少 50，這會使他少花 40 去買襯衫，依此類推，則因課稅民間總消費最多會減少： $40+32+\dots=200$ ，故 $\Delta C = 400 - 200 = 200$ ，而又因 $\Delta G = 100$ ，所以 $\Delta Y = \Delta C + \Delta G = 300$ ，這表示 $m_G = \Delta Y / \Delta G = 300 / 100 = 3$ ，故選 (B)。

(NOTE)：以上是經濟推理的說明。一般化的數學推導如下：假設稅收占政府支出的比例為 $\lambda (= \Delta T / \Delta G)$ ，且消費函數為 $C = a + b(Y - T)$ ，則 $\Delta C = b(\Delta Y - \Delta T) = b(\Delta Y - \lambda \Delta G)$ ，又因 $\Delta Y = \Delta C + \Delta G$ ，故 $\Delta Y = b(\Delta Y - \lambda \Delta G) + \Delta G$ ，因此 $m_G = \Delta Y / \Delta G = (1 - \lambda b) / (1 - b) = (1 - (0.8)/2) / (1 - 0.8) = 0.6 / 0.2 = 3$ 。在平衡預算乘數的例子中， $\lambda = 1$ ，故可得 $m_G = 1$ ，而在全部用公債融通的例子中， $\lambda = 0$ ，故可得 $m_G = 1 / (1 - b)$ 。

2. 由於我們若將發放消費券的五百多億都拿去買民生必須品，直接發放給窮人的乘數恰好是一（想想看為什麼），因此消費券政策若要有效，其乘數至少要大於一才行。從理論而言只要消費券會替代原來就要花的錢，那麼乘數必定會小於一，也就是消費券無效。³ 但我們從資料中看不到“原就要花的錢”有多少，因為這只有消費者自己知道，因此用問卷或是計量方法都只能間接猜測，其準確度有待商榷。不過根據經建會的報告，它設算的替代率都在七成左右，因此可以說間接證實了有不小的替代效果存在。然而因為我們觀察不到“原來就要花的錢”有多少，因此消費券是否有效是一個很難用資料去驗證的問題，雖然從理論上而言它幾乎是一定無效的。

³ 細節請參考：<https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/CVoucher.pdf>