平行輸入與仿冒行為的經濟分析

蔡明芳・邱俊榮・黎婉郁*

本文利用一垂直差異化模型, 討論平行輸入的發生或仿冒的出現對代理商訂價行爲與利潤的影響。我們發現在給定代理商提供的服務量下, 當市場同時存在代理商品與平行輸入品時, 仿冒品的出現反而會使得眞品代理商的訂價與利潤均提高。此一發現打破了過去討論仿冒的文獻認爲仿冒一定會使正版產品的價格降低、利潤減少的結論。此外, 我們也發現另一個有趣的結果, 即給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現反而會使市場的總銷售量減少。此一結論也不同於過去文獻認爲競爭會使得市場總產量提高的結論。

關鍵詞: 平行輸入, 仿冒, 垂直差異
JEL 分類代號: K42, L13, L15

1 前言

眞品平行輸入是各國政府與業界在國際貿易中長期爭論的一項重要議題, 從 1980 年代中期開始也逐漸受到學者的注意。所謂「平行輸入」, 係指受到製造商國家版權、商標或專利保護的產品, 在貿易商未經製造商正式授權的情況下自製造商母國直接輸出至其他國家市場銷售之套利行爲。平行輸入的產品本身並非仿造品, 也不是非法的產品, 只是沒有原廠保證, 也可能是不同的包裝, 這種商品在台灣俗稱「水貨」。由於水貨的價格較低, 因此一般認爲平行輸入行爲會使進口國的消費者在價格上受益。

*作者分別爲淡江大學經濟學系助理教授、國立中央大學經濟學系教授與台新金融控股公司業務副理。邱俊榮爲通訊作者。作者感謝本刊兩位匿名審查人對本文所提供的諸多寶貴建議。

臺灣大學圖書館
期刊資料庫

根據美國 NERA (National Economic Research Associates) 的統計, 1999年歐盟在音樂產品、消費性電子商品、化妝品和香水等類型的貿易中, 就有5%至20%的高比例爲平行輸入。另一研究則估計, 2002年英國國內有高達20%的藥品皆來自平行輸入。[1] 台灣廠商亦曾經因爲自美國和馬來西亞輸入標有「Coca-Cola」及「Coke」商標之可樂在台販售, 而遭到美商可口可樂公司控告; 瑞典政府則指出, 若禁止平行輸入, 預估國內消費者會受到整體物價水準上升0.4% 的影響, 平行輸入者之營業額會減少55億克朗, 現有進口商之營業額則會增加30億克朗, 2,500人會失業, 政府稅收將減少7.5億克朗。[2] 由上述討論可知, 平行輸入是一個普遍存在而且受到重視的經濟現象。

此外, 近年網路拍賣的興起, 無疑爲平行輸入品提供一個新的銷售管道。從網路拍賣可以發現一個有趣的現象, 即商品販售價格相對代理商品便宜的賣家, 無論其商品是平行輸入的眞品或自行仿冒的贋品, 一律自稱是「眞品平行輸入」。根據經濟合作暨發展組織 (OECD) 2007年6月5日的調查報告指出, 2005年全球仿冒品總值逾兩千億美元。若將網路直銷的交易也納入計算的話, 如軟體或音樂等數位商品的仿冒, 全球仿冒及盜版商品的交易總值可能比原先估計的兩千億美元要高出數千億美元之多。

此外, 根據2011年中央社報導: 日本經產省整理出消費者諮詢仿冒有關的案件顯示, 消費者提供網購相關資訊的件數是2010年的5倍以上, 經產省認爲中國販售仿冒品的網站驟增是主因之一;[3] 同年, 中央社也報導: 「網購精品有假, 調查局認爲仿冒商品作工精細, 連防僞標示都有製作, 一般人根本無法分辨眞僞。」[4] 由上述的報導可知, 在網路購物活動盛行的當下, 消費者無法區分眞品與仿冒品, 確實是一個普遍存在的現象。由此顯見, 仿冒品的網路交易金額占整個仿冒品的交易總值的比重相當高。由前述可知, 網路交易雖然爲平行輸入者提供一個新的銷售管道, 但也由於平行輸入的消費者無法藉由廠商有無提供服務來分辨眞品與贋品, 使得仿冒

[1]參見 West and Mahon (2003)。

[2]因瑞典採「國際性耗損原則」, 平行輸入並不違法, 預估國內商品有10%–30%來自平行輸入。

[3]中央社,「日調查: 中國網假貨橫行」, 2011年7月11日。

[4]中央社,「網購精品有假調查處跨海破案」, 2011年8月15日。

臺灣大學學術期刊資料庫

者有了進入市場的機會, 讓仿冒品可以訂定以眞品平行輸入相同的價格來矇騙消費者。Yacobi and Yaniv (2008) 亦指出當仿冒者可以用「完全仿冒品」(perfect counterfeiter) 來矇騙消費者時, 即可以與眞品相同價格售予消費者。此外, Grossman and Shapiro (1988a) 一文也提到消費者對於仿冒品的認知有兩種情況, 其一爲消費者知道仿冒品的品質較正版品差, 其二爲消費者視正版品與仿冒品爲同質產品。Banerjee and Mukherjee (2007) 與 Banerjee et al. (2008) 二文即是考慮消費者無法分辨正版品與仿冒品而將其視爲完全替代的情況。由此可知, 消費者無法辨別正版品與仿冒品是一個普遍存在的現象。然而, 上述文獻均未討論當代理商與平行輸入者面對仿冒威脅時, 代理商可以以提供服務來幫助消費者區別正版品與仿冒品, 但平行輸入者卻無法提供類似的服務。

就有關平行輸入的文獻而言, 如 Malueg and Schwartz (1994)、Richardson (2002) 等, 較關心平行輸入發生的原因, 認爲平行輸入是起源於製造商對不同國家進行三級差別取價。後續相關文獻亦指出平行輸入發生的原因是基於兩國之間存在零售價差, 使廠商得以套利, 但 Maskus and Chen (2002, 2004, 2005) 發現是由於外國躉售價格 (wholesale price) 與本國零售價格 (retail price) 之間的價差大於貿易成本, 外國零售商才會有誘因將商品輸入至本國販售。同時他們也指出平行輸入行爲多發生在研發 (R&D) 成本高, 但邊際成本 (包括生產及銷售) 低的產業, 例如製藥、生化科技或著作品等, 因爲此種產業各國價差明顯, 也給了平行輸入者貿易空間。

現存的平行輸入文獻大致可分爲三類。第一類文獻, 如 Cespedes et al. (1988)、Duhan and Sheffet (1988) 和 Michael and College (1998) 等文, 討論平行輸入對製造商的影響。他們皆認爲平行輸入會影響製造商於不同國家進行三級差別取價的機制, 因而降低製造商的利潤。第二類文獻, 如 Li (2005, 2006)、Li and Robles (2007) 和 Raff and Schmitt (2007) 等文, 則是探討平行輸入者與代理商的關係, 他們發現平行輸入不必然會降低製造商的利潤。第三類文獻, 如 Ichino (2004), 認爲平行輸入品與仿冒品同樣以較低廉之價格在市場上販售, 然而, 文獻上卻鮮少討論兩者的關連, 因此, Ichino 建構一理論模型來討論當市場存在仿冒時, 製造商與平行輸入者競

