

策略性中間財訂價與外人直接投資

王佳琪

大同大學事業經營學系助理教授

蔡明芳

淡江大學經濟學系副教授

邱俊榮

國立中央大學經濟學系教授

(初稿，請暫勿引用)

摘要

本文主要探討地主國上游廠商之訂價行為與跨國企業 FDI 決策之關係。本文假設地主國存在一家上游廠商及多家下游廠商，根據上游廠商的中間財訂價，外國下游廠商選擇是否到地主國設廠投資。本文發現，面對正在考慮是否到當地投資的外國廠商時，上游廠商有誘因降低中間財價格來吸引跨國企業進行 FDI。然而，上游廠商並非總是希望跨國企業進入本國市場，當跨國企業係一家相對無效率的廠商時，上游廠商甚至會提高中間財價格犧牲利潤來阻止跨國企業的進入。此外，本國下游廠商並不一定會因為跨國企業進行 FDI 而受到損害，甚至有可能因為跨國企業進入本國市場而受惠。此外，若外國廠商是相對無效率的廠商，即使外國廠商未進行 FDI，本國下游廠商也可能因此而受害。

關鍵詞: 垂直相關市場、外人直接投資、策略性訂價

2014 年 4 月

一、前言

根據聯合國貿易暨發展會議 (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD) 在今年六月份公布的《2013 世界投資報告》指出，2012 年全球的外人直接投資 (Foreign Direct Investment, FDI) 總量達 1.35 兆美元。¹ 其中，開發中國家吸引的 FDI 流量佔全球 FDI 流量的 52%，首次超過已開發國家所吸引的 FDI 流量。外人直接投資的重要性在 1980 年後不斷提升，許多國家對於外人直接投資也相當重視，並且積極地透過各種方式來吸引外國廠商至當地投資。

然而，對於跨國企業而言，是否到地主國投資會受到許多因素影響，例如，關稅、運輸成本、中間財要素等。其中，基於中間財的考量而到當地設廠投資的情況也很常見。這可能是因為運送中間財的運費過高、欲使用當地的關鍵性中間財要素、享用當地較低廉的中間財，因此選擇到地主國投資。² 對於地主國的上游廠商而言，吸引跨國企業到當地投資並使用其所提供的中間財要素是上游廠商所希望的。一般而言，這是因為若外國企業到當地投資並使用他的中間財要素，則下游廠商對中間財的需求提高，可使得上游廠商所面對的引申需求增加，進而提高上游廠商利潤。當然，在面對外國廠商有進入的可能性時，上游廠商的訂價策略也可能會有所改變。特別是，當外國廠商正在考慮是否到當地投資時，中間財價格就是外國廠商考量是否到當地 FDI 的重要因素，此時，上游廠商的中間財訂價策略即扮演著重要的角色。這樣的情況在實務上也相當常見，例如，石油輸出國之沙烏地阿拉伯為了吸引外資到當地設廠投資，使用當地煉油的中間財物質，故宣布對於與當地廠商合資的外資企業，將以世界石油價格的十分之一提供煉油的中間財物質，這個策略性降低中間財價格的方法成功地吸引到外商赴當地投資。其中，日商住友化學公司 (Sumitomo Chemical Co.)、美國的陶氏化學公司

¹ 請參閱聯合國貿易暨發展會議之線上資料報告

(<http://unctad.org/en/pages/DIAE/World%20Investment%20Report/WIR-Series.aspx>)。

² 在實務上，外資到地主國投資經常是為了使用當地較低廉的中間財。例如：印尼擁有豐富的木材資源，年產量超過 100 萬平方公尺。由於台灣相對缺乏天然木材資源的關係，因此台灣的紙業廠商，如永豐餘及正隆，紛紛到印尼設立紙廠以享有較低的木材價格。

(Dow Chemica Co.) 也都到沙烏地阿拉伯設廠投資。由上述討論可知，上游廠商訂價確實會影響廠商的 FDI 決策。然而，上游廠商會如何改變中間財的訂價策略來面對可能到當地投資的外國企業，則是本文好奇且欲進一步了解的議題。

文獻上大多探討政府藉由政策干預如租稅政策、補貼政策、智慧財產權政策、民營化政策等來吸引外國廠商到當地進行 FDI。³ 這是因為外國廠商到當地投資可提高地主國的就業量，而若技術較佳的外國廠商進行 FDI，則可使本國廠商的技術提升，因此，站在地主國政府的角度，FDI 會帶來就業效果、技術外溢效果等好處，故政府會希望吸引外國廠商到當地設廠。但是，文獻上很少考量上游廠商透過調整中間財價格來吸引外國廠商，而事實上，上游廠商係有可能透過價格減讓來吸引 FDI 以增加更多的引申需求。換言之，中間財廠商的訂價是有策略調整空間來吸引 FDI 的，這是一個可能且合理的情況，故本文的目的在於探討上游廠商如何透過中間財訂價來影響跨國企業的決策。本文欲回答下述問題。首先，外國廠商是否到本國 FDI 對於本國上游廠商的訂價有什麼影響？其次，在什麼情況下，本國上游廠商有誘因策略性降低價格來吸引外國廠商進行 FDI？本國上游廠商是否總是希望外國廠商到當地設廠？是否存在上游廠商抵制外國廠商進入本國的可能性呢？外國廠商進行 FDI 對本國上下游廠商的利潤影響為何？這些問題都是本文欲進一步探討的問題。

據此，本文擬建立一個垂直相關市場結構來分析上游廠商訂價對跨國企業 FDI 決策的影響。我們假設本國存在一家提供關鍵性中間財的上游廠商以及多家

³ 關於租稅競爭的文獻，Ludema and Wooton (1997)、Markusen et al. (1995)、Lahiri and Ono (1998) 等文在兩國市場規模對稱下，探討租稅競爭政策對 FDI 的影響，有另一部分的文獻 (Bucovestsky, 1991; Wilson, 1991; Kanbur and Keen, 1993; Trandel, 1994) 則考慮兩國市場不對稱的情況下的租稅競爭效果。也有文獻分析政府藉由補貼競爭政策來吸引 FDI，如 Haaparanta (1996)、Haufler and Wooton (1999)、Barros and Cabral (2000)、Fumagalli (2003)、Bjorvata and Eckel (2006) 等文所探討。此外，也有文獻政府透過智慧財產權 (Intellectual Property Rights, IPR) 政策及民營化政策的制訂來影響跨國企業的投資決策，如 Maskus (1998)、Mattoo et al. (2004)、Leahy and Naghavi (2010)、Mukherjee and Suetrong (2009) 等文。

下游廠商，外國市場則存在一家下游廠商，該外國廠商考慮是否至本國設廠投資。由於本國上游廠商提供的是關鍵性中間財，因此所有的下游廠商都會向本國上游廠商購買中間財以生產最終財。我們假設上游廠商對所有下游廠商訂的中間財價格都相同，這是因為一般而言，基於最惠國原則，上游廠商係不能對外國廠商收取不同的中間財價格。我們建立一個三階段的賽局模型來分析此議題。第一階段，本國上游廠商決定最適的中間財價格；第二階段，在給定的中間財價格下，外國廠商決定是否到本國設廠投資 (FDI 決策)。若外國廠商沒有到當地投資，則第三階段僅有本國的下游廠商在市場進行 Cournot 數量競爭；若外國廠商進行 FDI，則第三階段為本國與外國廠商在下游市場進行 Cournot 數量競爭。

一般在考慮跨國企業的進入決策時，通常都假設跨國企業的進入模式為 FDI 或出口，而影響外國廠商選擇 FDI 或是出口的關鍵因素即是貿易成本，如關稅、運輸成本、貿易障礙等。當貿易成本低時，跨國企業有可能會選擇出口，也有可能選擇 FDI，端視貿易成本與建廠的固定成本之相對大小。然而，當貿易成本高時，則跨國企業僅會考慮是否以 FDI 的方式進入到本國市場，而中間財要素也不會有貿易的情況。這是因為對地主國上游廠商而言，將產品出口至外國市場給外國廠商使用，在貿易成本高的情況下是不划算的，因此，地主國的上游廠商僅在當地販售中間財。對於到地主國投資的外國下游廠商而言，若要使用原國家的中間財要素，則必須負擔很高的貿易成本。基於上述原因，當貿易成本高時，跨國企業並不會考慮出口的進入模式，而中間財要素也不會有貿易的情況，僅會提供給在當地生產的廠商。本文主要考慮貿易成本高的情況，因此外國廠商的 FDI 決策為是否到地主國設廠投資。

