社會科學論叢2010年10月
第四卷第二期 35-52 頁

一般化的最適差別關稅原則
A General Principle on Optimum Discriminatory Tariffs

銘傳大學國際企業學系助理教授　郭虹瑩
Horn-In Kuo
Assistant Professor of the Department of International Business, Ming Chung University

一般化的最適差別關稅原則

郭虹瑩
銘傳大學國際企業學系助理教授

中文摘要

傳統探討最適差別關稅議題的貿易文獻忽略兩個重要的現象，一是租稅制度對貿易政策的影響，二是僅探討兩個單一的出口國。有鑑於此，本文在傳統文獻中導入公司稅制，並將其擴展至兩個出口的廠商群而非兩個出口的單一廠商。在此一設定之下，我們獲得了一個較一般化的課稅原則，亦即，最適差別關稅的政策應修正為對高平均的有效邊際成本課徵較低的關稅；而傳統「高（低）成本、低（高）關稅」的課稅原則，僅是本文的一個特例。此外，由本文獲致的結果可知，最適的差別關稅不必然應該對生產效率較高的廠商群課徵較高的關稅，必須視這兩個不同的廠商群的租稅環境而定；當生產效率較低的廠商群所面對的租稅環境使得其平均的有效邊際成本低於生產效率較高的廠商群時，反而應該對其課徵較低的關稅。較特別的是，即使兩個出口的廠商群的成本相同，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且有效稅率較低的出口群其關稅稅率應愈重。

關鍵詞：公司稅，策略貿易政策，差別關稅，成本差異。

壹、前言

貿易自由化是一未來的趨勢，也是世界貿易組織WTO的主要目標之一。為了達成此一目標，WTO規範了最惠國（Most Favored Nation，簡稱MFN）待遇的貿易原則，[1] 不過，即使如此，基於全球共同發展的角度，WTO允許已開發國家背離最惠國待遇條款，給予低度開發的國家（Less Developed Countries）較優惠之待遇。[2] 此外，歐盟（European Union）亦允許會員國對於一些經濟發展較落後的低度開發國家，以及某些開發中國家採行普遍化優惠關稅體制（Generalized System of Preferences）。這些跡象都顯示出，即使在目前國際社會相當重視貿易自由化的時代，國際貿易的秩序上仍存在許多關稅差異的現象。

基於此種現象的存在，許多貿易文獻乃進行差別性關稅（Discriminatory Tariff）等相關課題的探討，此方面文獻關心的主題有二：一是最適差別關稅的探討，此一方面文獻主要揭櫫「高成本低關稅」的課稅原則；另一則是差別關稅與單一關稅福利效果之比較。前者以 Gatsios（1990），Hwang and Mai（1991），許淑媖等（2007）為代表；[3] 後者則有郭虹瑩與黃鴻（1991），Choi（1995），Kolev and Prusa（1999），Ederington and McCalman（2003），Liao（2004），Saggi（2004）等。[4] 而本文旨在延伸第一個議題的

---

1 此一原則強調各會員國應給予其他會員國平等的貿易機會。

2 WTO也規範了一些實施最惠國待遇的例外條款，該組織更於2001年第四屆部長級會議中通過「多哈發展議程」（Doha Development Agenda），會中所發表的「多哈宣言」（Doha Declaration）再次強調會員國應給予低度開發國家更優惠的關稅，以協助低度開發國家發展經濟以脫離貧窮。

3 Gatsios（1990）首度在本國市場由外國廠商雙佔的情況下，探討差別性關稅的相關課題。該文在固定的平均成本之生產函數下，得出一國的最適進口政策是採取差異化關稅，而非最惠國待遇，而且應採「高成本低關稅，低成本高關稅」之原則；Hwang and Mai（1991）則進一步將該主張擴展到更一般化的生產函數，以及差異化產品的模型架構。許淑媖等則進一步將雙佔的寡佔模型延伸到兩個廠商群的寡佔市場結構，並納入政治獻金的考慮。

4 郭虹瑩與黃鴻（1991）在技術可選擇的情況下比較差別關稅與單一關稅的經濟效果，該文發現：在短期，進口國宜採「高成本低關稅，低成本高關稅」之差別關稅政策以提高其福利水準，在長期，若出口國可藉由生產設備之調整來規避進口國政府之差別關稅政策，使得該國之福利水準反因實施差別關稅而下降。至於Choi（1995）則探討類似的課