國立臺灣大學學術期刊資料庫

爭的情況, 其發現平行輸入發生可能同時使製造商和消費者都獲利, 但仿冒行爲卻必然使製造商受到損害。

由上述討論可知, 除了 Ichino (2004) 一文討論市場存在仿冒下, 平行輸入對製造商的影響外, 過去討論平行輸入的相關文獻多關心平行輸入對製造商或代理商的影響。然而, 現實社會中, 當仿冒出現時, 由於平行輸入者並未提供服務給其購買者, 使得消費者無法擁有充分訊息去分辨平行輸入眞品與仿冒品的差異, 此時, 仿冒將會造成消費者對平行輸入的眞品品質有不確定性。[5] 當仿冒出現會影響消費者的行爲時, 其對代理商所可能產生的影響也是值得我們關心的, 即代理商於市場販售其代理商品時, 不僅面對平行輸入者的競爭, 同時也可能面對仿冒者的威脅。由上述文獻可知, 尚未有平行輸入的文獻討論此一經濟現象。此一問題也未曾在仿冒相關文獻, 如 Grossman and Shapiro (1988a,b)、Banerjee (2003, 2006)、Tsai and Chiou (2012) 與 Tsai et al. (2012) 等文中被討論過。因此, 有鑑於此一經濟問題的重要性, 本文擬建構一同時考慮代理商、平行輸入者與仿冒者的理論模型來討論此一現象。

本文利用一產品垂直差異化模型來描述消費者行爲。首先, 假設有一外國製造商將產品出口至本國, 由一本國代理商銷售。亦即, 本國市場存在一家具有獨家代理權的代理商, 代理商不從事生產活動, 僅代理產品的銷售, 也會提供消費者使用說明、商品保證書或維修等售後服務。再者, 令本國有一平行輸入廠商, 輸入外國製造商出口至他國的眞品, 在本國市場上與本國代理商代理銷售的眞品進行價格競爭。然而, 平行輸入者則只販售商品, 並不提供相關售後服務。[6] 最後, 本文將討論仿冒出現對平行輸入者與代理商競爭的影響。

此外, 由於代理商也可能以所提供的服務作爲影響市場競爭的策略, 因此我們也可以附帶考量當代理商會進一步以服務作爲策略變數的情形。或

[5]另外一種可能的情況爲消費者仍可適度分辨眞品與仿冒品的差別。這種情形在一些仿冒相關的文獻中已有所探討。惟本文所分析的消費者無法立即判別眞品與仿冒品之差異的現象, 愈來愈普遍存在於網路銷售的環境中, 是另一種值得關心與探討的現象。

[6]Anderson and Ginsburgh (1999)、Ahmadi and Yang (2000) 認爲平行輸入可視爲二級差別取價的策略工具。平行輸入品由於包裝上閱讀的不方便, 對進口國消費者而言爲一品質較低之商品, 故以較低價格販售。

期刊資料庫

者說, 我們將代理商提供的服務視爲長期變數, 這是因爲代理商可以提供的服務量通常會受限於其相關的建置規模, 亦即, 代理商在短期內通常較不易直接改變其服務量來因應市場的競爭情況。

除了上述的課題之外, 過去討論仿冒的文獻, 如 Grossman and Shapiro (1988a,b)、Banerjee (2003, 2006)、Tsai and Chiou (2012) 與 Tsai et al. (2012) 等文, 皆發現仿冒行爲會使正版商品價格降低、利潤減少。然而, 當市場存在平行輸入品時, 此一結論是否仍然成立? 此外, 本文也可討論市場同時存在平行輸入者與代理商的情況下, 仿冒的出現會提高或降低代理商所願意提供的服務。

本文結構如下。除本節爲前言外, 第2節爲基本模型, 先以一垂直差異化模型描述消費者行爲, 在給定代理商提供的服務量下, 分別討論代理商獨占市場以及代理商與平行輸入者雙占市場的情況。在第3節中, 我們同樣在給定代理商提供的服務量下, 討論市場同時存在代理商、平行輸入者與仿冒者時的廠商競爭情況並與前一節的結果進行比較。第4節則討論長期下, 當代理商可以決定服務量時, 分別討論平行輸入發生與仿冒出現對於代理商服務量的影響。第5節爲本文的結論。

2 基本模型

在本節中, 我們首先考慮在某一產品市場中, 有一外國製造商將產品出口至本國, 由一本國代理商銷售。亦即, 本國市場存在一家具有獨家代理權的代理商, 此代理商不從事生產活動, 僅代理產品的銷售。此外, 在本節中, 我們也考慮本國市場存在眞品平行輸入的情況。此時, 令本國有一平行輸入廠商, 輸入外國製造商出口至他國的眞品, 在本國市場上與本國代理商代理銷售的眞品進行價格競爭。我們希望了解眞品平行輸入對於市場價格與銷售數量的影響。

本節首先考慮本國代理商獨占市場的情況, 令本國的獨家代理商爲 L。此時, 代理商所販售之商品當然爲眞品, 也即一般俗稱的「公司貨」。令眞品的品質爲 $\bar{u}$。

一般而言, 本國具有獨家代理權的代理商除了代理銷售之外, 尙會提供如維修、商品保證書等其他售後服務, 我們統稱爲服務, 其額度爲 s。我們

臺灣大學學術期刊資料庫

可將服務 s 視爲產品品質的加值。就本國市場的需求面而言, 假設市場不同的消費者對產品品質的偏好各不相同。令消費者對品質的偏好 v 呈一均等分配 (uniform distribution), v 均勻分布於 $[0, \bar{v}]$ 之間, 且每一消費者至多只會購買一單位商品。爲了描述代理商品與平行輸入品間有無提供服務以及眞品與仿冒品間存在品質差異的情況, 本文擬利用產品垂直差異化模型來說明消費者對不同產品的偏好。

2.1 代理商獨占

當本國市場上僅有代理商獨占時, 在上述假設下, 某一消費者 v 購買商品的淨效用可以表示爲

$$U = \begin{cases} v \cdot (\bar{u} + s) - p_L, & \text{如果買此一商品,} \\ 0, & \text{如果不買。} \end{cases}$$

上式表示消費者購買代理商眞品可以得到的效用爲 $v \cdot (\bar{u} + s)$, 當代理商提供的服務 s 愈多或產品品質 $\bar{u}$ 越高, 其所得到的效用也愈高; p_L 是代理商品的價格。

令 v_L 表示買與不買商品效用無異的邊際消費者, 即 $v_L \cdot (\bar{u}+s) - p_L = 0$, 因此邊際消費者爲 $v_L = p_L/(\bar{u} + s)$。此時, 代理商面對的市場需求爲 $q_L = \bar{v} - v_L = \bar{v} - p_L/(\bar{u} + s)$。

本文假設代理商提供服務的成本爲 $ks^2/2$, 即提供服務的邊際成本遞增, 但代理商的代理及批發成本爲 0。[7] 據此, 我們可以得到代理商的利潤函數爲 $\pi_L = p_L[\bar{v} - p_L/(\bar{u} + s)] - ks^2/2$。代理商決定價格以極大化上式的利潤, 可得其最適價格爲 $p_L^m = \bar{v}(\bar{u} + s)/2$, 上式中, 上標 m 代表代理商獨占市場的情況。此時, 我們也可求出代理商的銷售量與利潤分別爲

$$q_L^m = \frac{\bar{v}}{2}, \quad \pi_L^m = \frac{\bar{v}^2}{4}(\bar{u} + s) - \frac{ks^2}{2}。$$

由上述討論, 我們可以得到以下命題。

[7] 爲了簡化本文分析, 假設廠商的成本均爲0。事實上, 廠商成本高低除非使廠商退出市場, 否則不會影響本文結論的本質。此外, 本文將服務成本設爲二次函數的意義在於避免得到最適服務量爲無窮大的情形。類似的設定也常見於廠商的研發成本或品質成本的設定。