關於垂直相關市場下的 FDI 議題文獻，與本文最為相關的文獻主要是針對垂直市場下的跨國企業 FDI 決策進行分析，如：Markusen and Venables (1999)、Harris and Schmitt (2000)、Pontes (2007)、Ishikawa and Horiuchi (2012) 等文。Markusen and Venables (1999) 採用一動態模型分析外國廠商的進入對地主國垂直產業的影響。外國廠商的進入使下游競爭程度提高，對下游廠商的利潤有不利

的影響，但是 FDI 進入同時會提高對中間財的需求，因此可望帶動該產業的發展，對地主國有利。Harris and Schmitt (2000) 則分析兩國的政策干預與否對跨國企業的 FDI 決策及福利的影響。該文假設兩國皆存在上游廠商，而市場的最終財產品係由外國廠商來生產，並全數出口至第三國。兩國政府對當地中間財出口給予補貼，對外國進口產品給予課稅，結果發現，課徵較高中間財關稅的國家反而獲得較多的 FDI。Ishikawa and Horiuchi (2012) 一文建立一南北國的垂直市場，探討外國廠商策略性進行 FDI 的誘因。該文假設南國存在一上游廠商及一家（潛在的）下游廠商，北國則存在一家具有高度生產效率的下游廠商。北國廠商考慮要在北國或是南國設廠。若設廠於北國，則南國的上游廠商會對兩國下游廠商進行差別取價；若設廠於南國，雖可享有較低的中間財價格，但是會存在技術外溢給對手廠商的問題。結果發現，當南國的下游廠商對於新技術的吸收能力不會太高時，北國廠商會策略性 FDI，以尋求較低的中間財價格。上述文獻中，唯有 Ishikawa and Horiuchi (2012) 一文最為相關，然而，該文主要分析北國下游廠商是一家較有生產效率的廠商，分析北國廠商可透過 FDI 決策來影響上游廠商的訂價，發現外國廠商具有策略性 FDI 的誘因。而本文則是探討上游廠商可能透過策略性訂價來影響外國廠商的 FDI 決策，此外我們允許外國下游廠商的成本高於或低於本國下游廠商，且本國下游市場為多家廠商。

本文得到幾個有趣的結果，說明如下。對於外國下游廠商而言，在必須使用本國中間財的情況下，建廠的固定成本以及當地的中間財價格都是影響廠商 FDI 決策的重要因素。若建廠的固定成本非常低，則外國廠商有很大的誘因到當地進行投資，相反的，當建廠的固定成本非常高，則外國廠商完全沒有誘因到本國進行投資。然而，若建廠的固定成本不會高到外國廠商完全不想到本國 FDI 時，此時，中間財價格就是外國廠商決定是否到當地 FDI 的關鍵考量，在此情況下，中間財價格存在策略性訂價的空間，本國上游廠商可透過調整中間財價格來影響外國廠商的 FDI 決策。

對於本國上游廠商而言，當建廠的固定成本非常低時，外國廠商一定會到當

地設廠投資。此時，上游廠商在訂定中間財價格的考量為，多一家廠商進入下游市場，進而提高對中間財的引申需求，在此情況下他該如何調整價格。事實上，外國廠商到本國 FDI 後，中間財的價格會提高還是降低並不一定，會受到外國廠商 FDI 後的下游市場平均成本之影響。當外國廠商進入本國市場後使下游市場的平均成本提高，則中間財價格會降低，相反的，當外國廠商進入後使下游市場的平均成本降低，則中間財價格會提高。然而，當建廠的固定成本非常高時，外國廠商必定不會到當地 FDI，所以中間財價格也不需要調整。有趣的是，當建廠的固定成本介於使外國廠商不會必定到當地 FDI 也不會絕對不到當地 FDI 時，則上游廠商的訂價就具有關鍵性的影響。在此區間，若上游廠商願意減讓中間財價格，則外國廠商可能就願意到當地投資，因此，上游廠商在此區間就可以透過策略性訂價來影響外國廠商的 FDI 投資決策。本文發現，上游廠商並非總是希望外國廠商到當地投資，他甚至有可能會透過調整價格來阻止外國廠商進入。

就本國廠商而言，一般認為，外國廠商到當地投資會使得本國市場的競爭程度提高，對本國廠商利潤造成衝擊。然而，本文發現，若本國市場為垂直市場時，則吸引外國下游廠商到當地投資不僅可能不會對本國下游廠商造成衝擊，甚至有可能為下游廠商帶來好處。

本文的結構如下。除本節為前言外，在第二節，我們建立一個垂直相關市場的基本模型，並且探討外國廠商至本國 FDI 與否對本國下游市場的影響，以及外國廠商至本國設廠投資的誘因；第三節則分析上游廠商的最適訂價；第四節則為本文之結論。

二、基本模型

本文假設在國際經濟中，存在本國（投資地主國）與外國（投資國）兩個國家，分別以國家 l 與國家 f 表示。本國市場存在一家提供關鍵中間財要素的上游

廠商 U 以及 n 家下游廠商，外國市場則存在一家下游廠商 f ，正在考慮是否進入本國市場設廠投資。由於本文目的係探討本國上游廠商的中間財訂價與跨國企業 FDI 決策之關聯，因此我們假設最終財市場位於國家 l 。所有下游廠商生產的產品為同質，並且在本國最終財市場進行 Cournot 數量競爭。本國最終財市場的反需求函數為 $P = a - Q = a - (\sum_{i=1}^n q_i + q_f)$ 。其中， q_i 表示本國第 i 家廠商的產量， q_f 表示外國廠商的產量，若外國廠商沒有進入本國市場，則 $q_f = 0$ 。 $Q = \sum_{i=1}^n q_i + q_f$ 為最終財市場的總產量， P 則表示最終財的市場價格。

假設本國下游廠商生產的邊際成本皆相同，令為 c_l ；外國廠商的邊際生產成本為 c_f 。若外國廠商在本國進行 FDI，則必須再負擔一固定的建廠成本 G^2 ，此時，本國有 $n + 1$ 家下游廠商在最終財市場競爭；若外國廠商不進入本國市場投資，則最終財市場由 n 家本國廠商所提供。⁴ 假設生產一單位最終財需要投入一單位中間財要素，因此，下游廠商需要向上游廠商 U 購買關鍵中間財要素才得以生產最終財。上游廠商生產一單位中間財的單位成本為 k ，廠商 U 會根據兩種市場結構分別訂定最適的中間財價格 w^i ， $i = O, F$ ，上標 O 代表外國廠商沒有進入本國市場的情形，上標 F 則代表外國廠商進行 FDI 的情況。

本文建立一個三階段賽局來分析中間財訂價與外國廠商 FDI 決策之關係。第一階段，上游廠商在極大化利潤下，訂定一最適的中間財價格；第二階段，給定中間財價格下，外國廠商決定是否進入本國市場進行 FDI；第三階段，下游廠商在最終財市場進行 Cournot 數量競爭。我們採取倒推求解法 (backward induction) 以求解子賽局完美均衡 (subgame perfect equilibrium)。首先，我們探討下游廠商在最終財市場競爭的數量決策，我們分別就兩種情況探討。第一種情況為外國廠商沒有進入本國市場，接著，我們分析外國廠商進行 FDI 的情況。

⁴ 如前言所述，本文假設貿易成本很高，因此外國廠商不會考慮出口的進入模式，故在此，外國廠商的 FDI 決策為是否至當地廠商進行 FDI。

(I) 外國廠商沒有進行 FDI

在此情況下，最終財市場僅有本國 n 家廠商進行數量競爭。由基本的模型設定，我們將本國下游廠商的利潤函數表示為

$$\pi_i(w) = (p - w - c_i)q_i \quad (1)$$

根據對稱性，下游廠商的最適產量決定於下列一階條件： $\partial\pi_i / \partial q_i = a - (n + 1)q_i - w - c_i = 0$ 。因此，下游廠商利潤極大下的均衡產量與利潤可分別表示為 $q_i(w) = (a - w - c_i) / (n + 1)$ ， $\pi_i(w) = [(a - w - c_i) / (n + 1)]^2$ ， $i = 1, \dots, n$ 。由上可知，不論是上游廠商的價格提高、下游廠商的成本增加或者是下游廠商家數增加，都會使本國下游廠商的產量以及利潤減少。

