

MACROECONOMICS

Homework # 2

Due: October 17, 2023

1. 如果所有市場都是完全競爭，而且勞動 L 和資本 K 這兩個生產要素都可以變動，若總合生產函數為 $Y = F(K, L)$ ， Y 為實質產出， W 為名目工資， R 為名目資本租賃價格 (rental price)， P 為一般物價水準。請根據 Mankiw 總經課本第三章，¹ 或其它任何參考資料，回答以下問題：
 - (1) 請問在長期均衡時，整個社會的會計利潤和經濟利潤分別為何？(20%)
 - (2) 如果此時經濟利潤小於會計利潤，廠商還會經營下去嗎？為什麼？試說明之。(20%)
 - (3) 為什麼此時資本的價格是租賃價格，而不是購買價格？試說明之。(20%)

2. 請根據 Mankiw 總經課本第二章，或其它任何參考資料，回答以下問題：
 - (1) 消費者物價指數 (consumer price index, CPI) 和個人消費支出 (personal consumption expenditure, PCE) 指數，兩者主要的區別是什麼？(20%)
 - (2) 當我們使用 CPI 來度量通貨膨脹時，通常會有高估還是低估通膨的問題？為什麼？試說明之。(20%)

¹ N. Gregory Mankiw, *Macroeconomics*, 11th edition, Worth Publishers, 2022 (中譯：總體經濟學，東華書局，2022)。

作業簡答

1. (1) 經濟利潤等於 $PY-WL-RK$ ，會計利潤等於 $PY-WL$ ，而完全競爭長期均衡假設廠商可以自由進出市場，因此經濟利潤為零，這表示會計利潤為 RK 。
(2) 因為 $RK > 0$ ，所以在完全競爭長期均衡時，經濟利潤的確小於會計利潤。儘管沒有經濟利潤，但會計利潤正好足以支付隱含成本 RK ，所以還是可以繼續營業。²
(3) 因為資本財通常是耐久財，因此如果以買價計算，那就只能計入第一期，之後各期的資本價格就變成零，這不太合理。所以一般在國民所得統計中會用平均攤提的方式計算。譬如若一棟房子估計可使用 30 年，購入價格為 1,500 萬元，這相當於每年支付租金 50 萬元，連續支付 30 年。在不計算維修、裝潢、租稅等交易成本的情況下，這相當於用租賃價格取代購買價格。而由於完全競爭假設交易成本為零，因此用租賃價格取代購買價格是一個合理的作法。
2. (1) CPI 是商品籃子固定 (*fixed basket*) 的拉氏指數 (*Laspeyres index*)，而 PCE 則是商品籃子會變動 (*changing basket*) 的帕氏指數 (*Paasche index*)。
(2) CPI 是拉氏指數，通常會有高估通膨的問題，這是因為當商品籃子會變動時，消費者可以用便宜的新商品去取代比較貴的舊商品，而 CPI 不容許這樣的替代行為，所以會有高估物價的問題。當然，如果新納入籃子的商品都愈來愈貴，那麼此種替代行為就不會發生，但此時物價指數只是維持不變 (如果舊商品價格不變的話)，並不會因此而下降。

² 此時關門大吉 (將資本 K 放在銀行) 也一樣賺到 RK ，所以完全競爭長期均衡其實是一個「開門營業等同於關門大吉」的均衡，這當然是假設交易成本為零的自然結果。