討論。

傳統探討最適差別關稅之文獻主要著重在出口成本差異的問題上。當出口廠商的成本有差異時，對於進口國政府而言，在初始非歧視（Non-Preferential）的進口關稅下，微量的提高低成本廠商的進口關稅，同時等額度的降低高成本廠商的進口關稅，可在不改變進口總量以及消費者剩餘的情況下增加其關稅收入。[5] 因此，傳統貿易文獻認為進口國政府應對出口國施予差別性關稅，對已開發國家課徵較高的關稅、對低度開發的國家則課徵較低的關稅。然而，傳統文獻在探討上述議題時忽略兩個重要因素，一是租稅制度對貿易政策的影響，二是僅探討兩個單一的出口國。實際上，不管是貿易政策或是租稅政策都會影響到廠商的生產活動。因此，在探討貿易政策之時，勢必不能忽略租稅政策存在的客觀事實。很明顯的，除非租稅制度對廠商的生產決策具有中立性，否則租稅問題的存在必然會影響到廠商的生產決策，進而改變一國政府的貿易政策。令人好奇的是，傳統貿易文獻甚少探討租稅制度對貿易政策的衝擊。[6] 其主要原因可能導因於利潤稅制的中立性，也就是這個因素，使得租稅問題的導入並不會影響貿易政策的制訂。不過，在實際的經濟體系中，廠商所面對的公司稅制並非利潤稅制。[7] 依據美國聯邦稅制的規定，公司對股東

題，該文發現在技術可選擇的情況下，就事前來看，差異化關稅是最適政策；然而，就事後來看，滿足最惠國待遇原則的單一關稅政策反而是個較佳的策略。因此，最惠國待遇的條款可視為一種事前承諾的機制，此機制可使進口國的福利提昇。Kolev and Prusa（1999）則在訊息不完全（Incomplete Information）的情況下探討上述問題，該文發現：一般而言，在訊息不對稱的情況下，差異化關稅並非是最適政策，較理想的政策可能是單一關稅或是自由貿易政策。Saggi（2004）則將此一課題擴展到*N*個國家彼此間的情況。

5 在 Cournot-Nash 的數量競爭下，以邊際成本為固定的情況為例，此時市場的均衡價格或數量取決於廠商邊際成本的總和，因而微量的提高低成本廠商的進口關稅，同時等額度的降低高成本廠商的進口關稅，並不會改變邊際成本的總和，因此市場的均衡價格以及數量亦不會改變。然而低成本廠商的產量較高成本廠商為高，所以關稅收入將因而增加。

6 唯一的例外是，郭虹瑩與翁堃嵐（2007甲，2007乙）二文，不過，此二篇文章都是探討租稅議題對最適出口補貼政策造成的影響。

7 造成稅法中所規定的公司稅制偏離利潤稅制的主要原因可能是由於經濟成本與會計成本的差異。

提供資本的機會成本無法自應稅所得中扣抵，然而薪資給付卻可視為費用可從應稅所得中扣除。因此雇用勞動的機會成本並不在稅基之列，而資本的機會成本卻要列入稅基，所以有些經濟學家將公司稅視為一種資本稅而非利潤稅。[8] 我國營利事業所得稅法中亦有類似的規定，依據所得稅法第29條規定，資本之利息為盈餘之分配，不得列為費用或損失。另外，第32條規定營利事業職工之薪資，合於左列規定者，得以費用或損失列支。由於在公司稅稅法的規定下，廠商的生產成本並非全部可費用化（Expensing），這個因素使得公司稅的課徵會導致廠商的產出決策受到扭曲，並影響到最適貿易政策的制訂。

另一方面，由於傳統文獻主要著重在出口成本差異的問題上，因此在模型的設計上盡可能的簡化，因此通常僅探討兩個出口國，且每個國家僅有一家廠商的情況。誠如許淑媖等（2007）一文所言，上述假設明顯與實際的經濟社會不符。而且不管是多哈宣言或普遍化優惠關稅體制，它們在實施差別關稅時，都是針對「一群」國家，而非個別單一團體。因此該文將傳統兩家廠商的模型延伸到兩個廠商群：一類為進口品的來源國為經濟發展程度較高的已開發國家，另一類則為經濟發展較為落後的低度開發國家。[9] 在文後的第肆節，我們仿照許淑媖等（2007）一文的假定，考慮兩個不同廠商群的情況來探討最適差別關稅的課題。根據本文的結果，我們發現：最適的差別關稅不必然應該對生產效率較高的廠商群課徵較高的關稅，必須視這兩個不同的廠商群的租稅環境而定；當生產效率較高的廠商群所面對的租稅環境，使得其平均的有效邊際成本高於生產效率較低的廠商群時，反而應該對其課徵較高的關稅。較特別的是，即使兩個出口的廠商群的成本相同，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且平均稅負較低的出口群其關稅稅率應愈重。至於本文的編排如下：第壹節為前言；第貳節介紹基本模型，求解個別出口廠商的最適策略；第

---

8 如Harberger（1962），Shoven and Whalley（1972）。

9 實務上，各國經常對來自經濟發展較落後的國家之製造品課徵較低的關稅，雖然這些經濟發展較落後的國家其生產條件往往不如已開發國家，其生產成本較高。此一現象在Doha回合談判，尤其顯著。儘管低度開發國家的生產成本未必較高，不過文獻上如Gatsios（1990）, Murphy and Shleifer（1997）, To（1999）, Zhou, et al.（2002）與Moraga-Gonzalez and Viaene（2005）等都作此一設定。

