

兼顧公平與效率的兩部定價模型*

林忠正**

在探討兩部定價策略的相關文獻中，有一些文章在效用函數不是準線性的設定下，仍用消費者剩餘作為福利衡量指標，其結論的正確性令人懷疑。本文以其中兼顧公平與效率的Feldstein (1972)模型為對象，改採間接效用為福利衡量標準，獲得不同結論。惟有在所得的邊際效用是常數且商品的所得效果為零時，兩種福利衡量方式獲致的結論才必然完全相同。究其癥結，前者在於消費者剩餘是以貨幣為衡量單位，而間接效用是以效用為度量單位，當兩者的轉換媒介所得邊際效用不是常數時，同一消費者的滿足水準在社會福利函數中所占的比重，會因衡量方式的差異而輕重不同，進而影響最適定價策略。後者在於Feldstein設定個人需求為所得，而非支付固定會費後淨所得的函數，在所得效果不為零時，造成不正確的消費者剩餘衡量方式，進而影響結論的正確性。

- 一、前言
- 二、Feldstein (1972) 模型
- 三、間接效用模型
- 四、結論

一、前言

兩部定價法(two-part tariff)意指需求者要添購某商品，須先繳納一定額費用(會費)取得購買(會員)資格，再依單位價格買進所需數量。定價分前後兩部分，故稱兩部定價法。譬如，享用電信通話連線服務，首先須掏錢繳付裝機費，再據實際通話次數按月支付使用金額；再如，享受打高而富球的氣派與樂趣，得先解囊交繳鉅額會員費，再依每次打球洞數給付各種款項。

* 作者感謝麥朝成、賴景昌、朱敬一教授以及楊雅博同學提供的珍貴建議；也謝謝杜淑美小姐和黃秀連小姐多次協助處理文書事宜。

** 國立臺灣大學經濟學博士。

兩部定價策略歷時頗久且適用對象廣泛，¹是值得一探究竟的經濟現象。回顧文獻，雖然 Lewis (1949)、Gabor (1955) 及 Burstein (1960) 等皆對兩部定價法有所著墨。但是直至 Oi (1971) 探討如狄斯耐樂園 (Disneyland Park) 的獨占廠商，如何訂定兩部價格，入門票及各遊憩設施的單位價格，以追求利潤極大。才草創兩部定價法的初步分析架構，而被後續相關文獻公推為開山鼻祖。

肇端於兼有私營及國營的壟斷廠商實施兩部定價法，因此前者追求利潤極大的動機與後者肩負達成社會福利極大的任務，成為後續文獻中兩個研討的主題。有些文章專注其一，另些文章兼論兩者。除 Oi (1971) 外，Murphy (1977)、Scott and Morrell (1985)、Young (1991) 以及 Shmanske (1991) 等，專注於探討利潤極大的議題。Ng and Weisser (1974)、Feldstein (1972) 以及 Auerbach and Pellechio (1978) 等，獨鍾於討論社會福利最大的題材。Littlechild (1975)、Leland and Meyer (1976)、Sherman and Visscher (1982) 以及 Schmalensee (1981) 等，同時兼顧利潤及社會福利極致兩課題。

但在研討社會福利極大的相關文獻中，有一些文章在效用函數不是準線性 (quasi-linear) 的設定下，² 卻用消費者剩餘作為福利衡量指標。譬如 Feldstein (1972)、Littlechild (1975)、Auerbach and Pellechio (1978) 和 Schmalensee (1981) 等文。對於這種處理方式，曾引發有識之士懷疑其結論的正確性。³ 但是，誠如 Willig (1976) 的經典名著消費者剩餘不用說抱歉所倡議的，若不同的福利衡量方式頂多是造成福利衡量水準上極小的誤差，並不會妨礙我們對經濟現象的正確洞察，也不會因而蘊釀出不正確的政策提議，那麼縱使欠缺理論分析一致性的美感，但終究瑕不掩瑜，因此重用消費者剩餘又有何妨？究竟事實真象如何？是消費者剩餘能提供兩部定價模型便捷的分析方式，抑或是一種敷衍矇混的作法，有待進一步探究。⁴

