

國立政治大學社會科學學院

財政學研究所碩士論文

指導教授：王智賢 博士

The logo of National Chengchi University is a circular emblem. It features a central five-petaled flower-like shape with the Chinese characters '政大' (Chengchi University) inside. The outer ring of the emblem contains the text '國立政治大學' at the top and 'National Chengchi University' at the bottom. The entire logo is rendered in a light gray, semi-transparent watermark style.

關稅遊說與跨國廠商進入模式

研究生：曾閏璋 撰

中華民國九十九年六月

# 國立政治大學九十八年度碩士論文提要

研究所別：財政學研究所

研究生：曾閏璋

論文題目：關稅遊說與跨國廠商進入模式

指導教授：王智賢

## 論文提要：

在全球化趨勢下，擁有較佳技術的跨國廠商開始以不同方式跨足海外市場，面對國際競爭，本國廠商亦會利用政治獻金干預政府的貿易決策。本文藉由政治獻金遊說模型討論跨國廠商、本國廠商與政府三方的互動關係。本國廠商一方面運用政治獻金遊說政府，政府一方面則在政治獻金與人民福祉的抉擇中做出決策，最後跨國廠商就在給定遊說的關稅水準之下，選擇對其最有利的方式進入國內市場。本文發現除了政府制訂的關稅水準、兩國廠商成本差異外，社會福利權數亦是影響跨國廠商進入模式的重要因素。不同的社會福利權數可以對應出不同的政府政策，而不同的政府政策亦會牽動跨國廠商進入模式的選擇。此時，政府必須要相當重視社會福利權數，則跨國廠商才會選擇使政府效用相對較大的進入模式。

關鍵字：關稅、遊說、進入模式

# **Lobbying for Tariff and the Optimal Entry Mode of the Multinational Firm**

In the trend of globalization, the multinational firm with superior technologies intend to employ various strategies for entering the foreign markets. Confronting these international competitions, then the host country firm usually utilize the political contribution to sway the policy. In this paper, we examine the relationships among the multinational firm, host country firm, and the domestic government by the political contribution model. Going with the political contribution from the host country firm, the domestic government usually works out the policy by considering the tradeoff between political contribution and social welfare. Eventually, the multinational firm selects an optimal entry mode with a given tariff to enter the markets which determined by lobby. Our result demonstrates that besides the tariff and cost difference, the social welfare is also crucial to the choice of entry mode. Different social welfare weight brings out various policies which will influence the entry mode of multinational firm. Only when the domestic government takes social welfare seriously, the multinational firm will choose the entry mode which makes the government's utility larger.

**Keywords :** tariff, lobbying, entry mode

# 謝辭

「念去去，千里煙波，暮靄沉沉楚天闊...」，回首在政大的日子，一程又一程，往事迢迢，這一路走來即使跌跌撞撞，但也為自己勾勒出廣闊無垠的未來。

首先要感謝的當然是我的指導教授王智賢博士。在論文進行的過程中老師始終耐心無比的指導我任何問題，遇到任何瓶頸的時候總是在第一時間給予我適時的幫助。比起其他同學，我早在 09 年暑假就已開始著手論文，老師不只犧牲了自己的假期，更積極地配合我的論文進度進行討論，一個禮拜三到五次的 meeting 已是家常便飯，在外人眼裡我的論文進度雖然看似順利，但不可抹滅的是王老師當時的用心與努力，沒有老師無怨無悔的教導絕對不可能造就現在的我。同時也要感謝口試委員黃亮洲老師和翁堃嵐老師，提供的寶貴經驗與建議，讓本篇論文更顯價值。在此也要感謝吳文傑老師，從大學部到研究所的一切幫助與鼓勵。

此外，還要感謝我的家人，不論我在課業上有多大的壓力，你們總是給我 happiest 的支持與照顧，讓我無任何的後顧之憂，這兩年幾乎很少待在家裡吃飯，但吾心永遠與你們同在，更感謝你們支持我念博士班，讓我在準備的過程中更加堅定。這一年當然也要感謝許雯，包容我一切與無怨無悔的陪伴，展現出客家女性的德、智、體、群、美。

未來尚有一段更長的研究之路要走，相信經過這兩年紮實的訓練，之後不論遇到任何瓶頸都將無所畏懼並保有那最初的熱忱，「士不可以不弘毅，任重而道遠」，在此更期許自己能寬弘堅毅的面對一切挑戰。最後，還是要再次感謝這兩年裡的所有人、事、物，即使只是短暫的相遇但卻是我永久的記憶。

閔瑋謹誌

庚寅年于政大

# 目錄

1. 前言 .....	1
2. 模型設定 .....	8
2.1 兩國廠商的生產決策.....	10
2.2 本國政府訂定關稅的決策.....	15
2.3 跨國廠商進入模式.....	20
3. 社會福利權數對跨國廠商進入模式之影響.....	30
4. 跨國廠商進入模式與本國政府效用 .....	34
參考文獻.....	39



# 1. 前言

自二次世界大戰以來，國際貿易大幅開放，「多邊主義」的精神廣為各國所接受，加上關稅暨貿易總協定 (General Agreement on Tariffs and Trade, 簡稱 GATT) 的簽訂與世界貿易組織 (World Trade Organization, 簡稱 WTO) 的成立，使得各國皆走向自由、無差別、多元化的貿易環境，這也造就了過去十年間整個世界的貿易量不斷蓬勃發展。在全球化競爭的趨勢之下，各國政府不斷降低關稅稅率、減少貿易障礙，開放貿易競爭已是全球經濟發展的主要趨勢。以台灣為例：1950 年代為進口替代期間，政府為吸引跨國廠商對我國的直接投資 (Foreign Direct Investment, 簡稱 FDI)，相繼推出許多租稅優惠政策，並透過加工出口區的設立，以吸引外商投資，在這過程更讓我國由農業轉型為工業國家。1960 年代則為出口擴張時期，政府一方面鼓勵出口，一方面對進口加以限制，造成鉅額的貿易順差。1969 年開始實施第二期進口替代，希望能藉由自行製造上游原料或生產時所需的機械設備，以減少對進口的依賴。1980 年代後期，隨著國內工資大幅上升，許多廠商不得不將生產線外移，尋求更低廉的工資成本，於是我國逐漸成為對外投資金額高於跨國投資金額的國家。面對開放的國際貿易，一個理性的跨國廠商必會選擇能使其自身利益極大化的「進入模式」 (entry mode) 進入他國市場。依國際貿易理論，跨國廠商進入模式大致上有出口、合資經營、直接投資、授權等。無論是何種進入模式，只要採行，即會對國際市場的供需產生影響，進而改變商品價格、國內產量、國內消費等，最終的影響即是社會福利。

國際貿易的方式隨著時代演進不斷推陳出新，經濟學家對自由貿易的信仰卻甚少獲得政客們的認同，現代化的政府或多或少均會對貿易進行干預，或以產業政策、租稅政策影響產業的產出及消費，或是以關稅補貼改變商品價格，間接影響貿易。在一個不完全競爭的環境下，本國廠商與跨國廠商相互依存，廠商的決

策和對手的反應環環相扣，此時廠商可以政治獻金遊說本國政府採取一些措施，使其在國際市場的勾心鬥角中居於優勢的地位，執政者一方面接受政治獻金以籌措競選經費，但一方面又必須關心國內福利，以一定的政績爭取連任。故本國政府在「政治獻金愈多愈好，社會福利損失愈小愈好」的原則下，選擇一個最划算的政策組合。關於這方面的探討即為政治經濟學，解釋為何政府因為偏好的不同而背離自由貿易，對各種貿易行式進行干預。<sup>1</sup>

本文目的即整合出口、直接投資與授權，作更一般性的分析比較，並利用政治經濟學的政治獻金遊說模型，探討本國廠商如何以政治獻金遊說本國政府採取對自己有利的政策、本國政府如何在獻金與全民福祉之間取得平衡。最後我們結合跨國廠商進入模式與政治獻金，將關稅內生化，觀察執政當局在不同偏好下對外人進入模式的策略性選擇，並發現本國政府必須相當重視人民福祉，才能使跨國廠商的進入策略與其偏好相符。根據許多文獻的分析，Taylor and Silberston (1973)、Rostoker (1984) 與 Vishwasrao (2007) 說明授權者為了能控制產量、管制研發成果的擴散或為了維持企業聲譽，通常會偏好單位授權金 (royalty) 授權，而且企業面對不同授權方式，選擇單位授權的比例大約占了 40% 以上。由此可知，單位授權金授權是實務中企業最常使用的授權方式。因此，本文並不討論最適授權方式，而是將跨國廠商的授權假設為一外生給定的單位授權金授權，來討論跨國廠商進入本國市場的問題。此外，在產經理論中，若是第一期以後廠商的競爭型態不變，由於分析一期的結果將與往後各期的結果相同，故相較於耐久性商品存在時間不一致 (time inconsistency) 的問題，本文僅探討單期模型的問題。

---

<sup>1</sup>此處的政府偏好即政府目標函數中的社會福利權數，社會福利權數愈大，表示政府愈重視人民福祉；反之，表示政府較重視政治獻金。



關於跨國廠商進入模式的探討，一般文獻大多著墨在出口或直接投資，過去雖然也有文獻討論授權模式，但多半只進行兩兩比較的分析，較少同時討論出口、直接投資與授權這三種可能的進入模式。首先，在討論出口與直接投資做為進入模式選擇的相關文獻非常多，例如：Dixit (1984)、Ethier (1986)、Horstmann and Markusen (1987a, 1992)、Smith (1987)、Motta (1992)、Rowthorn (1992)、Motta *et al.* (1997)、Belderbos and Sleuwaegen (1998)、Buckley and Casson (1998)、Konishi *et al.* (1999)、Harris and Schmitt (2000)、Fosfuri *et al.* (2001)、Qiu and Tao (2001)、Rob and Vettas (2003)、Eicher and Kang (2005)、Stähler (2006) 等重要文獻。這些文獻大致描述直接投資的固定成本、關稅及運輸成本是影響跨國廠商決定以直接投資或出口進入的重要因素，而且看似輕微的租稅政策，亦會對均衡市場的社會福利造成相當大的改變。另外，國內市場的大小、地主國偏好與進入障礙亦為重要的影響因素，市場規模大小會影響國外廠商投資的意願，而貿易障礙愈高會使跨國廠商降低出口或選擇以直接投資方式進入。

在關於討論授權或直接投資做為進入市場模式的相關文獻方面，Horstmann and Markusen (1987b) 一文研究政府決策對於廠商運作模式造成的影響，並深探授權廠商在授權時會提供誘因使被授權者維持產品既有的聲望，當授權廠商較無法掌控被授權廠商行為時，會提高跨國廠商採取直接投資的機率。Tang and Yu (1990) 檢視直接投資、專屬授權 (exclusive licensing)、多重授權 (multiple licensing)、合資營業 (joint venture)、<sup>2</sup>合資加授權 (a strategy combining joint venture and licensing) 等進入策略對跨國廠商利潤的影響，並指出在單位授權金授權下，即使跨國廠商能定出最適的固定授權金，選擇直接投資仍是跨國廠商的

---

<sup>2</sup> 合資營業是一種共同的投資冒險組合，適用於各種行業。廣義的定義為兩個以上的公司基於互補關係，共同組成一個新組織體，以執行生產性經濟活動，達到特定商業性目的，並且依投資比例分擔損益。