(II) 外國廠商進行 FDI

若外國廠商進行 FDI，則最終財市場存在 $n + 1$ 家廠商在本國市場進行數量競爭。此時，本國下游廠商與外國廠商的利潤函數可分別表示為

$$\pi_i(w) = (p - w - c_i)q_i \quad (2)$$

$$\pi_f(w; G) = (p - w - c_f)q_f - G^2 \quad (3)$$

$n + 1$ 家下游廠商在 Cournot 競爭下的均衡分別產量為

$$q_i = \frac{a - w - c_i - (c_i - c_f)}{n + 2}, \quad q_f = \frac{a - w - c_f + n(c_i - c_f)}{n + 2} \quad (4)$$

此時本國與外國下游廠商的利潤為：

$$\pi_i(w) = \left[\frac{a - w - c_i - (c_i - c_f)}{n + 2} \right]^2 \quad (5)$$

⁵本國與外國廠商決定產量的一階條件分別為 $\partial\pi_i / \partial q_i = a - (n + 1)q_i - q_f - w - c_i = 0$ ， $\partial\pi_f / \partial q_f = a - nq_i - 2q_f - w - c_f = 0$ 。

$$\pi_f(w;G) = \left[\frac{a - w - c_f + n(c_l - c_f)}{n+2} \right]^2 - G^2 \quad (6)$$

由上式可知，當中間財的價格或者是建廠的固定成本越高，外國廠商的利潤越低，進行 FDI 的誘因也隨之降低。

接下來，我們回到第二階段探討廠商 f 的 FDI 決策。對廠商 f 而言，若進入本國市場是有利可圖，則廠商 f 就會選擇 FDI；相反的，若進入本國市場無法賺取正的利潤，則選擇不進入本國市場。因此，我們可將外國廠商 FDI 決策的條件整理如下：若 $\pi_f > (<) 0$ 條件成立，則外國廠商會（不會）到本國進行 FDI 投資。令 $\pi_f = 0$ ，可得一個讓外國廠商進行 FDI 與否所得到的利潤無差異的中間財價格臨界值：

$$\bar{w}(G) \equiv a - (n+1)c_f + nc_l - (n+2)G \quad (7)$$

當上游廠商訂定的中間財價格小於（大於） \bar{w} ，廠商 f 進入本國市場可得到的利潤為正（負），因此廠商 f 會（不會）進行 FDI。由上式，我們將中間財價格與建廠固定成本以圖 1 表示。

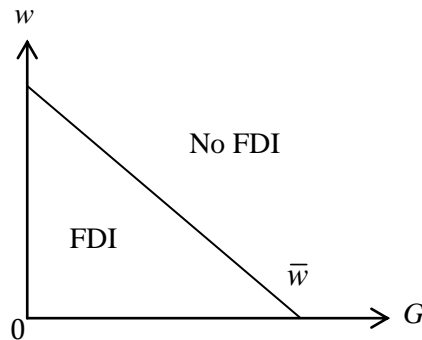


圖 1 跨國企業之 FDI 決策

由上圖可知，當建廠的固定成本或者是中間財價格越低時，則跨國企業越有誘因進行 FDI，相反的，若建廠固定成本或中間財價格越高，則跨國企業越不希望進入本國市場。所以，當建廠的固定成本越高時，跨國企業可以容忍的中間財訂價

越低，若上游廠商要成功吸引外國廠商到當地投資，則中間財價格必須訂的越低。然而，價格減讓對上游廠商是否有利？在此情況下，上游廠商應該如何訂價，我們在下一節進一步探討。

三、上游廠商的訂價決策

本節中，我們欲先分析在外國廠商進行 FDI 以及外國廠商沒有進入本國市場兩種情況下，上游廠商 U 的訂價決策。然後，我們比較兩種情況下的中間財利潤，進一步探討上游廠商的最適訂價。

(I) 外國廠商沒有進行 FDI

若外國廠商沒有進入本國市場，則上游廠商面對的引申需求為 n 家本國下游廠商對中間財的總需求： $nq_{i_i} = n(a - w - c_l) / (n + 1)$ 。我們將上游廠商 U 的利潤函數表示為

$$\pi_U = (w - k)nq_{i_i} \quad (8)$$

根據上游廠商選擇價格以極大化利潤的條件，上游廠商的最適訂價可整理為

$$w^O = \frac{a - c_l + k}{2} \quad (9)$$

將 w^O 代入 (2)、(3)、(8) 式，可得本國下游廠商的均衡產量、利潤、總產量以及上游廠商的利潤分別如下：

$$q_{i_i}^O = \frac{a - k - c_l}{2(n + 1)}, \quad \pi_{i_i}^O = \left[\frac{a - k - c_l}{2(n + 1)} \right]^2, \\ Q^O = \frac{n(a - k - c_l)}{2(n + 1)}, \quad \pi_U^O = \frac{n(a - k - c_l)^2}{4(n + 1)}. \quad (10)$$

(II) 外國廠商進行 FDI

若外國廠商進行 FDI，則不僅本國下游廠商還包括外國廠商會向上游廠商購

買中間財，我們可將上游廠商的利潤表示如下：

$$\pi_U = (w - k)(nq_{i_i} + q_f) \quad (11)$$

上游廠商利潤極大下的最適訂價為

$$w^F = \frac{(n+1)(a+k-c_l) + (c_l - c_f)}{2(n+1)} \quad (12)$$

將中間財價格代入 (5)、(6) 與 (11) 式，可得此時本國與外國下游廠商的利潤以及上游廠商的利潤分別如下：

$$\pi_{i_i}^F = \left[\frac{(n+1)(a-k-c_l) - (2n+3)(c_l - c_f)}{2(n+1)(n+2)} \right]^2, \quad (13)$$

$$\pi_f^F = \left[\frac{(n+1)(a-k-c_f) + n(2n+3)(c_l - c_f)}{2(n+1)(n+2)} \right]^2 - G^2, \quad (14)$$

$$\pi_U^F = \frac{[(n+1)(a-k-c_l) + (c_l - c_f)]^2}{4(n+1)(n+2)}. \quad (15)$$

到目前為止，我們知道若外國廠商必定不會來與必定會來直接投資下，上游廠商最適的中間財訂價分別為 w^O 以及 w^F 。比較 (9) 與 (12) 式可知，兩種訂價孰高孰低則取決於本國與外國廠商的邊際成本。若外國廠商的邊際成本低於本國廠商 ($c_f < c_l$)，則外國廠商進入本國市場以後，中間財價格會提高 ($w^F > w^O$)，反之，則外國廠商 FDI 之後的中間財價格會降低。我們將此結果整理於命題一。

【命題一】 若外國下游廠商的生產成本高於本國下游廠商，則外國廠商至本國 FDI 會降低中間財價格。相反的，若外國廠商的生產成本比本國下游廠商來得低，則外國廠商至本國設廠投資會提高中間財價格。

上述命題的經濟意涵可說明如下。最適的中間財價格受到下游市場的平均成本所影響。若外國下游廠商的生產效率優於本國下游廠商，當外國廠商到本國進行 FDI，則下游市場的平均生產成本會降低，因此最適中間財價格會提高。相

反的，若外國廠商的生產效率比本國廠商來得差時，則外國廠商到當地投資會使得下游市場的平均成本提高，進而使得上游廠商的訂價降低。

然而，正如前文所言，在某些情況下，中間財訂價的高低會影響外國廠商是否 FDI 的決策，因此，我們不能僅考量外國廠商必定會來或必定不來的情況。以下，我們將依兩國下游廠商生產成本的相對高低來考量中間財訂價對 FDI 決策的影響。我們先探討外國廠商相對本國下游廠商係較具有生產效率的廠商 ($c_f < c_l$)，接著分析外國廠商係相對無效率 ($c_f > c_l$) 的情況。

【情況一】 $c_f < c_l$

由於廠商 f 進行 FDI 決策時，會受到建廠的固定成本 (G) 以及中間財價格 (w) 所影響：當建廠的固定成本越高，廠商 f 在 FDI 下所能夠容忍的中間財價格越低。我們以圖 2 來說明在此情況下，上游廠商利潤極大的訂價決策。