本文撰寫的目的，即在為上述疑難，尋求深一層的瞭解。我們以 Feldstein (1972) 兼論公平與效率的社會福利極大化模型為檢驗對象，即以例舉而非地毯式的方式加以探討，發現改採間接效用作為福利衡量標準下，獲得不同的

結論。惟有在所得邊際效用是常數且商品的所得效果為零時，兩種福利衡量方法才必定獲得完全相同的結果。究其意義，前者在於消費者剩餘是以貨幣為衡量單位，而間接效用是以效用(util)為度量單位，兩者以所得的邊際效用作為轉換媒介。當所得邊際效用不是常數時，同一消費者的滿足水準在社會福利函數中所占的比重，會因衡量方式的差異而輕重不同，而獲致不同的最適定價策略。後者在於Feldstein設定個人需求為所得，而非支付固定會費後淨所得的函數，在所得效果不為零時，造成不正確的消費者剩餘衡量方式，進而影響結論的正確性。是以在Feldstein模型中，不適當的消費者剩餘衡量方式，不僅僅會造成福利水準衡量上屬量的些微誤差而已，而是量變可能引起質變，有礙適切定價政策的擬定與實行。

本文撰寫結構，除本節介紹行文動機與略示主要結論外。第二節評介Feldstein (1972)兼談公平與效率的社會福利極大化模型，反省以消費者剩餘作為福利衡量指標所造成的若干疑點。第三節改用間接效用作為福利標準，藉以突顯與Feldstein模型結論的異同。最後，第四節為本文的結語。

二、Feldstein (1972) 模型

Feldstein (1972)指出，若訂定兩部定價商品的單位價格等於邊際成本，且不會因此迫使任何潛在顧客採取拒買或停購措施以為因應，則資源配置可達Pareto最適。是故以純就追求經濟效率而不涉及公平性考量時，搭配某定額會費以達收支平衡的邊際成本定價法，成為兩部定價策略的不二選擇。⁵但是，隨著個別顧客承購商品數量的增加，每單位商品負擔的平均定額費用因而減少，即固定會費具有累退人頭稅(regressive head tax)性質。從而享用愈多兩部定價商品的顧客，支付愈低的總平均單價，相同的單位價格和較低的平均會費，因此受到違反公平原則的批評。(見頁175)

於是，如何在受限於訊息不全或受制於法令規章，不得不對所有光臨顧客，一視同仁地收取相同單位售價與同樣定額會費下，擇定兼顧定價效率與分配公平的最適兩部定價策略，便是Feldstein (1972)創作動機所在。為達成

此一目的，Feldstein 在由個別福利函數加總成社會福利函數時，引進所謂社會邊際效用(social marginal utility)的概念作為加總權數。Feldstein 假設個人的社會邊際效用為自身所得的函數，並隨個人所得增加而遞減，即所得愈低者個人福利的加權值愈高，藉此擴大低所得者福利在社會福利中的比重，實現引進公平性考量的理念。

在廠商收支平衡的前題下，Feldstein 兼顧公平與效率的社會福利極大化模型，設定如下：

$$(1a) \quad \max_{p,r} \int_0^{\infty} [S^f(p,y) - r]u'(y)f(y)dy$$

$$(1b) \quad s.t. \quad r = \frac{1}{M}[C(Q^f) - pQ^f]$$

式中，

$$(2a) \quad S_p^f(p,y) = -q^f(p,y)$$

$$(2b) \quad M \equiv \int_0^{\infty} f(y)dy$$

$$(2c) \quad Q^f \equiv Q^f(p) \equiv \int_0^{\infty} q^f(p,y)f(y)dy$$

其中，以上標“f”代表Feldstein 模型特有的符號。在(2a)式中， $S^f(p,y)$ 表示在兩部定價商品 q 的單位售價為 p ，未繳納固定價費 r 前，擁有所得水準