優式策略。但考慮社會福利後，地主國政府會對跨國廠商有所限制，進而使跨國廠商改採取其他策略來增加利潤。Saggi (1996,1999) 在兩期、兩國雙占模型下討論跨國廠商進入模式的關聯性，指出成本差距、技術外溢程度將影響跨國廠商的進入模式與兩國的研發動機。而且相較於授權，直接投資即使要多花費租金成本，但卻能提高地主國的社會福利與競爭力，並且防止技術外溢。Teng *et al.* (2001) 討論跨國廠商在多種進入模式下，不只跨國廠商極大化利潤的考量，本國政府在極大化租稅收入與社會福利下，亦會影響跨國廠商進入國內市場方式。並得出下述結論：(1) 若地主國愈重視租稅收入，則對跨國廠商就不應有所限制。(2) 若地主國在乎的是人民福祉，則應對跨國廠商的權利金 (royalty fee) 或所有權份額 (share of ownership) 訂定上限。(3) 跨國廠商的最適決策為極大化其所有權份額。(4) 所有權份額愈高，權利金愈低；所有權份額愈低，則權利金愈高。(5) 權利金愈低，商品價格愈低；權利金愈高，則商品價格愈高。

接下來在討論選擇授權與出口做為進入模式的相關文獻，Song (1996) 一文利用 Cournot 寡占模型來研究自動出口設限 (voluntary export restrains，簡稱 VERs) 對於市場的潛在進入者與技術移轉的影響。並指出，VERs 會使面對出口的國內廠商其利潤與產出下降，進而使跨國廠商改採授權。而且即使沒有授權誘因，跨國廠商在面對 VERs 時，仍有可能將技術以單位授權金方式授權給本國廠商。Kabiraj and Marjit (2003) 一文指出在雙占市場下，不同於傳統觀點，關稅障礙不只能誘使國外授權技術並且可以提升消費者剩餘與整體社會福利。若跨國廠商採取授權，本國福利水準會因為政府在授權前或授權後訂定關稅而不同，當政府在授權前訂定關稅則最適關稅水準較低，而且社會福利較高。Mukherjee and Enrico (2006) 一文延續 Kabiraj and Marjit (2003) 的研究，指出生產技術較差的本國廠商可以利用關稅政策來嚇阻跨國廠商進入。而授權的技術移轉成本及地主

國貿易政策，會影響獨占的跨國廠商選擇授權給國內廠商或是國外的潛在廠商，無論是何種授權方式，授權後的利潤皆高過獨占下的利潤。

文獻上關於跨國廠商進入模式的探討，大多兩兩比較跨國廠商究竟會以出口或直接投資、授權或直接投資亦或是以授權或出口做為進入策略，然而同時探討出口、直接投資與授權這三種策略的相關文獻較少。Fosfuri (2000) 一文分析擁有新穎技術的廠商如何在授權、出口與直接投資之間選擇最適的海外市場進入模式，並假設技術外溢會發生在被授權廠商藉授權模仿新技術，事後再自行仿效生產。在沒有仿冒的環境下，授權對於研發者來說會是最有效率的選擇。但事與願違，商品的仿冒幾乎無所不在，這也使得研發者進而採取較高成本的出口、直接投資或只授權較劣等的版本，來嚴防技術外溢。而這些抑制仿冒的行為或多或少都會使得跨國廠商成本提高，因此跨國廠商在決定進入模式時會以效率損失最小做為準則。一國政府對於所有權的保護亦會改變本國廠商仿冒的成本，這也間接影響了跨國廠商進入方式的選擇，而最終就是對社會福利產生不同的影響。Murakami (2005) 以實證角度探究日本製造業廠商國際活動的概況，並且幫助我們驗證是否能用生產力來解釋一國廠商的國貿決策。該文指出，當生產力較高的日本廠商會同時以出口和直接投資做為進入模式；若只採取單一進入模式的情形下，選擇出口的廠商其生產力相對於選擇直接投資的廠商來的高；而生產力過低的日本廠商則不會跨足國際市場。蔡宜臻與邱俊榮 (2009) 將出口、直接投資與授權的關聯性予以整合討論，並探討不同進入模式對於地主國的福利影響。發現在不完全競爭的環境下，單位授權金授權也是跨國廠商進入國際市場的選擇。關稅高低、兩國廠商成本的差異大小，也會對跨國廠商的進入模式造成影響，唯有當關稅水準很低或很高時，跨國廠商的進入模式才會與本國政府的偏好一致。

在同一個國家內，人們相互交易是很自然的現象，但是國與國之間的貿易則不見的是理所當然的事情，所以在討論跨國廠商究竟會以何種貿易模式跨足海外

市場前，必須先探討本國政府如何決定是否應對外開放自由貿易或是否要對貿易做某種程度限制等傳統的國貿政策問題。為此，我們回到「政治經濟」領域來尋求答案，把貿易政策視為一種「政治的決策」，經由經濟理論來詮釋政策上的「理性」決定。換言之，地主國是否支持跨國廠商進入本國投資，對於跨國廠商選擇不同進式模式有重大的影響力。本文將以本國政府如何決策作為基礎，並根據 Grossman and Helpman (1994) 所發展的政治獻金模型為架構，描述廠商以政治獻金遊說本國政府採取對自己有利的貿易政策，並強調本國政府收取政治獻金是為了籌備下一次選舉以維繫其政權。本國政府一方面必須照顧人民的福利，另一方面也必須有政治獻金從事競選、宣傳政見，兩者皆對贏得下一次選戰有相當的重要性；而本國政府必須在政治獻金與全民福祉之間做取捨，不同國情或執政當局的不同偏好，就會影響兩者間的相對權數。

此後，許多學者延續 Grossman and Helpman 的政治獻金模型，討論政府面對利益團體遊說時，如何制定各種政策。Aidt (1997) 分析利益團體議價能力之強弱如何影響政府政策制定貿易政策。Ludema (2001) 在市場勾結和保護貿易論者的遊說下，研究貿易與政策的關係。Mitra (2002) 探討當政府可以選擇是否加入自由貿易協定時，本國廠商如何透過遊說影響政策制訂。Magee (2002) 討論當廠商數目眾多，則利益團體透過政治獻金遊說政府時，將產生遊說的搭便車 (free rider) 的問題等。

本文為了分析跨國廠商的進入模式，我們嘗試在本國廠商透過政治獻金遊說的模型下，將影響變數關稅內生化，改由最根本的決定因子「政府偏好」來進行分析，此時，跨國廠商面對的遊說關稅水準將有其限制，而非開放的任意範圍。政府偏好在政治獻金模型中扮演著舉足輕重的角色，本國政府一方面需要政治獻金來贏得下次選舉，因此必須採取對遊說廠商有利的政策，但此舉可能犧牲社會大眾的福利而喪失選票，準此而論，本國政府必須在政治獻金與人民福祉中做取

捨，不同「偏好」的本國政府所做出的政策也必然不同。跨國廠商就依據不同的貿易政策來選擇其最適的進入模式，而不同進入模式帶來的商品價格、廠商利潤、消費者剩餘與社會福利也會有所差異。值得注意的是，本國政府在政治獻金的架構下決定出最適貿易政策後，跨國廠商最後的進入模式決策不見得會帶給本國政府極大化的效用水準。當跨國廠商根據不同的社會福利權數來決定進入模式，而本國政府在面對不同的進入模式下，傾向能帶來自身最大效益的跨國廠商出口模式。此時，本國政府必須要十分重視國內的社會福利，跨國廠商才會以出口方式進入本國市場。

本文的章節安排如下：第 1 節為前言，第 2 節說明與分析本文主要的模型架構，第 3 節討論社會福利權數對跨國廠商進入模式之影響，將原本對跨國廠商進入模式的間接影響效果，社會福利權數，轉換為直接的影響效果，第 4 節分析討論跨國廠商進入本國模式與極大化本國政府的目標函數。最後，第 5 節為本文結論。



## 2. 模型設定

本節目的在於討論跨國廠商在給定本國政府可以接受政治獻金遊說關稅水準之下，分析最適的跨國廠商進入本國模式。首先，假設本國市場只有一家技術較差的廠商，與技術較佳的跨國廠商競爭。跨國廠商有三種進入模式，可將產品出口至本國或到本國設廠直接投資，也可以將較佳的生產技術授權給本國廠商。為簡化分析，我們僅討論跨國廠商授權後即不再自行生產之情形。<sup>3</sup>

為了分析方便，我們以兩階段賽局 (two-stage game) 模型來討論在政治遊說下，關稅的制定與跨國廠商進入模式的選擇。各階段的決策如圖 1 所示：第一階段跨國廠商選擇最適的進入本國市場模式，其中跨國廠商若選擇以出口方式進入本國市場前，本國廠商將可透過政治獻金遊說本國政府以訂定對其本身有利的關稅，若選擇直接投資或以授權的方式進入本國市場，則本國廠商將不進行遊說；第二階段將在給定跨國廠商不同的進入模式下，來進行往下的市場經濟行為，也就是若跨國廠商選擇出口時，本國廠商將在進行政治獻金遊說關稅後，跨國廠商再與其競爭本國市場，若選擇直接投資則將在付出一筆固定的設廠成本下，與本國進行市場競爭，而選擇授權時，將向本國廠商收取權利金後，由本國廠商獨占本國市場。為了求得此一兩階段賽局之子賽局完全均衡 (subgame perfect equilibrium)，我們以逆向求導法 (backward induction)，由第二階段求解。<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> 底下跨國廠商選擇不同的進入本國競爭模式的設定與討論，主要參考蔡宜臻與邱俊榮 (2009) 一文。

<sup>4</sup> 實際上此賽局並非為一單純的兩階段賽局，例如若跨國廠商選擇以出口方式進入本國市場時，本國廠商將進行遊說本國政府，由本國政府決定是否接受遊說提案後，兩廠商再進行市場競爭，此部分級為一四階段的賽局。若跨國廠商選擇以授權方式進入，跨國廠商與本國廠商將會決定出一雙方皆可以接受的最適單位授權金，最後再依此授權金進行市場競爭，此部分則為一三階段賽局。因此內文說明的兩階段賽局僅為了方便與其他進入模式比較之用。

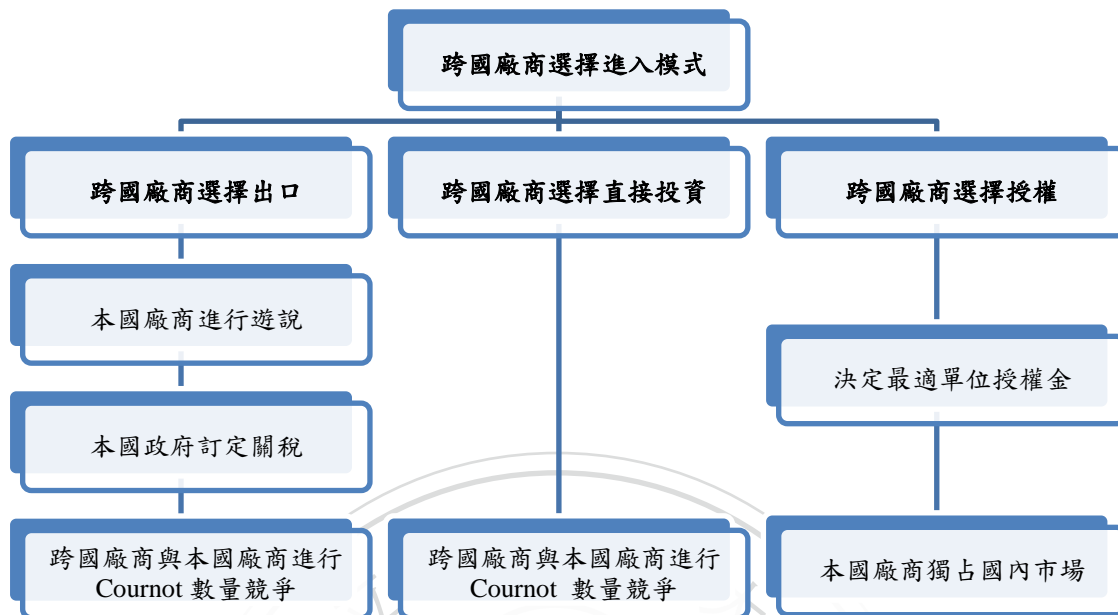


圖 1: 基本關稅遊說模型架構



## 2.1 兩國廠商的生產決策

我們由第二階段來進行模型推導，假設國內市場的反需求函數為：

$$P = \alpha - (x + y) \quad (1)$$

其中  $x$  為本國廠商產量， $y$  國外廠商產量， $P$  為產品價格， $\alpha$  為大於零的常數。同時為突顯跨國廠商技術相對優勢，假設其產品的邊際成本為零，而本國廠商生產一單位產品的邊際成本為  $c$ 。<sup>5</sup>