參節探討地主國政府的最適差別關稅政策；第肆節則探討模型的擴展；最後為結論。

貳、基本模型

在貿易的架構上，本節仿照 Gatsios（1990）一文的設定，假設一地主國分別對來自於兩個不同出口國的產品課徵差別性的關稅，其中每個出口國僅有一家生產廠商，文後以下標1代表廠商1、下標2代表廠商2。為了簡化分析，假定地主國本身不生產該產品，因此兩個出口廠商在地主國市場進行同質的Cournot-Nash的數量競爭。與該文不同的是，本文假設各出口國的廠商必須面對母國的公司稅制。換言之，本節在 Gatsios（1990）一文的出口國中導入公司稅的租稅體系，因此各出口國廠商除了面對進口國政府對其出口所課徵的關稅外，仍須繳納母國本身的公司所得稅。

至於公司稅制的設定，本文參照 Stiglitz（1973）一文，建構一個單期的公司稅模型藉以捕捉該稅制對產出決策的非中立性質。[10] 如前所述，在本文的設定之下，公司稅與利潤稅制的主要區別在於，廠商的生產成本是否可全部費用化（Expensing）；[11] 當廠商的生產成本皆可費用化時為利潤稅制，反之，當廠商的生產成本僅有部分生產成本可費用化時為公司稅制。此外，為了將公司稅法的這種精神導入模型之中，本文將廠商的成本區分為兩種，一種為可費用化項目（例如薪資成本），另一種為不可費用化項目（例如資本）。另外，為了簡化分析，本文將生產成本中不可費用化的成本佔全部生產成本

[10] 實際上稅法規定的公司稅制較本文所假設的稅制複雜，不過基於本文探討的主要課題是公司稅制對出口貿易政策的影響，因此為了將討論的重心放在貿易政策的議題上，在公司稅的設定我們儘可能地加以簡化，此部分可參照 Stiglitz（1973）與 Myles（1995，頁232~233），至於此處所謂的中立性乃指產出決策的中立性。

[11] 一般而言，公司稅制並非利潤稅，在現行公司稅法結構中，依據所得稅法第29條規定，資本利息支出為盈餘之分配，不得列為費用或損失。另外，Rosen（1995）指出把公司稅視為單純對經濟利潤課稅是大錯特錯，因為真正的利潤應該是毛所得扣掉所有各種的投入成本，然而股東所提供的資本是無法扣除的，因此公司稅的稅基包含較經濟利潤更多的因素。Stiglitz（1973）則提出只要公司對債權人的利息支出能夠扣減的話，那麼公司稅恰好便是對經濟利潤課稅。

的比例令為θ_i，[12] 因此當$\theta_i = 0$時，公司稅制即退化為利潤稅制。此外，沿襲Gatsios（1990）一文的設定，各國廠商的成本函數為固定邊際成本（Constant Marginal Cost）的生產模式，令為c_i，此一簡化假定並不會影響本文所欲探討的意旨。[13] 至於各國廠商的產量令為q_i，第三國市場的總需求量令為Q，市場的反需求函數（Inverse Demand Function）為$p(Q)$，$p'(Q) < 0$，其中$Q = q_1 + q_2$。

如同上述之說明，假設進口國政府對不同國家的出口廠商課徵差別性關稅，令稅率為τ_i, $i = 1, 2.$，且令各國廠商所面對母國的租稅環境為（t_i, θ_i），其中t_i為公司稅率，θ_i則與公司稅制的稅基大小有關，$0 < t_i, \theta_i < 1$。值得注意的是，對於各國的出口廠商而言，不論是τ_i、t_i，或是θ_i都是外生的變數，因而給定τ_i、t_i與θ_i，各國廠商稅後的利潤函數如下：

$$\pi = (1 - t_i)(pq_i - c_iq_i - \tau_iq_i) - t_i\theta_ic_iq_i, \quad i = 1, 2. \tag{1}$$

其中$t_i\theta_ic_iq_i$表示公司稅制中因某些成本項目無法費用化時（即$\theta_i \neq 0$），相對於利潤稅制所額外增加的稅負；因此廠商課稅後利潤極大化的一階條件如下：

$$\frac{\partial \pi_i}{\partial q_i} = (1 - t_i)(p + p'q_i - c_i - \tau_i) - t_i\theta_ic_i = 0, \quad i = 1, 2. \tag{2}$$

將上式進一步整理為如下：

$$p + p'q_i - \tilde{c}_i = 0, \quad i = 1, 2. \tag{3}$$

其中$\tilde{c}_i = c_i + \eta_ic_i + \tau_i$乃表示在進口政府的關稅政策以及母國政府的公司稅制下該出口國廠商所面對的「有效邊際成本」（Effective Marginal Cost，文後簡稱為EMC），而$\eta_i = \theta_it_i/(1 - t_i)$則刻畫各出口國廠商所面對該國本身的租稅環

