



RRPF88010239

(7.P)

經濟整合、賄賂活動及國際間資本流動

Economy Intergration, Lobbying behavior and International Capital  
Mobility

計畫編號: NSC 88-2415-H-032-009

執行期限: 87年08月01日至88年07月31日

主持人: 林士琪 淡江大學國貿系

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 「經濟整合、賄賂活動及國際間資本流動」

執行人員：林士琪

計畫編號：NSC 88-2415-H-032-009

執行期限：87年08月01日 88年07月31日

關鍵詞：優惠貿易協定、經濟整合、賄賂活動、政治經濟。

### 一、摘要

本文利用一 3 國、2 商品之特殊要素模型(Specific-Factor Model)來檢視，在進口關稅由廠商的賄賂行為內生決定的假設前提下，因賄賂行為的存在而對優惠貿易協定的效果所造成之影響。在許多傳統文獻中，皆得到優惠貿易協定將增加聯盟內之貿易量，減少與聯盟外之貿易，而優惠貿易協定將提高聯盟福祉的結論。本研究發現，在進口關稅由廠商的賄賂行為內生決定的假設前提下，因賄賂行為的存在，優惠貿易協定透過商品市場的影響，此直接效果將使得優惠貿易協定的效果加乘。也就是說，聯盟內貿易量增加的幅度及聯盟外貿易量減少的幅度皆因賄賂行為的存在而有擴增的現象。聯盟福祉增加的幅度亦有加乘的效果。然而優惠貿易協定亦會造成要素市場價格的波動。賄賂行為的存在使得優惠貿易協定透過要素市場所造成之影響，此間接效果將使得優惠貿易協定的效果可能加乘亦或縮減。若優惠關稅協定涵蓋的是具有『貿易創造』特性的商品，則此間接效果將使得境內(外)之貿易量增加(減少)不如預期。也因此聯盟福利增加不如預期。反之，若降低的是具『貿易逆轉』特性之商品進口稅率，則間接效果將使得境內(外)之貿易量增加(減少)幅度擴大，聯盟福利增加幅度亦擴大。

### Abstract

This paper applies a  $3 \times 2 \times 2$  specific factor model to examine the effects of preferential trade agreement with import tariffs endogenously decided by lobbying. We find out that lobbying activities will augment the direct effect of PTA. That means, the PTA will bring more trade from the outside union to the inside union and the welfare of whole union will increase more than the situation without lobbying. However, with lobbying the effect of PTA may be augmented or mitigated by the induced indirect effect from the factor market depending on the type of imports. If the import is the trade-creation type goods, firms' unproductive activity will mitigate the indirect effect. On the other hand, if it is the trade-diversion type goods, lobbying will augment the indirect effect of PTA.

### 二、源由與目的

就現實世界做觀察，我們可以輕易的發現到，貿易政策的決定往往受到政治勢力的介入。簡單的說，即是政府的貿易政策非基於追求國家整體福祉為理念，而常嘗試與少數利益團體掛勾、妥協下的產物。

在現存的經濟文獻中，亦有不少文獻在貿易政策內生決定下，討論經濟整合的議題。如 Grossman and Helpman(1995),

Melo, Panagariya, and Rodrik (1993), Richardson(1993a, 1993b, 1994), Panagariya and Findlay (1996)等。本文研究的重點，即在貿易政策由賄賂活動內生決定的假設下，重新檢視優惠貿易協定的影響。由於在此經濟體中，廠商的決策不止於生產性行為，還包含保護其生產利潤的非生產性行為，進而波及關稅稅率，因此，優惠貿易協定的簽署如何直接、間接影響到聯盟內、外之貿易量及福利水準皆是本文所欲探討的重心所在。

### 三、結果與討論

#### (一) 基本模型

本文擬採用一 3 國，2 種商品之特殊要素模型(specific-factor model)來做分析。假設 A 國出口(進口)商品 1(2)至(從)其他兩國。A, B 為潛在欲簽署優惠貿易協定之兩國，C 國可被視為世界其他國家(the rest of the world)。因此 A, B 相對於 C 為兩小國，故貿易條件(the terms of trade)全然由 C 國決定。換言之，C 扮演著吸收此兩小國之超額需求及超額供給的角色。