首先，討論跨國廠商以出口或直接投資做為進入模式的情形。若跨國廠商採出口方式，則必須支付從量稅  $t$ ，若跨國廠商以直接投資之方式進入，則會有設廠等固定成本  $f$ 。如此一來，在第二階段中，若跨國廠商以出口為進入模式，本國廠商的利潤  $\pi_E^1$ 、跨國廠商的利潤  $\pi_E^2$  分別可以表示為：

$$\pi_E^1 = \max \{[\alpha - (x_E + y_E)] - c\}x_E \quad (2)$$

$$\pi_E^2 = \max \{[\alpha - (x_E + y_E)] - t\}y_E \quad (3)$$

極大化兩國廠商的利潤函數，分別對利潤函數 (2)、(3) 兩式作一階微分，再聯立求解一階條件，可得知兩國廠商在出口時的最適均衡產量為：

$$x_E = \frac{\alpha - 2c + t}{3} \quad (4)$$

$$y_E = \frac{\alpha + c - 2t}{3} \quad (5)$$

若對 (4)、(5) 兩式的  $t$  微分，可得出：

---

<sup>5</sup> 為使我們討論的範圍限制在產量為正的情況 (例如：(12) 式)，我們假設  $c < \alpha/2$ 。

$$\frac{\partial x_E}{\partial t} = \frac{1}{3} > 0 \quad (6)$$

$$\frac{\partial y_E}{\partial t} = -\frac{2}{3} < 0 \quad (7)$$

由 (6)、(7) 兩式可知，當本國政府提高關稅 ( $t$ ) 時，將使本國廠商產量 ( $x_E$ ) 增加，而跨國廠商產量 ( $y_E$ ) 減少。若將 (6)、(7) 兩式帶入 (2)、(3) 兩式，兩廠商在出口情況下的利潤函數分別為：

$$\pi_E^1 = \frac{(\alpha - 2c + t)^2}{9} \quad (8)$$

$$\pi_E^2 = \frac{(\alpha + c - 2t)^2}{9} \quad (9)$$

若跨國廠商以直接投資為進入模式，本國廠商的利潤  $\pi_D^1$ 、跨國廠商的利潤  $\pi_D^2$  分別可以表示為：

$$\pi_D^1 = \max \{ [\alpha - (x_D + y_D)] - c \} x_D \quad (10)$$

$$\pi_D^2 = \max \{ [\alpha - (x_D + y_D)] \} y_D - f \quad (11)$$

分別對兩國廠商的利潤函數 (10)、(11) 兩式作一階微分，再聯立求解一階條件，可得知跨國廠商在直接投資時的最適均衡產量為：

$$x_D = \frac{\alpha - 2c}{3} \quad (12)$$

$$y_D = \frac{\alpha + c}{3} \quad (13)$$

若將 (12)、(13) 兩式帶入 (10)、(11) 兩式，兩廠商在直接投資情況下的利潤函數分別為：

$$\pi_D^1 = \frac{(\alpha - 2c)^2}{9} \quad (14)$$

$$\pi_D^2 = \frac{(\alpha + c)^2}{9} - f \quad (15)$$

當跨國廠商選擇單位授權金授權時，本國廠商每生產一單位產品需要支付  $r$  的授權金給授權的跨國廠商，本國廠商的利潤  $\pi_R^1$ 、跨國廠商的利潤  $\pi_R^2$  分別表示為：

$$\pi_R^1 = \max_{x_R} [(\alpha - x_R) - r]x_R \quad (16)$$

$$\pi_R^2 = rx_R \quad (17)$$

在授權時，跨國廠商為極大化利潤會決定出最適的單位授權金  $r$ ，而本國廠商則是在給定的單位授權金  $r$  之下，決定最適的產量與利潤。

為極大化本國廠商授權時的利潤函數，假設單位授權金  $r$  為外生給定下，由 (16) 式的一階條件可得出本國廠商在授權時的最適產量為：

$$x_R = \frac{\alpha - r}{2} \quad (18)$$

若將 (18) 式帶入 (16) 式，本國廠商在授權下的利潤函數為：

$$\pi_R^1 = \frac{(\alpha - r)^2}{4} \quad (19)$$

接著將本國廠商授權時的最適產量  $x_R$  代入 (17) 式，可得到跨國廠商的最適利潤為：

$$\pi_R^2 = r \frac{\alpha - r}{2} \quad (20)$$

由 (20) 式的一階條件，可得到極大化跨國廠商利潤的最適單位授權金為：

$$r_2 = \frac{\alpha}{2} \quad (21)$$

值得注意的是，授權必須在兩國廠商皆願意接受下才可能成立，即兩國廠商選擇授權後的利潤皆不能小於授權前的情況。因此我們必須確認本國廠商在接受授權後的利潤是否較未授權時來得高。

首先討論跨國廠商可能出口的情況下，本國廠商願意接受授權的條件為  $\pi_R^1 \geq \pi_E^1$ ，即：

$$r \leq \frac{\alpha + 4c - 2t}{3} \quad (22)$$

由 (22) 式可知，本國廠商可接受的單位授權金有一上限。且當本國關稅愈高時，本國廠商願意接受的單位授權金也愈低。故本國廠商願意接受的最高單位授權金為：

$$r = \frac{\alpha + 4c - 2t}{3} \quad (23)$$

由 (21)、(23) 兩式將可得到跨國廠商最適的單位授權金為  $r^* = \min[r, r_2]$ ，並且在  $c > (\alpha + 4t)/8$ ， $r^* = r_2$ ，而  $c < (\alpha + 4t)/8$  時， $r^* = r = (\alpha + 4c - 2t)/3$ 。

分別將  $r^* = r = (\alpha + 4c - 2t)/3$  與  $r^* = r_2 = \alpha/2$  帶入跨國廠商的最適利潤 (20) 式，可得到跨國廠商在面對出口時，不同成本差距下選擇授權的利潤為：

$$\pi_{RE}^2 = \begin{cases} \frac{\alpha^2}{8}, & c > \frac{\alpha + 4t}{8} \\ \frac{1}{9}(\alpha + 4c - 2t)(\alpha - 2c + t), & c < \frac{\alpha + 4t}{8} \end{cases} \quad (24)$$

接著，討論跨國廠商面對直接投資的情況下，本國廠商願意授權的條件為  $\pi_R^1 \geq \pi_D^1$ ，即：

$$r \leq \frac{\alpha + 4c}{3} \quad (25)$$

顯示本國廠商對於授權金仍有一支付上限。由 (21)、(25) 兩式將可得到此時跨國廠商最適的單位授權金為  $r^* = \min[r, r_2]$ ，並且在  $c > \alpha/8$ ， $r^* = r_2$ ，而  $c < \alpha/8$  時， $r^* = r = (\alpha + 4c)/3$ 。因此我們將可計算出不同成本差距  $c$  下，跨國廠商若願意授權，其利潤為：

$$\pi_{RD}^2 = \begin{cases} \frac{\alpha^2}{8}, & c > \frac{\alpha}{8} \\ \frac{1}{9}(\alpha + 4c)(\alpha - 2c), & c < \frac{\alpha}{8} \end{cases} \quad (26)$$



## 2.2 本國政府訂定關稅的決策

上述討論了跨國廠商在不同進入模式之下最適的產量與利潤，以及授權時授權金的決策。接著我們討論若跨國廠商選擇以出口方式進入本國市場時，本國廠商與本國政府之間最適關稅的決定。

本國社會福利由本國廠商利潤  $\pi_E^1(t)$ 、消費者剩餘  $CS(t)$  及關稅收入  $ty_E(t)$  所決定。因此，本國政府的社會福利函數定義如下：

$$W(t) \equiv \pi_E^1(t) + CS(t) + ty_E(t) \quad (27)$$

其中  $CS(t) = [x_E(t) + y_E(t)]^2 / 2$ 。對 (27) 式的  $t$  作微分，可以得到使社會福利極大的最適關稅  $t^*$  為：<sup>6</sup>

$$t^* = \frac{\alpha}{3} \quad (28)$$

同時，另 (5) 式  $y_E = (\alpha + c - 2t) / 3$  為零，可得出一禁止性關稅  $\bar{t}$  為：

$$\bar{t} = \frac{\alpha + c}{2} \quad (29)$$

$\bar{t}$  為一關稅上限，當本國政府訂定的關稅水準大於  $\bar{t}$  時，會使跨國廠商的產量為零而不願出口產品至本國。

本國政府的利益除了社會福利之外，我們還考慮了政治獻金。社會福利代表政績的好壞，政府為了討好選民會極大化社會福利；政治獻金可以增加競選經費，使一政黨愈能在選舉中勝出。假設本國廠商提供給本國政府的政治獻金為  $C^0$ ，

---

<sup>6</sup>  $t^*$  為政府沒有收取政治獻金下，使社會福利極大的最適關稅。



遊說的關稅水準為  $t^0$  下，此時，本國政府即是在本國廠商所選擇的遊說提案  $(C^0, t^0)$  與最適關稅所帶來的福利下，進行政策選擇，即本國政府的效用將滿足下式情況：

$$\max[C^0 + aW(t^0); aW(t^*)] \quad (30)$$

其中  $a$  表示為本國政府對民意的重視程度， $a$  愈大表示本國政府愈在乎政績的好壞。由於本國廠商本身為追求利潤極大，因此 (30) 式的遊說提案將會滿足：

$$C^0 + aW(t^0) = aW(t^*) \quad (31)$$

給定 (31) 式成立下，我們可解出最適的政治獻金  $C^0 = aW(t^*) - aW(t^0)$ ，另一方面，由於本國廠商與本國政府的效用合併之後，即為  $\pi_E^1(t^0) - C^0 + C^0 + aW(t^0) = \pi_E^1(t^0) + aW(t^0)$ ，因此本國廠商遊說的最適關稅  $t^0$  將滿足以下 (32) 式：

$$t^0 \in \arg \max_{t \in [0, t]} \pi_E^1(t) + aW(t) \quad (32)$$

此即表示，當只有本國廠商進行遊說時，最適的關稅水準  $t^0$  可由極大化本國廠商的利潤及加權下的社會福利函數而得出。因此，我們將 (8) 與 (27) 兩式代入 (32) 式，並對  $t$  作一階微分可得出：

$$\frac{(3a+2)\alpha + (2-9a)t - 4c}{9}$$

二階微分為：

$$\frac{2-9a}{9}$$

由  $t$  的二階條件小於零，可得出當  $a > 2/9$  時，(32) 式符合二階條件，並可解出本國廠商進行遊說時，最適的關稅水準  $t^0$  為：

$$t^0 = \begin{cases} \frac{(3a+2)\alpha - 4c}{9a-2}, & a \geq \frac{2(\alpha-c)}{\alpha+3c} \\ \bar{t}, & a \in \left(\frac{2}{9}, \frac{2(\alpha-c)}{\alpha+3c}\right) \end{cases} \quad (33)^7$$