[12] 若生產函數為固定規模報酬（Constant Returns to Scale），且為勞動L與資本K兩種要素的假設下，令（w, r）分別為該二種生產要素的要素價格，則成本函數可寫為$c(w, r)q$。為了簡化分析，假設$c(q) = c(w, r)q = c_l(q) + c_k(q)$，其中$c_l(q)$，$c_k(q)$分別代表勞動與資本的生產成本。若生產函數為固定投入比例的產出函數，則$c_l(q) = a_lwq$，$c_k(q) = a_krq$，其中a_l，a_k分別代表單位產出所需要的勞動與資本投入，此時$\theta = a_kr/(a_kr + a_lw)$。

[13] 至於較一般化的設定讀者可參考Hwang and Mai（1991）一文，該文有相當詳盡的分析。

境。比較有趣的是，當$\theta_i = 0$時，各出口國廠商所面對的公司稅制將退化為利潤稅制，因而$\eta_i = 0$，$\tilde{c}_i = c_i + \tau_i$。此一結果表示，當租稅制度為利潤稅制時，由於利潤稅制中立性的特質，將租稅議題導入Gatsios（1990）的模型並不會改變傳統貿易文獻所獲致的結果。為了避免這種無趣的結果，文後我們假定$\theta \neq 0$，亦就是說，在公司稅制下廠商的生產成本有部分的成本項無法費用化。在此一設定下，由$\tilde{c}_i$的關係式可知，公司稅的課徵會提高廠商的EMC，而且邊際成本愈高者其EMC增加的幅度愈大。然而，與公司稅政策不同的是，關稅政策對廠商EMC的影響與廠商的邊際成本無關。

由(3)式的聯立方程組，我們可得到以下比較靜態分析之結果：

$$\frac{dq_i}{d\tilde{c}_i} = \frac{1}{p'}\frac{2+\alpha_j R}{3+R} < 0, \quad \frac{dq_j}{d\tilde{c}_i} = -\frac{1}{p'}\frac{1+\alpha_j R}{3+R} > 0, \quad i, j = 1, 2, i \neq j. \tag{4}$$

其中$\alpha_i \equiv q_i/Q$，$i = 1, 2$代表市場的份額，$R \equiv Qp''/p'$衡量的是市場需求曲線的凹性（The Concavity of Demand）。值得注意的是，由市場穩定性條件可知(4)式中的$3 + R > 0$；另外，由對手國利潤極大化的二階條件可得$2 + \alpha_i R > 0$；[14] 此外，在兩出口廠商的決策變數為策略性替代的情況下$1 + \alpha_i R > 0$。由此一比較靜態分析的結果可知，不管是τ_i、t_i抑或是θ_i都會藉由改變廠商的EMC進而影響其產量決策。

參、最適差別關稅

遵循一般文獻的設定，地主國的社會福利函數的定義為消費者剩餘與政府關稅收入的總和，而地主國政府則選定差別的關稅稅率來求取社會的福利水準之極大，此一問題如以下方程式所示：

$$Max_{\tau_1, \tau_2} \quad W = \int_0^Q p(v)\,dv - pQ + \tau_1 q_1 + \tau_2 q_2 \ . \tag{5}$$

方程式(5)右邊的前兩項代表消費者剩餘，後兩項則代表關稅收入。為了求取

[14] 在此我們假設市場的穩定性條件以及廠商利潤極大化的二階條件皆成立。

地主國政府的最適政策，將(3)式的方程組聯立求得的市場均衡解代入本國政府的社會福利函數並作全微分，再將(3)式各出口廠商其最適化的一階條件代入化簡可得：

$$\frac{\partial W}{\partial \tau_1} = -Qp'\ (\frac{\partial q_1}{\partial \tau_1} + \frac{\partial q_2}{\partial \tau_1}) + q_1 + \tau_1 \frac{\partial q_1}{\partial \tau_1} + \tau_2 \frac{\partial q_2}{\partial \tau_1} = 0, \tag{6}$$

$$\frac{\partial W}{\partial \tau_2} = -Qp'\ (\frac{\partial q_1}{\partial \tau_2} + \frac{\partial q_2}{\partial \tau_2}) + q_2 + \tau_1 \frac{\partial q_1}{\partial \tau_2} + \tau_2 \frac{\partial q_2}{\partial \tau_2} = 0. \tag{7}$$