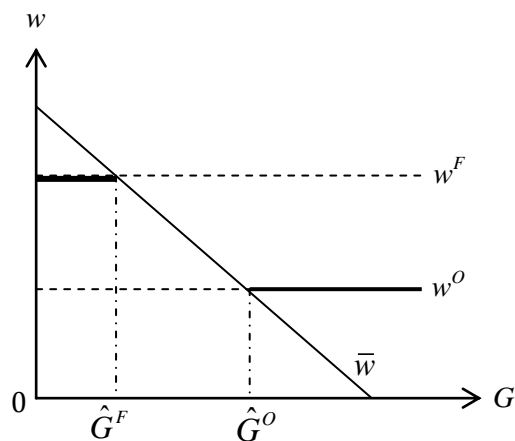


圖 2 中間財最適訂價: $c_f < c_l$

比較 (9) 與 (12) 式可知，當外國廠商的邊際成本低於本國廠商時，廠商 f 進行 FDI 下的中間財價格會高於沒有 FDI 下的價格，即 $w^F > w^O$ 。此外，由 (9) 與 (12) 式可知，上游廠商在兩種情況下的訂價 w^F 以及 w^O 並不會受到 G 的影響，因此， w^F 以及 w^O 為圖中的水平線。

當建廠成本很小 (即 $G < \hat{G}^F$) 時，觀察上圖可知，上游廠商不論是訂 w^F 或

者是 w^O ，廠商 f 都會進行 FDI，由於上游廠商訂定 w^F 所得到的利潤會比訂定 w^O 的利潤來得高，因此，在此區域，上游廠商的最適訂價為 w^F 。相同的道理，當建廠成本很大（即 $G > \hat{G}^O$ ）時，廠商 f 不會進入本國市場，因此，此時上游廠商利潤極大的最適訂價為 w^O 。其中， \hat{G}^F 為令 $\bar{w} = w^F$ 的建廠固定成本臨界值； \hat{G}^O 為令 $\bar{w} = w^O$ 的建廠固定成本臨界值。⁶

令我們好奇的是，當建廠成本落在 $G \in [\hat{G}^F, \hat{G}^O]$ 時，上游廠商應該如何訂價格才能極大化自身利潤呢？為瞭解上游廠商是否有誘因吸引外國廠商至本國市場投資，我們將上游廠商在外國廠商進行 FDI 與否兩種市場結構下的利潤相減可得：

$$\text{sign}\{\pi_U^F - \pi_U^O\} = \text{sign}\{(a - k - c_f)^2 - 2n(a - k - c_l)(c_f - c_l)\}。 \quad (16)$$

由於情況一為 $c_f > c_l$ ，故可得 $\pi_U^F > \pi_U^O$ ，這隱含著外國廠商至當地投資，可為上游廠商帶來較高的利潤，因此，上游廠商不會在 G 夠低（ $G < \hat{G}^F$ ）時才希望外國廠商進行 FDI。事實上，在 G 相對高（ $G \in [\hat{G}^F, \hat{G}^O]$ ）時，上游廠商就有誘因吸引外國廠商到當地投資。然而，若訂定 w^F 的價格，由於此時的 G 相對高，因此外國廠商並不會進入本國市場，故在此情況下，上游廠商有誘因降低價格，訂一個讓外國廠商願意進入本國市場的價格 $\bar{w} - \varepsilon$ ， $\varepsilon \rightarrow 0^+$ 。我們將 \bar{w} 分別代入兩國下游廠商以及上游廠商的利潤函數，可得若外國廠商進入本國市場，則上下游廠商在中間財價格為 \bar{w} 下的利潤分別為：

$$\bar{\pi}_l^F = (c_f - c_l + G)^2, \quad \bar{\pi}_f^F = 0, \quad (17)$$

⁶令 $\bar{w} = w^O$ ，可得令兩者相等的 $\hat{G}^O = [a + (2n+1)(c_l - c_f) - c_f - k] / 2(n+2)$ 。相似的，令 $\bar{w} = w^F$ ，可得一臨界值 $\hat{G}^F = [(n+1)(a - k - c_f) + n(2n+3)(c_l - c_f)] / 2(n+1)(n+2)$ 。

$$\bar{\pi}_U^F = [(n+1)G - n(c_l - c_f)] [a - k - c_f + n(c_l - c_f) - (n+2)G] \quad (18)$$

然而，本國上游廠商降低中間財價格至 $\bar{w} - \varepsilon$ 來吸引 FDI 是否是值得的，則需比較外國廠商 FDI 後對上游廠商利潤的影響。觀察 (10) 與 (18) 式的利潤，令 $\pi_U^O = \bar{\pi}_U^F$ ，可得一臨界值 \bar{G}^O 。⁷ 當 $G < \bar{G}^O$ 時，則 $\pi_U^O < \bar{\pi}_U^F$ ，代表上游廠商訂 $\bar{w} - \varepsilon$ 吸引外國廠商進入本國市場所得到的利潤較高，因此，上游廠商有誘因降低中間財價格吸引外國廠商進入本國。

我們將上游廠商的最適訂價策略繪於下圖 3。

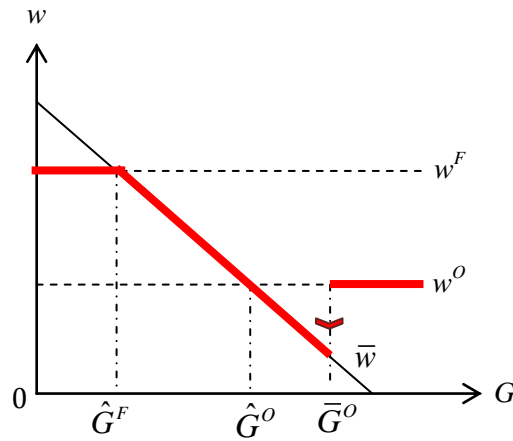


圖 3 當 $c_f < c_l$ 之中間財最適訂價

一般認為，外國廠商進入本國 FDI 對於中間財價格的影響取決於下游市場的平均生產成本。若外國廠商是相對具生產效率的廠商，則外國廠商進行 FDI 後會使得平均生產成本降低，故中間財價格會提高。然而，本文卻發現，即使外國的生產成本較低，外國廠商進行 FDI 後，中間財價格有可能會降低而非提高。觀察圖 3 可知，當 $G < \bar{G}^O$ 時，上游廠商就會策略性的降低中間財價格來誘使外國廠商進行 FDI。當 $G \in (\bar{G}^O, \hat{G}^O)$ ，上游廠商會將價格訂得比 w^O 還要來得低。對

⁷ $\bar{G}^O = \frac{(n+1)^2(a - c_f - k) + n(n+1)(2n+3)(c_l - c_f) + \sqrt{(n+1)^2[(a - c_f - k)^2 + 2n(a - c_l - k)(c_l - c_f)]}}{2(n+1)^2(n+2)}$

外國廠商而言，若上游廠商沒有調整中間財價格，則唯有當建廠的固定成本夠低 ($G < \hat{G}^F$) 時，外國廠商才會進入本國，然而，由於上游廠商會調降中間財價格，因此即使在固定成本較高 ($G \in (\hat{G}^F, \bar{G}^O)$) 的情況，外國廠商也會進入本國市場。我們上述討論整理於命題二。

【命題二】即使外國下游廠商的生產成本較低，外國廠商到當地 FDI 後，中間財價格有可能會降低而非提高。

我們將命題二的經濟意涵整理如下。上游廠商降價吸引外國廠商至當地設廠對上游廠商的利潤影響存在兩種影響效果。一方面，當上游廠商降低中間財價格時，上游廠商原本賣給本國下游廠商的價格也必須降低，這對上游廠商的利潤有負向影響。另一方面，外國廠商至本國設廠投資可使得下游對於中間財的引申需求增加，對上游廠商的利潤有正向的影響。然而，外國廠商對中間財引申需求增加的幅度取決於外國廠商的邊際成本，若外國廠商的邊際成本低，則對中間財需求增加的幅度就比較大，相反的，若外國廠商的邊際成本高，則對中間財需求增加的幅度就比較小。因此，上游廠商的最適訂價則取決於上述兩種效果。當外國下游廠商的生產成本低於本國下游廠商時，降低中間財價格吸引外國廠商進行 FDI 對上游利潤所帶來的正向效果會大於負向效果，因此，上游廠商會降低中間財價格使外國廠商願意到當地投資。