y 顧客的消費者剩餘；依消費者剩餘的定義可知單位售價調高，使消費者剩餘下跌 $q^f(p, y)$ 的水準， $q^f(p, y)$ 也就是持有 y 所得水準顧客的需求函數。在 (2b) 及 (2c) 式中， M 代表所有潛在顧客的數目， $f(y)$ 是 y 所得水準顧客的密度函數 (density function)，假設 $0 \leq y \leq \infty$ ，故 $\int_0^{\infty} f(y)dy = M$ ；(2b) 及 (2c) 兩式分別是市場參加人數及市場需求函數的定義式，由於加總對象涵蓋所有所得水準，表示全部潛在顧客皆為市場參與者。(1b) 式表示為達成收支平衡，非會費收入 pQ^f 不夠支應總成本 $C(Q^f)$ 的虧空金額，由全體會員以固定會費方式平均分擔。(1a) 式描繪廠商的定價目標，在貫徹求顧客給付固定會費 r 後的淨消費者剩餘 $S^f(p, y) - r$ ，以社會邊際效用 $u'(y)$ 為權數加總而得的社會福利的極致。社會邊際效用隨個人所得增加而遞減 $u''(y) < 0$ ，即所得愈低者的淨消費者剩餘的加權值愈大，藉以擴大低所得者剩餘在社會福利中的比重，實現引進公平性考量的目的，此為 Feldstein 模型相對於其他亦探討社會福利極大化模型的主要特徵。⁶

接著，由 (2b) 及 (2c) 式可得固定費用與單位價格變動對市場需求或需求量的排擠效果 (exclusive effect)，分別是：

$$(3a) \quad Q_r^f(p) = 0$$

$$(3b) \quad Q_p^f \equiv Q_p^f(p) = \int_0^{\infty} q_p^f(p, y) f(y) dy,$$

由於從消費者剩餘函數導得的個別需求函數是所得而非淨所得 $y - r$ 函數的特性， r 變動沒有任何傳輸管道可波及市場需求，如 (3a) 所示。惟 p 變動可透過相對價格變化的途徑，產生毛替代效果影響市場需求量，此即 (3b) 式的意義。

至此，可順勢討論廠商最適兩部定價策略的特性。由 (1) 式可得描述最適定價策略的關係式，

$$(4) \quad p - C'(Q^f) = \frac{MCov[q^f(p, y), u'(y)]}{Q_p^f E u'(y)}$$

其中，"Cov"及"E"分別代表變異數及期待值。

觀察(4)式可知，當社會邊際效用為常數 $u''(y) = 0$ ，即捨棄公平性考量純由效率觀點來決定最適定價，此時等號右邊的共變異數為零，因此最適單位價格恰等於邊際成本，滿足Pareto最適的定價準則。接著，當社會邊際效用遞減 $u''(y) < 0$ ，即同時兼顧公平與效率來擬定最適定價，此時所得愈高的消費者，社會邊際效用愈低，但對正常品(劣等品) q 的需求愈高(低)，因此共變異數符號為負(正)，故最適單位價格高(低)於邊際成本，脫離Pareto最適定價準則。

從不同所得顧客所支付的總平均單價消長的角度來分析。相對於單純追求效率的兩部邊際成本定價法，當正常品單位售價相對提高，而固定費用相對降低；前者使全體顧客同受其害，而後者使全部客戶共蒙其利。在一得一失間，到底在總值上孰得孰失，端賴需求數量多寡而定。縱然單位售價提高造成總平均單價的上升效應，不會因購買數量多寡而增減；可是定額會費下跌促成總平均單價的下降效應，卻隨承購數量增加而減少。是故對於購買正常商品愈多的愈高所得者來說，固定會費下降的好處愈易被單位售價上升的壞處給侵蝕殆盡，必須承擔較兩部邊際成本定價法時為高的總平均單價，達到引進公平性考量的目標。同理可知，若兩部定價商品屬劣等品，則應把單位售價訂在低於邊際成本的水準上，才能加重購入數量較小者的高所得者的負擔，以反應追求公平性的立意。⁷

總而言之，最適單位售價必須在定價效率($p = C'(Q^f)$)與公平性($r = 0$)間作取捨，這種權衡取捨的本質淺顯地表露在(4)式中。為求定價效率，單位售價與邊際成本的差距愈小愈好；為求公平性，單位售價與邊際成本的差距愈大愈好(以 $r = 0$ 為極限)。因此，使兩股相反力量取得平衡的單位售價，就會雀屏中選為最適單位售價。換句話說，最適單位售價的決定準則，在使