由 (33) 式當  $a \geq 2(\alpha-c)/(\alpha+3c)$ ，因為  $\partial t^0/\partial a < 0$ ，故我們可以得到社會福利權數  $a$  與最適關稅  $t$  的關係，如圖 2 所示，為一關稅不小於  $t = \alpha/3$  的負斜率曲線，<sup>8</sup>為使分析更精確，我們將  $t$  討論的範圍限制在， $t^*$  (本國廠商沒有遊說下，最適的關稅) 與  $\bar{t}$  (使跨國廠商出口為零的禁止性關稅) 之間。此外，由 (33) 式可知  $\partial t^0/\partial c < 0$ ，所以  $t$  會隨著  $c$  增加而遞減，而不同的成本差異  $c$  會對應不同的關稅水準  $t$ 。

<sup>7</sup> 當  $t^0 = \bar{t}$  時， $a = 2(\alpha-c)/(\alpha+3c)$ 。為使上述區間成立， $2(\alpha-c)/(\alpha+3c)$  必須大於  $2/9$ ，成立條件為  $\alpha > 3c/2$ 。

<sup>8</sup> 由於  $\partial t^0/\partial a = [12(3c-2\alpha)]/(9a-2)^2$ ，在本文  $c$  的討論範圍內  $\partial t^0/\partial a$  將小於零，因此將為一負斜率的曲線。

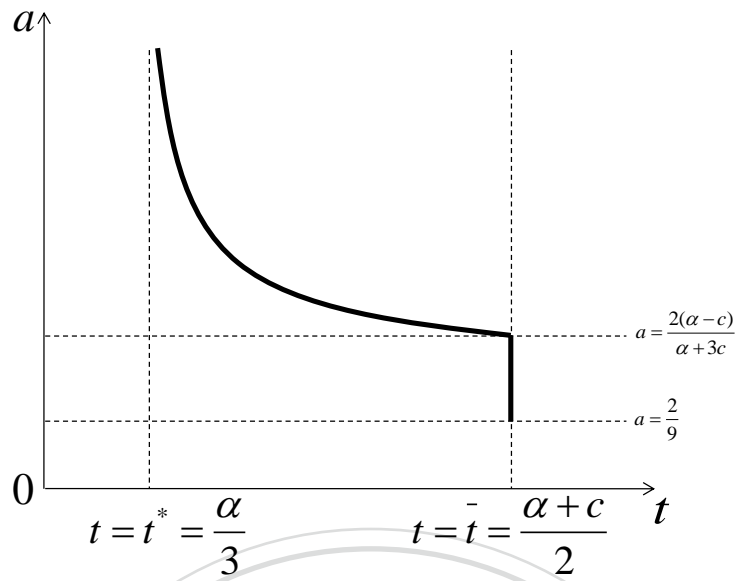


圖 2: 本國廠商遊說下之最適關稅

綜合上述，可得到下述命題 1：<sup>9</sup>

**命題 1：**只有本國廠商進行關稅遊說下，給定一社會福利權數  $a$ ，則當  $a \geq 2(\alpha - c)/(\alpha + 3c)$ ，本國政府遊說後所訂定的關稅水準為  $t^0$ ；當  $a \in (2/9, 2(\alpha - c)/(\alpha + 3c))$ ，本國政府遊說後的最適關稅為禁止性關稅  $\bar{t}$ 。

命題 1 表示，當本國政府較重視政治獻金時， $a$  介於  $2/9$  與  $2(\alpha - c)/(\alpha + 3c)$  之間時，本國政府會訂定的關稅水準等同於禁止性關稅，使得跨國廠商無法進入，而由本國廠商獨占國內市場。當本國政府重視人民福祉時， $a$  大於  $2(\alpha - c)/(\alpha + 3c)$ ，則會訂定較低的關稅水準使跨國廠商仍願意進入本國市場。

綜合上述有兩點值得注意，首先不論兩國成本差異大小，較大的社會福利權數下所決定出來的最適關稅水準，皆小於社會福利權數較小時訂定的關稅。表示，當社會福利權數  $a$  愈大，即本國政府愈重視人民福祉時，執政者傾向以較低的關稅水準來降低對商品市場造成的扭曲。反之，當社會福利權數  $a$  愈小，本國

<sup>9</sup> 由於本文只有本國廠商進行遊說，因此我們遊說部份的最適關稅與政治獻金將與 Grossman and Helpman (1994) 所分析的結果相同。

政府會忽略租稅的扭曲而訂定較高的關稅。二為考慮政治獻金模型後，本國政府將根據社會福利權數在極大化社會福利的關稅水準  $t^*$  與禁止性關稅  $\bar{t}$  之間選擇一最適遊說關稅，因此，跨國廠商將在受限制的遊說關稅水準下選擇其進入模式。



## 2.3 跨國廠商進入模式

決定了本國廠商進行遊說下的最適關稅水準，我們繼續第一階段的後半部，研究跨國廠商在一關稅水準之下如何選擇進入模式，如圖 3。跨國廠商共有三種選擇，直接投資、出口與授權，首先比較跨國廠商在不同選擇下的利潤，並討論在不同模式下的最適進入條件與關係圖。

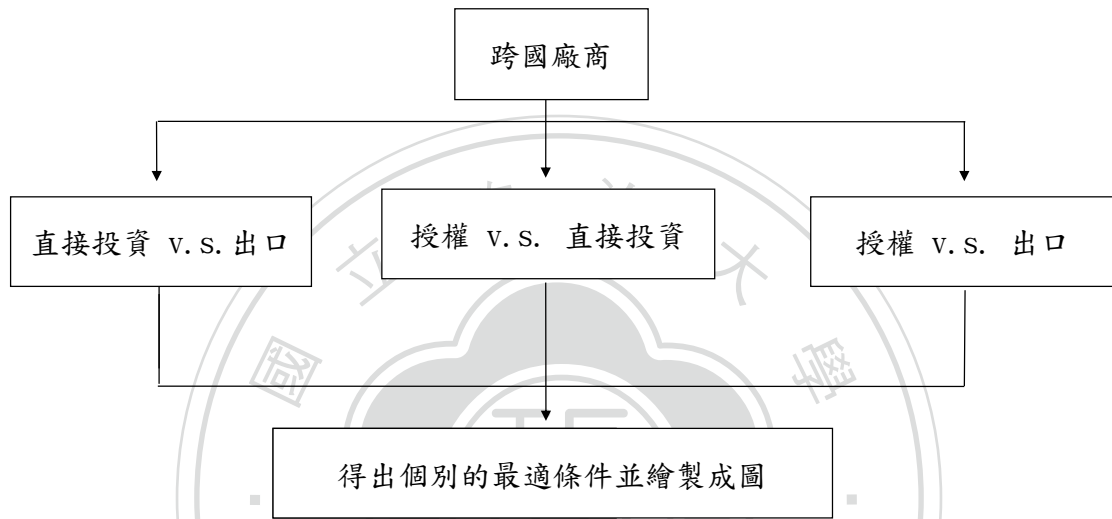


圖 3: 跨國廠商進入決策流程圖

首先，我們討論出口與直接投資，當直接投資的利潤大於出口的利潤，即  $\pi_D^2 - \pi_E^2 > 0$ ，跨國廠商會選擇以直接投資方式進入時的條件為：

$$\frac{1}{9}(-9f + 4\alpha t - 4t^2 + 4tc) > 0 \quad (34)$$

我們將 (34) 式轉換成：

$$c > t - \alpha + \frac{9f}{4t} \quad (35)$$

我們將 (35) 式繪成圖 4，最後可以發現，直接投資會以

$\delta \equiv t = (\alpha + c \pm \sqrt{(\alpha + c)^2 - 9f})/2$  為分界，並得出設廠成本  $f$  的上限為

$\bar{f} \equiv (\alpha + c)^2/9$ ，分界右邊的部分廠商會選擇直接投資，左邊則選擇出口。<sup>10</sup>

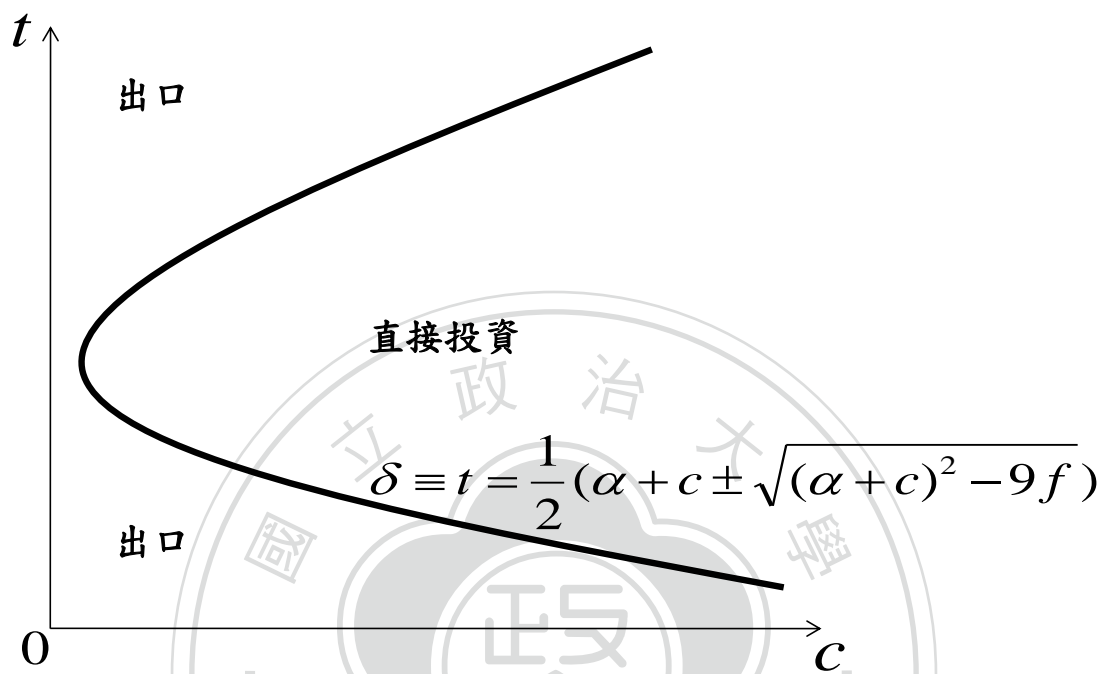


圖 4: 直接投資與出口關係圖

比較完直接投資與出口後，我們接著比較跨國廠商授權與直接投資的利潤大小，面對不同的成本差異，跨國廠商選擇授權的條件為  $\pi_R^2 - \pi_D^2 > 0$ ：

$$\begin{cases} \frac{1}{72}(\alpha^2 + 72f - 16\alpha c - 8c^2) > 0, & c > \frac{\alpha}{8} \\ f - c^2 > 0, & c < \frac{\alpha}{8} \end{cases} \quad (36)$$