我們將圖 3 之最適中間財訂價對上游廠商利潤的影響表示如圖 4。由 (16) 式可知，當外國廠商的邊際成本低於本國下游廠商時，外國廠商進入本國所帶給上游廠商的利潤會比未進入前的利潤來得高，即 $\pi_U^F > \pi_U^O$ 。對上游廠商而言，只要外國廠商進入後可為其帶來的利潤高於未進入時的利潤 ($\bar{\pi}_U^F > \pi_U^O$)，則上游就願意降低中間財價格吸引外國廠商進入本國市場。當建廠的固定成本相對高 ($G \in [\hat{G}^F, \bar{G}^O]$) 時，外國廠商並沒有誘因到本國設廠，由於上游廠商降低中間財

價格對利潤帶來的正向效果大於負向效果，因此我們可以看到，當外國下游廠商的邊際成本低於本國下游廠商時，外國下游廠商進入本國市場可以增加本國上游廠商的利潤。我們將此結果整理於命題三。

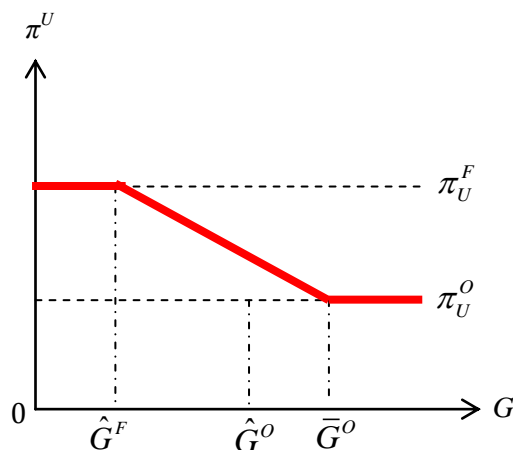


圖 4 當 $c_f < c_l$ 時，上游廠商之利潤

【命題三】當外國下游廠商的生產效率優於本國下游廠商時，外國廠商至本國進行 FDI 可提升上游廠商的利潤。

接下來，我們欲探討外國廠商進行 FDI 對本國下游廠商的利潤影響。將外國廠商進行 FDI 與否兩種情況下的本國下游利潤相減，可得兩者的大小取決於

$$\text{sign}\{\pi_l^F - \pi_l^O\} = \text{sign}\left\{-\left[(a - k - c_l) + (2n + 3)(c_l - c_f)\right]\right\}。 \quad (19)$$

由上式可知，外國廠商進行 FDI 對本國下游廠商利潤的影響會受到兩國下游廠商成本差距的影響。當外國下游廠商的生產成本低於本國下游廠商時，則外國廠商進入後必定會使本國廠商受損，即 $\pi_l^F < \pi_l^O$ ；然而，當外國下游廠商的生產成本高於本國下游廠商時，則外國廠商進行 FDI 不一定會使本國下游廠商利潤受損，甚至有可能本國下游廠商因此而受惠。在此，我們先討論外國廠商的生產成本優於本國廠商的情況，即 $\pi_l^F < \pi_l^O$ 。此外，當 $G \in [\hat{G}^F, \bar{G}^O]$ 時，上游廠商會調

降中間財價格來吸引外國廠商，將 \bar{w} 代入本國下游廠商的利潤函數可得在此區間的本國下游廠商利潤為 $\pi_l^F = (c_f - c_l + G)^2$ 。觀察此式可知，當建廠的固定成本越高，本國下游廠商的利潤會越高。我們將上述結果以圖 5 來呈現。⁸

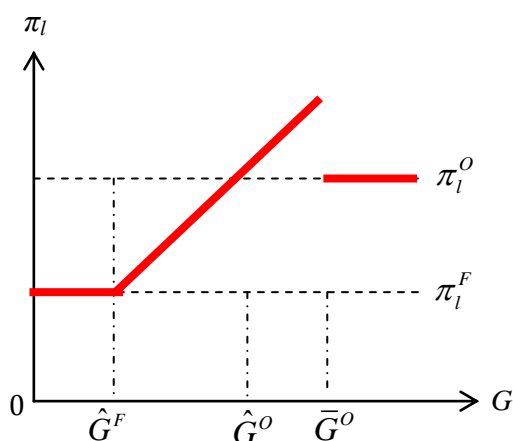


圖 5 當 $c_f < c_l$ 時，本國下游廠商之利潤

我們將圖 5 的結果整理於命題四。

【命題四】 當外國廠商至本國進行 FDI，即使外國下游廠商的生產成本效率優於本國下游廠商，本國下游廠商仍然有可能因為外國廠商的進入而受惠。

這是因為，雖然吸引 FDI 會使得下游市場的競爭程度增加，對本國下游廠商有不利的影響，然而，外國廠商的進入，同時也可能使得本國下游廠商面對的中間財價格降低，對本國下游廠商的利潤有正向影響。因此，外國廠商進行 FDI 對本國下游廠商不見得是不利，只要上游廠商降低中間財價格的幅度夠大，則本國下游廠商甚至有可能因為外國廠商的進入而使得利潤增加。由此可知，即使外

⁸ 在 $G \in [\hat{G}^F, \bar{G}^O]$ 區間，衡量本國下游廠商的利潤是否為連續的。我們進一步在此區間的兩個極端值衡量， $\pi_l^F - \pi_l^F|_{\hat{G}_F} = 0$ ，由此式可知，當建廠的固定成本為 \hat{G}_F 時，下游廠商在 w^F 下的利潤與限制性訂價 \bar{w} 是相同的，故當 $G = \hat{G}_F$ ，下游廠商的利潤函數為連續的。
 $sign\{\pi_l^F - \pi_l^F|_{\bar{G}^O}\} = sign\{(1+n)C - (2+n)A - (4+3n)B + \sqrt{C^2 + 2ABn}\}$ ，其中， $A = a - k - c_l$ ， $B = c_l - c_f$ ， $C = a - k - c_f$ 。

國廠商的生產效率優於本國廠商，吸引外國廠商至當地進行 FDI，本國廠商有可能會受益。

最後，我們將建廠的固定成本對外國廠商利潤的影響表示如圖 6。

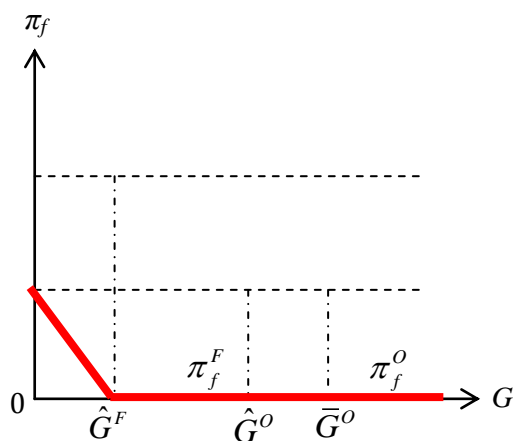


圖 6 當 $c_f < c_l$ 時，外國廠商之利潤

首先，當建廠的固定成本很高 ($G > \bar{G}^o$) 時，外國廠商沒有誘因進入本國市場，此外，在此區間，若上游廠商要吸引外國廠商進入本國市場，則必須將中間財價格降得夠低，這對上游廠商而言，降低中間財價格吸引 FDI 所需負擔的成本太高，因此，也沒有誘因調降中間財價格。因此，當 $G > \bar{G}^o$ ，外國廠商不會至本國設廠投資，故其利潤為零。當建廠的固定成本 $G \in [\hat{G}^F, \hat{G}^o]$ 時，上游廠商降低中間財價格吸引外國廠商進入是有利可圖的，因此上游廠商會降低中間財價格吸引外國廠商進入。值得注意的是，在吸引 FDI 的限制價格 \bar{w} 下，外國廠商進行 FDI 與否的利潤係無差異的，因此外國廠商的利潤仍為零。當建廠的固定成本相對低 ($G < \hat{G}^F$) 時，外國廠商則會至本國設廠投資，隨著固定成本的下降，外國廠商的利潤會越高。