兩部定價商品的社會邊際利益 p 等於社會邊際成本；後者包括邊際生產成本及邊際公平成本，是如(4)式等號兩邊所示。

最後，Feldstein 模型尚有三處明顯值得商榷的疑點。第一，依據 Feldstein 的假定，不管家計單位所得高低，一律自願或被迫成爲市場交易者，等額分攤的定額會費，成爲無法倖免的人頭稅。若有家計單位因所得太低或偏好太弱，客觀上不能或主觀上不願給付定額費用，以不涉足此市場爲上策，從而被迫參與的結果使其福利不增反減，違背自願性交易原則。第二，Feldstein 模型中個別需求函數是所得而非淨所得的函數，導致固定費用變動經由淨所得增減，對該商品需求的影響管道被阻絕。第三，在效用函數非準線性的設定下，Feldstein 採取消費者剩餘而不是間接效用作爲福利衡量指標。這三個疑點對 Feldstein 模型結論的影響，還值得加以檢驗。

其中，非自願性市場交易的問題，曾在文獻中激起迴響。Auerbach and Pellechio (1978) 沿用 Feldstein 的模型架構，引進自願性參與原則來檢驗修正 Feldstein 的結論。此外，就本文作者所知文獻中尚未出現針對另兩疑點的翻案文章，本文下節的目的即在填補這個理論上的空缺。⁸

三、間接效用模型

假設某一代表性消費者計畫分配外生所得 y 於兩類商品上以追求最大滿足，一種是兼爲計價單位(numeraire)的組合商品(composite goods) x ，另一種是前述採兩部定價的商品 q 。

因此，消費者面臨的決策情境可描述如下：

$$(5a) \quad \max_{q,x} U(q, x)$$

$$(5b) \quad s.t. \quad pq + r + x = y$$

接著，可解出消費者的間接效用函數：

$$(6) \quad U^*(y) \equiv U[q(p, y - r), x(p, y - r)]$$

是以 q 市場的總需求函數須修正為：

$$(7) \quad Q \equiv Q(r, p) \equiv \int_0^{\infty} q(p, y - r) f(y) dy$$

從而， r 與 p 變動對市場需求或需求量的排擠效果，分別是：

$$(8a) \quad Q_r = - \int_0^{\infty} q_y(p, y - r) f(y) dy < 0, \quad q \text{ 是正常品}$$

$$(8b) \quad Q_p = \int_0^{\infty} q_p(p, y - r) f(y) dy < 0, \quad q \text{ 是正常品}$$

將(7)、(8)式與(2c)、(3)式做一比較，可明瞭在所得效果為零下，Feldstein 對個別和市場需求函數的設定，與本節結果相同。

間接效用模型模型設定如下：

$$(9a) \quad \max_{p, r} \int_0^{\infty} \{U[q(p, y - r), x(p, y - r)] - U(0, y)\} u'(y) f(y) dy$$

$$(9b) \quad s.t. \quad r = \frac{1}{M} [C(Q) - pQ]$$

最適定價策略可描述如下：

$$(10a) \quad p - C'(Q) = \frac{MCov[q(p, y - r), U_x^*(y)u'(y)]}{\Delta}$$

$$(10b) \quad \Delta \equiv Q_p EU_x^*(y)u'(y) - Q_r Eq(p, y - r)U_x^*(y)u'(y)$$

將(10)式與Feldstein模型(4)式相比較，可發現不同的福利度量方法，會釀成三項誤差。第一，Feldstein模型的需求函數 $q^f(p, y)$ 為所得的函數，然而間接效用模型的需求函數 $q(p, y - r)$ 為淨所得的函數。第二，由於前項緣由，導致固定會費變化牽動淨所得增減，對市場需求的排擠效果，在Feldstein模型中被阻絕掉 $Q_r^f = 0$ ，反觀在間接效用模型裡此排擠力量自然浮現 $Q_r < 0$ 。第三，在Feldstein模型中不見計價單位 x 或所得 y 的邊際效用 $U_x^*(y) = U_y^*(y)$ 的蹤跡，⁹即所得邊際效用的屬性對最適定價方略的影響被忽略了。此外，若在Feldstein模型中假設消費者剩餘為淨所得的函數，即 $S(p, y - r)$ ，則前兩項差異將不復出現，但第三項問題依舊存在。換句話說，前二項差異如連體嬰須共存共亡，第三項差別則可獨立存在。