此二式的經濟意涵在於最適的差別關稅應該使得課徵關稅的邊際利得等於其邊際消費者剩餘的損失。另外，將(4)式所求得的比較靜態分析之結果代入上面二式，聯立求解可得：

$$\tau^*{}_1 = -q_1 p' - p''(q^2{}_1 + q^2{}_2), \tag{8}$$

$$\tau^*{}_2 = -q_2 p' - p''(\mathrm{q}^2{}_1 + q^2{}_2). \tag{9}$$

很明顯的，由於$p' < 0$，因此只要地主國市場的反需求函數為線性或是凹函數（即$p'' \leq 0$），或是反需求函數不會太凸，則地主國政府在寡佔市場中可透過關稅的課徵來提高其社會的福祉[15]。此外，由(8)、(9)兩式，再將(3)式代入整理可得：

$$\tau_1^* - \tau_2^* = (\tilde{c}_2 - \tilde{c}_1). \tag{10}$$

此結果表示一旦將各出口國的租稅環境納入考慮，最適的差別關稅下稅率的差距仍然應等於兩出口廠商「有效邊際成本」之差距，只不過與傳統文獻不同之處在於，此時廠商所面對的有效邊際成本包含了公司稅制所產生的租稅效果。因此除非公司稅制退化為利潤稅制，使得租稅效果為零（結論將退化為Gatsios（1990）一文所獲致的結果），否則本文所獲致的結果與傳統文獻將有明顯的差異。

[15] 參見Brander and Spencer, 1984。

命題1：若將租稅環境納入考慮，地主國若採差別關稅，應對低（高）有效邊際成本廠商採較高（低）之關稅。

值得注意的是，$\tilde{c}_i = c_i + \eta_i c_i + \tau_i$，其中$\eta_i c_i$項乃因課徵公司稅所導致廠商邊際成本增加的部分，將代入(10)式可得：

$$\tau^*_1 - \tau^*_2 = [(1 + \eta_2)c_2 - (1 + \eta_1)c_1]/2. \tag{11}$$

由此式可知，在本文的設定之下，影響最適差別關稅稅率之差，除了傳統生產成本的技術面外，還包括租稅效果。

輔助定理1：給定租稅環境η_i，若$(1 + \eta_2)c_2 > (1 + \eta_1)c_1$，則$\tau^*_1 > \tau^*_2$。

由此輔助定理可知，若各出口國的租稅環境相同（即η_i相等），令$\eta_1 = \eta_2 = \eta$，則$\tau^*_1 > \tau^*_2 = (1 + \eta)(c_2 - c_1)/2$，因此傳統高成本低關稅的課稅原則仍然會成立。不過，當各出口國的租稅環境存在差異時，在不失一般化的情況下，假若$c_2 > c_1$，此時，當η_i使得$(1 + \eta_1)/(1 + \eta_2) > c_2/c_1$，即$(1 + \eta_2)c_2 < (1 + \eta_1)c_1$，則$\tau^*_1 < \tau^*_2$。此一結果將不滿足低成本高關稅的課稅原則。換言之，即使出口國1的生產成本較低，若該國的公司稅率充分高而使得$(1 + \eta_1)/(1 + \eta_2) > c_2/c_1$的條件成立，則最適差別關稅下其關稅稅率反而應該較低，才能極大化地主國的社會福祉。此外，由輔助定理一可得知，當各出口國的生產成本相同時（即$c_1 = c_2$），則$\eta_2 > \eta_1 \Leftrightarrow \tau^*_1 > \tau^*_2$。換言之，就進口國的利益而言，即使兩個出口的廠商群的成本相同，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且公司稅率較低的出口廠商其關稅稅率應愈重。

命題2：就進口國的利益而言，即使兩個出口廠商的成本相同，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且公司稅率較低的出口廠商，其關稅稅率應愈重。

肆、模型的擴展——廠商家數的問題

誠如前言所述，文獻上探討差別性關稅的議題大都針對「一群」國家，而非個別單一團體。因此本節仿照許淑媖等（2007）一文的設定，將模型從兩個廠商延伸到兩個廠商群：一類為進口品的來源國為經濟發展程度較高的國家，

另一類則為經濟發展較為落後的國家。為了行文方便，文後我們將來自低生產成本國家（即已開發國家）的廠商簡稱為第一類廠商，其家數有n_1家；來自高生產成本國家（即低度開發國家）之廠商為第二類廠商，其家數則有n_2家，其中廠商間的成本不一定會相同。另外，本國政府對第一類廠商群的廠商都課徵關稅τ_1；而對第二類廠商群的廠商則都課徵關稅τ_2。此$n_1 + n_2$個出口廠商將其商品全數出口至本國銷售，並在本國市場上從事Cournot數量競爭。在此一架構下，令第一類廠商所面對母國的租稅環境為(t_{1i}, θ_{1i}), $i = 1, ..., n_1$.，生產的邊際成本為c_{1i}, $i = 1, ..., n_1$.，產出水準為q_{1j}, $i = 1, ..., n_1$.；同理，第二類廠商所面對母國的租稅環境為(t_{2j}, θ_{2j}), $j = 1, ..., n_2$.，生產的邊際成本為c_{2j}, $j = 1, ..., n_2$.產出水準為q_{2j}, $j = 1, ..., n_2$.，而$\eta_{1i} \equiv \theta_{1i}t_{1i}/(1 - t_{1i})$; $\eta_{2j} \equiv \theta_{2j}t_{2j}/(1 - t_{2j})$。因此，給定上述的環境下，我們可設定此兩類廠商稅後的利潤函數分別為如下所示：

