

九十四年稅務人員特種考試試題及解答

三等考試

財政學

功名文教機構

施瑜 老師

www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw www.exschool.com.tw

一、什麼是克拉克租稅(Clarke Tax)?請詳細討論這一項租稅工具與消費者享受公共財時追求搭便車(free-riding)行為之間的關係。(25分)

答

(一)克拉克租稅 (Clarke Tax) 又稱為偏好顯示機制，主要是為了避免社會成員在表達對公共財之偏好時，故意低報需求或隱瞞偏好所設計。

設有A、B、C三位投票人分別對甲、乙兩案表達偏好，偏好表如下：

投票人 \ 方案	甲	乙
A	40	0
B	0	50
C	30	0
合計	70	50

茲將克拉克租稅之應用程序說明如下：

- 1.先由各投票人表達對所有方案之偏好狀況，即其對甲、乙兩案所願意支付之價格。
- 2.將各投票人願意支付之價格加總，得出最佳方案，本例中，甲案之總點數為70點高於乙案之50點，故甲案優於乙案。
- 3.計算各投票人須支付之「克拉克租稅」：按其同意通過該方案後，造成他人福利損失之總和減除他人增加之福利總合。
(1)A須支付之「克拉克租稅」為： $50 - 30 = 20$ ，即B所減少之福利減除C增加之福利。
(2)B無須支付「克拉克租稅」，因B之決策不影響方案之處理。
(3)C須支付之「克拉克租稅」為 $50 - 40 = 10$ ，即B所減少之福利減除a增加之福利。

4.投票人未真實反映偏好之影響：

(1)設投票人擬高報偏好以提高所支持議案通過之可能性：

若A為使其所支持的甲案獲得通過，將其偏好高報為80，則最後仍通過甲案，且其所支付之克拉克租稅將不受影響，仍為20。所以甲高報偏好並無實質好處。若B為使其所支持的乙案獲得通過，遂將其偏好高報為80，雖然可使乙案通過，但B所需支付的克拉克租稅為造成A與C福利損失之總和，即70，反而超過以之實際利益50，對B而言並不利。

由此可知，無論哪一位投票人應該誠實顯示偏好才是最佳策略。

(2)設投票人擬低報偏好以降低其所支付之克拉克租稅：

若A為降低其所支付之克拉克租稅而將其對甲案之偏好低報為10，結果可能讓A所支持的甲案無法通過，反而因小失大，蒙受更多損失。若A將偏好低報為35，最後仍通過甲案，但並未真得使A所支付的克拉克租稅降低，所以A並未因為低報偏好而減輕負擔。

由此可知，投票人不但無法藉由低報偏好而減輕負擔，反而可能因此而使所支持的議案無法通過，所以誠實顯示偏好才是上策。

(二)克拉克租稅與搭便車 (free-riding) 行為之間的關係：

公共財因不具備「敵對性」與「排他性」，故即使不支付代價者，也能「免費享用 (free rider)」，而每個消費者自然也不願意或充分表達其對公共財的偏好，生產者更無法正確掌握需求量與價格，因而發生市場失靈。在林達爾所提出之「自願交易理論」中，因為公共財具有集體消費性，無法排除他人

同時的享用，故公共財的均衡價格是由社會大眾共同支付價款來支應，其需求曲線是社會每一成員的垂直加總。惟個別成員對公共財需求曲線之表達不僅有所困難，且社會成員若意識到公共財為等量消費卻是不等價負擔成本，自然會通過低報需求或隱瞞偏好來減輕對公共財成本之負擔，即形成所謂的搭便車（free-riding）行為。若能透過上述克拉克租稅的偏好顯示機制誘使投票人或社會成員誠實表達對公共財之需求，將可避免發生搭便車（free-riding）行為，並有助於最適公共財數量之達成。

《見本班財政學講義第二回 P.24 P.25》

二、請說明及比較最適所得稅(Optimal Income Taxation)與最適貨物稅(Optimal Commodity Taxation)兩種效率課稅理論的主要內容和結論。(25分)

答

(一)最適所得稅課稅理論

設A、B、C三個財貨，價格分別為 P_A 、 P_B 、 P_C （相當於工資率 W ），其中C代表休閒，若政府之對A與B財貨課稅，卻不對休閒課稅，則對A與B財貨符合柏拉圖最適，