接著，本文將證明不論是並存並亡的前二項誤差，或可獨立存在的第三項誤差，這種屬量的誤差可能會因量變而引起質變，反轉最適單位價格與邊際成本的大小方向。

首先，為了彰顯需求函數設定的誤差，對定價策略的影響，假設所得的邊際效用 $U_x^*(y) = 1$ ，藉以隔絕第三項因素的作用。此時，(10a)式的共變異數 $Cov[q(p, y - r), u'(y)] < 0$ ，與Feldstein模型的(4)式相同。然而，因(10b)式可正可負，所以，若 $\Delta < 0$ ，則 $p > C'(Q)$ ；反之，若 $\Delta > 0$ ，則 $p < C'(Q)$ 。此與Feldstein獲得始終 $p > C'(Q)$ 的結論不同，此因Feldstein模型中固定會費的數量排擠效果被阻絕掉的關係。

詳言之，雖然此時本文模型與Feldstein模型皆以消費者剩餘作為福利衡量指標，結論差異的關鍵在於，正確的消費者剩餘是本文的 $\int_p^\infty q(p', y - r)dp'$ ，而非Feldstein的 $\int_p^\infty q(p', y)dp'$ ，是以當所得效果不為零的情況下，Feldstein的分析可能導致不正確的結論。

其次，基於突顯第三項忽略所得的邊際效用對擬議正確定價策略的妨礙，假設(10a)式的分母 $\Delta < 0$ ，即固定會費相對單位售價的福利效果較小，而與Feldstein模型(4)式的分母同號。因此，(10b)式共變異數的正負主宰最適單位售價與邊際成本的相對大小。其中，正常品 $q(p, y - r)$ 的需求數量與所得成同向變動；然而 $U_x^*(y)u'(y)$ 與所得的共變方向可正可負。此因，

$$(11a) \quad d[U_x^*(y)u'(y)]/dy = U_{xy}^*(y)u'(y) + U_x^*(y)u''(y)$$

$$(11b) \quad U_{xy}^*(y) = U_{xq}^*q_y(p, y - r) + U_{xx}^*(y)x_y(p, y - r)$$

其中，因 $q_y(p, y - r) > 0$ ，所以 $x_y(p, y - r)$ 可正可負，即消費者購買的商品不可全部都是劣等品。又只要不違反最適化的二階條件， $U_{xq}^*(y)$ 與 $U_{xx}^*(y)$ 可正可負。是故，(11b)式連帶(11a)式可能正也可能負。是以最適單位價格皆可能大於或小於邊際成本，並非如Feldstein所倡言的最適單位定價一定大於邊際成本。

再者，在本文第二節開頭中提及，Feldstein (1972)指出若訂定兩部定價商品的單位價格等於邊際成本，再將收入不敷成本的部分以固定會費形式讓全部顧客均等分擔，而不會因此迫使任何潛在顧客採取拒買或停購措施以為因應，則在純就追求經濟效率不涉及公平性考量時，資源配置可達Pareto最適。然而，觀察(10)式可知，在 $u''(y) = 0$ 時，必須加上所得邊際效用為常數的限制，(10a)式的共變異數才會為零，也才獲得 $p = C'(Q)$ 的結果。所以Feldstein的論點，必須在所得的邊際效用為常數的條件下，才會當然成立。由此突顯出造成兩模型結論差異的緣由不在公平性的考量，而在所得邊際效用的屬性。

而所得的邊際效用造成結論差異的基本癥結，在於單位售價變動對淨消費者剩餘與間接效用的影響分別是：

$$(12a) \quad S_p(p, y - r) - r_p = -q(p, y - r) - r_p$$

$$(12b) \quad U_p^*(y) = [-q(p, y - r) - r_p]U_x^*(y)$$

因此，當身兼計價單位的 x 或所得的邊際效用為壹，消費者剩餘可以是消費者福利正確的衡量指標。反之，當所得的邊際效用不是壹時，以淨消費者剩餘衡量福利水準，在 p 變動時會造成未經 $U_x^*(y)$ 轉換的量的誤差。當 $U_x^*(y)$ 非對所有的消費者皆是常數時，量的誤差可能造成定價方向質的不同。