$$\pi_{1i} = (1 - t_{1i})(pq_{1i} - c_{1i}q_{1i} - \tau_{1i}q_{1i}) - t_{1i}\theta_{1i}c_{1i}q_{1i}, \quad i = 1, ..., n_1. \tag{12}$$

$$\pi_{2j} = (1 - t_{2j})(pq_{2j} - c_{2j}q_{2j} - \tau_{2j}q_{2j}) - t_{2j}\theta_{2j}c_{2j}q_{2j}, \quad j = 1, ..., n_2. \tag{13}$$

因此第一、二類廠商課稅後利潤極大化的一階條件分別如下：

$$\frac{\partial \pi_{1i}}{\partial q_{1i}}(1 - t_{1i})(p + \mathrm{p}'q_{1i} - c_{1i} - \tau_1) - t_{1i}\theta_{1i}c_{1i} = 0, \quad i = 1, ..., n_1. \tag{14}$$

$$\frac{\partial \pi_{2j}}{\partial q_{2j}}(1 - t_{2j})(p + p'q_{2j} - c_{2j} - \tau_1) - t_{2j}\theta_{2j}c_{2j} = 0, \quad j = 1, ..., n_2. \tag{15}$$

同理，此二式可進一步整理為如下：

$$p + p'q_{1i} - \tilde{c}_{1i} = 0, \quad i = 1, ..., n_1. \tag{16}$$

$$p + p'q_{2j} - \tilde{c}_{2j} = 0, \quad j = 1, ..., n_2. \tag{17}$$

其中$\tilde{c}_{1i} = c_{1i} + \eta_{1i}c_{1i} + \tau_1$，$\tilde{c}_{2j} = c_{2j} + \eta_{2j}c_{2j} + \tau_2$乃分別表示在進口政府的關稅政策以及母國政府的公司稅制下第一、二類出口國廠商所面對的EMC。將(16)、(17)分別加總可得：

$$n_1p + p'Q_1 - \sum_{i=1}^{n_1}\tilde{c}_{1i} = 0, \tag{18}$$

$$n_2 p + p'Q_2 - \sum_{j=1}^{n_2} \tilde{c}_{2j} = 0. \tag{19}$$

其中$Q_1 = \sum_{i=1}^{n_1} q_{1i}$，$Q_2 = \sum_{j=1}^{n_2} q_{2j}$。再將(18)、(19)兩式合併可得：

$$(n_1 + n_2) \cdot p + p'Q = \sum_{i=1}^{n_1} \tilde{c}_{1i} + \sum_{j=1}^{n_2} \tilde{c}_{2j} = n_1 \tilde{c}_{1M} + n_2 \tilde{c}_{2M} \tag{20}$$

其中$\sum_{i=1}^{n_1} \tilde{c}_{1i}/n_1 \equiv \tilde{c}_{1M}$為第一類出口廠商平均的EMC；$\sum_{j=1}^{n_2} \tilde{c}_{2j}/n_2 \equiv \tilde{c}_{2M}$為第二類出口廠商平均的 EMC。由第（20）式可得市場的均衡產量Q與均衡價格P皆取決於廠商的總EMC，與各廠商群的成本分配無關。

其次，求取(18)、(19)兩式的比較靜態分析如下：

$$\frac{dQ_i}{d\tilde{c}_{iM}} = \frac{1}{p'} \frac{n_i(1 + n_j + \beta_j R)}{n_1 + n_2 + 1 + R} < 0, \quad i, j = 1, 2, i \neq j. \tag{21}$$

$$\frac{dQ_j}{d\tilde{c}_{iM}} = -\frac{1}{p'} \frac{n_i(n_j + \beta_j R)}{n_1 + n_2 + 1 + R} < 0, \quad i, j = 1, 2, i \neq j. \tag{22}$$

其中$\beta_i \equiv Q_i/Q$，$i = 1, 2$代表不同廠商群的市場份額，$R \equiv Qp''/p'$則如同上一節的定義，乃衡量市場需求曲線的凹性。

如同上一節之分析，此時地主國所面對問題如以下方程式所示：

$$Max_{\tau_1, \tau_2} \quad W = \int_0^Q p(v)\, dv - pQ + \tau_1 Q_1 + \tau_2 Q_2 .$$

