貿易自由化與中間財市場結構

涂光億・邱俊榮*

本文關心進口國存在中間財市場時, 探討最終財貿易自由化的效果。本文發現即使外國最終財廠商尚未因關稅的降低而開始出口至本國時, 本國中間財價格即會因關稅的降低而快速下跌, 而本國最終財廠商的產量與利潤則反而會因貿易自由化而增加, 這與一般的認知有很大的不同。此外, 在考慮本國存在中間財市場且市場結構外生之下, 本國的最適關稅水準會較沒有中間財市場下來得低。但若本國中間財市場結構係內生決定, 則本國政府會在一定範圍內藉提高關稅來保護本國產業; 但若本國中間財廠商的固定成本很高, 則本國政府反而應將關稅降到比中間財市場結構外生時更低, 並讓外國廠商獨占市場。

關鍵詞: 貿易自由化, 中間財, 市場結構
JEL 分類代號: F12, F13, F23, L13

1 前言

在新貿易理論的文獻中, 兩國兩廠商進口貿易模型是最重要而具代表的模型之一。自從 Brander (1981)、Brander and Spencer (1984) 等經典文獻提出這種一出口國廠商出口至進口國, 並與一進口國廠商在進口國市場進行競爭的不完全競爭貿易模型, 類似的議題就吸引了許多學者的探討。透過不完全競爭的進口貿易模型, 使我們在傳統完全競爭假設的模型之外, 更清楚市場結構在進口貿易中扮演的重要性。在此一模型下, 進口國開放進

*作者分別爲國立虎尾科技大學財務金融學系助理教授與國立中央大學經濟學系教授。
作者感謝本刊兩位匿名審查人與陳芳岳、蔡明芳教授對本文所提供的諸多寶貴建議。

臺灣大學學術期刊資料庫

口或降低關稅的貿易自由化, 通常會使進口國的消費者獲益, 但會使進口國廠商受到傷害, 這些都是已廣爲所知的結果; 若再加上進口國的關稅收入, 則可考慮進口國最適關稅的決定。

近年來, 許多學者在此一模型的基礎下, 加入一些更爲貼近現實的設定, 如廠商成本差異、產品替代性、產品品質差異、廠商區位選擇等。其中, 加入中間財市場的考量是頗爲重要的發展方向。由於中間財廠商的決策往往在最終財廠商之前, 因此中間財廠商的決策會影響最終財市場的競爭。此外, 中間財的市場結構、上下游是否整合等各種不同的現實狀況, 也使得這一類的分析更爲多元而豐富。究此, 在考慮中間財市場下, 貿易國政府訂定貿易政策的考量必須更爲深入, 也更爲複雜。

Spencer and Jones (1991, 1992)、Venables (1996)、Ishikawa and Lee (1997) 等就是考量中間財市場下, 探討貿易國政府貿易政策的經典文獻。Spencer and Jones (1991, 1992) 在進口貿易模型加入中間財的考量, 探討進口國最適關稅的訂定。由於存在中間財市場, 因此政府在訂定關稅時必須同時考慮課稅所帶來的利潤移轉效果及廠商在中間財與最終財市場的衝擊, 故該文發現即使可能存在上下游垂直整合的廠商可能會對競爭對手採取不供應中間財的「市場封殺」的效果, 課徵最終財進口關稅雖然會使出口國廠商的最終財減產, 但出口國廠商依然可以利用多出口中間財來獲利, 亦即進口國政府可以藉由進口關稅的課徵 (降低) 來降低 (提高) 中間財價格。Venables (1996) 發現降低中間財的進口關稅會使得進口國最終財廠商增產, 這將誘使進口國新的中間財廠商進入市場並提高中間財市場競爭, 使得中間財價格降低, 進一步使得進口國最終財廠商增產。Ishikawa and Lee (1997) 則在考慮出口國廠商可能出口中間財或最終財的情形下, 探討進口國課徵中間財與最終財進口關稅的效果。雖然該文大部分的發現仍不脫直覺, 但他們也指出若出口國廠商同時出口中間財與最終財時, 進口國政府過度保護本國廠商可能會造成「回火效果」(backfiring effect), 反而傷害本國廠商。

事實上, 同樣在考慮垂直相關的進口貿易模型中, 許多文獻也有更多元的考量與討論。Lahiri et al. (2000) 指出當最終財市場可能同時存在非法走私的最終財時, 進口國政府可藉降低中間財關稅來刺激最終財的生

臺灣大學學術期刊資料庫

產, 並可減少最終財走私的數量。他們稱此爲「次佳的」(second-best) 關稅。Falvey and Reed (2002) 則是發現進口國政府在面對兩出口國的情形下, 進口國提高最終財進口關稅的效果與提高最終財原產地要求 (rules of origin) 的效果相同。Hwang et al. (2003) 發現若本國由外國進口中間財並出口最終財至第三國之下, 本國的中間財進口關稅與最終財出口稅具有線性相依的關係, 即提高中間財進口關稅如同提高最終財出口稅。Chen et al. (2004) 則是將委外代工 (outsourcing) 的議題納入考量, 並發現中間財進口關稅降低會使得本國廠商提高委外代工的比例, 此時反而可能使得中間財與最終財的價格因而提高。Hwang et al. (2007) 在與 Hwang et al. (2003) 相同的市場結構設定下, 討論本國最終財廠商的生產具有規模報酬與否對於最適中間財進口關稅的影響。該文發現若本國廠商的生產具有規模報酬遞增或固定規模報酬, 本國的最適中間財進口關稅應爲正; 反之, 若本國廠商的生產爲規模報酬遞減, 則本國政府反而應補貼中間財的進口。Demidova and Rodriguez-Clare (2009) 假設本國就中間財與最終財市場而言均爲小國, 即中間財與最終財價格爲外生之下, 發現提高本國中間財的進口關稅, 可以使得本國中間財廠商多使用本國勞工, 這有助於提高本國福利。[1]

上述考量存在中間財市場的進口貿易模型多是著重在中間財的存在對整體貿易結果的影響, 且皆在貿易均會進行的情況下進行討論。本文關注的課題也在於將中間財市場納入進口貿易模型, 但與上述文獻最大的差異在於考量最終財貿易從高關稅的禁止進口到關稅降低、貿易自由化的過程中, 中間財市場所扮演的角色。