將 (36) 式整理後得：

<sup>10</sup> 為了確保式子  $t = (\alpha + c \pm \sqrt{(\alpha + c)^2 - 9f})/2$  根號內大於零而不會發生虛根，則  $f$  必小於  $(\alpha + c)^2/9$ ，因此我們令  $(\alpha + c)^2/9 \equiv \bar{f}$  為  $f$  之上界。



$$\begin{cases} c < \frac{1}{4}(-4\alpha + 3\sqrt{2}\sqrt{\alpha^2 + 8f}), & c > \frac{\alpha}{8} \\ c < \sqrt{f}, & c < \frac{\alpha}{8} \end{cases} \quad (37)$$

由 (37) 式我們可以繪出圖 5 與圖 6。

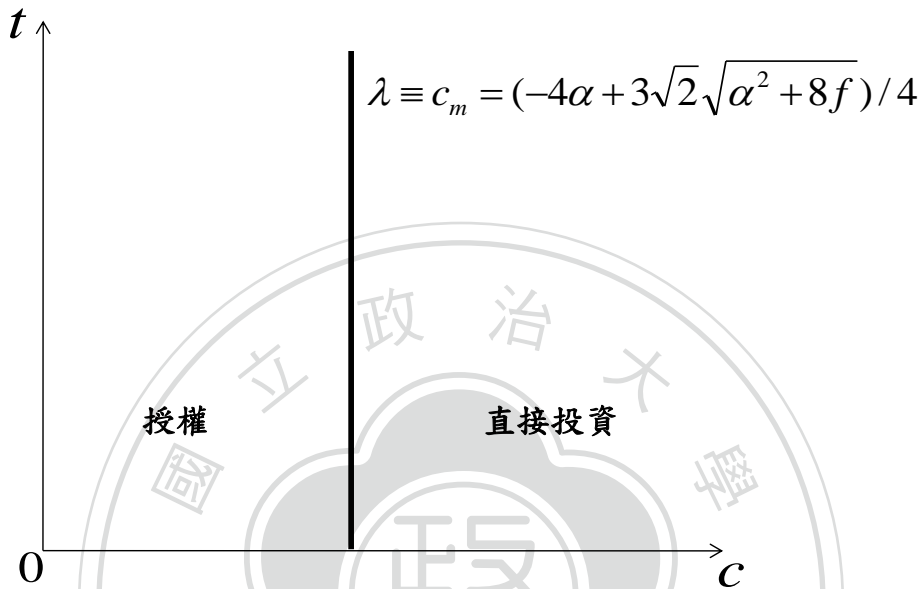


圖 5: 授權與直接投資關係圖 ( $c > \alpha/8$ )

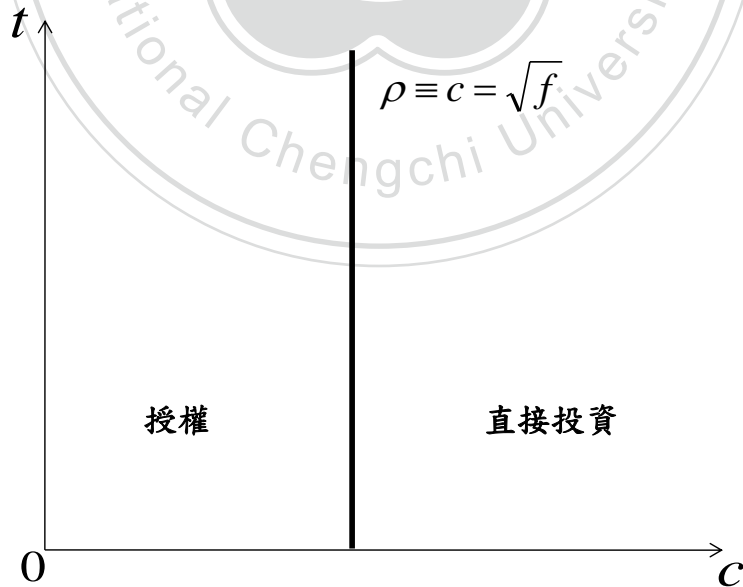


圖 6: 授權與直接投資關係圖 ( $c < \alpha/8$ )

圖 5 顯示，當兩國廠商成本差異大 ( $c > \alpha/8$ )，授權與直接投資會以  $\lambda \equiv c_m = (-4\alpha + 3\sqrt{2}\sqrt{\alpha^2 + 8f})/4$  為分界，若成本差異大於  $\lambda$  跨國廠商會選擇直接投資，反之，則選擇以授權方式進入。同理，圖 6 表示，當兩國廠商成本差異小時 ( $c < \alpha/8$ )，跨國廠商會以  $\rho \equiv c = \sqrt{f}$  為分界，右邊為直接投資，左邊為授權。

接下來，我們比較跨國廠商面對授權與出口時，選擇授權的條件  $\pi_R^2 - \pi_E^2 > 0$  為：

$$\begin{cases} \frac{1}{72}(\alpha^2 + 32\alpha t - 32t^2 - 16\alpha c + 32ct - 8c^2) > 0, & c > \frac{\alpha}{8} \\ \frac{1}{9}(4\alpha t + 4ct - 4t^2 - 9c^2) > 0, & c < \frac{\alpha}{8} \end{cases} \quad (38)$$

整理 (38) 式可得：

$$\begin{cases} c < \frac{1}{4}(-4\alpha + 3\sqrt{2}\alpha + 8t), & c > \frac{\alpha}{8} \\ c < \frac{2}{9}(t + \sqrt{9\alpha t - 8t^2}), & c < \frac{\alpha}{8} \end{cases} \quad (39)$$

將 (39) 式繪製於圖 7 與圖 8，可知，當兩國廠商成本差異大時 ( $c > \alpha/8$ )，出口與授權會以  $\theta \equiv t = (4\alpha + 3\sqrt{2}\alpha + 4c)/8$  為分界，左邊為授權，右邊為出口；當成本差異小 ( $c < \alpha/8$ )， $\eta \equiv t = (\alpha + c + \sqrt{\alpha^2 + 2\alpha c - 8c^2})/2$  左邊為授權，右邊為出口。

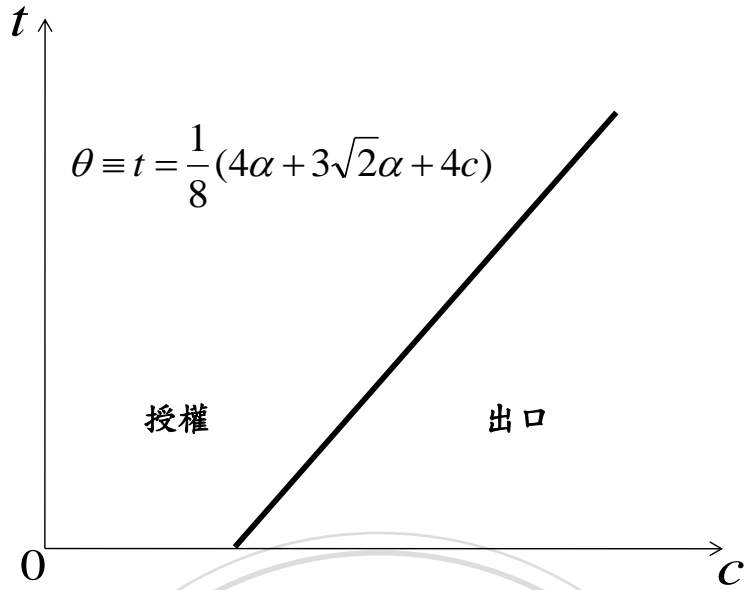


圖 7: 授權與出口的關係圖 ( $c > \alpha/8$ )

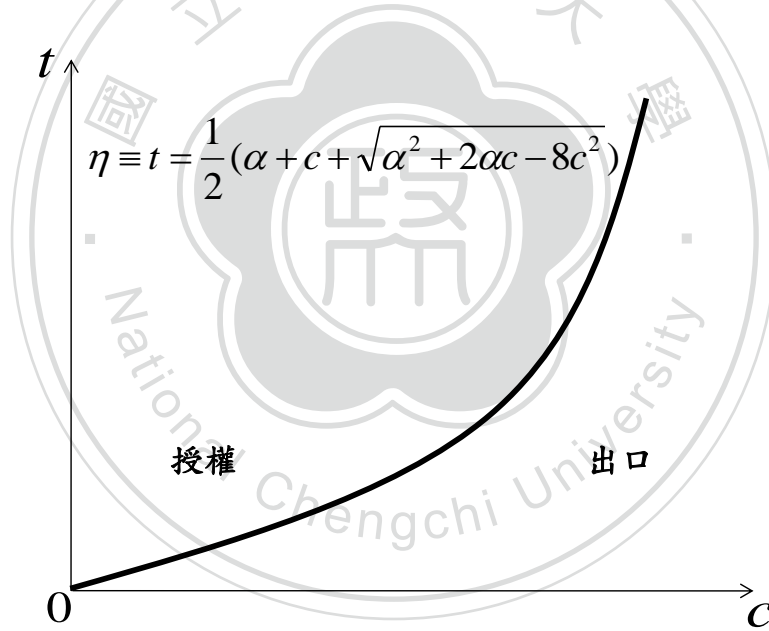


圖 8: 授權與出口的關係圖 ( $c < \alpha/8$ )

我們綜合圖 4 到圖 8，將前述分界  $\delta$ 、 $\lambda$ 、 $\rho$ 、 $\theta$  和  $\eta$  繪製於圖 9。線段  $\overline{ST}$ 、 $\overline{TU}$  分別為跨國廠商出口時產量為零與  $c < \alpha/2$  的限制條件，<sup>11</sup>兩線

<sup>11</sup> 詳見附註 5。

段內的區域，即四邊形  $OSTU$  所組成的部分，確保兩國廠商產量為正。為配合縱軸  $t$  的範圍， $\delta$  在圖 9 只繪出  $t=(\alpha+c-\sqrt{(\alpha+c)^2-9f})/2$  的部分，表示隨著本國關稅提高，跨國廠商愈偏好直接投資；當成本差距  $c$  愈大，相對於出口，跨國廠商愈能藉由直接投資獲取利潤，愈可能以直接投資取代出口。