【情況二】 $c_f > c_l$

接下來，我們考慮外國廠商的生產效率比本國廠商差的情況。當外國廠商成本比本國廠商成本來得低時，比較 (9) 與 (12) 式可知，外國廠商進入本國市場後的中間財訂價會降低，使得 $w^F < w^O$ ，然而，降低的幅度則取決於外國廠商的成本。事實上，兩國下游廠商的成本差距會影響到上游廠商吸引外國廠商 FDI 後的利潤，進而影響上游廠商的中間財訂價，我們進一步說明如下。

當建廠固定成本 G 很小時，外國廠商一定會進行 FDI，故上游廠商的最適訂價為 w^F ；當 G 很大時，則外國廠商一定不會進入市場，此時上游廠商的最適訂價為 w^O 。然而，當建廠固定成本屬於中等區間時，上游廠商的最適訂價則取決於外國廠商進入本國市場對其利潤的影響。由 (16) 式可知，當兩國下游廠商的成本差距不大 ($(c_f - c_l) < (a - k - c_f)^2 / [2n(a - k - c_l)]$) 時，則吸引外國廠商進行 FDI 可使上游廠商利潤增加，即 $\pi_U^F > \pi_U^O$ ，因此，在 G 相對高 ($G \in [\hat{G}^F, \bar{G}^O]$) 時，上游廠商就有誘因策略性降低價格來吸引外國廠商，如圖 7(a) 所表示。由圖中可知，當 G 落於此區間，上游廠商會降低價格至 $\bar{w} - \varepsilon$ 來誘使外國廠商進入，以賺取較高的利潤。

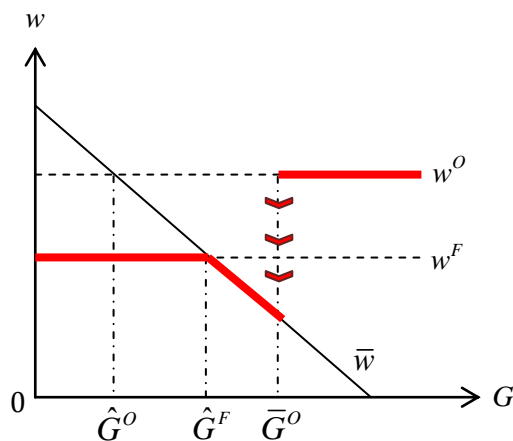


圖 7 (a) 兩國下游廠商的成本差距小

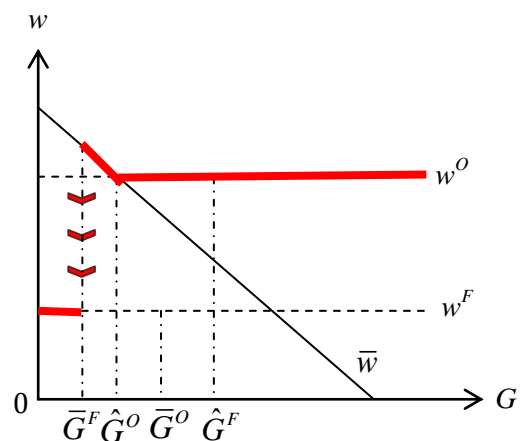


圖 7 (b) 兩國下游廠商的成本差距大

圖 7 當 $c_f > c_l$ 之中間財最適訂價

然而，當兩國下游廠商的成本差距越大時，FDI 下的中間財價格 w^F 會越低。當兩國下游廠商的成本差距大 ($(c_f - c_l) > (a - k - c_f)^2 / 2n(a - k - c_l)$) 時，則吸引外國廠商進入本國市場反而會使上游廠商利潤受損。即 $\pi_U^F < \pi_U^O$ 。在此情況下，上游廠商就會藉由提高價格至 $\bar{w} + \varepsilon$, $\varepsilon \rightarrow 0^+$ ，來阻止外國廠商的進入。當上游廠商訂定 $\bar{w} + \varepsilon$ 的中間財價格時，則外國廠商不會到本國 FDI，此時，各廠商們的利潤為：

$$\bar{\pi}_l^O = \left[\frac{(n+2)G - (n+1)(c_l - c_f)}{n+1} \right]^2, \quad \bar{\pi}_f^O = 0, \quad (20)$$

$$\bar{\pi}_U^O = \frac{n[a - k - c_f + n(c_l - c_f) - (n+2)G] \left[(n+2)G - (n+1)(c_l - c_f) \right]}{n+1}. \quad (21)$$

我們將此情況以圖 7(b) 表示。觀察該圖可知，當 G 相對低 ($G \in [\bar{G}^F, \hat{G}^O]$) 時，外國廠商有誘因到當地設廠投資，由於外國廠商進入後會使得上游廠商的利潤降低，因此，上游廠商會策略性地提高價格來阻止外國廠商進入本國市場投資。

我們將圖 7 中最適中間財訂價下所對應的上游廠商利潤以圖 8 表示。

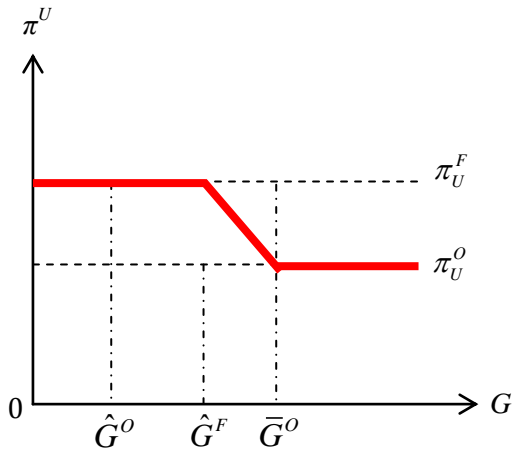


圖 8(a) 兩國下游廠商的成本差距小

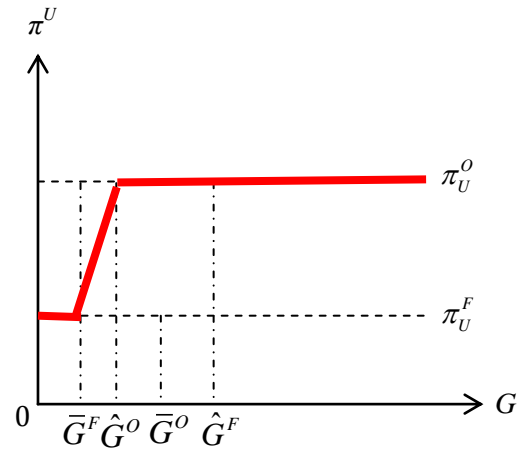


圖 8(b) 兩國下游廠商的成本差距大

圖 8 當 $c_f > c_l$ 時，上游廠商之利潤

當建廠的固定成本很高時，即 $G > \bar{G}^o$ ，外國廠商不會進入本國市場，此時上游廠商的利潤為 π_U^o ；當建廠的固定成本很低時，即 $G < \hat{G}^f$ ，上游廠商的利潤為 π_U^f 。有趣的是，觀察圖 8(a) 可知，當兩國下游廠商的成本差距小 ($(c_f - c_l) < (a - k - c_f)^2 / 2n(a - k - c_l)$) 時，外國廠商進行 FDI 下的上游廠商利潤會比外國廠商沒有進入本國市場要來得高。因此，當建廠的固定成本相對高 ($G \in [\hat{G}^f, \bar{G}^o]$) 時，上游廠商就有誘因調降中間財價格來吸引外國廠商到當地設廠。此外，觀察 (18) 式可知，上游廠商的利潤會隨著固定成本的降低而提高。

但是，若兩國的成本差距大 ($(c_f - c_l) > (a - k - c_f)^2 / 2n(a - k - c_l)$) 時，當外國廠商進行 FDI 反而會使上游廠商的利潤受損。因此當建廠的固定成本介於 $[\bar{G}^f, \hat{G}^o]$ 時，上游廠商會訂定一高於最適訂價 w^o 的中間財價格來阻擋外國廠商的進入，在此情況下，上游廠商的利潤會隨著固定成本的降低而降低。⁹我們將此結果整理於命題五。

【命題五】 當兩國下游廠商的成本差距很大 ($(c_f - c_l) > (a - k - c_f)^2 / 2n(a - k - c_l)$) 時，中間財廠商可能會提高中間財價格犧牲利潤來阻止外國廠商進行 FDI。