$$MRS_{AB} = P_A (1+t_A) / P_B (1+t_B) = P_A / P_B = MTR_{AB}$$

惟A與C財貨間及B與C財貨間，卻不符合柏拉圖最適

$$MRS_{AC} = P_A (1+t_A) / P_C \quad MTR_{AC}$$

$$MRS_{BC} = P_B (1+t_B) / P_C \quad MTR_{BC}$$

由此可見，為使全體社會之資源不受租稅課徵之扭曲，應對所有財貨課徵單一比例稅，對於勞動給予相同比例之補貼，即可達成全面效率。

$$MRS_{AB} = P_A (1+t_A) / P_B (1+t_B) = P_A / P_B = MTR_{AB}$$

$$MRS_{AC} = P_A (1+t_A) / P_C (1+t_C) = P_A / P_C = MTR_{AC}$$

$$MRS_{BC} = P_B (1+t_B) / P_C (1+t_C) = P_B / P_C = MTR_{BC}$$

$$P_A (1+t_A) x_A + P_B (1+t_B) x_B = W (1+t) xL \text{-----稅後預算限制式}$$

$$P_A x_A + P_B x_B = W xL \text{-----稅前預算限制式}$$

將稅後與稅前預算限制式相減得出下列數學式

$$(P_A t_A x_A) + (P_B t_B x_B) = W t xL$$

上式中，等號左邊兩項為政府對A與B財貨課稅所取得之稅收，等號右邊為政府對勞動之補貼額，由於為符合柏拉圖最適條件，政府所取得之全部稅收，均用於補貼勞動者，故最終的稅收為零。

(二)最適貨物稅課稅理論

租稅課徵因提高財貨價格，而造成財貨數量減少，形成無謂損失。

因此，凡是課稅對社會所造成之無謂損失最小，則符合最適租稅效率原則。

設有X、Y兩財貨，X財較Y財具有彈性（即 $\epsilon_X > \epsilon_Y$ ），稅前價格均為 P^* ，數量為OE，今同時對兩財貨課徵單一比例稅且稅率相同，兩財貨之稅後價格為 P_1 ，稅後數量分別減少為OM與ON，造成無謂損失 abc與 dec。

為使課稅對社會所造成之無謂損失最小，倘財貨間為獨立財時，應課徵「複式稅率」，且其稅率高低與財貨彈性應呈反比，茲以數學式可表示如下：

（課稅對X財所造成之無謂損失） 課稅對Y財所造成之無謂損失）

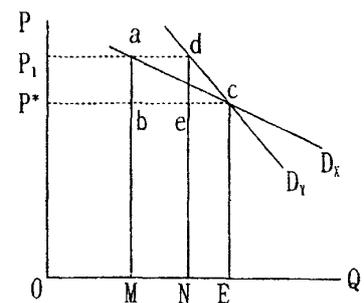
$$\frac{abc}{P_x P_1 ab} = \frac{dec}{P_y P_1 de} \quad (P_x P_1 ab : X\text{財之稅收}; P_y P_1 de : Y\text{財之稅收})$$

$$\frac{abc}{P_x P_1 ab} = \frac{dec}{P_y P_1 de}$$

$$\frac{1/2 Q_x \times P_x}{Q_x \times P_x} = \frac{1/2 Q_y \times P_y}{Q_y \times P_y}$$

$$\text{設 } t_x P_x = P_x; t_y P_y = P_y;$$

$$\text{故 } \frac{Q_x \times t_x \times P_x}{2 Q_x P_x} = \frac{Q_y \times t_y \times P_y}{2 Q_y P_y}$$



$$1/2tx \quad x = 1/2ty \quad y$$

$$\frac{tx}{ty} = \frac{y}{x} = \frac{1}{\frac{x}{y}}$$

由此可知X、Y兩財貨在課稅之無謂損失最小下，最適貨物稅課稅理論為財貨間稅率高低與財貨之需求彈性呈反比。

《見本班租稅各論講義第一回 P.22 P.23》

三、什麼是雅羅不可能定理(Arrow's Impossibility Theorem)？這個定理的結論對社會福利函數的型態有什麼特殊限制？(25分)

答

(一)亞路之不可能定理 (Arrow's Impossibility Theorem)：學者亞路 (K.J.Arrow) 指出在民主政治中，為了讓投票結果可真實構成有效的社會福利函數，須具備下列條件：

- 1.柏拉圖準則 (Pareto Criterion)：任何政策之採行，不會使任何人之福利水準因而降低，但某些人之福利水準會因而提高。
- 2.偏好範圍不受限制 (Unrestricted Domain)：每個人所有的任何偏好都能予以選擇考慮。
- 3.遞移性 (Transitivity)：若偏好X優於Y (即 $X > Y$)，偏好Y優於偏好Z ($Y > Z$)，則偏好X優於偏好Z ($X > Z$)。
- 4.成對比較 (Pair-wise Comparison)：即各議案係採兩兩成對比較，不相干的議案間是各自獨立的。此或稱非倒置性。
- 5.非獨裁性 (Non-dictatorship)：議案 (偏好) 順序不因某人之決定而獨斷社會的順序，必須由全體共同決定。

當上列五個條件滿足時，Arrow 稱為「可能性定理」(Possibility Theorem)，但實際上社會福利函數很難同時滿足上列五個條件。所以，一般學者將其稱為「不可能性定理」。