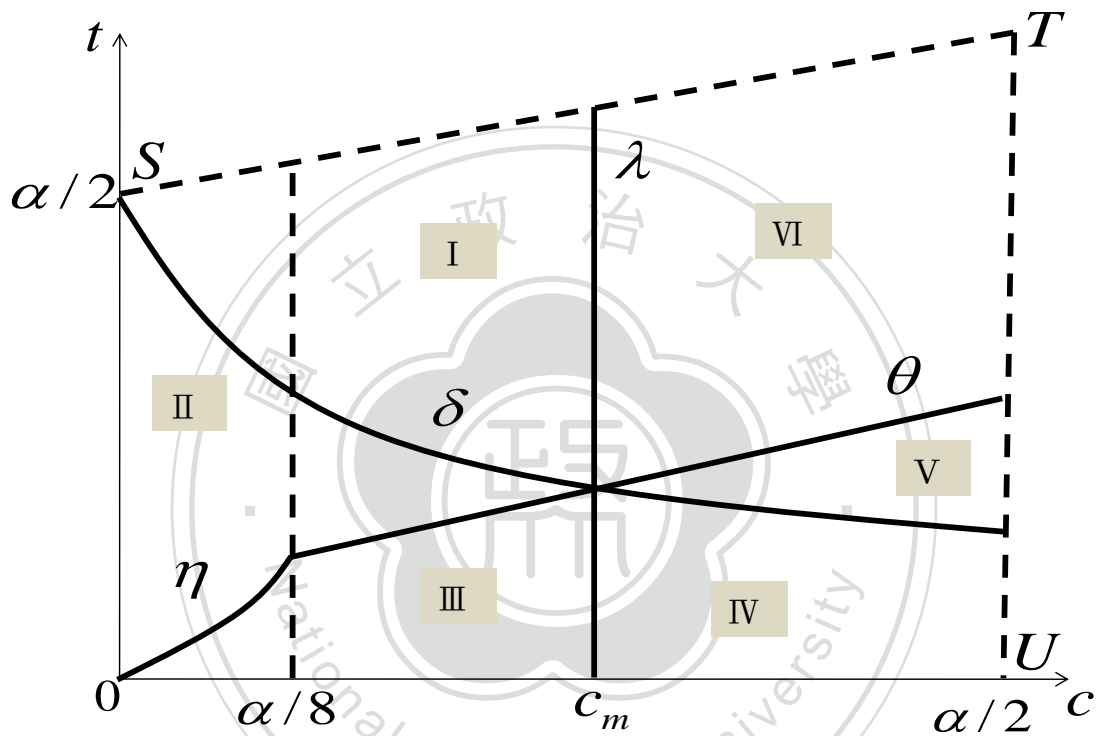


圖 9: 跨國廠商進入模式圖

$\eta$  與  $\theta$  為不同成本差距與關稅下，跨國廠商面對授權與出口的分界。兩線段的上方表示跨國廠商會以授權方式進入，下方則表示偏好出口，可知在關稅愈高或成本差距愈小時，跨國廠商愈偏好授權。而當成本差距愈大 ( $c > \alpha/8$ )，跨國廠商選擇授權得到的利潤為一常數  $\alpha^2/8$ ，相較於出口下的利潤會隨著成本差異愈大而增加，故隨成本差異擴大跨國廠商愈會採取出口方式進入本國市場。

在不同成本下，授權與直接投資會有不同的分界，為了突顯分析結果我們只討論  $c > \alpha/8$  所決定出的分界  $\lambda$ 。線段的右方表示成本差異大時，選擇授權只能得到不受關稅與成本差異影響的固定利潤，而直接投資所得到的利潤則會隨成本差距增加而上升。因此在  $\lambda$  的右邊，跨國廠商會選擇直接投資。而  $\lambda$  左邊表示成本差距小，相較於直接投資跨國廠商會接受本國廠商決定的授權金，以授權模式進入。

利用圖 9 我們可以判斷跨國廠商如何決定進入模式。第一步我們先不考慮授權，而以  $\delta$  為分界討論跨國廠商究竟會選擇直接投資或是出口，可知區域 I、V、VI 為直接投資，區域 II、III、IV 為出口。接著再以  $\lambda$ 、 $\eta$  和  $\theta$  為分界，將第一步得出的結果與授權作比較（例如：直接投資與授權作比較、出口與授權作比較），進而得出最終的進入模式，此時區域 I 與區域 II 的最終進入模式為授權，區域 III 與區域 IV 為出口，最後區域 V 與區域 VI 為直接投資。因此我們可以將圖 9 的進入模式重新彙整成圖 10。在圖 10 中，A 點對應的  $t$  值為  $3(-\sqrt{2}\alpha + \sqrt{2}\sqrt{8f + \alpha^2})/8$ ，B 點對應的  $t$  值為  $3\alpha(3 - 2\sqrt{2})/16$ 。

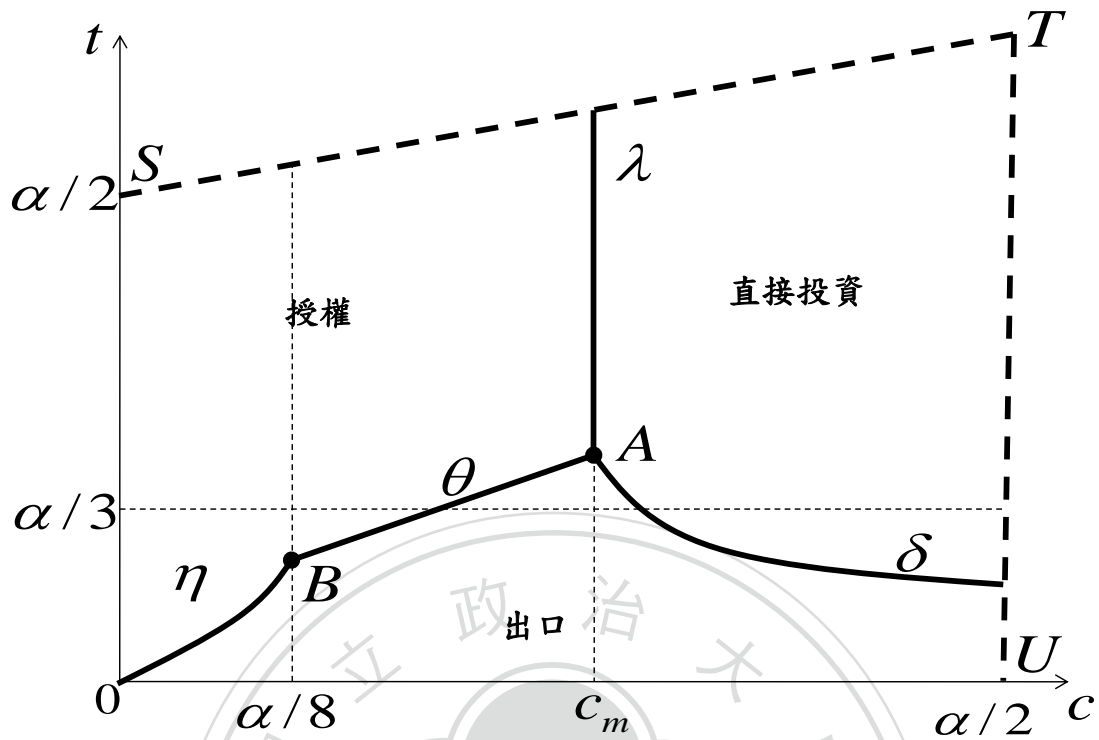


圖 10: 跨國廠商進入模式

根據圖 10，我們可以得到如下命題：

**命題 2：**當設廠成本  $f \leq (4+9\sqrt{2})\alpha^2/81$ ，跨國廠商必定不會採出口做為進入本國市場的方式。當設廠成本  $f > (4+9\sqrt{2})\alpha^2/81$ ，跨國廠商才會以出口、授權與直接投資做為進入模式。

由圖 2 可知，本國政府最適關稅  $t$  的下限為  $\alpha/3$ ，為使分析更具一般性， $A$  點必須大於  $\alpha/3$ ，此時成立的條件為  $f > (4+9\sqrt{2})\alpha^2/81$ 。否則，當  $A$  小於  $\alpha/3$ ，最適關稅  $t$  對應的進入模式只有授權與直接投資兩種選擇，跨國廠商不會考慮出口。為了使得我們的分析更具豐富性，以下我們根據命題 2 皆假



設  $f > (4+9\sqrt{2})\alpha^2/81$ ，並且令  $(4+9\sqrt{2})\alpha^2/81 \equiv \underline{f}$  為設廠成本  $f$  的下界。結合附註 10，可以得出設廠成本的範圍  $f \in \left( (4+9\sqrt{2})\alpha^2/81, (\alpha+c)^2/9 \right)$ 。<sup>12</sup>

**命題 3：**當兩國廠商成本差距大 ( $c > c_m$ )，跨國廠商只會採取直接投資與出口做為進入的模式。當成本差距小時 ( $c < c_m$ )，授權才會成為進入決策之選擇，此時，若關稅過高，授權會取代直接投資，若關稅過低，授權則會取代出口。

上述命題之意涵可解釋如下。當兩廠商成本差異較大時，而且隨著關稅水準上升，跨國廠商會以直接投資取代出口與授權。當兩廠商成本差異小時，在關稅水準愈高的情況下，授權可得到較高的利潤，故極大化自身利益的跨國廠商會以授權取代出口。當成本差異較小時，愈高的關稅水準愈會降低跨國廠商出口的利潤，使得跨國廠商將改採授權。

接著，觀察圖 10 的縱軸，我們可以發現命題 4：

**命題 4：**隨著成本差異由大變小，當關稅水準很高，跨國廠商的進入模式會由直接投資轉為授權；在中度關稅水準時，跨國廠商隨著成本差異變小而由直接投資轉為出口最後再轉為授權；在中低關稅，則會由出口改為授權；最後，在關稅極低的情形下，跨國廠商必選擇以出口做為進入模式。

本國廠商經遊說後可決定一關稅水準，而跨國廠商的進入模式會再在此一給定的關稅下，隨著不同成本差異而受到影響。當關稅極高時，跨國廠商不會選擇出口，隨著成本差異逐漸縮小，跨國廠商在直接投資之下所能得到的利潤將會減少，進入策略將由直接投資改為授權。在中度關稅之下，則會由直接投資改為出口再轉為授權。中低關稅時，則會由出口改為授權。最後，不論成本差異大小，

---

<sup>12</sup> 當  $c = c_m$  代入  $\sqrt{(\alpha+c)^2 - 9f}$ ，使根號為正的條件為  $f > 529/9216\alpha^2$ ，故  $f$  的下界亦能確保此條件的成立。而為使  $f$  的範圍成立，則  $(\alpha+c)^2/9$  必須大於  $(4+9\sqrt{2})\alpha^2/81$ ，此時， $c > \alpha(-3 + \sqrt{4+9\sqrt{2}})/3$ ，因此也必將成立。

在關稅水準甚低時，跨國廠商採取出口的利潤高過其他進入模式，故跨國廠商將只選擇以出口方式進入國內市場。



### 3. 社會福利權數對跨國廠商進入模式之影響

由 2.2 節推導我們了解，當本國政府的目標函數決定於政治獻金與社會福利時，本國政府如何在本國廠商進行遊說之下訂定一最適關稅水準，即，一個社會福利權數  $a$  可以對應出一個最適關稅  $t^0$ 。接著，再由 2.3 節的命題 3、命題 4 可知，面對不同的關稅水準，搭配成本差異，跨國廠商又能決定出不同的進入模式。本節主要目的就是要結合 2.2 節與 2.3 節的結論，將原本對跨國廠商進入模式的間接影響效果，社會福利權數  $a$ ，轉換為直接的影響效果，找出社會福利權數  $a$  與成本差異  $c$  的關係，以便於我們探討社會福利權數對跨國廠商進入模式的影響。

首先，我們將圖 9 中的分界  $\eta$ 、 $\theta$ 、 $\lambda$  及  $\delta$  改寫為  $a$  的顯函數，除了  $\lambda$  不會受  $c$  影響外，其它分界皆會隨著  $c$  變動而改變其函數值。改寫如下：

$$\begin{aligned} \eta: t &= \frac{1}{2}(c + \alpha + \sqrt{\alpha^2 + 2\alpha c - 8c^2}) \\ \Rightarrow a_\eta(c) &= \frac{2(-3c + 3\alpha + \sqrt{\alpha^2 + 2\alpha c - 8c^2})}{3(3c + \alpha + 3\sqrt{\alpha^2 + 2\alpha c - 8c^2})} \end{aligned} \quad (40)$$

$$\begin{aligned} \theta: t &= \frac{1}{8}(4c + 4\alpha - 3\sqrt{2}\alpha), \\ \Rightarrow a_\theta(c) &= \frac{2(-4c + 4\alpha - \sqrt{2}\alpha)}{12c + 4\alpha - 9\sqrt{2}\alpha} \end{aligned} \quad (41)$$

$$\lambda: a_\lambda \Rightarrow c = \frac{1}{4}(-4\alpha + 3\sqrt{2}\sqrt{\alpha^2 + 8f}) \quad (42)$$

$$\delta: t = \frac{1}{2}(c + \alpha - \sqrt{(\alpha + c)^2 - 9f})$$

$$\Rightarrow a_\delta(c) = \frac{2(-3c + 3\alpha - \sqrt{(\alpha + c)^2 - 9f})}{3(3c + \alpha - 3\sqrt{(\alpha + c)^2 - 9f})} \quad (43)$$