期刊資料庫

命題 1. 當代理商獨占市場時, 代理商提供的服務僅會影響眞品售價, 但不會影響其銷售量。

在給定服務成本下, 代理商獨占市場時的銷售量爲市場規模 $\bar{v}$ 的一半, 這是由於在本文的模型設定下, 消費者人數固定爲 $\bar{v}$。在邊際成本爲零的設定下, 極大化利潤的獨占廠商會銷售給一半的消費者, 因此, 代理商增加服務會使消費者的願付價格提高, 因而可提高售價, 但並不會增加獨占代理商的銷售量。

2.2 代理商與平行輸入者

本小節考慮本國市場除了存在獨家代理商之外, 另有一逕自他國市場引進眞品的平行輸入者, 令之爲 I。我們將討論眞品平行輸入的出現對市場均衡的影響。由於平行輸入者所提供的產品爲眞品, 因此產品品質亦爲 $\bar{u}$。有別於代理商會同時提供產品與服務, 一般而言, 平行輸入者不會對其所販售的產品提供服務。此外, 我們假設代理商與平行輸入者在市場上從事 Bertrand 價格競爭。

當市場同時存在代理商品與平行輸入品時, 消費者購買該商品的淨效用可重新表示爲

$$U = \begin{cases} v \cdot (\bar{u} + s) - p_L, & \text{如果購買代理商品,} \\ v\bar{u} - p_I, & \text{如果購買平行輸入品,} \\ 0, & \text{如果不買。} \end{cases} \tag{1}$$

上式中, p_L 與 p_I 分別爲代理商品與平行輸入品的價格。由於代理商提供的服務可視爲品質的加值, 因此對品質較爲重視 (即 v 較大) 的消費者將會較願意購買代理商品。

由 (1) 式可知, 購買代理商品與平行輸入品淨效用無差異的邊際消費者 v_{LI}^o 係滿足 $v_{LI}^o \cdot (\bar{u} + s) - p_L = v_{LI}^o \bar{u} - p_I$ 的條件, 即

$$v_{LI}^o = \frac{p_L - p_I}{s}。 \tag{2}$$

上式中, 上標 o 表示是代理商與平行輸入者雙占市場的情況。同理, 購買平行輸入品與不買效用無差異的邊際消費者 $v_{I\phi}^o$ 應滿足 $v_{I\phi}^o \bar{u} - p_I = 0$

臺灣大學學術期刊資料庫

的條件, 即

$$v_{I\phi}^{o} = \frac{p_I}{\bar{u}}。 \tag{3}$$

由 v_{LI}^{o} 與 $v_{I\phi}^{o}$ 可求得代理商品與平行輸入品的市場需求分別爲

$$\begin{aligned} q_L &= \bar{v} - v_{LI}^{o} = \bar{v} - \frac{p_L - p_I}{s}, \\ q_I &= v_{LI}^{o} - v_{I\phi}^{o} = \frac{p_L - p_I}{s} - \frac{p_I}{\bar{u}}。 \end{aligned} \tag{4}$$

由上述說明, 代理商 L 和平行輸入者 I 的利潤函數可分別表示爲

$$\begin{aligned} \pi_L &= p_L q_L - \frac{k}{2}s^2 = p_L\left(\bar{v} - \frac{p_L - p_I}{s}\right) - \frac{k}{2}s^2, \\ \pi_I &= p_I q_I = p_I\left(\frac{p_L - p_I}{s} - \frac{p_I}{\bar{u}}\right)。 \end{aligned}$$

在 Bertrand 價格競爭下, 由代理商與平行輸入者選擇價格以極大化各自利潤的一階條件聯立求解, 可求得代理商與平行輸入者的均衡價格分別爲[8]

$$p_L^{o} = \frac{2\bar{v}s(\bar{u}+s)}{3\bar{u}+4s}, \tag{5}$$

$$p_I^{o} = \frac{\bar{v}\bar{u}s}{3\bar{u}+4s}。 \tag{6}$$

由上述二式分別對 $\bar{u}$ 與 s 微分, 可得

$$\begin{aligned} &\frac{\partial p_L^{o}}{\partial \bar{u}} = \frac{2\bar{v}s^2}{(3\bar{u}+4s)^2} > 0, \quad \frac{\partial p_I^{o}}{\partial \bar{u}} = \frac{4\bar{v}s^2}{(3\bar{u}+4s)^2} > 0, \\ &\frac{\partial p_L^{o}}{\partial s} = \frac{2\bar{v}\left(3\bar{u}^2+6s\bar{u}+4s^2\right)}{(3\bar{u}+4s)^2} > 0, \quad \frac{\partial p_I^{o}}{\partial s} = \frac{3\bar{v}\bar{u}^2}{(3\bar{u}+4s)^2} > 0。 \end{aligned}$$

由以上諸式可知, 產品品質 $\bar{u}$ 愈高或代理商提供的服務 s 愈多, 均會使代理商品的價格提高; 由於代理商與平行輸入者進行 Bertrand 價格競爭, 因此平行輸入品的價格也會隨之提高。由 (1) 式可知, 當代理商增加服務量時, 除了消費者購買代理商品的服務量在增加, 同時, 代理商的服務成本也

[8]當代理商不提供服務, 即 $s = 0$ 時, 代理商品與平行輸入品的品質相同, 此時, 兩廠商的最適訂價爲 $p_L^{o} = p_I^{o} = mc = 0$。

臺灣大學學術期刊資料庫

會提高, 因此代理商品的價格將會隨服務量增加而提高 ($\partial p_L^o/\partial s > 0$)。由於代理商與平行輸入商於市場進行價格競爭, 因此代理商品價格提高將會使得平行輸入品的價格也隨之提高 ($\partial p_I^o/\partial s > 0$)。

接下來, 由 (5)、(6) 二式, 我們可求得 Bertrand 競爭均衡下的邊際消費者分別爲 $v_{LI}^o = \bar{v}(\bar{u}+2s)/(3\bar{u}+4s)$、$v_{I\phi}^o = \bar{v}s/(3\bar{u}+4s)$。因此, 代理商與平行輸入者的均衡銷售量分別爲

$$q_L^o = \frac{2\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)}{3\bar{u}+4s}, \tag{7}$$

$$q_I^o = \frac{\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)}{3\bar{u}+4s}。 \tag{8}$$

在均衡下, 代理商與平行輸入者的利潤分別爲

$$\pi_L^o = \frac{4\bar{v}^2 s\cdot(\bar{u}+s)^2}{(3\bar{u}+4s)^2} - \frac{k}{2}s^2, \tag{9}$$

$$\pi_I^o = \frac{\bar{v}^2\bar{u}s\cdot(\bar{u}+s)}{(3\bar{u}+4s)^2}。 \tag{10}$$

接下來, 我們可將上述均衡結果與代理商獨占市場的情況進行比較。首先, 由 $p_L^m - p_L^o = 3\bar{u}\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)/(6\bar{u}+8s) > 0$ 可知, 平行輸入的發生會使代理商品的價格降低。再者, 代理商的利潤在平行輸入出現前後的差距爲[9]

$$\pi_L^m - \pi_L^o = \frac{\bar{u}\bar{v}^2\cdot(\bar{u}+s)(9\bar{u}-8s)}{4(3\bar{u}+4s)^2} > 0。$$