本文假設在一最終財進口貿易模型中, 外國最終財廠商可能將其產品出口至本國, 並與本國最終財廠商從事 Cournot 數量競爭。本國最終財廠商的生產必須使用中間財廠商所生產的中間財。在一開始外國廠商因高關稅而不會出口至本國時, 本國各有一家中間財廠商與最終財廠商形成連續獨占 (sequential monopoly)。我們好奇的是當本國政府開始降低外國最終

[1]當然也有許多文獻係將分析焦點置於存在垂直關係下的出口貿易模型, 如 Chang and Chen (1994)、Bernhofen (1997)、陳芳岳・洪進朝 (1997)、翁永和等 (1998)、Ishikawa and Spencer (1999)、楊雅博等 (2002)、王光正・邱俊榮 (2004) 等文均針對該模型與相關的延伸進行深入的探討。

期刊資料庫

財廠商的進口關稅時, 此一貿易自由化的過程如何對本國的中間財、最終財廠商及消費者產生影響。由於本文著重於本國 (進口國) 存在中間財市場帶來的影響, 本文簡化假設外國最終財廠商面對的邊際生產成本固定。也由於本國中間財市場係本文關注重點, 爲了完整探討本國存在中間財市場對於市場競爭與本國政府貿易政策的影響, 本文分別在中間財市場結構外生與內生下檢視本國福利與本國政府的關稅政策。

一般來說, 本國最終財的貿易自由化會使本國最終財廠商因競爭程度提高而減產、利潤減少, 但我們好奇的是在本國存在中間財市場時, 上述結果是否仍會成立。此外, 中間財市場結構外生下的最適最終財進口關稅很容易求得與理解, 但中間財的市場結構內生是否會讓本國政府在訂定進口關稅時, 有更多的考量, 這些考量會如何影響最適關稅也是本文好奇與關心的問題。

事實上, 本國中間財廠商的決策在貿易自由化的過程中會扮演重要的角色。這是由於中間財廠商的決策通常係在最終財廠商決策之前。當外國最終財廠商考慮是否要因逐漸降低的關稅而進入本國市場時, 本國中間財廠商可利用其訂定中間財價格的先動優勢 (first-mover advantage) 來影響本國與外國兩最終財廠商的產量以及外國廠商是否出口到本國的決策。中間財廠商的策略性角色將使得本國採取貿易自由化政策時, 產生一些不易意料的特別結果, 例如, 本文發現即使在外國廠商尚未因貿易自由化而得以出口最終財至本國時, 貿易的自由化就會使中間財價格快速下降, 這是因爲本國中間財廠商會爲了防止外國廠商進入而影響其銷售中間財給本國最終財廠商的獲利。當中間財價格因貿易自由化而快速下降時, 本國最終財廠商就會因而增產, 故本國最終財廠商的利潤反而因貿易自由化而提高。此外, 在本國中間財市場結構內生下, 本文發現隨著中間財廠商設廠成本的提高, 本國政府會在一定範圍內藉提高關稅來保護本國產業; 但若本國中間財廠商的固定成本很高, 則本國政府反而應將關稅降到比中間財市場結構外生時更低, 並讓外國廠商獨占市場。

本文的結構如下: 除了本節爲前言外, 我們先在第2節介紹本文的模型設定; 接著, 第3節中, 在中間財市場結構外生的假設下, 探討中間財與最終財廠商的最適決策; 第4節探討最終財的貿易自由化對本國福利的影響,

臺灣大學學術期刊資料庫

並討論此時的最適關稅; 第5節中, 我們將延伸探討中間財市場結構內生下貿易自由化效果。第6節爲本文的結論。

2 模型設定

爲了探討存在中間財市場結構下貿易自由化的效果, 我們首先假設在本國的某一產業中, 有一家中間財廠商 u 與一家最終財廠商 h, 此外, 有一生產與本國最終財同質的外國廠商 f 可能將其最終財出口至本國, 並在本國最終財市場與本國最終財廠商進行 Cournot 數量競爭, 但一開始時外國最終財廠商面對本國政府課徵夠高的從量關稅 t, 因此不會將最終財出口至本國。

我們不失一般性地假設一單位的最終財需要一單位的中間財投入, 本國最終財廠商所需的中間財皆由本國中間財廠商供應。假設購買中間財的支出爲本國最終財廠商生產最終財的唯一成本, 而中間財廠商的生產成本爲0。

由於本文係著重於本國的中間財市場對貿易自由化效果的影響, 因此我們簡化假設外國廠商生產最終財的單位成本固定, 並簡化爲0, 此一假設並不會影響本文結論的本質。如果外國廠商將其最終財出口至本國並與本國廠商從事 Cournot 數量競爭, 則其利潤函數可以表示爲 $\pi_f = (p-t)q_f$, 其中, q_f 爲外國廠商的產量。

本文擬以一個如下的兩階段賽局模型來分析存在本國中間財市場下的貿易自由化效果。第一階段中, 本國中間財廠商在既定的本國從量進口關稅 t 之下訂定銷售給本國最終財廠商的中間財價格 w 以極大化利潤; 第二階段中, 給定本國從量關稅 t 與本國中間財價格 w 之下, 若外國最終財廠商決定出口至本國銷售, 則本國與外國最終財廠商將進行 Cournot 數量競爭, 反之, 若外國最終財廠商未出口至本國市場, 則本國最終財廠商將單獨在第二階段中生產。

3 存在中間財市場下的最終財與中間財廠商最適決策

在前述的賽局模型設定下, 於第二階段時, 在既定的關稅 t 及中間財價格 w 下, 外國最終財廠商可能會出口至本國, 也可能不會。由於在一開始時,

臺灣大學學術期刊資料庫

本國僅有一家中間財廠商與一家最終財廠商, 即本國最終財廠商獨占本國最終財市場, 因此, 假設此時本國最終財市場的逆需求函數爲 $p = a - q_h$, 其中, p 爲本國最終財價格、q_h 爲本國最終財廠商的產量。據此, 本國最終財廠商的利潤爲 $\pi_h = (p - w)q_h$。由此利潤函數可解得本國最終財廠商極大化獨占利潤下的產量爲 $q_h = (a - w)/2$。在一對一的生產關係下, 最終財的產量 q_h 正好是中間財的引伸需求, 因此, 中間財廠商的利潤函數爲 $\pi_u = (a - w)w/2$。由此可解得中間財廠商極大化利潤下的最適中間財訂價爲 $w = a/2$, 此時中間財廠商的利潤爲 $\pi_u = a^2/8$。在最適的中間財價格下, 獨占的本國最終財產量爲 $q_h = a/4$, 因此本國最終財廠商利潤與消費者剩餘分別爲 $\pi_h = q_h^2 = a^2/16$、$CS = q_h^2/2 = a^2/32$, 此時的本國社會福利爲 $G = CS + \pi_h + \pi_u = 7a^2/32$。