由附註 7 可知，當  $t^0 = \bar{t}$  可得出當本國政府訂定禁止性關稅時社會福利權數  $a$  與成本差異  $c$  的條件為：

$$a_\tau(c) = 2(\alpha - c)/(\alpha + 3c) \quad (44)$$

表示在  $a_\tau(c)$  之下，本國政府面對遊說行為會訂定一禁止性關稅，此時跨國廠商產量為零，故我們排除此範圍不作深入探討。而且當兩國廠商成本差異  $c$  愈小，在禁止性關稅下對應的社會福利權數  $a$  會愈大。

接著，由 (40) 到 (43) 式與禁止性關稅  $a_\tau(c) = 2(\alpha - c)/(\alpha + 3c)$  我們可以繪出圖 11，並以社會福利權數  $a$  為縱軸，成本差異  $c$  為橫軸。

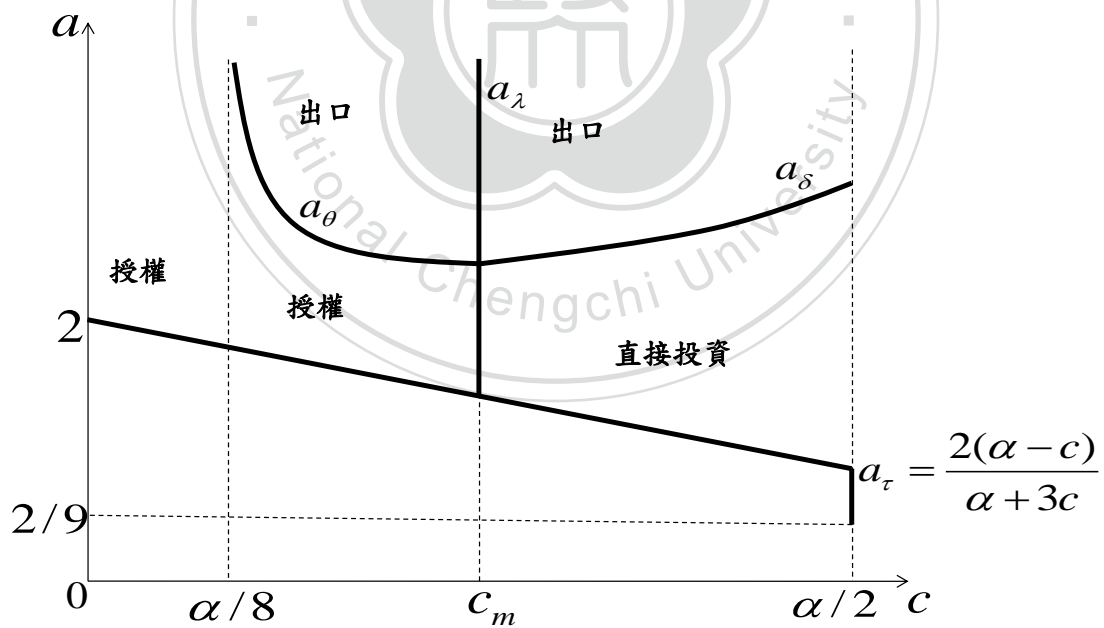


圖 11: 社會福利權數與成本差異關係圖

由禁止性關稅  $a_\tau(c)$  的負斜率可知，當成本差異愈小，本國政府要愈重視社會福利才會開放跨國廠商進入，即，禁止性關稅的區塊會隨成本差異增加而變小。當  $c \in (0, \alpha/8]$  時，由圖 10 可知點  $B$  對應的  $t$  值小於  $\alpha/3$ ，低於本文的關稅下限。故  $\eta$  下的出口將無法藉由  $a$  的轉換出現在圖 11。故在此範圍內不論  $a$  值為何，跨國廠商不會選擇出口，皆會以授權方式進入本國市場。當  $c \in (\alpha/8, c_m)$  時，因為  $\theta$  的正斜率，故縱軸由最適關稅  $t$  轉換社會福利權數  $a$  後，可以繪出負斜率的  $a_\theta(c)$ ，在  $a_\theta(c)$  的上方跨國廠商會選擇出口，下方則會選擇授權。當  $c \in (c_m, \alpha/2]$  時，由  $\delta$  的負斜率可以對應出正斜率的  $a_\delta(c)$ ， $a_\delta(c)$  的上方為出口，下方為直接投資。

接下來我們利用圖 11 將命題 3、4 加以延伸，可得出下述命題：

**命題 5：**當兩國廠商成本差距  $c \in (0, \alpha/8]$ ，跨國廠商只會採取授權。當成本差距  $c \in (\alpha/8, c_m)$ ，若社會福利權數  $a$  對應在  $a_\theta(c)$  上方時，跨國廠商會以出口方式進入國內市場；若界於  $a_\tau(c)$  與  $a_\theta(c)$ ，則會採取授權。當成本差距  $c \in (c_m, \alpha/2]$ ，若對應在  $a_\delta(c)$  上方時，跨國廠商會以出口方式進入國內市場；若界於  $a_\tau(c)$  與  $a_\delta(c)$ ，則會採取直接投資。

上述命題解釋如下。當兩國成本差異  $c \in (0, \alpha/8]$ ，線段  $\eta$  所對應的關稅水準  $t$  低於 2.2 小節所討論的範圍，故考慮社會福利權數後，跨國廠商在成本差異低的情況下不會選擇出口。而在社會福利權數  $a$  大於  $a_\tau(c)$  的部分，跨國廠商採取授權所得到的利潤將大於出口，故跨國廠商在此範圍必採取授權。當兩廠商成本差異  $c \in (\alpha/8, \alpha/2)$ ，此時跨國廠商在成本差異大於  $\alpha/8$  之下選擇授權的利潤為一固定的  $\alpha^2/8$ ，選擇直接投資的利潤則會隨成本差異變大而增加。因此，當跨國廠商面對的社會福利權數介於  $a_\tau(c)$ 、 $a_\theta(c)$  與  $a_\delta(c)$  之間，則跨國廠商的選擇會隨著成本差異增加由授權改為直接投資，故跨國廠商在  $a_\tau(c)$  與

$a_0(c)$  之間會選擇授權，在  $a_r(c)$  與  $a_\delta(c)$  之間會選擇直接投資。若社會福利權數  $a$  大於  $a_0(c)$  與  $a_\delta(c)$ ，表示本國政府愈重視人民福祉，寧願放棄一些遊說的政治獻金而訂定一較低的關稅水準以減少遊說對民眾的損失，在較低的關稅之下跨國廠商則會選擇出口做為進入模式，此時愈趨近  $c_m$  採取出口的機率愈高。

同時由命題 5，我們也可以整理出：對應一社會福利權數  $a$ ，跨國廠商的進入模式會隨著不同成本差異而受到影響。當社會福利權數  $a$  大於  $a_0(c)$  與  $a_\delta(c)$  時，表示本國政府相對重視人民福祉，因此會訂定一較低關稅，而面對低度關稅的跨國廠商，無論成本差異大小幾乎會選擇用出口方式進入。當社會福利權數界於  $a_\delta(c)$ 、 $a_0(c)$  與  $a_r(c)$  時，隨著成本差異逐漸縮小，跨國廠商在直接投資之下所能得到的利潤將會減少，進入策略將由直接投資改為授權。

## 4. 跨國廠商進入模式與本國政府效用

上一節，我們結合政治獻金遊說與跨國廠商進入模式，透過圖 11，我們可以知道跨國廠商會依照本國政府不同的社會福利權數  $a$  與成本差異  $c$  對應出一最適的進入模式。本節我們將討論不同跨國廠商進入模式對本國政府效用大小的影響。

首先，本國的社會福利函數是由本國廠商的利潤  $\pi^1$  與消費者剩餘  $CS$  所組成，若跨國廠商以出口方式進入則需再加入關稅收入  $ty_E$ 。當跨國廠商選擇出口時，本國廠商利潤為  $\pi_E^1 = (\alpha - 2c + t)^2 / 9$ ，消費者剩餘為  $CS = [(\alpha - 2c + t)/3 + (\alpha + c - 2t)/3]^2 / 2$ ，關稅收入為  $ty_E = t(\alpha + c - 2t)/3$ ，此時社會福利  $W_E$  與本國政府目標函數  $G_E$  分別為：<sup>13</sup>

$$W_E(t) = \pi_E^1 + CS + ty_E = \frac{1}{6}(2\alpha^2 + 2\alpha t - 3t^2 - 4\alpha c + 3c^2) \quad (45)$$

$$G_E = C_1 + aW_E(t) = aW_E(t^*) = \frac{a}{18}(9c^2 - 12c\alpha + 7\alpha^2) \quad (46)$$

當跨國廠商選擇直接投資時，本國廠商利潤為  $\pi_D^1 = (\alpha - 2c)^2 / 9$ ，消費者剩餘為  $CS = [(\alpha - 2c)/3 + (\alpha + c)/3]^2 / 2$ ，此時社會福利  $W_D$  與本國政府目標函數  $G_D$  分別為：

$$W_D = \pi_D^1 + CS = \frac{1}{6}(2\alpha^2 - 4\alpha c + 3c^2) \quad (47)$$

$$G_D = aW_D = \frac{a}{6}(2\alpha^2 - 4\alpha c + 3c^2) \quad (48)$$

<sup>13</sup> (46) 式中， $C_1$  為本國廠商所願意付出的政治獻金，(46) 式的成立請詳見 (31) 式的相關說明。



當跨國廠商選擇授權時，本國廠商的利潤分別為  $\pi_R^1 = (\alpha - r)^2 / 4$ ，消費者剩餘為  $CS = [(\alpha - r)/2]^2 / 2$ ，其中當  $c > \alpha/8$  時， $r = \alpha/2$ ，當  $c < \alpha/8$  時， $r = (\alpha + 4c)/3$ ，故此時社會福利  $W_R$  與本國政府目標函數  $G_R$  依照不同的成本差異分別為：