上式表示平行輸入者的出現會降低代理商的利潤, 這是因爲市場結構由代理商獨占變成代理商與平行輸入者雙占所產生的結果。

本節已分別討論代理商獨占以及代理商與平行輸入者雙占市場的競爭情況。下一節中, 我們將討論仿冒的出現對代理商與平行輸入者競爭的影響。

3 代理商、平行輸入者與仿冒者

由於眞品平行輸入者不會提供服務, 這也提供了仿冒者進入市場的機會。市場上的仿冒品品質通常較眞品來得差, 但仿冒技術的精良也常使消費者

[9]就一般的情況而言, 代理商所提供的服務 s 通常不會高於其所代理商品的品質 $\bar{u}$, 即 $\bar{u} > s$。因此, 由上述推論可知 $\pi_L^m - \pi_L^o > 0$。

臺灣大學學術期刊資料庫

不易判別眞品與仿冒品的差別。當然, 代理商所銷售的眞品由於來源明確且提供售後服務, 因此不會對消費者造成困擾, 但平行輸入品則極易遇到這種情況。

本節中, 我們將討論仿冒出現對市場競爭的影響。我們將先討論仿冒的出現對消費者行爲的影響, 再討論仿冒對代理商與平行輸入者競爭均衡的影響。

假設市場存在仿冒者 C 販售仿冒品, 我們合理假設仿冒品的品質會比眞品來得差, 因此令仿冒品的品質爲 $\beta\bar{u}$, 其中 $\beta \in (0, 1)$, 可表示仿冒技術。[10] 當仿冒品存在時, 若消費者購買平行輸入品, 由於平行輸入者與仿冒者均未提供服務, 因此, 消費者無法判斷其所購買的產品爲眞品或仿冒品, 這使得仿冒者無需將價格訂得比眞品 (平行輸入者) 的價格低。[11] 當仿冒品出現時, 我們假設市場存在 α 比例的仿冒品與 $(1-\alpha)$ 比例的平行輸入商品, 此外, α 也可被視爲消費者主觀上認爲會購買到仿冒品的機率。[12] 當 $\alpha \to 1$ 時, 表示市場上仿冒品的比例很高; 當 $\alpha = 0$ 時, 則表示仿冒不存在。

由於市場上可能同時存在平行輸入品與仿冒品, 在消費者無法明確判斷所購買的產品爲眞品或仿冒品的情況下, 當消費者購買產品時, 其對產品的預期品質 $\hat{u}$ 將可表示爲

$$\hat{u} = \alpha\beta\bar{u} + (1-\alpha)\bar{u} = [\alpha\beta + (1-\alpha)]\bar{u}。 \tag{11}$$

而消費者的預期效用爲 $v\hat{u}$。

[10] Grossman and Shapiro (1988a)、Banerjee (2003, 2006)、Tsai and Chiou (2012) 與 Tsai et al. (2012) 等文等文中均有類似設定。

[11] Grossman and Shapiro (1988a) 一文認爲消費者並非一定可以區分出眞品與仿冒品的差異, 即除了消費者可以區分眞品與仿冒品差異的情況外, 消費者無法判斷其所購買的產品爲眞品或仿冒品也是一個普遍存在的現象。例如, Banerjee and Mukherjee (2007)、Banerjee et al. (2008) 與 Yacobi and Yaniv (2008) 等文均是討論消費者無法分辨正版品與仿冒品的情況。

[12] 一國仿冒品多寡或比例會受到該國的執法嚴格程度或社會風氣的影響, 有些國家仿冒的風氣很盛行, 而有些國家則鮮有仿冒行爲。因此, 我們假設仿冒比例爲外生。此外, 我們可以想像對消費者而言, 若其在中國與日本購買相同的產品時, 則其主觀上也會預期在中國買到仿冒品的可能性較其在日本買到仿冒品的可能性高。

期刊資料庫

在仿冒可能出現下, 消費者購買產品的淨效用可重新表示爲

$$U = \begin{cases} v \cdot (\bar{u} + s) - p_L, & \text{如果購買合法代理商品,} \\ v\hat{u} - p_I, & \text{如果購買平行輸入品或仿冒品,} \\ 0, & \text{如果不買。} \end{cases} \tag{12}$$

由上式可知, 在仿冒出現後, 由於消費者無法區分平行輸入的眞品與仿冒品, 因此, 平行輸入品的購買者對於眞品的願付價格將由 $v\bar{u}$ 降低成 $v\hat{u}$。

由 (12) 式, 我們可分別求得購買代理商品與平行輸入品效用無差異的邊際消費者爲 $v_{LI}^c = (p_L - p_I)/[\alpha(1-\beta)\bar{u} + s]$ 與購買平行輸入品或仿冒品與不買無異的邊際消費者爲 $v_{I\phi}^c = p_I/[\bar{u} - \alpha(1-\beta)\bar{u}]$, 其中上標 c 表示存在仿冒的情況。此時, 只有對品質重視程度高於 v_{LI}^c 的消費者 $v > v_{LI}^c$ 會購買代理商品。當消費者對品質的重視程度 $v \in [v_{LI}^c, v_{I\phi}^c]$ 時, 則會購買平行輸入品。因此, 由上述的邊際消費者 v_{LI}^c 與 $v_{I\phi}^c$ 可求得代理商品的市場需求爲

$$q_L = \bar{v} - v_{LI}^c = \bar{v} - \frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s}; \tag{13}$$

平行輸入品與仿冒品的總合需求則爲

$$q_{IC} = v_{LI}^c - v_{I\phi}^c = \frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s} - \frac{p_I}{\bar{u} - \alpha(1-\beta)\bar{u}}。 \tag{14}$$

由於本文假設市場存在 α 比例的仿冒品, 故平行輸入品和仿冒品的交易數量可分別表示爲

$$\begin{aligned} q_I &= (1-\alpha)\left(v_{LI}^c - v_{I\phi}^c\right) \\ &= (1-\alpha)\left[\frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s} - \frac{p_I}{\bar{u} - \alpha(1-\beta)\bar{u}}\right], \end{aligned} \tag{15}$$

$$q_C = \alpha\left(v_{LI}^c - v_{I\phi}^c\right) = \alpha\left[\frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s} - \frac{p_I}{\bar{u} - \alpha(1-\beta)\bar{u}}\right]。 \tag{16}$$

此時, 代理商 L 與平行輸入者 I 的利潤函數分別爲

$$\pi_L = p_L q_L - \frac{k}{2}s^2 = p_L\left[\bar{v} - \frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s}\right] - \frac{k}{2}s^2,$$

$$\pi_I = p_I q_I = p_I\left\{(1-\alpha)\left[\frac{p_L - p_I}{\alpha(1-\beta)\bar{u} + s} - \frac{p_I}{\bar{u} - \alpha(1-\beta)\bar{u}}\right]\right\}。$$

臺灣大學學術期刊資料庫

須注意的是, 在本文的模型設定下, 仿冒者並無誘因訂定比平行輸入眞品更低的價格, 這是因爲一旦仿冒品的訂價低於平行輸入的眞品售價, 則消費者就會知道價格較低者爲仿冒品, 此時仿冒者並無法藉由降價來獲取整個市場; 而且果若如此, 仿冒品也就沒有僞裝成平行輸入眞品的空間。此外, 在一般討論價格競爭的文獻中, 當某一廠商降價時, 其對手廠商也會相應降價, 然而, 本文中, 若仿冒廠商降價即如同宣告其爲仿冒廠商, 對平行輸入者而言, 反而是好事, 因此, 仿冒者完全無誘因降價, 即仿冒者並沒有必要進行削價 (undercutting) 競爭。

由上述二式分別對 p_L、p_I 微分並聯立求解, 可解得代理商與平行輸入者的均衡價格分別爲

$$p_L^c = \frac{2\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)[\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]}{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s}, \tag{17}$$

$$p_I^c = \frac{\bar{v}\bar{u}[1-\alpha(1-\beta)][\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]}{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s}。 \tag{18}$$