如果外國最終財廠商出口至本國, 則在第二階段中, 本國與外國最終財廠商分別選擇 q_h、q_f 以極大化各自利潤, 其一階條件分別爲 $\partial\pi_h/\partial q_h = a - 2q_h - q_f - w = 0 \equiv R_h(q_h, q_f; w)$、$\partial\pi_f/\partial q_f = a - q_h - 2q_f - t = 0 \equiv R_f(q_h, q_f; t)$。上述二式亦爲二最終財廠商決定產量的反應函數 R_h 及 R_f。由上述二式聯立, 可解得本國與外國最終財廠商的最適產量分別爲

$$q_h = \frac{a - 2w + t}{3}, \tag{1}$$

$$q_f = \frac{a + w - 2t}{3}。 \tag{2}$$

由上述二式可知關稅對兩最終財廠商產量的影響分別爲 $\partial q_h/\partial t = 1/3 > 0$、$\partial q_f/\partial t = -2/3 < 0$, 且 $\partial Q/\partial t = (\partial q_h/\partial t) + (\partial q_f/\partial t) = -1/3 < 0$, 這表示在既定的中間財價格下, 貿易自由化會使外國廠商增產、本國最終財廠商減產, 本國消費者剩餘則會提高。此外, (1) 式亦爲本國最終財廠商對中間財的引伸需求, 故此時本國中間財廠商利潤函數爲 $\pi_u = w(a - 2w + t)/3$。在第二階段中, 本國中間財廠商訂定中間財價格以極大化利潤的一階條件爲 $\partial\pi_u/\partial w = a - 4w + t = 0$, 據此可解得本國中間財廠商的最適訂價與利潤分別爲 $w = (a + t)/4$、$\pi_u = (a + t)^2/24$。由上式也可求得關稅提高對本國中間財訂價與中間財廠商利潤的影響爲

$$\frac{\partial w}{\partial t} = \frac{1}{4} > 0, \quad \frac{\partial \pi_u}{\partial t} = \frac{a + t}{12} > 0。$$

臺灣大學學術期刊資料庫

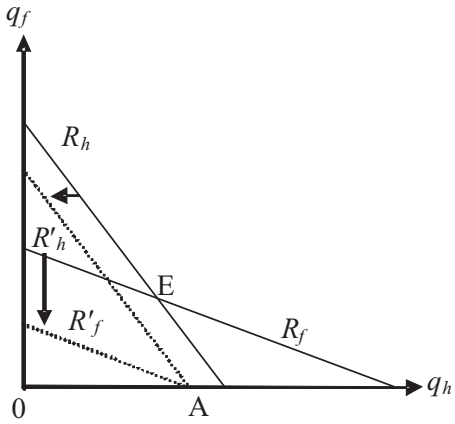


圖 1: 考慮中間財市場下, 關稅提高對於最終財產量的影響

上式表示在外國與本國最終財廠商在本國市場從事 Cournot 數量競爭的情形下, 貿易自由化會使本國最終財廠商減產, 進而降低對本國中間財廠商的引伸需求, 使中間財價格與中間財廠商利潤均隨之降低。

在求得中間財價格後, 二最終財產量可改寫爲 $q_h = (a + t)/6$、$q_f = (5a - 7t)/12$。由上述二式可知 $dq_h/dt = 1/6 > 0$、$dq_f/dt = -7/12 < 0$, 這表示在考慮中間財價格 w 也會受到關稅 t 的影響後, 貿易自由化依然會使外國廠商增產、本國廠商減產。[2]

在中間財價格 w 內生下, 本國與外國最終財廠商的反應函數將成爲 $R_h(q_h, q_f; w(t)) = a - 2q_h - q_f - (a + t)/4 = 0$、$R_f(q_h, q_f; t) = a - q_h - 2q_f - t = 0$。不同於 Brander (1981)、Brander and Spencer (1984) 僅考慮最終財競爭時, 最終財進口關稅僅會使得外國廠商的反應曲線內移, 本文將中間財市場結構納入考量後, 最終財進口關稅提高將會使本國與外國最終財廠商的反應曲線同時內移, 惟外國廠商反應曲線的內移幅度較大, 如圖1所示。

[2]由於貿易自由化會使本國中間財價格降低, 因此貿易自由化會使得本國最終財減產的效果變小 $(1/6 < 1/3)$, 而外國最終財因貿易自由化而增產的幅度也會變小 $(7/12 < 2/3)$。

臺灣大學學術期刊資料庫

由前述解得的 $q_f = (5a - 7t)/12$ 可知, 在本國中間財廠商極大化利潤的中間財訂價 $w = (a + t)/4$ 之下, 只要本國關稅 $t < 5a/7$, 則外國廠商必然得以出口至本國; 當 t 剛好等於 $5a/7$ 時, 在 $w = (a+t)/4 = 3a/7$ 之下, 外國廠商的出口量 q_f 爲 0 (即圖 1 中的 A 點), 但係一個潛在進入者, 此時本國中間財與最終財廠商不能訂定 $w = a/2$、$q_h = a/4$ 的獨占解, 因爲這會使外國廠商又得以出口至本國。[3] 唯有當關稅更高時, 本國中間財與最終財廠商才有可能安心訂定獨占解。將本國獨占產量 $q_h = a/4$ 代入 R_f, 可得唯有當關稅更高, 高到 $t = 3a/4$ 時, 本國中間財廠商與最終財廠商才得以在無虞外國廠商重返本國市場的情形下, 安心訂定 $w = a/2$、$q_h = a/4$ 的獨占解。因此, 當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 本國中間財與最終財廠商如何因應關稅的變動, 必須更深入分析。