假設每一個產業之生產皆同時使用一該產業之專屬生產要素(a specific factor)，稱之為“該產業專屬資本”， $\bar{K}$ ，及一產業間共同使用生產要素(a common factor)，稱之為“勞動”， $L$ 。A, B 兩國之勞動只在該國之產業間流動，而禁止跨越國界至另一國。而其移動方向端視工資高低而定，而每一產業之生產技術皆假設其具有固定規模報酬之特性(constant-returns-to-scale)。因此  $i$  國  $j$  產業之生產函數如下：

$$Q_j^i = F_j^i(\bar{K}_j^i, L_j^i) \quad i = a, b \quad j = 1, 2 \quad (1)$$

為了簡化分析又不至於影響到結果，本文做了下列假設：1. 令 A 國商品 1 之價格為相對價格基準(the numeraire)。2. C 國採行自由貿易。3. A, B 兩國採課徵進口關稅貿易政策而不施行任何出口政策。令

$i$  國對由  $k$  國進口之商品  $j$  所課徵的關稅為  $t_j^{ik}$ 。4. 由於 C 相對於 A、B 為大國，故 C 之出口品價格不因 A、B 兩國簽訂優惠貿易協定而改變，故可設  $p_2^c = 1$ 。因此， $i$  國之商品  $j$  的國內價格為  $p_j^i$  且下列條件成立：

$$\begin{aligned} p_1^a &= p_2^c = 1 & p_1^b &= 1 + t_1^{ba} \\ p_2^b + t_2^{ab} &= p_2^a = 1 + t_2^{ac} \end{aligned} \quad (2)$$

在此計劃中，關稅稅率乃由產業中廠商之賄賂行為內生決定。故廠商要做兩種決定：1. 生產性行為--決定最適勞動使用量。2. 非生產性行為--決定最適賄賂資源使用量。由於廠商決定其生產性行為時，視  $t_j^i$  為外生決定，故此兩種行為可分別決定。我們先討論廠商之生產性行為而容將非生產性行為挪後討論。

假設產品及生產要素市場皆為完全競爭市場結構，則  $i$  國中  $j$  產業之廠商其目標將為選擇最適勞動雇用量， $L_j^i$ ，以追求其本身擁有之產業專屬資本的報酬最大：

$\pi_j^i(p_j^i, w^i) = \max[p_j^i F_j^i(\bar{K}_j^i, L_j^i) - w^i L_j^i]$  因利潤函數具 linear homogenous 特質，故可推知：

$$\pi_j^i(p_j^i, w^i) = Q_j^i \quad (3)$$

$$\pi_w^i(p_j^i, w^i) = -L_j^i \quad (4)$$

至於產業中廠商之非生產性行為，擬假設廠商之賄賂行為(lobbying)僅止於致力於提高自己所身處的產業之進口關稅，且不將資源運用在保護出口部門。而進口關稅稅率之高低端視廠商投入在賄賂活動之資源多寡而定：

$$\begin{aligned} t_1^{ba} &= -\beta^b + g^b(l^b) \\ t_2^{ab} &= -\beta^a + g^a(l^a) \end{aligned} \quad (5)$$

$$t_2^{ac} = g^a(l^a)$$

其中  $l^i$  是  $i$  國進口廠商投入賄賂活動之勞動量， $g^i(0) = 0$ ， $g^{i'} > 0$ ， $g^{i''} < 0$ 。 $\beta^i$  的設定，是為了方便以下探討，當 A、B 兩國因優惠貿易協定而降低對對方進口品所課徵的關稅時，如同  $\beta^a$ 、 $\beta^b$  同時增加。

進口品相關競爭產業中廠商之非生產性行為應以決定其最適賄賂行為以追求產業專屬資本的報酬最大為目標， $\max_l[\pi^{ij}(p_j^i, w^i) - w^i l^i]$ ，其一階條件為：

$$g^{ij}(l^i) \cdot \pi_j^i(p_j^i, w^i) = w^i \quad (6)$$

式(6)的右邊為多投入一單位勞動於賄賂活動所得的邊際收入，左邊則為其付出的邊際成本，當廠商追求報酬極大時，兩者相等。

充分就業條件如下：

$$L_1^i + L_2^i + l^i = \bar{L}^i \quad i = a, b \quad (7)$$

### (二) 優惠關稅對貿易量的影響

在討論優惠關稅對貿易量的影響前，先回過頭來檢視本文中所設定的貿易型態，其背後所蘊含的經濟含意。對於 B 國而言，商品 1 在形成聯盟前即由 A 國進口，故可知 A 國生產成本低於國內生產成本。若因優惠關稅協定 B 國降低對商品 1 所課徵之進口關稅，將使 B 國對商品 1 的進口量增加，即 B 國以生產成本較低的 A 國商品取代國內成本較高的生產。此乃 trade-creation effect。對於 A 國而言，商品 2 在形成聯盟前同時由 B、C 兩國進口，又因 C 為相對大國的假設，可推知 C 之生產成本低於 B。而優惠關稅協定將使得 A 降低對商品 2 所課徵之進口關稅，此舉將使 A 增加由 B 之進口量，而取代由 C 之進口。此為 trade-diversion effect。而本文的重心，則在於檢視當此經濟體系存在著賄賂行為時，分別對 trade-creation effect、trade-diversion effect 之影響。