究其經濟直覺，在於消費者剩餘是以貨幣為福利單位，而間接效用是以效用為福利單位，兩者以所得的邊際效用為轉換媒介。當所得邊際效用為正但非固定時，偏好相同所得不同的消費者，於兩種衡量方法下所呈現的福利水準的大小次序相同，但是相對差值或比重卻不相同。從而，在加總而得的社會福利函數中，不同所得水準的消費者所占有的社會福利分量不同，進而造就不同的最適定價策略。例如，在所得的邊際效用遞減時，在消費者剩餘模型中獲得 $p = C'(Q)$ 的結果；還原至間接效用模型中時，因為高所得者的福利占社會總福利的比重下降，因而定價方向朝不利高所得者的方向調整，即提高單位售價降低固定會款，而獲得 $p > C'(Q)$ 的結果。從而，可知兩部定價方法並不是導致不同福利衡量方法不同結論的必要條件，也就是，在其他經濟模型中亦可能會發生，在不同福利衡量指標出現不同的結論。

最後，我們發現必須在兩部商品的所得效果為零，以及所得的邊際效用為常數的兩項共同背景下，Feldstein 模型才能獲得間接效用模型的完全支持。但是，上述兩條件都是嚴格的限制，尤其是在所得彈性為零的情況下，所得差異無法構成消費者異質的充分條件，即不論所得多寡全體消費者皆同質，同時購買相同數量的商品，無所謂累退人頭稅及公平性的問題，從而 Feldstein 的創作旨意已煙消雲散了。

四、結論

本文撰寫的鴿的，在討論一個以間接效用作為福利衡量標準，兼顧公平與效率的兩部定價模型，藉以檢驗利用消費者剩餘為福利指標的Feldstein (1972)模型結論，發現該文最適單位售價大於邊際成本的結論不復必然成立。換句話說，所得效果與所得邊際效用的特性對於最適兩部定價策略的敲定扮演關鍵性角色，所以在效用函數非準線性時，不正確的消費者剩餘衡量方式，不僅是造成福利水準衡量上屬量的微小誤差而已，量變可能引發質變，進而妨礙人們對經濟現象正確的洞悉與體會，並阻礙適當經濟政策的擬定與提議。

最後值得強調的是，此文並非在宣稱間接效用的結論是「對的」，反之消費者剩餘的結果是「錯的」。而是在指陳由於消費者剩餘是一種非常特殊的社會福利衡量方式，既然由其獲致的結論經不起稍加一般化的間接效用福利衡量方式的考驗，更不用說更加一般化的福利衡量方式了。這足可突顯立基於消費者剩餘所獲結論的頑強性非常脆弱，也提醒我們最好以非常謹慎的態度，來面對由消費者剩餘出發所獲得的經濟理論，及以所延伸的經濟政策建議。

(收稿日期：1992年12月5日；接受刊登日期：1993年7月16日)

註釋

- 1 Ng and Weisser (1974) 指出依據文獻紀載，Dr. John Hopkinson 遠在 1892 年首先提出兩部定價法，作為英格蘭電力定價策略的參考。
- 2 當效用函數是準線性時，隱函所得的邊際效用為常數且該商品的所得效果為零。在利潤極大化模型中，因不涉及社會福利加總問題，是以所得邊際效用的特性不會影響模型結論。