當 $t = 5a/7$ 使得 $q_f = 0$ 時, 相應的中間財價格爲 $w = (a + t)/4 = 3a/7$。若 t 由 $5a/7$ 進一步提高, 則 Cournot 競爭下的外國廠商當然更不會出口, 除非本國中間財廠商願意將 w 提高許多, 才能使得外國廠商得以恢復出口。因此, 當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 本國中間財廠商如何訂價將成爲關鍵。

當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 若本國政府將關稅由 $t = 5a/7$ 提高 $\Delta t (\Delta t < 3a/4 - 5a/7 = a/28)$, 則在 $t = 5a/7 + \Delta t$ 下, 由 (2) 式可知, 在 Cournot 競爭下, 若欲維持 $q_f = (a + w - 2t)/3 = 0$, 則 w 應爲 $2t - a$, 且此時 $2t - a = 2(5a/7 + \Delta t) - a = (3a/7) + 2\Delta t$。亦即, 當 t 提高 1 單位時, 本國中間財廠商可將價格提高 2 單位, 而能維持使外國廠商不出口的狀況。事實上, 下文將證明 $w = 2t - a$ 正是此時的最適中間財訂價。此時對應的本國最終財產量爲 $q_h = (a - 2w + t)/3 = a - t = (2a/7) - \Delta t$, 中間財廠商利潤爲 $\pi_u = (2t - a)(a - t) = 6a^2/49 + (a/7)\Delta t - 2(\Delta t)^2$。

我們可進一步證明此一最適中間財訂價 $w = 2t - a$ 的正確性。首先, 面對關稅 $t = 5a/7 + \Delta t$ 時, 本國中間財廠商亦可考慮將 w 稍加提高到 $(3a/7) + 2\Delta t + \varepsilon$, 則外國最終財廠商可因而重返本國市場, 此時的

[3] 此時對應的本國最終財產量爲 $q_h = 2a/7$。應注意的是, 此時的 q_h 並非等於, 而係大於本國單純獨占時的最終財產量 $a/4$。這表示此時因爲仍面對外國廠商的潛在進入威脅, 本國最終財廠商並非眞正獨占, 故無法生產獨占產量 $a/4$。因爲若本國廠商自 $2a/7$ 開始減產, 則外國廠商將因市場價格提高而返回市場。

期刊資料庫

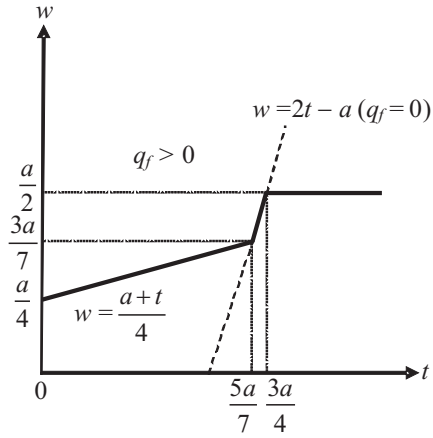


圖 2: 關稅對於最適中間財訂價的影響

$q_h = (a - 2w + t)/3 = [(6a/7) - 3\Delta t - 2\varepsilon]/3$, 因此, $\pi_u = [(3a/7) + 2\Delta t + \varepsilon][(6a/7) - 3\Delta t - 2\varepsilon]/3$, 惟此時 $\partial \pi_u/\partial \varepsilon = -(7\Delta t + 4\varepsilon)/3 < 0$, 因此本國中間財廠商並不會這麼做。其次, 本國中間財廠商亦可考慮將 w 稍加降低 ε 到 $(3a/7) + 2\Delta t - \varepsilon$, 此時外國廠商當然不會重返市場, 而本國最終財廠商得以生產 $q_h = (a - w)/2 = [(4a/7) - 2\Delta t + \varepsilon)]/2$ 的產量, 此時, $\pi_u = [(3a/7) + 2\Delta t - \varepsilon][(4a/7) - 2\Delta t + \varepsilon)]/2$。由於 $\partial \pi_u/\partial \varepsilon = -[(a/7) - 4\Delta t + 2\varepsilon] < 0$, 所以本國中間財廠商也不會降低中間財價格。[4]

綜合上述討論, 我們可將本國最終財進口關稅 t 與本國最適中間財訂價 w 的關係繪如圖 2。圖中, $w = 2t - a$ 線的左方代表關稅夠低使得外國廠商得以出口至本國的區域。當 $t \in [0, 5a/7]$ 時, 本國最終財市場由本國與外國最終財廠商雙占, 此時, 本國中間財廠商的最適中間財訂價爲 $w = (a + t)/4$, 且 $dw/dt = 1/4$, 即中間財價格隨著關稅降低而降低。當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 最適的中間財訂價爲使得 q_f 維持爲 0 的 $w = 2t - a$, 此時 $q_h = a - t$。值得注意的是此時 $dw/dt = 2$ 較最終財市場雙占下的 1/4 爲高, 即此時關稅變動對於中間財訂價的影響較雙占下來得大。當 $t \geq 3a/4$ 時, 外國廠商必不會進入本國市場, 亦不會爲潛在進入者, 本國

[4]由於 $\Delta t < a/28$, 因此 $(a/7) - 4\Delta t$ 必爲正, 使得 $\partial \pi_u/\partial \varepsilon$ 必爲負。

臺灣大學學術期刊資料庫

最終財廠商眞正獨占本國市場, 故最適的中間財訂價爲 $w = a/2$。

就本國中間財廠商的利潤而言, 當 $t \in [0, 5a/7]$ 時, $\pi_u = (a+t)^2/24$, $\partial \pi_u/\partial t = (a+t)/12 > 0$; 當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, $\pi_u = wq_h = (2t - a)(a - t)$, $\partial \pi_u/\partial t = 3a - 4t > 0$。這說明了貿易自由化必然會使得本國中間財廠商的利潤減少。

根據上述討論, 我們可得下列命題。

命題 1. 貿易自由化會使本國的中間財價格與中間財廠商利潤降低, 甚至在外國廠商尚未開始出口至本國時, 本國的中間財價格即會快速下跌, 中間財廠商的利潤也會開始減少。

