

# 兩部定價與限制轉售價格對社會 福利影響之比較分析 \*\*

張 建 一 \*

## 目 次

壹、緒論	參、TPT 與 RPM 結果之比較
貳、模型的建立與求解	肆、結論與政策含義

本文建立一個簡單的一家製造商及  $n$  家零售商的市場結構模型，用以分析比較上游製造商對下游零售商實施兩部定價 (two-part tariff, TPT) 與限制轉售價格 (resale price maintenance, RPM) 對社會福利的影響。主要結論發現：當製造商對其下游零售商實施 TPT 或 RPM，且不管製造商採 TPT 時，其下游零售商之間採取的是 Cournot 競爭或 Bertrand 競爭，對社會皆有相同的福利效果。此結論對於目前我國公平交易法禁止製造商對其下游零售商實施 RPM 却未對其實施 TPT 加以規範有相當的政策含義。

## 壹、緒論

自從 Oi (1971) 提出兩部定價 (two-part tariff, TPT) 的觀念以來，文獻上

\* 作者為國立中興大學經濟學研究所博士班研究生。

\*\* 作者感謝本刊一匿名審稿者提供的寶貴意見。

出現相當多關於獨佔廠商實施 TPT 對社會福利的影響之研究，如：Littlechild (1975) 與 Schmalansee (1981)。而所謂的 TPT 指的是消費者在與廠商從事交易時必須先繳付一固定費用才能取得購買廠商所生產之商品的資格，然後再以單位價格買進所需的產品數量。最常見的例子如消費者必須先付門票才能進入遊樂場消費，之後再依消費次數付費，其他如電話的裝機與高爾夫球業者的定價都採此種方式。過去文獻對兩部定價大都局限於廠商對消費者的定價，事實上，廠商之間的定價亦可能是 TPT，如上游製造商為了追求利潤最大往往規定其下游零售商必須先付一固定費用方能成為該製造商所生產之產品的銷售群。（註 1）

另外，上游製造商為了某種目的亦可能對其下游零售商作某種程度的規範，如限制轉售價格 (resale price maintenance, RPM)。何謂 RPM 呢？他指的是製造商批發產品予經銷商時，製造商企圖控制經銷商轉售產品給消費者的價格。關於贊成 RPM 合法化的理論主要有售後服務、品質保證（註 2）與避免產品成為特價的犧牲品 (loss leader) 等，（註 3）另外，他們亦認為 RPM 可以解決搭便車 (free-riding) 的問題，以保障零售商有一定的利潤，並強調分配效率的觀點，這一派以 Telser (1960) 與 Marvel & McCafferty (1984) 為代表。然而，反對 RPM 合法化的理論也不少，如 Owen (1991)、Shaffer (1991) 與 Dick (1993)。他們認為 RPM 降低品牌內的競爭，使得消費者必須以較高的價格購買產品，因而降低社會福利，而且，上游製造商往往利用 RPM 剝削下游零售商以獲取最大利潤。關於廠商實施 RPM 對社會福利的影響，這方面的研究有 Blair & Fesmire (1994) 與 Boyd (1993)。他們皆認為全面實施 RPM 對社會福利的影響是不確定的。因此，他們認為就社會而言，判定廠商是否應對下游零售商實施 RPM 應採「合理原則」

---

註 1：這一方面的研究請參考 Shaffer (1991)。

註 2：當製造商實施 RPM 時，零售商之間無法相互競價，因此他們會轉而透過售後服務與品與保證以吸引消費者向其購買。

註 3：當某些零售商不只販售該產品時，若上游製造商沒有實施 RPM，則某家零售商可能壓低該產品的售價（可能低於批發價）以吸引消費者入店順便購買其他產品，此時其他僅批發銷售此一產品的零售商便無法生存。

而非「當然原則」。（註 4）

如前所述，文獻上對於製造商向其下游零售商採取 RPM 對社會福利的影響有諸多的探討，但是至目前為止，文獻上尚未探討上游製造商對下游零售商實施 TPT 對社會福利的影響。由於 TPT 與 RPM 皆是獨佔廠商追求利潤最大的利器 (Shaffer (1991)、Owen (1991) 與 Daneil & Shaffer (1992))，而 TPT 與 RPM 的實施對社會福利可能造成程度不一的影響，因此，本文的目的即是在比較當上游製造商對其下游零售商實施 TPT 與 RPM 對社會福利的影響。