由上述二式, 我們可以求得 $\partial p_i^c/\partial\bar{u} > 0$、$\partial p_i^c/\partial s > 0 (i = L, I)$, 即眞品品質愈高或代理商提供的服務愈多時, 代理商與平行輸入者的訂價也會愈高。[13] 在求得代理商與平行輸入者的訂價後, 我們可求得邊際消費者分別爲 $v_{LI}^c = \bar{v}\{\bar{u}[1+\alpha(1-\beta)]+2s\}/\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}$、$v_{I\phi}^c = \bar{v}[\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]/\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}$。此時, 代理商的市場銷售量、平行輸入者的市場銷售量與仿冒者的市場銷售量分別爲

$$q_L^c = \frac{2\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)}{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s}, \tag{19}$$

$$q_I^B = \frac{(1-\alpha)\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)}{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s}, \tag{20}$$

$$q_C^c = \frac{\alpha\bar{v}\cdot(\bar{u}+s)}{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s}。 \tag{21}$$

[13] 眞品品質或代理商服務量的變化對代理商與平行輸入者訂價影響的詳細計算結果可見附錄。

臺灣大學學術期刊資料庫

代理商、平行輸入者與仿冒者的利潤則分別爲

$$\pi_L^c = \frac{4\bar{v}^2(\bar{u}+s)^2[\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2} - \frac{k}{2}s^2, \tag{22}$$

$$\pi_I^c = (1-\alpha)\frac{\bar{v}^2\bar{u}(\bar{u}+s)[1-\alpha(1-\beta)][\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2}, \tag{23}$$

$$\pi_C^c = \alpha\frac{\bar{v}^2\bar{u}(\bar{u}+s)[1-\alpha(1-\beta)][\alpha(1-\beta)\bar{u}+s]}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2}。 \tag{24}$$

接下來, 我們即可比較仿冒者出現前後對市場競爭情況的影響。首先, 從 (5)、(17) 二式可求得代理商品價格在仿冒出現前後的變化爲

$$p_L^c - p_L^o = \frac{6\alpha(1-\beta)\bar{v}\bar{u}(\bar{u}+s)^2}{(3\bar{u}+4s)\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}} > 0,$$

由上式的結果, 我們可以得到如下命題。

命題 2. 給定代理商提供的服務量下, 仿冒品的出現反而會使代理商品的價格提高。

這是一個頗爲有趣的發現, 其經濟意涵可說明如下。仿冒的出現使得消費者無法區分平行輸入品與仿冒品的差別, 進而降低平行輸入品的預期品質 $\hat{u}$。此一結果擴大了代理商與平行輸入者提供的產品品質差距, 也使得市場的競爭較不激烈, 代理商品的價格也因而提高。雖然, 此一結果並未見於過去平行輸入的文獻, 但現實生活中, 我們的確常看到仿冒的出現並不見得會使代理商降價的現象。歐盟曾於2010年8月30日公佈的一份關於仿冒的報告 (European Union-funded Report), 就曾指出仿冒品的氾濫並未傷害名牌的獲利。[14] 此一報告結果也可以部分支持上述命題的發現。

其次, 從 (6)、(18) 二式可求得仿冒出現對平行輸入品價格的影響爲

$$p_I^c - p_I^o = \frac{\alpha(1-\beta)\bar{v}\bar{u}\{4s^2+4\alpha(1-\beta)s\bar{u}-3[1-\alpha(1-\beta)]\bar{u}^2\}}{(3\bar{u}+4s)\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}}。$$

上式的符號並不確定, 因此我們可由上式的結果得到如下命題。

[14]關於仿冒的歐盟報告, 可參見 http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/7969335/Fake-goods-are-fine-says-EU-study.html。

臺灣大學學術期刊資料庫

命題 3. 給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現對於平行輸入眞品價格的影響並不確定。

這是另一個有趣的發現, 因爲一般認爲仿冒的出現將會對正版商品的價格帶來負面衝擊, 此一結果也幾乎見於所有討論仿冒的文獻。但本文發現仿冒的出現並不一定會使眞品的價格降低。此一有趣結果也不難理解。仿冒的出現對於平行輸入者訂價的影響有二。首先, 由 (11) 式可知, 仿冒的出現會降低消費者對於平行輸入品的預期品質, 此時, 平行輸入品帶給消費者的效用或平行輸入購買者的願付價格將因仿冒的出現而降低, 此一效果將使得平行輸入品的價格降低; 其次, 由命題2可知, 仿冒品的出現會使代理商品的價格提高, 在平行輸入者與代理商進行價格競爭之下, 平行輸入品的訂價也會因代理商品的價格提高而提高。當第一個效果大於 (小於) 第二個效果時, 平行輸入品的價格將會降低 (提高)。基於上述原因, 仿冒的出現並不見得會使平行輸入品的價格降低。

接下來, 我們也可討論仿冒的出現對邊際消費者的影響。首先, 由於

$$v_{LI}^{c} - v_{LI}^{o} = \frac{2\alpha(1-\beta)\bar{v}\bar{u}(\bar{u}+s)}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}(3\bar{u}+4s)} > 0,$$

可知仿冒的出現將會使邊際消費者右移, 即仿冒會使代理商品的銷售量減少。在給定服務量之下, 上述結果是因爲仿冒出現會使得代理商品價格提高所致。

同理, 由於

$$v_{I\phi}^{c} - v_{I\phi}^{o} = \frac{3\alpha(1-\beta)\bar{v}\bar{u}(\bar{u}+s)}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}(3\bar{u}+4s)} > 0,$$

這表示了購買平行輸入品或仿冒品與不買無差異的邊際消費者 $v_{I\phi}^{o}$ 右移。據此, 我們可以得到如下命題。

命題 4. 給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現反而會使市場的總銷售量減少。

上述命題的經濟意義如下。由於仿冒的出現會使得原來平行輸入品購買者對於眞品的預期品質降低, 進而使其願付價格降低。此時, 原來購買

臺灣大學學術期刊資料庫

平行輸入品與不買效用無差異的邊際消費者 $v^o_{I\phi}$ 將因其願付價格降低而不再購買。亦即, 只有對眞品願付價格較 $v^o_{I\phi}$ 高的消費者才會購買平行輸入品, 基於此一原因, 市場的總銷售量將因仿冒的出現而下降。

有別於過去仿冒文獻均認爲, 仿冒的出現會使得市場的競爭較爲激烈, 進而使得市場的總產量提高, 本文在考慮平行輸入的情況後, 發現仿冒的出現反而會降低市場的總銷售量。現實世界裡, 我們也常常觀察到部分消費者在發現平行輸入品可能爲仿冒品的情況下, 爲了避免買到仿冒品, 可能會選擇不購買任何產品, 此一現象即爲本命題描述的情況。本文與過去文獻不同之處主要關鍵在於「消費者無法分辨眞品與仿冒品」, 而導致消費者認爲平行輸入的眞品與仿冒品相同。這是因爲, 我們觀察到消費者常因平行輸入品無法提供與代理商品相同的服務而無法判斷其所購買之平行輸入品之眞僞, 當然, 在不同的國家中, 仿冒品的多寡也不盡相同, 這也會影響消費者對於其所購買之平行輸入品是否爲眞品的預期。亦即, 仿冒品比例的高低會影響消費者對於平行輸入品的預期品質, 也進而影響代理商品與平行輸入品的替代程度。當仿冒品的比例越高時, 消費者對於平行輸入品的預期品質也會愈低, 亦即, 消費者將主觀認爲代理商品與平行輸入品的相對品質差距拉大, 此時, 代理商品的價格將會提高, 這也間接影響平行輸入品的價格。因此, 仿冒的出現不見得使市場競爭變得更激烈, 此與既存仿冒文獻認爲仿冒出現會使得市場更爲競爭的結論有很大的不同。