如前所述，降低中間財價格使外國廠商進行 FDI 對上游廠商的利潤存在兩種影響。上游廠商降低中間財價格會使得每單位產量的售價降低，對利潤有負向影響，但另一方面，多一家廠商進入市場，可以增加對中間財的需求，故對上游利潤有正向影響。當兩國下游廠商的成本差距小時，上游廠商不須降低太多的中間財價格即可吸引到外國廠商，因此，當建廠的固定成本介於 $[\hat{G}^f, \bar{G}^o]$ ，上游廠商會降低中間財價格吸引外國廠商至本國投資。隨著建廠的固定成本越低，外國

⁹ 令 $\pi_U^f = \bar{\pi}_U^o$ ，可得一個建廠固定成本的臨界值

$$\bar{G}^f = \frac{n(2+n)^2 [a - k - c_f + (2n+1)(c_l - c_f)] + \sqrt{n(2+n)^3 [(a - k - c_f)^2 + 2n(a - k - c_l)(c_l - c_f)]}}{2n(2+n)^3}$$

廠商到本國設廠的誘因越高，上游廠商需要調降的中間財幅度越小，因此，上游廠商的利潤會隨著固定成本的降低而提高。

當兩國下游廠商的成本差距很大時，上游廠商必須將中間財價格大幅的降低，外國廠商才能夠進入本國市場，然而，大幅降低中間財價格對上游廠商的利潤帶來的負面影響很大，而外國下游廠商的成本相對高時，即使外國廠商到本國 FDI 對中間財引申需求增加的幅度非常有限。在此情況下，上游廠商大幅度降低價格來吸引外國廠商進行 FDI 是不值得。當建廠的固定成本屬於 $[\bar{G}^F, \hat{G}^O]$ 時，上游廠商反而會提高中間財價格阻止外國廠商進入本國。在此區間，隨著固定成本的降低，為阻止外國廠商進入本國，上游廠商需要將中間財價格訂得越高，這使得上游廠商越偏離最適訂價 w^O ，故上游廠商的利潤降低更多。

接下來，我們分析在最適中間財價格下的下游廠商利潤。一般認為，當有新的廠商進入市場，下游市場的競爭程度提高，可能會使得本國下游廠商的利潤受到損害。觀察 (21) 式可知，下游廠商在外國廠商進入式與否的利潤會受到兩國下游廠商成本差距的影響。當兩國下游廠商的成本差距不會太大 ($c_f - c_l < (a - k - c_l) / (2n + 3)$) 時，即使外國廠商是較沒有效率的廠商，外國廠商的進入仍然會使本國下游廠商的利潤降低。

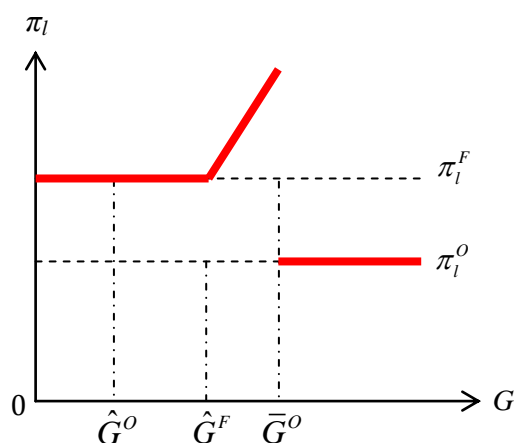


圖 9 當 $c_f > c_l$ 且兩國下游廠商的成本差距小時，本國下游廠商之利潤

令 $\pi_U^F = \pi_U^O$ ，可得一個兩國下游廠商成本差距的臨界值為 $X \equiv (a - k - c_f)^2 / 2n(a - k$

$-c_l)$ 。令 $\pi_l^F = \pi_l^O$ ，則可得另一個兩國成本差距的臨界值為 $Y \equiv (a - k - c_l) / (2n + 3)$ 。比較 X 與 Y 可知， $Y > X$ ，代表當兩國成本差距大 ($c_f - c_l > X$) 時，下游廠商在外國進行 FDI 下的利潤有可能會大於或小於外國廠商沒有進行 FDI 下的利潤。換言之，當兩國下游廠商的成本差距夠大 ($c_f - c_l > (a - k - c_l) / (2n + 3)$) 時，則外國廠商的進入本國市場反而有可能使得本國下游廠商的利潤提高。我們以圖 10(a) 及圖 10(b) 兩種情況探討。

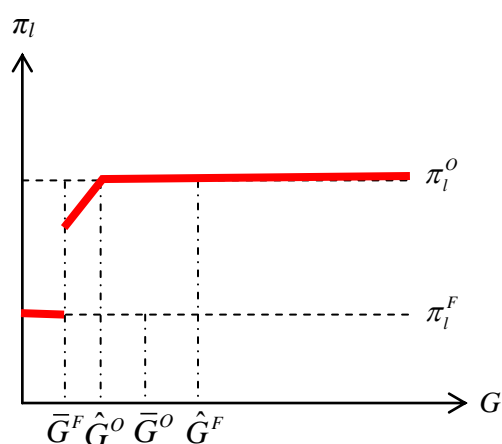


圖 10(a) $X < c_f - c_l < Y$

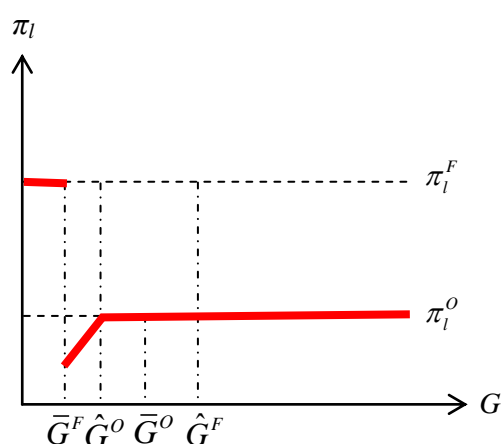


圖 10(b) $c_f - c_l > Y$

圖 10 當 $c_f > c_l$ 且兩國下游廠商的成本差距大時，本國下游廠商之利潤

我們將上圖有趣的結果整理於命題六。

【命題六】 即使外國下游廠商的生產成本遠高於本國下游廠商 ($c_f - c_l > (a - k - c_l) / (2n + 3)$)，雖然外國廠商未到本國 FDI，本國下游廠商仍會受損。

上述命題的經濟意涵可說明如下。對本國下游廠商而言，外國廠商進入本國市場會使得下游市場競爭程度提高，對利潤有負向影響，然而，若兩國下游廠商成本差距不大，本國上游廠商會降低中間財價格來吸引外國廠商進入市場，因此下游廠商可因此而享有較低的中間財價格，對利潤有正向影響。因此，FDI 對本國下

游廠商利潤的影響不確定，只要價格降低的幅度夠多，則吸引 FDI 是有可能使本國廠商受惠的。然而，當兩國下游廠商的成本差距大時，外國廠商的進入反而會使得上游廠商利潤減少，因此上游廠商會提高中間財價格來阻止外國廠商的進入。當建廠的固定成本介於 $[\bar{G}^F, \hat{G}^O]$ 時，上游廠商會提高中間財價格阻止外國廠商到本國設廠，在此情況下，雖然外國廠商沒有進入本國市場，而市場的競爭程度也沒有改變，但是，下游廠商要面臨的中間財價格卻提高，這使得下游廠商的生產成本增加，因此下游廠商的利潤也必定受損。

最後，我們將建廠的固定成本與外國廠商利潤之間的關係表示於下圖。當建廠的固定成本高 ($G > \bar{G}^O$) 時，外國廠商不會進入本國市場，因此，外國廠商的利潤為零。