而其社會福利極大化的一階條件如下：

$$\frac{\partial W}{\partial \tau_1} = -Qp' \left(\frac{\partial Q_1}{\partial \tau_1} + \frac{\partial Q_2}{\partial \tau_1}\right) + Q_1 + \tau_1 \frac{\partial Q_1}{\partial \tau_1} + \tau_2 \frac{\partial Q_2}{\partial \tau_1} = 0, \tag{23}$$

$$\frac{\partial W}{\partial \tau_2} = -Qp' \left(\frac{\partial Q_1}{\partial \tau_2} + \frac{\partial Q_2}{\partial \tau_2}\right) + Q_2 + \tau_1 \frac{\partial Q_1}{\partial \tau_2} + \tau_2 \frac{\partial Q_2}{\partial \tau_2} = 0. \tag{24}$$

與前一節相同的是，最適的差別關稅仍然應該使得課徵關稅的邊際利得等於其邊際消費者剩餘的損失；所不同的是，上一節中的q_i在本節當中則轉換為Q_i。

另外，將(23)、(24)兩式分別乘以n_2與n_1相減再代入一階條件可得：

$$\tau^*_1 - \tau^*_2 = p' \cdot (Q_1/n_1 - Q_2/n_2) = \tilde{c}_{2M} - \tilde{c}_{1M} \tag{25}$$

命題3：最適的差別關稅之稅率差距應等於各廠商群的平均有效邊際成本之差。

命題3提供了一個更一般化的課稅原則，當各廠商群的廠商家數等於一（即$n_1 = n_2 = 1$）時，(25)式將退化為(10)式，即可獲得上一節所獲致的結論；另外，當$\eta_i = 0$時，由上式又可獲致傳統貿易文獻所獲致的結果[16]。此外，$\tilde{c}_{1M} = \sum_{i=1}^{n_1} \tilde{c}_{1i}/n_1$、$\tilde{c}_{2M} = \sum_{j=1}^{n_2} \tilde{c}_{2j}/n_2$，類似前一節的推論，由此一命題可得知，最適的差別關稅不必然應該對已開發國家課徵較高的關稅、對低度開發的國家課徵較低的關稅，必須視其租稅環境而定；當已開發國家的租稅環境使得其平均的有效邊際成本高於低度開發的國家時，反而應該對其課徵較低的關稅。值得注意的是，當所有廠商的生產成本都相同時（皆令為c），亦即$c_{1i} = c_{2j} = c$，$\forall i, j$，(25)式可進一步整理為如下：

$$\tau^*_1 - \tau^*_2 = (\eta_{2M} - \eta_{1M}) \cdot c/2. \tag{26}$$

其中$\eta_{1M} = \sum_{i=1}^{n_1} \eta_{1i}/\mathrm{n}_1$; $\eta_{2M} = \sum_{i=1}^{n_2} \eta_{2i}/n_2$。

若以η_{1i}，η_{2j}刻畫各國的租稅環境，以η_{2M}，η_{1M}分別代表各出口廠商群有效的平均稅負，則(26)式的結果可表為如下：

命題 4：當所有出口的廠商群的成本都相同時，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且平均稅負較輕的出口群其關稅稅率應愈重。

此一命題表示，即使兩個出口的廠商群的成本相同，只要其租稅環境不同，仍然應該課徵差別關稅；而且平均稅負較輕的出口群其關稅稅率應愈重。

[16] 參見Gatsios, 1990; Hwang and Mai, 1991。

伍、結論

傳統探討最適差別關稅議題的貿易文獻忽略了出口國的租稅環境以及廠商家數等兩個重要議題，因而主張應該對已開發國家課徵較高的關稅、對低度開發的國家課徵較低的關稅。然而，一旦將租稅環境以及廠商家數等議題導入傳統的貿易模型後，可推得一個較一般化的課稅原則，亦即，最適差別關稅的政策應修正為對高平均的有效邊際成本課徵較低的關稅。由於較高的公司稅率會提高廠商有效的邊際成本，因此，由上述結果可知，傳統對於最適差別關稅的認知，即「對已開發國家課徵較高的關稅、對低度開發的國家課徵較低的關稅」，將可能不符合進口國政府極大化社會福祉的目標。實際上，現實社會中大部分OECD的國家的公司稅率明顯高於非OECD的國家，由上述的結果可知，當已開發國家的租稅環境使得其平均的有效邊際成本高於低度開發的國家時，反而應該對其課徵較低的關稅。亦就是說，上述的結論隱含最適差別關稅應將進口關稅退讓給公司稅率較高的國家，而這類國家往往屬於先進國家，因而本文所建議的差別關稅制度具有「劫貧濟富」的精神。此外，由以上的分析可知，在探討貿易政策之時必不能忽略租稅環境對貿易政策的影響，否則將可能造成政策的偏誤。（收件：2009年10月31日，接受刊登：2010年2月4日）

參考文獻

一、中文

郭虹瑩、翁**堃**嵐，2007甲，「公司稅、租稅逃漏與最適出口貿易政策」，**經濟論文叢刊**，第35輯第1期，頁33~54。

郭虹瑩、翁**堃**嵐，2007乙，「低成本高補貼嗎？考慮公司稅制的情況」，**經濟論文叢刊**，第35輯第3期，頁321~335。

郭虹瑩、黃鴻，1991，「最適差別關稅與單一關稅經濟效果之比較」，**經濟論文**，第19卷第2期，頁233~245。

許淑**媖**、黃鴻、林燕淑，2007，「差別化關稅與政治獻金」，**經濟論文叢刊**，第35輯第2期，頁155~182。

財政部統計處（2006），賦稅統計年報。

二、英文

Brander, James. A. and Barbara. J. Spencer, 1984. “Trade Warfare: Tariffs and Cartels,” *Journal of International Economics*, vol. 16, no. 3-4 (May) pp. 227~242.