最後, 我們可討論仿冒的發生對代理商利潤的影響, 由 (9)、(22) 二式相減可得

$$\pi^c_L - \pi^o_L = \frac{4\alpha(1-\beta)\bar{v}^2\bar{u}\cdot(\bar{u}+s)^2\{8s^2+[18-\alpha(1-\beta)]s\bar{u}+9\bar{u}^2\}}{(3\bar{u}+4s)^2\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2}$$
$$> 0。$$

上式表示仿冒的出現反而會提高代理商的利潤。由此, 我們可以得到如下命題。

命題 5. 給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現反而會使代理商的利潤提高。

可以得到上述命題的結果是因爲仿冒的出現擴大代理商品與平行輸入品預期品質的差距, 進而使得代理商與平行輸入者的競爭較不激烈, 故代

臺灣大學學術期刊資料庫

理商的利潤反而因爲仿冒的出現而提高。這或許也說明了並非所有銷售正版品的廠商在面對仿冒行爲時, 都會積極要求政府嚴格取締仿冒活動的現象。

在討論完短期下的市場競爭情況後, 下一節中, 我們將討論代理商以服務作爲策略變數的情況。

4 代理商的服務

如前文所述, 由於代理商也可能以所提供的服務作爲影響市場競爭的策略, 因此, 本節首先討論代理商在獨占市場下的最適服務量, 再依序討論眞品平行輸入與仿冒出現時, 對代理商最適服務量的影響。

當本國市場由代理商獨占時, 代理商選擇服務多寡以極大化其自身利潤 $\pi_L^m = \bar{v}^2(\bar{u}+s)/4 - ks^2/2$, 由代理商利潤極大化下的一階條件 $\bar{v}^2/4 - ks = 0$ 可得其最適的服務量爲 $s^m = \bar{v}^2/(4k)$。

由上述討論, 我們可以得到以下命題。

命題 6. 當代理商獨占市場時, 代理商提供的服務與商品品質高低無關。

上述命題主要來自於本文假定消費者購買代理商品可以得到的效用 $v(\bar{u}+s)$ 係來自於既有的產品品質加上代理商提供的服務。因此, 當代理商在決定最適服務量時, 並不會受到產品品質的影響。[15]

接下來, 我們可討論眞品平行輸入發生對代理商所提供的服務量帶來的影響。由 (9) 式眞品平行輸入下的代理商利潤對服務量 s 微分, 可得代理商決定服務量以極大化利潤的一階條件爲[16]

$$\pi_s^L \equiv \frac{\partial \pi_L^o}{\partial s} = \frac{4\bar{v}^2}{(3\bar{u}+4s)^3}\left[(\bar{u}+s)(3\bar{u}^2+5s\bar{u}+4s^2)\right] - ks = 0。 \quad (25)$$

由於上式無法解得此時最適 s 的縮減式, 因此爲了比較平行輸入者出現前後代理商提供服務 s^o 多寡, 我們可將上式在代理商獨占下的服務量

[15]但是, 若將代理商服務對消費者效用的影響以相乘的方式來處理, 即 $vs\bar{u}$, 則此時代理商在決定服務量時將會受到產品品質的影響: 當產品既有品質 $\bar{u}$ 越高時, 獨占代理商提供的最適服務量也會越多。

[16]代理商選擇服務 s 利潤極大的二階條件滿足 $\partial^2\pi_L^o/\partial s^2 = -8\bar{v}^2\bar{u}^2(6\bar{u}+5s)/(3\bar{u}+4s)^4 - k < 0$。

臺灣大學學術期刊資料庫

s^m 衡量:

$$\frac{\partial \pi_L^o}{\partial s}\mid_{s=s^m} = \frac{\bar{v}^2\bar{u}^2\left(21\bar{u}+5\bar{v}^2\right)}{4k\left(3\bar{u}+\bar{v}^2/k\right)^3} > 0。$$

由上式爲正可知, 平行輸入者出現後, 代理商所提供的服務量將會較其一家獨占時來得高。

由 (25) 式全微分, 可得產品品質 $\bar{u}$ 的高低對代理商所提供之服務的影響爲

$$\frac{\partial s^o}{\partial \bar{u}} = -\frac{\partial^2\pi_L/\partial s\partial\bar{u}}{\partial^2\pi_L/\partial s^2} = \frac{8\bar{v}^2 s\bar{u}(6\bar{u}+5s)}{8\bar{v}^2\bar{u}^2(6\bar{u}+5s)+(3\bar{u}+4s)^4k} > 0。$$

上式表示, 代理商提供的服務會隨著產品品質 $\bar{u}$ 的提升而增加。由以上二式的結果, 我們可以綜合得到如下命題。

命題 7. 相較於僅有代理商獨占市場的情況, 平行輸入者進入市場且不存在仿冒下, 代理商提供的服務會因而增加, 且當產品的品質愈高時, 其願意提供的服務也會愈多。

上述結果有別於代理商獨占時, 產品品質的變化並不會影響代理商提供的服務量的情況。這是因爲, 代理商與平行輸入者提供的產品差異僅存於「售後服務」的有無, 因此, 當產品品質提高時, 消費者購買代理商品與平行輸入品的相對效用差異 $(\bar{u}+s)/\bar{u}$ 將會縮小, 此時, 若代理商不願意增加其服務, 將使得市場的競爭程度提高, 進而降低其自身利潤。此時, 代理商爲了避免其利潤降低, 將會增加產品服務以拉大代理商品與平行輸入品的差異, 從而增加自身利潤。由 $\partial p_I^o/\partial s > 0$ 可知, 代理商可以策略性地提高 s 以降低市場競爭。

最後, 我們可討論當市場上同時存在代理商與平行輸入者時, 仿冒出現對於代理商服務決策的影響。由 (22) 式的代理商利潤函數對 s 微分可得, 仿冒存在下, 代理商選擇服務以極大化利潤的一階條件爲

$$\frac{\partial \pi_L^c}{\partial s} = \frac{4\bar{v}^2(\bar{u}+s)}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^3}\left\{[3-\alpha(1-\beta)+2\alpha^2(1-\beta)^2]\bar{u}^2 + [5+3\alpha(1-\beta)]s\bar{u}+4s^2\right\} - ks = 0。 \quad (26)$$

臺灣大學學術期刊資料庫

上式即爲存在仿冒下, 代理商最適服務量 s^c 的決定式。[17] 當仿冒不存在 ($\alpha = 0$) 或仿冒的品質與眞品一樣 ($\beta = 1$) 時, 代理商極大化利潤的一階條件將回到 (25) 式。