由前文的討論可知, 當外國廠商尚未因關稅的降低而開始出口至本國時 ($t \in (5a/7, 3a/4)$), 本國中間財廠商的最適訂價是將中間財價格訂在正好使外國廠商無法出口至本國的水準, 這是因爲若本國中間財廠商的訂價沒有隨關稅降低而快速下調時, 則外國廠商即會很快進入市場, 進而使本國中間財引伸需求減少, 這對本國中間財廠商並無益處。因此本國中間財廠商會將中間財價格訂於正好可避免外國廠商進入競爭的水準。

接下來, 我們也可進一步驗證貿易自由化對本國最終財廠商的影響。由上述討論可知在不同的關稅之下, 本國最終財廠商的產量爲

$$q_h = \begin{cases} \frac{a}{4}, & t \geq \frac{3a}{4}; \\ a - t, & \text{若} \quad t \in \left(\frac{5a}{7}, \frac{3a}{4}\right); \\ \frac{a-2w+t}{3}, & t \leq \frac{5a}{7}。 \end{cases} \tag{3}$$

根據 (3) 式, 我們可將本國最終財廠商產量與本國關稅的關係繪如圖 3。圖 3 表示, 當 $t > 3a/4$ 時, 外國最終財廠商必然會因過高的關稅而不出口至本國, 此時本國最終財廠商將可生產獨占產量 $a/4$。隨著關稅降低至 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 關稅降低會使本國最終財廠商增產。當關稅進一步降低到 $t \in (0, 5a/7)$ 時, 外國最終財廠商將會出口至本國, 兩最終財廠商從事 Cournot 數量競爭, 此時隨著關稅的降低, 外國最終財廠商會增產、本國最終財廠商會減產。

根據上述的討論, 我們可得下列命題。

臺灣大學學術期刊資料庫

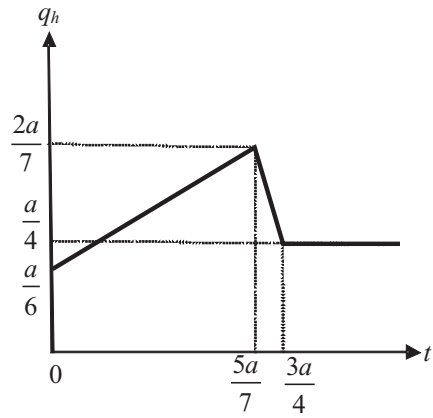


圖 3: 考慮中間財市場下, 本國的最終財產量

命題 2. 在本國存在中間財市場的情況下, 貿易自由化不一定會使本國最終財的產量減少。

事實上, 在外國廠商還未因本國的關稅降低而出口至本國前 ($t \in (5a/7, 3a/4)$), 本國最終財產量反而會因關稅降低而增加。上述命題的結果頗爲有趣, 其經濟意涵亦不難理解。當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 雖然外國廠商還未出口至本國, 但此時關稅的降低會使得本國中間財廠商因爲欲防止外國廠商進入市場而快速調降中間財價格, 此時本國最終財廠商就會因爲生產成本降低而增產。這結果與僅傳統兩國兩廠商的進口貿易模型, 如 Brander (1981)、Brander and Spencer (1984) 等兩國兩廠商進口貿易模型所得到關稅降低會使本國最終財廠商減產的結論並不相同。雖然 Spencer and Jones (1991, 1992) 亦得到與本文類似的結果, 但該文係因爲外國廠商同時出口中間財, 故最終財關稅降低誘使外國廠商多出口中間財, 降低中間財價格, 進而使得本國最終財廠商的成本降低, 產量增加, 故其原因與本文並不相同。

此外, 根據上述討論可知, 在不同關稅水準下的本國最終財廠商的利潤爲

臺灣大學學術期刊資料庫

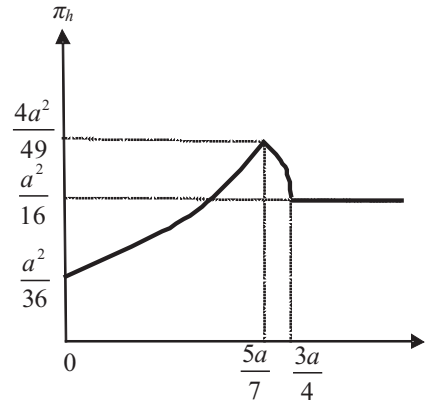


圖 4: 關稅與本國最終財廠商利潤

$$\pi_h = \begin{cases} \frac{a^2}{16}, & t \geq \frac{3a}{4}; \\ (a-t)^2, & \text{若} \quad t \in \left(\frac{5a}{7}, \frac{3a}{4}\right) \\ \left(\frac{a+t}{6}\right)^2, & t \leq \frac{5a}{7}。 \end{cases} \tag{4}$$

根據 (4) 式, 我們可將本國最終財進口關稅與最終財廠商利潤的關係繪如圖4。由 (4) 式與圖 4的結果, 我們可得下列命題。

命題 3. 在本國存在中間財市場的情況下, 貿易自由化不一定會使本國最終財廠商的利潤減少。

由圖 4可發現, 在外國廠商還未因本國的關稅降低而出口至本國前 ($t \in (5a/7, 3a/4)$), 隨著貿易的自由化, 本國最終財廠商的利潤將由獨占利潤 $\pi_h = a^2/16$ 開始提高, 直到外國最終財廠商眞正出口至本國後, 由於兩最終財廠商進行 Cournot 數量競爭, 關稅的降低才會使本國最終財廠商利潤減少。

上述命題的經濟意涵與命題 2 相同, 因爲在 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 貿易自由化會使中間財價格快速降低, 本國最終財廠商得以增產, 利潤就會因爲貿易自由化而提高。

最後, 我們亦可知在不同關稅水準下的本國最終財總產量爲

$$Q = \begin{cases} \frac{a}{4}, & t \geq \frac{3a}{4}; \\ a - t, & \text{若} \quad t \in \left(\frac{5a}{7}, \frac{3a}{4}\right); \\ \frac{7a-5t}{12}, & t \leq \frac{5a}{7}。 \end{cases} \tag{5}$$