本文共分為四節，第二節為本文模型的建立與求解，第三節為製造商實施 TPT 與 RPM 之結果比較，最後則是結論與政策含意。

## 貳、模型的建立與求解

假設經濟體系有一製造商生產一種產品 M，其反需求函數 (inverse demand function) 為  $P=A-X$ ，P 為一單位 M 的價格，X 則是需求量， $A>c$ ，c 為製造商生產一單位 M 的成本。我們並假設製造商生產的產品 M 是由 n 家相同的 (identical) 下游零售商 (downstream retailers) 批發銷售，令 r 為上游製造商對下游零售商訂定的批發價格，（註 5）由此，若製造商對其下游零售商實施 TPT，則其目標是使 (1) 式極大化：

$$\max_{\{r\}} \pi = (r-c) \sum_{i=1}^n X_i(r) + \sum_{i=1}^n F_i(r) \quad (1)$$

上式  $X_i(r)$  為製造商對下游零售商實施 TPT 時，零售商 i 的最適批發量（銷售量）， $F_i(r)$  則是 i 零售商加入產品 M 的銷售群所必須繳交的入會費。（註 6）若製造商

註 4：所謂的「當然原則」是指不管如何，只要廠商實施 RPM 即判定其違法；而「合理原則」係指應以個案判定廠商實施 RPM 是否違法，亦即依產品的屬性來判定實施 RPM 後，社會福利是否真的降低。

註 5：假設製造商對零售商一視同仁未採差別取價，亦即  $r_i=r \forall i$ 。

註 6：事實上，由於零售商是同質的，因此，由後面的分析我們將會發現  $F_i=F \forall i$ 。

採取的是 RPM，則製造商的利潤函數為

$$\max_{\{\bar{P}, r\}} \pi = (r - c) \sum_{i=1}^n X_i(\bar{P}, r) \quad (2)$$

(2) 式中， $\bar{P}$  為 RPM，也就是上游製造商規定下游零售商將產品轉售給消費者時所必須訂定的價格， $X_i(\bar{P}, r)$  則是製造商對零售商實施 RPM 時，零售商  $i$  的最適批發量。

本文的模型為「多階段賽局」(multi-stage games) 中的「兩階段賽局」(two-stage games)，模型的求解係採賽局理論中常用的回溯法 (backward induction) 求解。若製造商對下游零售商實施 TPT，則先求解在給定批發價格  $r$  下，零售商利潤極大化的批發量  $X_i(r)$ ，將此代入 (2) 式即可解出極大化製造商利潤的最適批發價格與對零售商收取的入會費；若製造商採取的是 RPM，則先求解在給定批發價格  $r$  與轉售價格  $\bar{P}$  下，零售商利潤極大化的批發量  $X_i(\bar{P}, r)$ ，再將此代入 (2) 式後，選擇一組  $(\bar{P}, r)$  以使製造商的利潤極大。

底下，我們將分三種情況求解，一是製造商對零售商實施 TPT 的情況，假設此時零售商之間的行為可簡分為 Cournot 競爭與 Bertrand 競爭，在此亦將分別討論之；二則是製造商對零售商實施 RPM。以上三種情況，我們將分別解出廠商的定價（包括零售商的定價，製造商對零售商實施的 RPM 及批發價格），以及零售商的批發量，並據此算出廠商的利潤，消費者剩餘與社會福利。

### 情況 I-1：製造商對零售商實施 TPT 且零售商之間採取 Cournot 競爭

假設零售商的轉售成本為零，（註 7）當上游製造商對零售商實施 TPT，且此時零售商之間的行為是 Cournot 競爭時，則第  $i$  家零售商的目標是在給定  $r$  的情況下使 (3) 式極大化：

$$\max_{\{X_i\}} \pi_i = [A - (x_i + \sum_{j \neq i} \sum X_j)] X_i - r X_i, \quad i \neq j, \quad \forall i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

---

註 7：由於所有零售商都是同質的，因此作此假設只為了方便分析，並不會影響本文的結論。

將(3)式對 $X_i$ 作微分後(假設二階條件滿足,以下同),可以得到零售商利潤極大化的一階條件:

$$2X_i + \sum_{j \neq i}^n X_j = A - r, \quad \forall i, j = 1, \dots, n \quad (4)$$