由於 (26) 式也無法解得此時最適 s 的縮減式, 因此爲了了解仿冒出現對代理商的服務量的影響, 我們需先討論仿冒比例的變化與仿冒技術的變化對代理商服務量的影響。由 (26) 式分別對 α 與 β 微分, 我們可求得市場仿冒比例 α 與仿冒技術 β 對 s^c 的影響爲

$$\begin{aligned}\frac{\partial s^c}{\partial \alpha} = &\left\{-8(1-\beta)\bar{v}^2\bar{u}^2(\bar{u}+s)[1-\alpha(1-\beta)][5s+6\bar{u}-\alpha(1-\beta)\bar{u}]\right\} / \\ &\left\{8\bar{v}^2\bar{u}^2[1-\alpha(1-\beta)]^2[5s+6\bar{u}-\alpha(1-\beta)\bar{u}]\right. \\ &\left. + k\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^4\right\} < 0, \qquad (27)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{\partial s^c}{\partial \beta} = &\left\{8\alpha\bar{v}^2\bar{u}^2(\bar{u}+s)[1-\alpha(1-\beta)][5s+6\bar{u}-\alpha(1-\beta)\bar{u}]\right\} / \\ &\left\{8\bar{v}^2\bar{u}^2[1-\alpha(1-\beta)]^2[5s+6\bar{u}-\alpha(1-\beta)\bar{u}]\right. \\ &\left. + k\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^4\right\} > 0。 \qquad (28)\end{aligned}$$

由 (27) 式爲負可知, 當仿冒品的比例提高時, 代理商願意提供的服務量將會減少, 亦即, 仿冒的出現使得代理商的服務量減少。此外, 由 (28) 式爲正可知, 仿冒技術 β 愈好, 仿冒的品質愈好, 消費者對平行輸入品的預期品質愈高, 亦即代理商品的品質與平行輸入品的預期品質差距拉近, 此時, 代理商藉由服務來拉大與平行輸入品的差異, 以降低市場競爭, 進而提高其自身利潤。由上述討論可知, 代理商在仿冒的出現下, 服務量將較僅存在平行輸入下爲低, 即 $s^c < s^o$。

由上述討論, 我們可以得到以下命題。

命題 8. 市場同時存在仿冒與平行輸入下, 代理商的服務量將低於僅存在平行輸入下代理商服務量。

[17] 極大化利潤的二階條件在 k 夠大的情況下成立。亦即, 若提供服務 s 的成本不大時, 會出現 $s \to \infty$ 的角解, 這並不合理, 因此, 足夠大的 k 是代理商提供的服務量爲內解的必要條件。

期刊資料庫

就仿冒品的比例而言, 當市場上的仿冒品愈多, 即 α 愈大時, 平行輸入品的購買者買到仿冒品的可能性也會愈高, 此時, 消費者對於平行輸入品的預期品質 $\hat{u}$ 將會隨仿冒品比例的增加而降低, 進而使得平行輸入品的預期品質與代理商品品質差距擴大, 市場的競爭程度也會因此降低, 這將會降低代理商提供服務以拉大產品差異的誘因, 故代理商會減少提供服務。

就仿冒品的技術而言, 當仿冒技術 β 進步時, 仿冒品品質 $\beta\bar{u}$ 將會提高, 進而提高消費者對平行輸入品的預期品質並拉近其與代理商品的品質差距, 這將使得市場的競爭情況更爲激烈, 此時, 爲了降低市場競爭程度, 代理商將會藉由增加服務以凸顯代理商品與平行輸入品的差異以增加其自身利潤。

值得注意的是, 仿冒品的出現仍然造成消費者對平行輸入品品質的不確定性, 使平行輸入者的競爭力減弱, 此舉依舊有利於代理商, 故存在仿冒下的服務量皆低於市場僅由代理商和平行輸入者雙占時的最適服務量。然而, 我們無法確定仿冒存在下的代理商服務水準高於或低於代理商獨占的情況。

最後, 要補充的是, 我們在第2節最末曾得到短期下平行輸入的發生會使代理商品的價格降低的結論, 但是, 當代理商也可以其提供的服務作爲競爭策略來因應平行輸入的發生時, 在平行輸入品存在下的代理商的最適服務量將較代理商獨占時高。由於較高的服務量將會使得代理商的訂價提高, 因此當代理商的服務水準增加夠多時, 平行輸入的發生會使代理商品的價格降低的結論將不再成立。此外, 我們也曾在命題2指出, 在給定代理商的服務量下, 仿冒的出現會提高代理商訂價, 然而, 由上述討論可知, 當代理商可以決定服務量時, 市場同時存在平行輸入者與仿冒者下的代理商服務量將低於僅存在平行輸入者下的服務量, 此一效果將會使得代理商的訂價降低。當仿冒出現使得代理商的服務量降低得夠多時, 仿冒的出現可能會降低代理商的訂價。上述代理商品價格降低的效果也會對其銷售量產生影響。根據命題4, 短期下仿冒的出現會降低代理商品的銷售量 ($v_{LI}^{c} - v_{LI}^{o} > 0$), 然而, 在長期下, 當代理商的服務量因仿冒出現而減少進而其訂價也降低時, 只要價格降低得夠多, 代理商的銷售量將可能因仿冒的出現而提高。因此, 我們可以確定的是, 市場同時存在仿冒與平行輸入下的代

臺灣大學學術期刊資料庫

理商的服務量將低於僅存在平行輸入下的代理商服務量。但是, 仿冒的出現會提高或降低僅存在平行輸入下的代理商訂價, 須視仿冒對代理商服務量的影響而定。

5 結論

本文利用一垂直差異化模型, 討論平行輸入的發生或仿冒的出現對代理商訂價行爲與利潤的影響。其次, 我們也討論代理商可以其提供的服務作爲競爭策略時, 平行輸入或仿冒的發生對於其代理商提供服務量的影響。

本文得到的結論如下。首先, 當代理商獨占市場時, 代理商提供的服務僅會影響眞品售價, 但不會影響其銷售量。其次, 給定代理商提供的服務量下, 仿冒品的出現反而會使得代理商的訂價與利潤均提高。這是因爲仿冒的出現會降低消費者對平行輸入品的預期品質, 進而擴大代理商與平行輸入者提供的產品品質差距, 使得市場的競爭較不激烈, 代理商品的價格也因而提高, 由於廠商進行價格競爭, 故其利潤也因而提高。此外, 給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現對於平行輸入眞品價格的影響並不確定。會得到此一有趣結果是因爲仿冒的出現會降低消費者對平行輸入品的預期品質使得平行輸入品的價格降低, 其預期品質降低也拉大平行輸入品與代理商品的品質差距, 進而使得平行輸入品的價格提高。因此, 仿冒出現對於平行輸入品的價格影響並不確定。

我們也發現另一個有趣結果, 即給定代理商提供的服務量下, 仿冒的出現反而會使市場的總銷售量減少。此一結論打破了過去文獻一般認爲仿冒的出現會使得市場總產量提高的結論。會得到上述結果, 主要是因爲當市場存在平行輸入品與仿冒品時, 由於平行輸入者與仿冒者均沒有提供服務給消費者, 使得消費者無法藉由廠商服務提供的有無來判對產品的眞僞所致。因此, 平行輸入品的存在與消費者無法分辨產品眞僞是我們可以得到上述有趣結果的兩個主要因素。

若代理商可以將服務作爲策略變數, 我們發現當代理商獨占市場時, 代理商提供的服務與商品品質高低無關。然而, 當平行輸入者進入市場時, 代理商提供的服務將高於其獨占下的情況, 且眞品品質愈高時, 代理商願意

臺灣大學學術期刊資料庫

提供的服務也愈多。最後, 當市場同時存在仿冒與平行輸入時, 代理商的服務量將低於僅存在平行輸入下代理商服務量。

此外, 值得一提的是, 平行輸入的文獻大多較著重於製造商的角色, 因爲這些文獻主要關心平行輸入的成因或可能性。就本文而言, 關心的問題並非在於平行輸入的成因或可能, 而係在於平行輸入必會發生的情況。只要製造商對於銷售到不同國家會有差別訂價, 或是兩國代理商基於各自市場規模或銷售成本差異等因素而有不同的售價, 則平行輸入的空間即會存在。因此, 本文並不特別去強調製造商的角色。