A、B 若簽署優惠關稅協定，兩國便會降低對對方進口品所課徵之進口關稅，即  $\beta^a$ 、 $\beta^b$  增加。對式(2)全微分可得：

$$\begin{aligned} dp_1^a &= 0 & dp_2^a &= g^{a1} dl^a \\ dp_1^b &= -d\beta^b + g^{b1} dl^b & dp_2^b &= d\beta^a \end{aligned} \quad (8)$$

由式(8)可知，A、B 若簽署優惠關稅協定，其直接效果即造成 B 國商品 1 價格下降，商品價格 2 上升，對 A 國商品市場價格則不造成任何衝擊。對於商品 1 而言，因為其為 B 由 A 進口之進口品，故降低其進口關稅將降低 B 之國內價格，而 A 國內價格

則不受影響。對於商品 2 而言，由於其為 A 同時由 B、C 進口之商品，若 A 降低對 B 課徵之進口關稅，其將不影響 A 之國內價格（若 A 仍持續由 C 進口），而反映在 B 國內價格的上升。至此為傳統的優惠關稅協定效果。但是在本文模型中，由於關稅為內生決定，故賄賂行為的投入多少將影響 A、B 之進口品國內價格高低。值得注意的是，由於 A 國內價格並不因優惠關稅協定的簽署而造成任何波動，故工資亦不改變。因此 A 國廠商並無誘因調整其賄賂行為，即  $dl^a = 0$ 。所有無論就直接、間接影響而言，優惠貿易並不會改變 A 之國內價格。全微分式(6)，可得 B 國之賄賂行為函數：

$$dl^b = -Dd\beta^b - Idw^b \quad (9)$$

其中

$$D \equiv -\frac{\partial l^b}{\partial \beta^b} = -\frac{g^{b1} \pi_{11}^{b1}}{(g^{b1})^2 \pi_{11}^{b1} + g^{b2} \pi_{11}^{b1}} > 0$$

$$I \equiv -\frac{\partial l^b}{\partial w^b} = -\frac{1 - g^{b1} \pi_{1w}^{b1}}{(g^{b1})^2 \pi_{11}^{b1} + g^{b2} \pi_{11}^{b1}} > 0$$

優惠關稅協定的簽署對 B 國廠商的非生產性行為造成直接、間接的衝擊。由於 B 國進口品價格的降低亦導致廠商的非生產性行為的邊際報酬增加，此直接造成賄賂活動的減少。而生產要素市場工資報酬的波動亦間接影響廠商的賄賂成本：B 國工資水準的提高（降低）將減少（增加）投入賄賂行為的勞動量。由上述可知，優惠關稅協定對於 B 國工資水準的影響將是關鍵所在。將式(4)代入式(7)，將其全微，再代入式(9)可得：

$$\begin{aligned} dw^b &= (1/K) \cdot \{-\pi_{w2}^{b2} d\beta^a \\ &\quad + [\pi_{w1}^{b1} (1 + g^{b1} D) - D] d\beta^b\} \end{aligned} \quad (10)$$

其中

$$K \equiv [\sum_{j=1,2} \pi_{ww}^{bj} + (1 - g^{b1} \pi_{1w}^{b1}) I] > 0$$

式(10)中之第一項係數為正，第二項係數為負，故  $(dw/d\beta^a) > 0$ ， $(dw/d\beta^b) < 0$ 。由於若 B 降低對商品 1 課徵的進口關稅， $d\beta^b > 0$ ，將使得  $p_1^b$  下降，因而導致生產要素市場需求減少，報酬減少。反之，若

A 降低對商品 2 課徵的進口關稅， $d\beta^a > 0$ ，將使得  $p_2^b$  上升，此舉誘使生產性、非生產性的勞動需求皆增加，因而導致生產要素市場報酬增加。

命題一：

優惠關稅協定所涵蓋的商品，若是具有『貿易創造』的特質，則此協定的簽署將使得會員國中生產要素市場的報酬減少。反之，若所涵蓋的是具有『貿易逆轉』特質的商品，則此協定的簽署將使得會員國中生產要素市場的報酬增加。