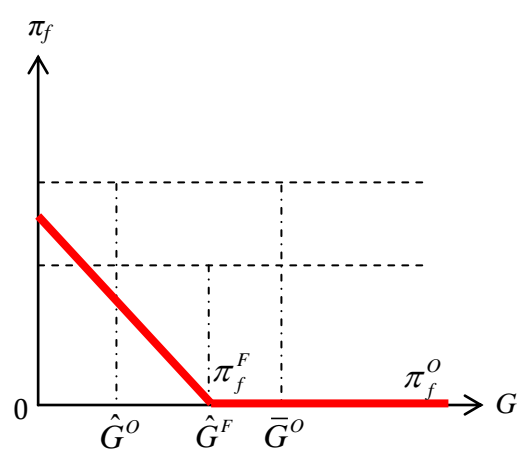


圖 10(a) 兩國下游廠商的成本差距小

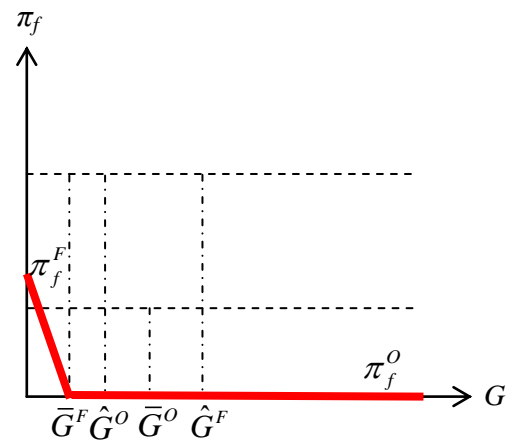


圖 10(b) 兩國下游廠商的成本差距大

圖 10 當 $c_f > c_l$ 時，外國下游廠商之利潤

由圖 10(a) 可知，當建廠的固定成本介於 $[\hat{G}^F, \bar{G}^O]$ 時，外國廠商雖然會進入本國市場，但是此時上游廠商的訂價方式為限制性訂價 \bar{w} ，故在此情況下，外國廠商進行 FDI 與否的利潤係相同的，即利潤為零。當建廠的固定成本小 ($G < \hat{G}^F$) 時，外國廠商的利潤會隨著固定成本的降低而提高。然而，當兩國下游廠商的成本差距大時，觀察圖 10(b) 可知，當建廠的固定成本介於 $[\bar{G}^F, \hat{G}^O]$ 時，上游廠商藉由

提高中間財價格阻止外國廠商進入本國市場，因此，外國廠商的利潤也為零。當固定成本很低($G < \bar{G}^F$)時，上游廠商無法阻止外國廠商的進入，此時，外國廠商的利潤隨著固定成本提高而降低。

四、結論

由國際產業現況來看，外人直接投資早已是普遍常見的現象。由於 FDI 可為地主國帶來許多好處，如促進市場競爭、為地主國上游廠商創造需求並帶動產業成長、為地主國創造就業等，因此，地主國會希望跨國企業至當地投資。然而，事實上，除了地主國政府外，地主國的上游廠商也有誘因藉由調整價格來影響外國廠商的 FDI 決策，因此本文從地主國上游廠商的角度重新審視此問題。本文發現面對一考慮當地進行 FDI 的外國廠商時，有誘因調降價格吸引外國廠商到當地投資。然而，上游廠商並非總是希望外國廠商進入本國設廠投資，若外國廠商相較於本國下游廠商非常無效率時，上游廠商可能會提高價格犧牲利潤來阻止外國廠商的進入。此外，一般認為，有效率的跨國企業至當地投資，往往會對當地廠商的利潤帶來衝擊，但是，本文發現，外國廠商進入本國市場並不一定會使得本國下游廠商的利潤受到損害，本國下游廠商的利潤甚至有可能因為外國廠商的進入而提高。

本文研究成果可供地主國上游廠商在制定中間財價格時，做為參考的依據。此外，本研究成果對地主國政府面對外資進入當地設廠投資時，FDI 對於該國上下游廠商利潤的影響評估，應該具有一定程度的參考價值與政策意涵。本文的內容主要在貿易成本高的假設下進行討論，若貿易成本低，則上游廠商可調整中間財價格的空間就降低，故上游廠商策略性調低中間財價格來吸引外國廠商的可能性就越難成立。

最後，本文也將擴展目前的模型，允許跨國企業有不同進入模式決策的可能性，探討在不同進入模式下之上游廠商最適訂價。現實生活中，跨國企業在地主國市場提供產品可透過很多種方式，有可能是由國外出口至地主國，也有可能與

地主國廠商進行併購 (Mergers and acquisition, M&A) 而進入市場，甚至有可能因為地主國對外資的限制，而使跨國企業採用合資的方式進入當地市場。不同的進入模式下，跨國企業考量的因素與得到的利潤必定不會相同。舉例來說，若跨國企業選擇併購的進入決策，雖然廠商不需要承擔 FDI 的建廠成本，但是，市場的廠商家數減少一家，競爭程度降低，併購反而使競爭對手得利。因此，跨國企業是否會進行 FDI 則會受到地主國的廠商家數、地主國廠商的成本以及中間財價格的影響。在此情況下，上游廠商該如何訂價呢？此外，若跨國企業選擇出口的進入模式，雖然跨國企業需要承擔運費成本，但是廠商可以省去 FDI 所需要的建廠成本。因此跨國企業的進入模式決策會受到建廠成本、運費以及中間財價格所影響，此時，上游廠商應該如何制訂價格有待商榷。由此可知，不同進入模式下，上游廠商的最適訂價必然不同。因此，上游廠商該如何調整價格來影響跨國企業廠商的，則係本文將延伸的方向。

參考文獻

- Barros, P. P. and L. Cabral (2000), "Competing for Foreign Direct Investment," *Review of International Economics*, 8, 360-371.
- Basley, T. and P. Seabright (1999), "The effects and Policy Implications of State Aids to Industry: An Economic Analysis," *Economic Policy*, 28, 13-42.
- Bjorvatn, K. and C. Eckel (2006), "Policy Competition for Foreign Direct Investment between Asymmetric Countries," *European Economic Review*, 50, 1981-1907.
- Bucovetsky, S. (1991), "Asymmetric Tax Competition," *Journal of Urban Economics*, 30, 167-181.
- Fumagalli, C. (2003), "On the Welfare Effects of Competition for Foreign Direct Investment," *European Economic Review*, 47, 963-983.
- Haaparanta, P. (1996), "Competition for Foreign Direct Investment," *Journal of Public Economics*, 63, 141-153.
- Harris, R. G. and N. Schmitt (2000), "Strategic Export Policy with Foreign Direct

- Investment and Import Substitution,” *Journal of Development Economics*, 62, 85-104.
- Haufler, A. and I. Wooton (1999), “Country Size and Tax Competition for Foreign Direct Investment,” *Journal of Public Economics*, 71, 121-139.
- Ishikawa, J. and E. Horiuchi (2012), “Strategic Foreign Direct Investment in Vertically Related Markets,” *Economic Record*, 88,229-242.
- Kanbur, R. and M. Keen (1993), “Jeux sans frontieres: Tax Competition and Tax Coordination when Countries Differ in Size,” *American Economic Review*, 83, 877-892.
- Lahiri, S. and Y. Ono (1998), “Foreign Direct Investment, Local Contents Requirement, and Profit Taxation,” *The Economic Journal*, 108,444-457.
- Leahy, D. and A. Naghavi (2010), “Intellectual Property Rights, and Entry into a Foreign Market: FDI versus Joint Ventures,” *Review of International Economics*, 18, 633-649.
- Ludema, R. D. und I. Wooton(1997), “Regional integration, trade and migration: are demand linkages relevant in Europe? In: Faini,R., J. De Meloand K.F. Zimmermann (eds.), Migration. *The controversies and the evidence*, CEPR and Cambridge University Press, 51-75
- Markusen, J. R. and A. J. Venables (1999), “Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development,” *European Economic Review*, 43, 335-356.
- Markusen, J. R., E. R. Morey and N. D. Olewiler (1995), “Competition in Regional Environmental Policies when Plant Locations are Endogenous,” *Journal of Public Economics*, 56, 55-77.
- Maskus, K. (1998), “The Role of Intellectual Property Protection, Foreign Direct Investment and Technology Transfer,” *Duke Journal of Comparative and International Law*, 9, 109-161.
- Mattoo, A., M. Olarreaga and K. Saggi (2004), “Mode of Foreign Entry, Technology Transfer, and FDI Policy,” *Journal of Development Economics*, 75, 95-111.
- Mukherjee, A. and K. Suetrong (2009), “Privatization, Strategic Foreign Direct Investment and Host-Country Welfare,” *European Economic Review*, 53, 775-785.
- Trandel, G. A. (1994), “Interstate Commodity Tax Differentials and the Distribution of Residents,” *Journal of Public Economics*, 53, 435-457.
- Pontes, J. P. (2007), “A Non-monotonic Relationship between FDI and Trade,” *Economic Letters*, 95, 2007, 369-373.
- Wilson, J. D. (1991), Tax Competition with Interregional Differences in Factor Endowments,”*Regional Science and Urban Economics*, 21, 423-451.