(二)雅羅不可能定理的結論對社會福利函數型態之限制

Bergson認為社會福利的高低涉及了效率及分配的問題，因此社會福利函數不僅要包括經濟資源的數量，也應包含所得分配的狀況；所以應建立一套完整的社會福利函數，以顯示整個社會的價值判斷。易言之，社會福利函數應由社會成員所各自擁有之財貨、生產因素及其他經濟變數 (例如財富) 等所構成，故社會福利函數 W 可表示為：

$$W=W [U_A (X_A, Y_A, K_A, L_A), U_B (X_B, Y_B, K_B, L_B) \dots]$$

社會福利準則在理念上是一個很好的概念，但是此一法則在實際運用時仍牽涉到福利「可測性」的問題，而截至目前為止，效用 (福利) 的「量化」與「可比較性」問題尚未能有效克服，因此，尚無法建立一套有效的衡量指標，以測度社會福利水準的高低。一般常用之社會福利函數如下：

1.功利主義準則 (utilitarian social welfare function)

邊沁 (J.Bentham) 認為最適所得分配在於達成社會效用之極大化。故以追求社會上所有成員之福利水準加總最大為目標。功利主義之社會福利函數其假設如下：

- (1)個人之效用僅為所得之劃一函數。
- (2)個人之效用皆具邊際效用遞減之特性。
- (3)經濟社會可資分配之所得固定不變。

設SWF表示社會福利函數

U_A, U_B, \dots, U_n (表示有社會個別成員之福利函數)

$$SWF = \sum_{i=1}^n a_i u_i$$

$$SWF=SWf(U_A, U_B, U_C, \dots, U_n)$$

由上式可得出，簡單功利主義 (simple utilitarianism) 的社會福利函數，其特別式又稱為加總性的社會福利函數 (additive social welfare function) 根據功利主義所得分配理論，最適所得稅之邊際稅率應該訂為100%。

2.極大化低所得 (Maximini) 準則

羅爾氏 (J.Rawls) 主張「分配上的正義」(distributive justice) 認為只要能提高低所得者之所得，便能提昇全體社會之福利水準。其理論稱為「極大化低所得」準則或「小中求大」原則。

$W = \text{極小值}(u_1, u_2, \dots, u_n)$

(1)基本假設：

- A.人人處於相等地位。
- B.存在個人間所得之差異。
- C.政府以追求最低所得者之利益極大化為目標。

(2)內容：由於社會上同時存在高、低所得者，就高所得者而言，其雖可過著優渥的物質生活，卻必須擔憂萬貫家財有遭受宵小洗劫之虞。因此，惟有社會上人人均得以維持基本生活水準，貧民宵小才能杜絕，高低所得者同享社會安和樂利的果實。

極大化低所得準則即以上述推論為基礎，認為高所得者移轉部份所得至低所得者時，雖然使高所得者之財富減少，卻可保障低所得者的最低生活水準，使其獲得溫飽，並換來高所得者免於恐懼的精神生活，同時增進高、低所得者之效用水準。

在追求公平時，羅爾氏認為社會應使最低生活水準之人其效用達到極大化。此外，倘若社會福利函數愈偏重貧窮者之權數，則最適所得稅之邊際稅率應該愈高。

《見本班財政學講義第一回 P.10 P.11 與第三回 P.1》

四、請從資源配置效率的財政功能，說明政府執行社會救助政策的各項理由。(25 分)

答

(一)由於在私經濟體系中，市場上存在著風險與不確定性，因而形成「市場失靈」，故須仰賴政府介入加以解決。社會救助便是由政府所推動之社會福利政策，藉由全體社會成員與政府共同承擔風險，以提高社會福利水準。就政府所提供之公共財種類而言，社會保險猶如具有「殊價利益」之「殊價財 (Merit Good)」或「德政財」，依其外部利益之特性，若任由私經濟提供，勢必發生「數量過少」的錯誤配置，因而須具備「強制性」，採全民強制投保方式以保障其消費量可達「最適數量」。

(二)茲將政府執行社會救助政策之各項理由說明如下：

政府介入社會救助之理由：

1.市場失靈：社會救助會造成市場失靈，由於：

(1)逆選擇(Adverse Selection)：每人面對的風險不相同下，將產生不對稱資訊。在風險率難以確定的情況下，可能使某些人不願加入或退出保險市場。

(2)道德冒險(Moral Hazard)：意即有保險存在時，會影響個人的行為，較少去防範風險的發生。

2.所得具重分配效果：社會救助具所得重分配效果，而所得重分配為公共財，會產生免費享用(Free-rider)的心裡，需政府來提供。

3.家長式主義(Paternalism)：政府基於家長式主義強迫人民加入社會救助的原因有三：

(1)個人對自己的風險瞭解不夠。

(2)社會救助強調個人必須有自助的誠意。方得出社會予以協助，以免助長怠惰的風氣。強制性可以強迫儲蓄，以免個人不負責任。

(3)強制性可以避免逆選擇問題，擴大參加成員規模，發揮同舟共濟精神。

4.社會救助為殊價財(Merit Goods)：殊價財具特殊價值，具強制消費性。為避免減損社會福利，需政府強制提供。

5.社會救助具外部經濟：發生外部經濟，市場提供較社會最適量少，為求社會最大福利，需政府強制提供。

《見本班財政學講義第五回 P.74及P.90》