臺灣大學學術期刊資料庫

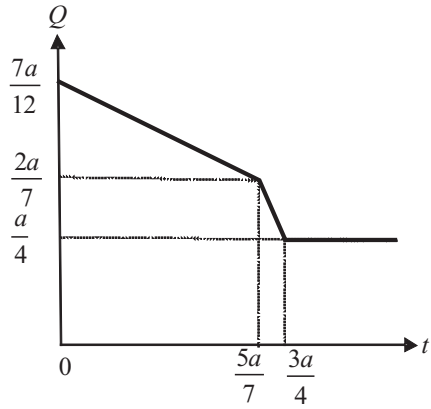


圖 5: 關稅與本國最終財總產量

根據上式, 可將本國最終財進口關稅與最終財總產量的關係繪如圖 5。由 (5) 式與圖 5 的結果, 可發現隨著貿易的自由化, 本國最終財總產量與本國消費者剩餘隨之提高, 且在外國廠商還未因本國的關稅降低而出口至本國前 ($t \in (5a/7, 3a/4)$), 關稅的降低即會使本國最終財總產量與消費者剩餘迅速提高。

在本節中, 我們探討了存在中間財市場下的貿易自由化對本國中間財與最終財廠商及消費者的影響。在下一節中, 我們將探討貿易自由化的福利效果及本國政府可能的最適關稅。

4 福利分析與最適關稅

由上一節的討論中可知, 本國存在中間財市場下, 關稅對於本國中間財與最終財廠商的影響可以依據 $t = 3a/4$ 及 $5a/7$ 區分爲三個不同的區間, 不同區間內, 關稅對於本國福利的影響亦不相同, 因此爲探討本國政府的最適關稅政策, 我們亦須分別就此三關稅區間分別討論。

首先, 當 $t \geq 3a/4$ 時, 本國中間財廠商與最終財廠商皆生產獨占產量, 正如前述, 此時的本國福利爲 $G = CS + \pi_h + \pi_u = a^2/32 + a^2/16 + a^2/8 = 7a^2/32$。其次, 當 $t \leq 5a/7$ 時, 本國與外國最終財廠商於本國市場從事 Cournot 數量競爭。此時本國的福利包含本國的消費者剩餘、本國

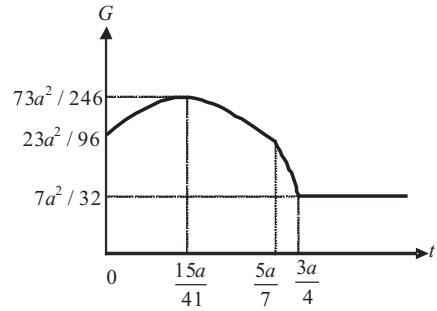


圖 6: 本國社會福利與關稅的關係

最終財與中間財廠商利潤及關稅收入, 即

$$\begin{aligned} G &= CS + \pi_h + \pi_u + tq_f \\ &= \frac{1}{2}\left(\frac{7a-5t}{12}\right)^2 + \left(\frac{a+t}{6}\right)^2 + \frac{(a+t)^2}{24} + t\frac{5a-7t}{12} \\ &= \frac{23a^2+30at-41t^2}{96}。 \end{aligned} \tag{6}$$

由上式可知此時 $dG/dt = (15a - 41t)/48$、$d^2G/dt^2 = -41/48 < 0$, 故本國福利爲關稅的凹函數, 當 $t \to (5a/7)^-$ 時, $dG/dt = (15a - 41t)/48 = -25a/84$。

當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 外國最終財廠商不會出口至本國, 此時的本國福利爲 $G = CS + \pi_h + \pi_u = [(a-t)^2/2] + (a-t)^2 + (2t-a)(a-t) = (a^2 - t^2)/2$, 此時 $dG/dt = -t < 0$, $d^2G/dt^2 = -1 < 0$, 這表示本國福利爲關稅的凹函數。當 $t \to (5a/7)^+$ 時, $dG/dt = -t = -5a/7$。

根據上述, 我們可將本國存在中間財市場時, 最終財進口關稅與本國福利的關係繪如圖 6。由圖 6 可知, 整體而言, 可使本國福利極大下的最適關稅 t^* 出現在本國最終財市場由本國與外國廠商雙占的情形下。由 (6) 式所得的 $dG/dt = (15a - 41t)/48 = 0$ 可得此一最適關稅爲 $t^* = 15a/41$。這表示本國政府若可自由訂定進口關稅水準, 則在福利極大的考量下, 本國政府不會將關稅訂得太高, 以使得外國最終財廠商得以出口至本國。

本節中, 我們探討了存在中間財市場且市場結構外生下的貿易自由化效果與福利分析。本國存在中間財市場的確使得貿易自由化產生了一些意

臺灣大學學術期刊資料庫

想不到的結果。在下一節中, 我們將進一步討論本國中間財市場結構內生的情形, 並重新檢視此時的福利效果與本國的最適關稅政策。

5 中間財市場結構內生

由於本文探討的重點在於將本國存在中間財市場的情形納入傳統兩國兩廠商進口模型中, 因此, 除了前一節中探討的外生中間財市場結構之外, 而更完整的討論還應包含中間財市場結構亦可能爲內生的情形。

由前述考慮中間財市場結構外生下的討論可知, 貿易自由化必然會使得本國中間財的廠商利潤減少, 在中間財市場結構內生下, 這即構成了中間財廠商退出市場的可能性。

當考慮中間財市場結構內生時, 本國一開始會剛好有一家中間財廠商就不會是事先的假設, 而係應由市場條件決定。爲此, 我們假設中間財廠商有一設廠營運的固定成本 V, 若中間財廠商的毛利潤大於此一固定成本, 則中間財廠商將持續營運生產; 反之, 若中間財廠商的毛利潤低於此一固定成本, 則中間財廠商將退出市場。因此, 此一固定成本的高低將會影響中間財的市場結構, 亦即, 我們可找到某一 V 的區間內, 使得本國的中間財市場結構可滿足本文一開始正好有一家本國中間財廠商的假設。

在考慮固定成本的設定下, 一開始貿易自由化前本國中間財廠商的利潤將成爲 $\pi_u = a^2/8 - V$, 這表示本國中間財廠商將得以賺取非負利潤而存在市場的條件爲 $V \leq a^2/8$。同理, 我們可求得當本國有二家中間財廠商時, 個別中間財廠商的利潤爲 $(a^2/18) - V$, 這表示當個別中間財廠商 V 不大於 $a^2/18$ 時, 更多的中間財廠商即會進入市場。據此, 我們可以得到如下輔理。