最後, 就本文未來研究方向而言, 我們可以將消費者對於仿冒品比例高低的認知由模型內生決定, 當然, 這通常須先考慮政府對於取締仿冒活動的態度, 例如, 中國與日本的消費者對於其國家境內仿冒品多寡的認知就不一樣, 而這樣的結果主要是因爲各國政府取締仿冒活動寬嚴程度不一所致。此外, 消費者對於仿冒品的認知也可能會受到時間因素的影響, 隨著時間的變化, 消費者對於仿冒品的的辨別度也會提高, 因此, 時間也會是影響消費者對於仿冒品的認知的重要因素。因此, 不可否認, 將消費者對於仿冒品比例高低的認知作爲內生變數是一個有趣且值得研究的問題。此外, 仿冒品品質較差的情況也是一般仿冒文獻常採取的處理方式, 如 Grossman and Shapiro (1988a)、Banerjee (2003, 2006)、Tsai and Chiou (2012) 與 Tsai et al. (2012) 等文, 因此, 另外這種現實存在的仿冒現象, 即消費者可以分辨比眞品品質與訂價明顯偏低的產品對代理商與平行輸入品的影響, 也是值得探討的課題。

附錄: 市場存在仿冒下的真品品質與服務量對代理商訂價的影響

由 (17)、(18) 二式對 $\bar{u}$ 微分, 可求得眞品品質變化對代理商與平行輸入者訂價影響分別爲

$$\frac{\partial p_L^c}{\partial \bar{u}} = \left\{2\bar{v}\left\{[1+3\alpha(1-\beta)]s^2 + 8\alpha(1-\beta)s\bar{u} + \alpha(1-\beta)\right.\right.$$
$$\left.\left.[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}^2\right\}\right\} / \left\{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2\right\} > 0,$$

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\frac{\partial p_I^c}{\partial \bar{u}} = \left\{\bar{v}[1-\alpha(1-\beta)]\left\{4s^2 + 8\alpha(1-\beta)s\bar{u} + \alpha(1-\beta)\right.\right.$$
$$\left.\left.[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}^2\right\}\right\} / \left\{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2\right\} > 0。$$

由 (17)、(18) 二式對 s 微分, 可求得代理商服務量對代理商與平行輸入者訂價影響分別爲

$$\frac{\partial p_L^c}{\partial s} = \frac{2\bar{v}\left\{4s^2 + 2[3+\alpha(1-\beta)]s\bar{u} + \left[3+\alpha^2(1-\beta)^2\right]\bar{u}^2\right\}}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2} > 0,$$
$$\frac{\partial p_I^c}{\partial s} = \frac{3[1-\alpha(1-\beta)]^2\bar{v}\bar{u}^2}{\{[3+\alpha(1-\beta)]\bar{u}+4s\}^2} > 0。$$

參考文獻

Ahmadi, R. and Yang, B. R. (2000), "Parallel imports: Challenges from unauthorized distribution channels", *Marketing Science*, 19, 279–294.

Anderson, S. P. and Ginsburgh, V. A. (1999), "International pricing with costly consumer arbitrage", *Review of International Economics*, 7, 126–139.

Banerjee, D. S. (2003), "Software piracy: A strategic analysis and policy instruments", *International Journal of Industrial Organization*, 21, 97–127.

——— (2006), "Lobbying and commercial software piracy", *European Journal of Political Economy*, 22, 139–155.

Banerjee, D. S., Banerjee, T., and Raychaudhuri, A. (2008), "Optimal enforcement and anti-copying strategies to counter copyright infringement", *Japanese Economic Review*, 59, 519–535.

Banerjee, D. S. and Mukherjee, V. (2007), "Copyright infringement, product quality and producer's profit", *Review of Law and Economics*, 3, 793–815.

Cespedes, F. V., Corey, E. R., and Rangan, V. K. (1988), "Gray markets: Causes and cures", *Harvard Business Review*, July-August, 75–82.

Duhan, D. F. and Sheffet, M. J. (1988), "Gray markets and the legal status of parallel importation", *Journal of Marketing*, 52, 75–83.

Grossman, G. M. and Shapiro, C. (1988a), "Foreign counterfeiting of status goods", *Quarterly Journal of Economics*, 103, 79–100.

——— (1988b), "Counterfeit-product trade", *American Economic Review*, 78, 59–75.

Ichino, Y. (2004), "Parallel imports, quality differentiation, and product piracy in a North-South model", SSRN Working Paper.

Li, C. (2005), "Vertical product innovation and parallel imports", *Singapore Economic Review*, 50, 35–46.

——— (2006), "Competition, parallel imports and cost-reducing innovation", *Scottish Journal of Political Economy*, 53, 377–397.

Li, C. and Robles, J. (2007), "Product innovation and parallel trade", *International Journal of Industrial Organization*, 417–429.

Malueg, D. A. and Schwartz, M. (1994), "Parallel imports, demand dispersion, and international price discrimination", *Journal of International Economics*, 12, 551–570.

Maskus, K. E. and Chen, Y. (2002), "Parallel imports in a model of vertical distribution: Theory, evidence, and policy", *Pacific Economic Review*, 7, 319–334.

——— (2004), "Vertical price control and parallel imports: Theory and evidence", *Review of International Economics*, 12, 551–570.

——— (2005), "Vertical pricing and parallel imports", *Journal of International Trade and Economic Development*, 14, 1–18.

Michael, J. and College, W. (1998), "A supplemental distribution channel: The case of US parallel export channels", *Multinational Business Review*, 6, 24–35.

Raff, H. and Schmitt, N. (2007), "Why parallel trade may raise producers' profits", *Journal of International Economics*, 71, 434–447.

Richardson, M. (2002), "An elementary proposition concerning parallel imports", *Journal of International Economics*, 56, 233–245.

Tsai, M. F. and Chiou, J. R. (2012), "Counterfeiting, enforcement and social welfare", *Journal of Economics*, 107, 1–21.

Tsai, M. F., Chiou, J. R., and Lin, C. H. A. (2012), "A model of counterfeiting: A duopoly approach", *Japan and the World Economy*, 24, 283–291.

West, P. and Mahon, J. (2003), "Benefits to payers and patients from parallel trade", York Health Economics Consortium, University of York.

Yacobi, Y. and Yaniv, G. (2008), "Counterfeiting and anti-counterfeiting of software and content", Proceedings of the 8th ACM workshop on Digital rights management, 53–58, New York, NY: ACM.

投稿日期: 2011年6月7日, 接受日期: 2012年6月20日

臺灣大學學術期刊資料庫

The Economic Analysis of Parallel Imports and Counterfeits

Ming-Fang Tsai

Department of Economics, Tamkang University

Jiunn-Rong Chiou

Department of Economics, National Central University

Wan-Yu Li

Taishin Financial Holding Company

This paper utilizes a vertical differentiation model to investigate the impact on an agent's pricing strategy and profitability when products are subject to parallel imports and counterfeiting. We show that, given the quantity of post-sale service the agent supplies, the emergence of counterfeiting could instead increase both the price and profit of genuine products as parallel imports emerge. This finding contradicts the conclusion from earlier related literature that counterfeiting would necessarily cause both the price and profit of genuine products to fall. Furthermore, given the quantity of post-sale service the agent supplies, the appearance of counterfeits will contrarily cause the total market sales to fall, which also contrasts with previous findings.

Keywords: parallel imports, counterfeiting, vertical differentiation
JEL classification: K42, L13, L15

臺灣大學學術期刊資料庫