當  $r = (\alpha + 4c)/3$ ,  $c < \alpha/8$

$$W_R = \pi_R^1 + CS = \frac{1}{6}(\alpha^2 - 4\alpha c + 4c^2) \quad (49)$$

$$G_R = aW_R = \frac{a}{6}(\alpha^2 - 4\alpha c + 4c^2) \quad (50)$$

當  $r = \alpha/2$ ,  $c > \alpha/8$

$$W_R = \pi_R^1 + CS = \frac{3}{32}\alpha^2 \quad (51)$$

$$G_R = aW_R = \frac{3a}{32}\alpha^2 \quad (52)$$

接著藉由不同進入模式下的本國政府目標函數 (46)、(48)、(50) 與 (52) 式，我們可以比較各種進入模式帶給本國政府的效用差異。首先，若跨國廠商不授權，則出口與直接投資下的本國政府效用差異為：

$$G_E - G_D = \frac{a\alpha^2}{18} \quad (53)$$

當跨國廠商授權，由 (46) 式分別與 (50)、(52) 式比較，可知當兩國廠商成本差異小  $c < \alpha/8$ ，跨國廠商出口與授權下的本國政府效用差異為：

$$G_E - G_R = \frac{a}{18}(4\alpha^2 - 3c^2) \quad (54)$$



在兩國成本差異大  $c > \alpha/8$ ，出口與授權的下的本國政府效用差異為：<sup>14</sup>

$$G_E - G_R = \frac{a}{288}(85\alpha^2 - 192\alpha c + 144c^2) \quad (55)$$

在  $c < \alpha/2$  的限制下，可以發現上述本國政府效用差異皆為正，這表示  $G_E$  必大於  $G_D$  與  $G_R$ 。即不論在任何成本差異之下，惟有跨國廠商採取出口做為進入模式，方能極大化本國政府的目標函數，且得到最大的效用水準。配合第 3 節的分析可知，在兩國成本差異大於  $\alpha/8$  之下，當  $c \in (\alpha/8, c_m)$  且  $a$  高於  $a_\theta(c)$ ，以及當  $c \in (c_m, \alpha/2]$  且  $a$  高於  $a_\delta(c)$ ，跨國廠商會採取出口。因此，由以上比較我們可以得到下述命題：

**命題 6：**面對跨國廠商不同的進入模式，本國政府傾向跨國廠商以出口方式進入本國市場。當  $c \in (\alpha/8, c_m)$  且  $a$  高於  $a_\theta(c)$ ，以及當  $c \in (c_m, \alpha/2]$  且  $a$  高於  $a_\delta(c)$ ，本國政府將得到最大的效用水準。

由命題 6 的結果可以發現，跨國廠商根據不同的社會福利權數  $a$  來決定進入模式，而本國政府在面對不同的進入模式下，傾向能帶來最大本國政府目標函數的出口。綜合 2.2 小節與第 3 節的分析結果可知，當社會福利權數  $a$  愈高，表示本國政府面對遊說行為所訂定的關稅水準  $t$  愈低，此時在低關稅水準之下，跨國廠商愈可能選擇出口。因此，本國政府必須要十分重視國內的社會福利才會使得效用更大。而社會福利權數  $a$  愈高，一般也代表著本國政府訂定的關稅水準  $t$  愈低。

---

<sup>14</sup> (55) 式中，在  $c < \alpha/2$  下， $G_E - G_R$  將隨著  $c$  愈小而愈大，加上  $c = \alpha/2$  時，(57) 式為  $25a\alpha^2/288$  詳，因此 (55) 式大於零。

## 5. 結論

二次世界大戰以來工業化國家開始大幅度對外開放加上多邊主義的貿易原則，促成了全球化經貿發展的趨勢。面對開放的國際貿易，理性的跨國廠商往往會以不同方式跨足海外市場，如：出口、合資經營、直接投資、授權等模式來進入本國市場。本文試圖在政治獻金遊說的模型架構下，討論當只有本國廠商進行遊說時，本國廠商如何藉由政治獻金遊說本國政府的決策，使其在國際市場中居於優勢的地位。而本國政府也在政治獻金與社會福利中有所取捨，並依據國情偏好訂定出「愈多政治獻金，愈小社會福利損失」的最適關稅水準，而跨國廠商就在此一給定的關稅水準之下決定出利潤最大的進入模式。

不同的進入選擇將影響兩國廠商的產量、利潤與本國的社會福利，故本文首先探討跨國廠商面對不同稅率、成本差異與進入策略的關聯性，發現當兩國廠商成本差距大，跨國廠商只會考慮直接投資與出口。當成本差距小時，授權才會成為決策之選擇。隨成本差異由大變小，進入模式會由直接投資或出口轉為授權；在關稅極低的情形下，跨國廠商必定以出口做為進入模式。接著，我們將社會福利權數轉換為直接的影響變數，觀察本國政府偏好與跨國廠商進入選擇的關係。當兩國廠商成本差距甚小，跨國廠商只會採取授權。唯有當社會福利權數大時，表示本國政府相對重視人民福祉，因此會訂定較低關稅，此時無論成本差異大小跨國廠商幾乎會選擇出口。最後我們發現關稅水準決定於本國政府的執政態度，不同的態度對社會福利重視的程度亦有所不同，跨國廠商則會根據本國政府的執政態度、社會福利權數與關稅來選擇其進入模式，而本國政府必須要十分重視國內的社會福利才會使跨國廠商採取使其目標函數極大化的進入模式。

應補充說明的是，相較於實際環境的多元性，本文為了突顯關稅遊說與跨國廠商進入模式的理論相關性做了些許簡化。此處，我們的政治獻金模型假設只有

本國廠商進行遊說，而忽略跨國廠商對遊說的影響力，若加入跨國廠商的遊說，則本國廠商的遊說力量必定會有所稀釋，本國政府決策也不會如此絕對地只受本國廠商單方面的影響。再者，未來我們也可以進一步考慮在 WTO 的基本架構下，如最惠國待遇、國民待遇與關稅原則等對於本文分析的影響，一般來說，考慮 WTO 貿易規範後，本國政府利用關稅左右國際貿易的能力將會變小，本國最適的關稅水準非常可能將下降調整，因此跨國廠商採取出口的機會也會上升。以上皆是更貼近真實情況的假設，這些改變皆是未來我們可以再努力討論研究的方向。



## 參考文獻

1. 蔡宜臻、邱俊榮 (2009), 「跨國廠商的進入模式—直接投資、出口與授權決策」, 經濟論文, 第 37 卷 1 期, 1-26。
2. Aidt, T. S. (1997), "Political Internalization of Economic Externalities and Environmental Policy," *Journal of Public Economics*, 69, 1-16.
3. Belderbos, R. and L. Sleuwaegen (1998), "Tariff Jumping FDI and Export Substitution: Japanese Electronic Firms in Europe," *International Journal of Industrial Organization*, 16, 601-638.
4. Buckley, P. J. and Casson M. C. (1998), "Analyzing Foreign Market Entry Strategies: Extending the Internalization Approach," *Journal of International Business Studies*, 29, 539-562.
5. Dixit, A. (1984), "International Trade Policy for Oligopolistic Industries," *Economic Journal*, 94, 1-16.
6. Eicher, T. and J. W. Kang (2005), "Trade, Foreign Direct Investment or Acquisition: Optimal Entry Modes for Multinationals," *Journal of Development Economics*, 77, 207-228.
7. Ethier, W. J. (1986), "The Multinational Firm," *Quarterly Journal of Economics*, 80, 805-833.
8. Fosfuri, A. (2000), "Patent Protection, Imitation and The Mode of Technology Transfer," *International Journal of Industrial Organization*, 18, 1129-1149.
9. Fosfuri, A., M. Motta and T. Ronde (2001), "Foreign Direct Investment and Spillovers through Workers' Mobility," *Journal of Development Economics*, 53, 205-222.

10. Gawande, K. and P. Krishna and M. J. Robbins (2004), "Foreign Lobbies and US Trade Policy," NBER Working Paper, No. 10205.
11. Grossman, G. M. and E. Helpman (1994), "Protection for Sale," *American Economic Review*, 84, 833-850.
12. Harris, R. and N. Schmitt (2000), "Strategic Export Policy with Foreign Direct Investment and Import Substitution," *Journal of Development Economics*, 62, 85-104.
13. Horstmann, I. and J. R. Markusen (1987a), "Strategic Investment and the Development of Multinationals," *International Economic Review*, 28, 109-121.
14. Horstmann, I. and J. R. Markusen (1987b), "Licensing versus Direct Investment: A Model of Internalization by the Multinational Enterprise," *Canadian Journal of Economics*, 20, 464-481.
15. Horstmann, I. and J. R. Markusen (1992), "Endogenous Market Structures in International Trade," *Journal of International Economics*, 10, 361-368.
16. Kabiraj, T. and S. Marjit (2003), "Protecting Consumers through Protection: The Role of Tariff-Induced Technology Transfer," *European Economic Review*, 47, 113-124.
17. Konishi, H., K. Saggi and S. Weber (1999), "Endogenous Trade Policy under Foreign Direct Investment," *Journal of International Economics*, 49, 289-308.
18. Ludema, R. D. (2001), "Market Collusion and the Politics of Protection," *European Journal of Political Economy*, 17(4), 817-833.
19. Magee, C. (2002), "Endogenous Trade Policy and Lobby Formation : An Application to the Free-Rider Problem," *Journal of International Economics*, 57, 449-471.

20. Mitra, D. (2002), "Endogenous Political Organization and the Value of Trade Agreements," *Journal of International Economics*, 57, 473-485.
21. Motta, M. (1992), "Multinational Firms and the Tariff-Jumping Argument," *European Economic Review*, 36, 1557-1571.
22. Motta, M. and J. F. Thisse and A. Cabrales (1997), "On the Persistence of Leadership and Leapfrogging in International Trade," *International Economic Review*, 38, 809-824.
23. Mukherjee, A. and P. Enrico (2006), "Tariffs, Licensing and Market Structure," *European Economic Review*, 50, 1699-1707.
24. Murakami, Y. (2005), "Are Multinational Enterprises more Productive: A Test of The Selection Hypothesis," *Journal of Asian Economics*, 16, 327-339.
25. Qiu, L. D. and Z. Tao (2001), "Export, Foreign Direct Investment, and Local Content Requirement," *Journal of Development Economics*, 66, 101-125.
26. Rob, R. and N. Vettas (2003), "Foreign Direct Investment and Exports with Growing Demand," *Review of Economic Studies*, 69, 1-20.
27. Rostoker, M. (1984), "A Survey of Corporate Licensing," *The Journal of Law and Technology*, 24, 59-92.
28. Rowthorn, R. E. (1992), "Intra-Industry Trade and Investment under Oligopoly: The Role of Market size," *Economic Journal*, 102, 402-414.
29. Saggi, K. (1996), "Entry into a Foreign Market: Foreign Direct Investment versus Licensing," *Review of International Economics*, 4, 99-104.
30. Saggi, K. (1999), "Foreign Direct Investment, Licensing, and Incentives for Innovation," *Review of international Economics*, 7, 699-714.
31. Smith, A. (1987), "Strategic Investment, Multinational Corporations and Trade Policy," *European Economic Review*, 31, 89-96.

32. Song, E. Y. (1996), "Voluntary Export Restraints and Strategic Technology Transfer," *Journal of International Economics*, 40, 165-186.
33. Stähler, F. (2006), "Market Entry and Foreign Direct Investment," *International Journal of Industrial Organization*, 24, 335-347.
34. Tang, M. J. and C. M. J. Yu (1990), "Foreign Market Entry: Production-Related Strategies," *Management Science*, 36, 476-489.
35. Taylor, C.T. and Z. A. Silberston (1973), *The Economic Impact of The Patent System: A Study of The British Experience*, Cambridge University Press.
36. Teng, J. T., M. S. Chern and K. H. Kim (2001), "Entry Strategies for Multinational Enterprises and Host Countries," *European Journal of Operational Research*, 133, 62-68.
37. Vishwasrao, S. (2007), "Royalties vs. Fees: How Do Firms Pay for Foreign Technology?" *International Journal of Industrial Organization*, 25, 741-759.
38. Wang, J. S., H. W. Koo and T. J. Chen (2006), "Resource Rivalry and Endogenous Lobby," *Japan and the World Economy*, 18(4), 488-511.