(4)式即是零售商*i*的反應函數(reaction function)。聯立求解(4)式,並代入(3)式,我們可以得到零售商*i*的批發量與利潤為

$$X_i = \frac{A - r}{n + 1}, \quad \pi_i = \left(\frac{A - r}{n + 1}\right)^2, \quad \forall i \quad (5)$$

接下來,我們要求解製造商利潤最大時的最適批發價格。由於(5)式是對稱解(symmetric equilibrium),因此若製造商追求利潤極大,則他向下游零售商收取的入會費必等於零售商的利潤,亦即 $F_i = \pi_i \quad \forall i$ ,此時每一家零售商的利潤皆為零。將(5)式代入(1)式後,製造商的利潤函數變成

$$\max_{\{r\}} \pi = n(r - c) \left(\frac{A - r}{n + 1}\right) + n \left(\frac{A - r}{n + 1}\right)^2 \quad (6)$$

將(6)式對 $r$ 作微分後,利用一階條件我們可以求得製造商的最適批發價格為

$$r = \frac{A(n-1)+c(n+1)}{2n} \quad (7)$$

由(7)式可知,當零售商家數愈多時,製造商訂定的批發價格愈高。(註8)這是因為在其他情況不變下,零售商家數愈多時,每一家零售商的利潤會下降,上游製造商所能收到的入會費因而減少,(註9)為了獲取更高的利潤,製造商會因此而提高批發價格。將(7)式代回(1)式,可以得到製造商的利潤為

註8： $\partial r / \partial n = (A - c) / 2n^2$ 。

註9： $\partial \sum_{i=1}^n F_i / \partial n = -(A - c)^2 / 4n^2 < 0$ 。

$$\pi = \left( \frac{A-c}{2} \right)^2$$

再代入(5)式與市場需求函數可以得到

$$F = \left( \frac{A-c}{2n} \right)^2, \quad X_i = \frac{A-c}{2n} \quad \forall i, \quad P = \frac{A+c}{2}, \quad X = \frac{A-c}{2}$$

在此，定義社會福利函數為廠商的利潤與消費者剩餘的總合，根據上式，我們可以算出消費者剩餘 CS 與社會福利 SW 為

$$CS = \left( \frac{A-c}{2n} \right)^2, \quad SW = \frac{3(A-c)^2}{4}$$

### 情況 I-2：製造商對零售商實施 TPT 且零售商之間採 Bertrand 競爭

當製造商對零售商實施 TPT，而此時零售商之間採取的是 Bertrand 競爭時，則很明顯的，市場的零售價格會等於批發價，亦即  $P_i = r \quad \forall i$ ，此時，零售商的利潤與製造商實施 TPT 而零售商之間採取 Cournot 競爭的時候一樣為零，（註 10）也就是說，製造商無法向零售商收取任何的入會費。類似前面製造商採取 TPT 而零售商之間採取 Cournot 競爭時的分析，我們得到下面的結果：

$$r = \frac{A+c}{2}, \quad F=0, \quad P_i = \frac{A+c}{2}, \quad X_i = \frac{A-c}{2n} \quad \forall i,$$

$$X = \frac{A-c}{2}, \quad \pi = \left( \frac{A-c}{2} \right)^2, \quad CS = \left( \frac{A-c}{2} \right)^2, \quad SW = \frac{3(A-c)^2}{4}$$

### 情況 II：製造商對零售商實施 RPM

當製造商實施 RPM 時，零售商的利潤函數為

$$\pi_i = (\bar{P} - r)x_i \quad \forall i \tag{8}$$

註 10：值得注意的是，此時零售商並未受到上游製造商的剝削，零售商的利潤之所以為零完全是因為零售商之間相互競價的結果，此與前述零售商間採取 Cournot 競爭時，零售商利潤完全被上游製造商剝削不同。