輔理 1. 當本國中間財廠商的固定成本 $V \in (a^2/18, a^2/8]$ 時, 本國中間財市場剛好會存在一家中間財廠商。

上述輔理說明了本文在中間財市場結構內生下, 討論本國上游僅有一家中間財廠商的前提條件。因此, 本文將在此一 V 的範圍內探討關稅變動對於中間財市場結構的影響以及本國政府的最適關稅政策。

臺灣大學學術期刊資料庫

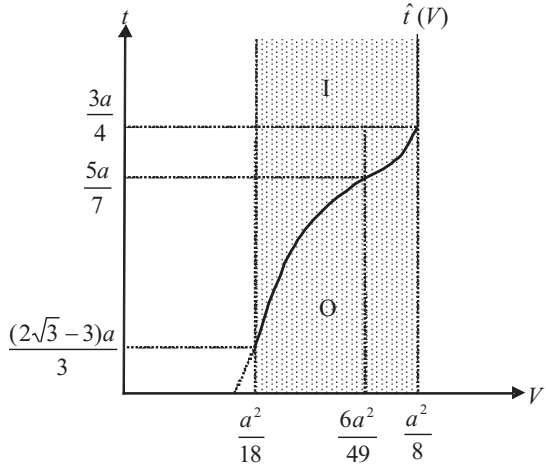


圖 7: 關稅與中間財固定成本對於中間財廠商家數的影響

由前一節的討論可知, 當 $t > 3a/4$ 時, 外國廠商必不會出口至本國, 此時本國中間財廠商的利潤爲 $\pi_u = a^2/8 - V \geq 0$。當 $t \leq 5a/7$ 時, 外國最終財廠商將會出口至本國, 在給定關稅 t 下, 本國中間財廠商的利潤成爲 $\pi_u = (a+t)^2/24 - V$。當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 外國最終財廠商雖尚未進入本國市場, 但本國中間財廠商的利潤成爲 $(2t-a)(a-t) - V$。後兩種情況下, 由於本國中間財廠商的毛利潤減少, 因此是否仍會繼續維持營運生產, 就必須視固定成本 V 與關稅 t 的相對大小而定。爲此, 我們在圖7中繪出影響中間財市場結構的 t 與 V 的組合。

首先, 由於本國中間財市場原先僅有一家廠商的前提條件爲 $V \in (a^2/18, a^2/8]$, 因此, 圖7中陰影部分的區域爲此時合理的討論範圍。[5] 圖7中的 $\hat{t}(V)$ 線爲在對應各種固定成本 V 下, 使本國既存中間財廠商正好取得零利潤而得以存活維持營運生產的臨界關稅。正斜率的 $\hat{t}(V)$ 線表示當固定成本愈高時, 爲了維持中間財廠商存活營運, 就必須有更高的關稅保護配

[5]當中間財廠商的固定成本 $V < a^2/18$ 時, 本國中間財市場可能出現兩家以上的中間財廠商, 此時面對貿易自由化, 就可能使一家或某些中間財廠商退出市場。其對於廠商策略與福利等各種可能的效果並不會脫離本文一開始僅考慮一家中間財廠商的經濟意涵。爲了使分析更爲清晰, 本文聚焦於本國一開始僅有一家中間財廠商的情況。

期刊資料庫

合。當 $t \geq 3a/4$ 時, $\pi_u = a^2/8 - V$, 只要 $V \leq a^2/8$, 本國中間財廠商即可存活; 當 $t \in (5a/7, 3a/4)$ 時, $\pi_u = (2t-a)(a-t) - V$, 因此 $\hat{t}$ 應滿足 $(2\hat{t}-a)(a-\hat{t}) = V$; 當 $t \leq 5a/7$ 時, $\pi_u = (a+t)^2/24 - V$, 此時 $\hat{t}$ 應滿足 $(a+\hat{t})^2/24 = V$。在 $\hat{t}(V)$ 線下方的 O 區域表示關稅太低, 不足以避免本國中間財廠商退出市場; $\hat{t}(V)$ 線的上方的 I 區域則表示關稅已高到足以使本國中間財廠商得以維持營運生產。

由圖 7 可知, 在中間財市場結構內生下, 過度的貿易自由化將使本國中間財廠商退出市場, 且由於本國最終財廠商完全仰賴本國中間財的供應, 因此, 本國最終財廠商也無法維持生產。[6] 由圖 7 及上述的討論, 我們可得下列命題。

命題 4. 當本國中間財廠商的固定成本夠高時 ($V \in (6a^2/49, a^2/8)$), 貿易自由化會使得本國中間財廠商在外國廠商還未出口至本國前就退出市場。

上述命題的經濟意涵如下。當本國中間財廠商的固定成本夠高 ($V \in (6a^2/49, a^2/8)$) 使得臨界關稅 $\hat{t} \in (5a/7, 3a/4)$ 時, 即使外國廠商尚未因貿易自由化而出口至本國, 但隨著本國的貿易自由化程度提高, 本國的中間財價格就會相應快速降低, 因此在考慮中間財市場結構內生下, 即使外國最終財廠商還未能眞正出口至本國, 此時本國中間財廠商就會因爲毛利潤低於固定成本而退出市場。

此外, 當過度的貿易自由化使得本國廠商無法生產而外國最終財廠商獨占本國市場時, 外國最終財廠商極大化利潤 $\pi_f = (a - q_f - t)q_f$ 可得最適產量爲 $q_f = (a-t)/2$。此時本國福利僅有本國消費者剩餘及關稅收入: $G = CS + tq_f = (a-t)^2/8 + t(a-t)/2 = (a-t)(a+3t)/8$, 且 $dG/dt = (a-3t)/4$, $d^2G/dt^2 = -3/4 < 0$。

由於外國最終財廠商在本國進口關稅過低時可能獨占本國市場, 所以我們有必要重新檢視此時本國的最適關稅政策。我們可先以兩個 V 的極端值來說明中間財市場結構內生下的本國福利。

首先, 當 $V \to (a^2/18)^+$ 時, 此時對應的臨界關稅爲 $\hat{t} = (2\sqrt{3} - 3)a/3 (< 15a/41) \equiv \hat{t}_1$, 此時關稅 t 與本國福利的關係可繪如圖 8 (a)。當

[6] 值得注意的是, 在一開始本國中間財市場僅會有一家廠商的前提下 ($V \in (a^2/18, a^2/18)$), 本國政府並無法藉由夠高的關稅來誘使潛在的中間財廠商進入市場。