命題二：

優惠關稅協定的直接效果將誘使廠商的賄賂活動減少，而其來自要素市場的間接效果則不一定。若優惠關稅協定所涵蓋的商品是具有『貿易創造』的特質，則協定的間接效果將誘使廠商的賄賂活動增加。反之，若所涵蓋的是具有『貿易逆轉』特質的商品，則此協定的間接效果將誘使廠商的賄賂活動減少。

令  $E^i(p_1^i, p_2^i, U^i)$  為  $i$  國之支出函數，可推知：

$$dM_j^i = (E_{11}^i dp_1^i + E_{12}^i dp_2^i) - (\pi_{1j}^{ij} dp_j^i + \pi_{1w}^{ij} dw)$$

因此 A、B 之進口量變化為：

$$dM_1^{ba} = [E_{12}^b d\beta^a - (E_{11}^b - \pi_{11}^{b1}) d\beta^b] \\ - [(E_{11}^b - \pi_{11}^{b1}) g^{b1} D] d\beta^b \\ - [\pi_{1w}^b + (E_{11}^b - \pi_{11}^{b1}) g^{b1} I] dw^b \quad (12-1)$$

$$dM_2^{ab} = [-(E_{22}^b - \pi_{22}^{b2}) d\beta^a + E_{21}^b d\beta^b] \\ + (E_{21}^b g^{b1} D) d\beta^b \\ + (\pi_{2w}^{b2} + E_{21}^b g^{b1} I) dw^b \quad (12-2)$$

$$dM_2^{ac} = -dM_2^a \quad (12-3)$$

式(12-1)、(12-2)中之第一項代表優惠關稅協定透過對商品市場的影響，進而影響到廠商的生產性行為所導致的境內貿易量變化。此項在式(12-1)、(12-2)中皆為正。此項代表著傳統文獻中所提及的，優惠關稅協定透過對商品市場價格的衝擊將使得會員國之間的貿易量增加，此中可能同包含著『貿易創造』及『貿易逆轉』兩種型態的商品。而同時，與聯盟外之貿易量亦減少。而式(12-1)、(12-2)中之第二項則代表

優惠關稅協定透過對商品市場的影響，進而影響到廠商的非生產性行為所導致的境內貿易量變化。此項在式(12-1)、(12-2)中亦為正。由於優惠貿易造成 B 國進口商品 1 的國內價格下降，此舉導致 B 國進口商的賄賂活動的邊際報酬下降，進而減少賄賂行為。因此，B 國降低進口關稅對廠商賄賂行為所造成之衝擊，將進一步使得商品 1 的進口關稅降低，進口量增加。而此價格下降的效果亦將造成 B 國商品 2 的相對價格上升，因而需求減少，出口量增加。由於 A 國商品 2 的國內價格並不因優惠貿易的簽署而改變，故 B 國出口量的增加將取代 A 國從 C 國進口的進口量。

命題三：

在一個進口關稅由廠商賄賂行為內生決定的經濟體系裡，由於優惠貿易協定透過商品市場對廠商賄賂行為所造成的直接衝擊，將使得優惠關稅的降幅加大，故將擴大優惠貿易協定對境內、境外貿易量的影響。換言之，優惠貿易協定的簽署對商品價格的直接衝擊，所造成廠商的非生產性行為之調整，將使得境內貿易量增加的幅度及境外貿易量減少的幅度擴增。

由於 B 國境內工資水準亦因國內商品價格變化而產生波動，此間接影響到廠商的生產、非生產性行為及關稅稅率，進而影響到貿易量。由式(11)可知，B 國降低商品 1 的進口關稅，將導致 B 國內工資水準降低。此舉將使得賄賂活動的成本下降，故進口品 1 之關稅將提高，因而商品 1 的國內價格增加。此使得 B 國商品 1 的生產增加、消費減少，故由 A 之進口量將減少， $[-(E_{11}^b - \pi_{11}^{b1}) g^{b1} I dw^b < 0]$ 。同時消費者亦因商品 1 價格的增加而相對增加對商品 2 的消費量，此使得 B 國商品 2 的出口量亦減少， $(E_{21}^b g^{b1} I dw^b < 0)$ 。而此乃 B 國降低對商品 1 所課徵之進口關稅所帶來的對非生產性行為之間接影響。另一方面，由於工資下降同時亦降低生產性行為的成本，故商品 1、商品 2 的生產亦因此因素增加，此使得 B 國對商品 1 的進口量減少， $(-\pi_{1w}^b dw^b < 0)$ ，而商品 2 的出