由上式可知，只有當製造商規定零售商的零售價不小於批發價格時，零售商才有動機向製造商批發產品銷售 ( $\pi_i \geq 0$ )，此時，在對稱的情況下，零售商的批發量為  $X_i = \frac{A - \bar{P}}{n} \forall i$ ，而製造商的利潤函數變成

$$\pi = (r - c)(A - \bar{P}) \quad (9)$$

由(9)式可知，在給定  $\bar{P}$  之下，製造商對零售商訂定的批發價格  $r$  愈高愈好，但是在考慮零售商的反應((8)式)之後，製造商訂定的 RPM 會等於批發價格 ( $P=r$ )，也就是說，零售商的利潤與製造商對零售商實施 TPT 的結果相同為零。將  $P=r$  代入(9)式，並對  $r$  作微分後，利用製造商極大化利潤的一階條件可以得到

$$r = \bar{P} = \frac{A + c}{2}$$

將上式代回(9)式、 $X_i$  與市場需求函數可以求得

$$\pi = \left(\frac{A - c}{2}\right)^2, \quad X_i = \frac{A - c}{2n} \quad \forall i, \quad X = \frac{A - c}{2}$$

同理，我們亦可算出消費者剩餘與社會福利為

$$CS = \left(\frac{A - c}{2}\right)^2, \quad SW = \frac{3(A - c)^2}{4}$$

## 參、TPT 與 RPM 結果之比較

首先，由前面的分析我們可以得到下面命題：

命題一：在本文的假設下，當製造商對其下游零售商實施 TPT 或 RPM，且不管製造商採 TPT 時，零售商之間採取的是 Cournot 競爭或 Bertrand 競爭，對社會皆有相同的福利效果，且與廠商家數無關。

命題一的結論與傳統認為廠商家數愈多，市場愈競爭社會福利愈高的看法不

同。其實這樣的結果是很符合直覺的，這是因為雖然消費者面對的是零售商的定價，但是這樣的定價只是間接的。以 TPT 為例，下游的零售商只能根據給定的批發價訂定零售價格，而真正的價格決定者仍是上游的製造商，更不用說製造商採 RPM 了。因此，下游零售商家數只會影響個別零售商的批發量，對社會福利並不會有任何的影響。而且，在此三種情況下，雖然製造商訂定的批發價格與零售商的定價可能有所不同，但消費者的剩餘卻完全相同，加上零售商的利潤為零（可能被製造商剝削或是相互競價），因此不論製造商對其下游零售商採取 TPT 或 RPM，且不管其實施 TPT 時，下游零售商是 Cournot 或 Bertrand 競爭，對社會皆有相同的福利效果。

當製造商對其下游零售商實施 TPT 時，無論零售商之間採 Cournot 競爭或 Bertrand 競爭，與其對零售商實施 RPM 有相同的利潤，而此時零售商的利潤皆相同為零。但是後者的結論並不是完全由製造商剝削時成立的。這是因為下游零售商之間採取 Bertrand 競爭時，製造商對零售商並不會造成任何的剝削，而零售商的利潤為零完全是由於零售商之間相互競價所造成的；但若零售商之間採取的是 Cournot 競爭，則製造商即可利用其最適批發價格完全剝削下游零售商的利潤。

另外，雖然在零售商之間採 Bertrand 競爭時，製造商實施 TPT 無法向下游零售商收取任何的入會費，但他卻會轉而訂定較高的批發價以間接剝削消費者。（註 11）當製造商對其下游零售商實施 RPM 時，市場價格完全由製造商決定，此時的社會福利與傳統僅一家獨佔廠商時相同。

## 肆、結論與政策含義

在現實世界中，製造商為了求取利潤最大，往往對其下游的零售商採取不同的定價與規範模式，其中最常見的就是兩部定價與限制轉售價格。

---

註 11： $\frac{A+c}{2} - \frac{A(n-1)+c(n+1)}{2n} = \frac{A-c}{2n} > 0$ 。

文獻上對於製造商向其下游零售商採取 RPM 對社會福利的影響有諸多的探討，但是至目前為止，文獻上尚未探討上游製造商對下游零售商實施 TPT 對社會福利的影響。由於 TPT 與 RPM 皆是獨佔廠商追求利潤最大的利器 (Shaffer (1991)、Owen (1991) 與 Daneil & Shaffer (1992))，而 TPT 與 RPM 的實施對社會福利可能造成程度不一的影響，本文則建立一個簡單的一家製造商及  $n$  家零售商的市場結構模型，用以分析比較上游製造商對下游零售商實施兩部定價與限制轉售價格對社會福利的影響。