Choi, Jay. Pil., 1995. “Optimal Tariffs and the Choice of Technology Discriminatory Tariffs vs. the ‘Most Favored Nation’ Clause,” *Journal of International Economics*, vol. 38, no. 1-2 (February) pp. 143~160.

Dixit, Avinash., 1986. “Comparative statics for oligopoly,” *International Economic Review*, vol. 27, no. 1 (February) pp. 107~122.

Ederington, Josh. and Phillip. McCalman, 2003.“Discriminatory Tariffs and International Negotiations,” *Journal of International Economics*, vol. 61, no. 2 (December) pp. 397~424.

Gatsios, Konstantine., 1990.“Preferential Tariffs and the ‘Most Favoured Nation’ Principle: a Note,” *Journal of International Economics*, vol. 28, no. 3-4 (May), pp. 365~373.

Harberger, Arnold, 1962. “The incident of the corporation income tax,” *Journal of*

Political Economy, vol. 70 no. 3 (June), pp. 215~240.

Hwang, Hong. and Chao-Cheng Mai, 1991."Optimum Discriminatory Tariffs under Oligopolistic Competition," *Canadian Journal of Economics*, vol. 24, no. 3 (August), pp. 693~702.

Kolev, Dobrin. R. and Thomas J. Prusa, 1999. "Tariff Policy for a Monopolist in a Signaling Game," *Journal of International Economics*, vol. 49, no. 1 (October), pp. 51~76.

Liao, Pei-Cheng, 2004. "Rivalry between Exporting Countries and an Importing Country under Incomplete Information (June)" *Academia Economic Review*, vol. 32, no. 4, pp. 605~630.

Murphy, Kevin. M. and A. Shleifer, 1997. "Quality and Trade," *Journal of Development Economics*, vol. 53, no.1 (June), pp. 1~15.

Moraga-Gonzalez, Jose' Luis and Jean-Marie. Viaene, 2005. "Trade Policy and Quality Leadership in Transition Economies," *European Economic Review*, vol. 49, no. 2 (February) pp. 359~385.

Myles, Gareth. D., 1995. *Public Economics*, (New York: Cambridge University Press).

Rosen, Harvey. S., 2005. Public Finance, 7th ed (Bonston: McGraw Hill Irwin).

Saggi, Kamal., 2004. "Tariffs and the Most Favored Nation Clause," *Journal of International Economics*, vol. 63, no. 2 (July) pp. 341~368.

Shoven, John. B. and John. Whalley, 1972. "A General Equilibrium Calculation of the Effects of Different Taxation of Income from Capital in the U.S.," *Journal of Public Economics*, vol. 1, no. 3, pp. 281~321.

Stiglitz, Joseph. E., 1973. "Taxation, Corporate Financial Policy, and the Cost of Capital," *Journal of Public Economics*, vol. 2, no. 1, pp. 1~34.

To, Theodore, 1999. "Dynamics and Discriminatory Import Policy," *Canadian Journal of Economics*, vol. 32, no. 4 (August) pp. 1057~1068.

Zhou, Dongsheng., Barbara J. Spencer and Ilan. Vertinsky, 2002. "Strategic Trade Policy with Endogenous Choice of Quality and Asymmetric Costs," *Journal of International Economics*, vol. 56, no. 1 (January) pp. 205~232.

A General Principle on Optimum Discriminatory Tariffs

Horn-In Kuo
Assistant Professor of the Department of International Business, Ming Chung University

Abstract

Apart from the traditional literature on optimum policy of discriminatory tariffs, this paper establishes a more general model that includes the home country's domestic tax system and multi export country groups. Under the setup, we find that the traditional result is only a special case of this general model and should be refined. The new result is that the export product with a lower "effective" cost should be imposed a higher import tariff. As long as the tax environment factors are considered, however, the result might not hold. When firms with higher product costs face a tax environment that makes their average effective product cost lower than the firms with lower product cost, the tariff rate for the former group should be higher. It is important to note that even if the two export groups have exactly the same product cost, imposed discriminatory tariffs are necessary if the tax policy they face are different; the lower the effective tax rate, the higher the tariff rate should be.

Keywords: corporate tax, strategic trade policy, discriminatory tariffs, cost differentiation.