口量增加， $(\pi_{2w}^{b2} dw^b > 0)$ 。由上述可知，B 國降低對商品 1 所課徵之進口關稅，其所誘發的來自生產要素市場的影響，就生產面而言，使得 B 由 A 之進口量減少（商品 1），而出口量增加（商品 2）。同理可推，若 A 國降低商品 2 之進口關稅，由於其將導致 B 國該商品之國內價格提高，故 B 國工資上升，因此，其來自生產要素市場的影響透過對廠商的非生產性、生產性行為的改變，對貿易量所造成的效果與上述相反。

#### 命題四：

在一個進口關稅由賄賂活動內生決定的經濟體系裡，若優惠關稅協定降低的是具有『貿易創造』特性商品之進口稅率，則優惠貿易協定透過要素市場對廠商賄賂行為所造成的間接衝擊，將使得優惠關稅的降幅減少，故將減低優惠貿易協定對境內、境外貿易量的影響。換言之，境內貿易量增加的幅度及境外貿易量減少的幅度將縮小。然而，若降低的是具『貿易轉向』特性之商品進口稅率，透過要素市場對非生產性行為的影響將使得優惠關稅的降幅加大，故將擴大優惠貿易協定對境內、境外貿易量的影響。即使得境內貿易量增加的幅度及境外貿易量減少的幅度擴增。

（三）優惠關稅協定對福利之影響：

兩國之支出函數如下：

$$E^a(p^a, u^a) = \sum_{j=1,2} \pi_j^a(p_j^a, w^a) - w^a \sum_{j=1,2} \pi_w^a(p_j^a, w^a) + t_2^{ab} M_2^{ab} + t_2^{ac} M_2^{ac} \quad (14)$$

$$E^b(p^b, u^b) = \sum_{j=1,2} \pi_j^b(p_j^b, w^b) - w^b \sum_{j=1,2} \pi_w^b(p_j^b, w^b) + t_1^{ba} M_1^{ba} \quad (13)$$

將式(13)全微分可得：

$$E_u^a du^a = -M_2^{ab} d\beta^a + (t_2^{ab} - t_2^{ac}) dM_2^{ab}$$

$$E_u^b du^b = M_2^{ab} d\beta^a - w^b dl^b + t_1^{ba} dM_1^{ba} \quad (14)$$

因此，聯盟之福利水準為：

$$E_u^a du^a + E_u^b du^b = -w^b dl^b + t_1^{ba} dM_1^{ba} + (t_2^{ab} - t_2^{ac}) dM_2^{ab} \quad (15)$$

為方便分析起見，我們著重觀察聯盟成立之初，即假設  $t_2^{ab} \geq t_2^{ac}$ 。由命題二、三、

四可推知：

#### 命題五：

在一個進口關稅由賄賂活動內生決定的經濟體系裡，在聯盟成立之初，賄賂活動的存在將使得優惠關稅協定所產生的聯盟福利增加的直接效果有加乘的作用。而賄賂活動的存在對就優惠關稅協定透過要素市場所造成之間接效果而言，若優惠關稅協定降低的是具有『貿易創造』特性商品之進口稅率，則聯盟福利減少。反之，若降低的是具『貿易轉向』特性之商品進口稅率，則間接效果將使得聯盟福利增加。

#### 四、計畫結果自評

本研究計畫初始，想在存在國際共同生產要素市場的假設前提下討論，但是經過深入的思考與研究，由於作者認為，因其他會員國物價波動，造成國際共同生產要素市場工資改變，因而誘使本國進口廠商改變其賄賂行為的現象，與現實社會的實際情況並不相符。因此，在結案報告中，作者捨棄這個假設，而改採生產要素僅在本國國境內流通之假設。作者亦發現，這樣的改變對於結論並無重大的影響。

#### 五、參考文獻

- Panagariya, Arvind and Ronald Findlay, "A political-economy analysis of free-trade areas and customs unions", *The Political Economy of Trade Policy*, p.p. 126-187, 1996.
- Grossman, Gene, and Elhanan Helpman, "The politics of free trade agreements", *American Economic Review* 85, 1995.
- Lin, Shih-Chi, "Customs union and international capital mobility", *Two Essays in International Trade*, Ph.. D Dissertation, Penn State University Press, 1996.
- Melo, Jaime de, Dani Rodrik, and Arvind Panagariya, "The new regionalism: A country perspective", In J. de Melo and A. Panagariya, eds., *New Dimensions in Regional Integration*, Cambridge University Press, 1993.
- Richardson, Martin, "Endogenous protection and trade diversion", *Journal of International Economics* 34: 309-34, 1993.
- Richardson, Martin, "Tariff revenue competition in a

free trade area”, *European Economic Review*, 1993.

Richardson, Martin, “Why a free trade area? The tariff also rises”, *Economics and Politics*, 6: 79-95, 1994.