本文主要結論發現：當製造商對零售商實施兩部定價時，無論零售商之間採 Cournot 競爭或 Bertrand 競爭，與製造商對零售商實施限制轉售價格皆有相同的福利效果，而且此一結論與廠商家數無關。另外，不論製造商對零售商實施兩部定價或限制轉售價格，且不管製造商實施兩部定價時，零售商之間採取的是 Cournot 競爭或 Bertrand 競爭，製造商皆有相同的利潤，而且零售商的利潤相同為零。但後者的利潤為零並非完全來自製造商的剝削。

我國公平交易法第十八條規定：「事業對於其交易相對人，就供給之商品轉售與第三人或第三人再轉售時，應容許其自由決定價格 .... 」由此可知，我國法律原則上禁止限制轉售價格，雖然日常用品允許有例外，但是必須由中央主管機關公告之。值得注意的是，至目前為止中央機關仍未公佈允許有限制轉售價格的特例。

關於政府禁止限制轉售價格所持的主要論點是限制轉售價格降低品牌內的競爭，因而降低社會福利。至於製造商實施限制轉售價格是否一定降低社會福利，文獻上尚未有定論，但是根據本文的分析結果，若製造商因為法律的限制而無法對下游零售商實施限制轉售價格，而原先市場的均衡是處於製造商對零售商採行兩部定價的狀況下，則製造商對零售商實施限制轉售價格並未降低社會福利，而是有相同的社會福利。

從另一角度來說，若現實世界中製造商實施限制轉售價格真的降低社會福利，而由本文的分析可知，製造商對零售商實施限制轉售價格與實施兩部定價具有相同的福利效果。

然而，由於本文的模型相當簡化，並無法完全涵蓋現實情況，因此對於我國公平交易法應否對於那些向下游零售商實施兩部定價的製造商加以規範則持保留的態

度，不過本文的結論可以當作公平交易委員會政策制定時的參考。

## 參考文獻

1. Blair, R.D., and J. M. Fesmire (1994), "The Resale Price Maintenance Policy Dilemma," Southern Economic Journal, Vol. 60, No. 4, pp.1043-1047.
2. Boyd, D. W. (1993), "The Resale Price Maintenance Struggle: A comment," American Journal of Economics & Sociology, Vol. 52, No.4, pp.447-454.
3. Ippolito, P.M. (1991), "Resale Price Mainrenance: Empirical Evidence From Litigation," Journal of Law & Economics, Vol. 34, No.2, pp.263-294.
4. Kleit, A. N. (1993), "Efficiencies Without Economists: The Early Years of Resale Price Maintenance," Southern Economic Journal, Vol. 59, No. 4, pp. 597-619.
5. Kreps, D. (1990), A Course in Microeconomic Thoery. Princeton University Press.
6. Littlechild, S. C. (1975), "Two Part Tariffs and Consumption," Bell Journal of Economics, pp. 661-670.
7. Marvel, H.P. and S. McCafferty (1984), "Resale Price Maintenance and Quality Certification," Rand Journal of Economics, Vol. 15, pp.346-359.
8. Marvel, H.P. and S. McCafferty (1985), "The Welfare Effects of Resale Price Maintenance," Journal of Law & Economics, Vol. 28, No. 2, pp. 363-379.
9. Marvel, H.P. and S. McCafferty (1986), "The Policial Economy of Resale Price Maintenance," Journal of Political Economy, Vol. 94, No.5, pp. 1074-1095.

10. Oi, W.Y. (1971), "A Disneyland dilemma: Two-part Tariffs for a Mick-eymouse Monopoly," Quarterly Journal of Economics, Vol. 85, pp.77-96.
11. Perry, M. K. and D. Shaffer (1991), "Resale Price Maintenance and Manufacturer Competition for Exclusive Dealerships," Journal of Industrial Economics, Vol. 39, No. 5, pp. 517-544.
12. Schmalensee, R. (1981), "Monopolistic Two-part Pricing Arrangments," Bell Journal of Economics, 12, pp. 445-66.
13. Shaffer, G. (1991), "Capturing Strategic Rent: Full-Line Forcing, Brand Discounts, Aggregate Rebates, and Maximum Resale Price Maintenance," Journal of Industrial Economics, Vol. 39, No. 5, pp.557-575.
14. Telser, L. G. (1960), "Why should Manufacturers Want Fair Trade?." Journal of Law & Economics, Vol. 3, No. 3, pp.86-105.