- 3 Varian (1989) 指出：惟有在所得效果為零時，消費者剩餘才是正確的福利衡量方式。因而批評兩部定價文獻這種處理方式有些混淆，從而在該篇整理性的文章中，僅侷限以準線性效用函數為撰文背景。本文將指出，既使在所得效果為零的情況下，以消費者剩餘及間接效用作為福利指標，所獲得的結論依舊不同。
- 4 Willing 所謂不同的福利衡量方式，是指同是以貨幣作為度量單位的消費者剩餘、補償變量及當額變量；而本文所謂的不同衡量方法，則在比較分別以貨幣及效用作為計算單位的消費者剩餘及間接效用函數。
- 5 本文將指出，這個看似理所當然的論點，其實是在所得的邊際效用為常數的條件下，才必然是正確無誤的論點。
- 6 當決策者僅知所得的分配型式，而無法判知個別消費者的所得水準時，此模型可視為風險中立決策者在風險下的選擇行為。
- 7 其實 Feldstein 模型設定，只適用於正常品的情況。如前所述，Feldstein 立意要減輕定額會費累退稅的缺點，而累退人頭稅的惡，就在買愈多的人付愈少的總平均單價。要改善或舒緩此惡事，當然須採取讓買愈多的人付相對較高總平均單價的定價辦法。可是，依照 Feldstein 的結論卻提倡使買劣等品較多的低所得者，支付相對更低的定價方法，反而加重定額會費累退稅的功能，出現矛盾的立論。
- 8 在本文模型中引進自願性交易原則，可同時解決上述三個問題。
- 9 因為 $U_y^*(y) = U_x^*(y)$ ，即所得的邊際效用與身兼計價單位 x 的邊際效用實為一體兩面。

參考資料

Auerbach, A. and Pellechio, A.

1978 "The Two-Part Tariff and Voluntary Market Participation," *Quarterly Journal of Economics* 92: 571-587.

Burstein, M. L.

- 1960 "The Economics of Tie-in Scales," *Review of Economics and Statistics* 42: 68-73.

Feldstein, M.

- 1972 "Equity and Efficiency in Public Sector Pricing: The Optimal Two Part Tariff," *Quarterly Journal of Economics* 68: 175-187.

Gabor, A.

- 1955 "A Note on Block Tariffs," *Review of Economic Studies* 23: 32-41.

Leland, H. E. and Meyer, R. A.

- 1976 "Monopoly Pricing Structures with Imperfect Discrimination," *Bell Journal of Economics* 7: 449-462.

Lewis, W. A.

- 1949 *Overhead Costs*. London: George Allen & Unwin.

Littlechild, S. C.

- 1975 "Two-Part Tariffs and Consumption Externalities," *Bell Journal of Economics* 6: 661-670.

Murphy, M. M.

- 1977 "Price Discrimination, Market Separation, and the Multi-Part Tariff," *Economic Inquiry* 15: 587-599.

Ng, Y. and Weisser, M.

- 1974 "Optimal Pricing with a Budget Constraint—The Case of the Two Part Tariff," *Review of Economic Studies* 41: 377-345.

Oi, W.

- 1971 "A Disneyland Dilemma: Two-Part Tariffs for a Mickey Mouse Monopoly," *Quarterly Journal of Economics* 85: 77-96.

Schmalensee, R.

- 1981 "Monopolistic Two-Part Pricing Arrangement," *Bell Journal of Economics* 12: 445-466.

Scott, F. A. and Morrell, S. O.

- 1985 "Two-Part Pricing for a Multi-Product Monopolist," *Economic Inquiry* 24: 295-307.

Sherman, R. and Visscher, M.

- 1982 "Rate-of-Return Regulation and Two-Part Tariffs," *Quarterly Journal of Economics* 97: 27-42.

Shmanske, S.

- 1991 "Two-Part Pricing in Differentiated Duopoly," *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 147: 441-458.

Varian, H.

- 1989 "Price Discrimination," in *Handbook of Industrial Organization*. Volume 1, Edited by R. Schmalensee and Willig, R.D, Chapter 10, 597-654.

Willig, R.

- 1976 "Consumer's Surplus without Apology," *American Economic Review* 66:589-597.

Young, A. R.

- 1991 "Transaction Cost, Two-Part Tariffs, and Collusion," *Economic Inquiry* 29 : 581-590.

The Two-Part Tariff Model with Equity and Efficiency

Chung-cheng Lin

Abstract

Among the existing literature on two-part tariffs, some studies use consumer's surplus as the criteria of welfare measurement even if the utility function is not quasi-linear. Based on Feldstein's (1972) model characterized by both equity and efficiency, this paper alternatively adopts indirect utility to measure social welfare, and finds some conclusions which run contrast with those of previous studies.