臺灣大學學術期刊資料庫

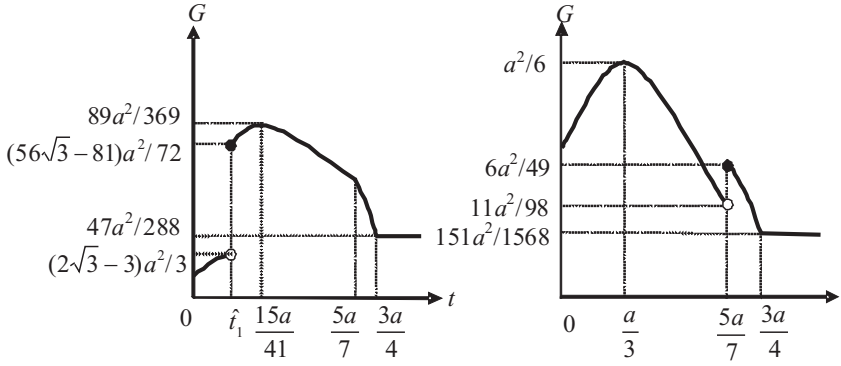


圖 8: 本國關稅與福利間的關係

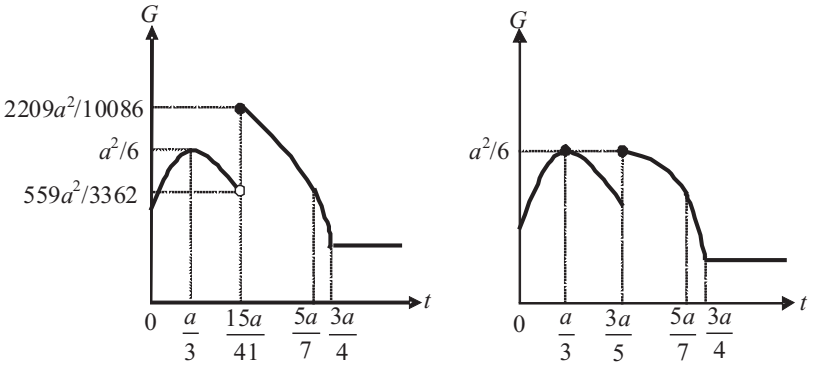
$t < \hat{t}$ 時, 外國廠商獨占本國最終財市場; $t \geq \hat{t}$ 時, 本國廠商得以維持營運。此時最適的關稅仍應爲 $t^* = 15a/41$, 並使本國廠商維持營運生產。

其次, 當 $V = 6a^2/49$ 時, 如圖 8 (b) 所示, 此時對應的 $\hat{t} = 5a/7$, 當 $t < \hat{t}$ 時, 外國最終財廠商獨占本國市場, 當 $\hat{t} < t \in [5a/7, 3a/4)$ 時, 本國中間財廠商反倒可以藉由中間財價格的訂定而將外國廠商排除在外。此時福利極大出現在外國最終財廠商獨占本國市場時, 因此, 最適的關稅係由外國最終財廠商獨占本國市場下的 $dG/dt = (a - 3t)/4 = 0$ 所得的 $t^* = a/3$, 且此時本國廠商將無法維持營運。

由上述討論可知, 若本國中間財廠商的固定成本 V 夠低, 則本國的最終財最適進口關稅應爲 $t^* = 15a/41$, 並使得本國最終財市場維持雙占; 但 V 夠大時, 本國的最適進口關稅應爲 $t^* = a/3$, 此時外國最終財廠商獨占本國市場。

爲了更精確地探討各個不同 V 值下對應的最適關稅, 我們必須更進一步分析。首先, 如圖 9 (a) 所示, 我們可先找到一使得臨界關稅 $\hat{t} = 15a/41$ 的固定成本 $V = (a + \hat{t})^2/24 = 392a^2/5043$, 此時的最適關稅仍爲 $t^* = 15a/41$。其次, 如圖 9 (b) 所示, 我們可以找到一個臨界關稅 $\hat{t}$, 使得此時雙占下的福利水準正好等於外國廠商獨占時的最大福利 $a^2/6$。由 $(23a^2 + 30a\hat{t} - 41\hat{t}^2)/96 - V = a^2/6$ 與臨界關稅的決定式 $V = (a + \hat{t})^2/24$ 聯立, 可解得此時 $\hat{t} = 3a/5$、$V = 8a^2/75$。此時訂定關稅 $t = 3a/5$ 使得本國

臺灣大學學術期刊資料庫



(a) $\hat{t} = 15a/41$ (b) 本國最終財雙占或獨占福利相同

圖 9: V 較小與 V 很大時, 本國關稅與福利的關係

最終財市場雙占或訂定關稅 $t = a/3$ 使得外國最終財廠商獨占本國市場, 會有相同的福利水準, 因此二者皆爲此時的最適關稅。若本國中間財廠商的固定成本 V 再更高到 $V > 8a^2/75$ 時, 本國的最終財最適進口關稅就會是 $t^* = a/3$, 並使得外國最終財廠商獨占本國市場。不需再詳加解釋的是, 當 V 更大而介於 $6a^2/49$ 到 $a^2/8$ 之間時, 最適的進口關稅當然仍會是使得本國廠商退出市場的 $t^* = a/3$。

由圖 9 及上述討論可知, 當 $V \in (a^2/18, 392a^2/5043]$ 時, 本國的最終財最適進口關稅爲 $t^*(V) = 15a/41$。此時, 若本國中間財廠商的固定成本更高 $V \in (392a^2/5043, 8a^2/75)$ 時, 本國最終財雙占與獨占下的福利就會更低, 但仍會高於外國最終財廠商獨占本國市場下的最大福利, 如圖 10 所示, 故此時本國的最適關稅應爲 $t^*(V) = \hat{t}(V)$。

根據上述討論, 我們可整理出在中間財市場結構內生下, 對應於不同的固定成本 V 的本國最終財最適關稅爲

$$t^*(V) = \begin{cases} \frac{15a}{41}, & \text{當 } V \in \left(\frac{a^2}{18}, \frac{392a^2}{5043}\right]; \\ \hat{t}(V), & \text{當 } V \in \left(\frac{392a^2}{5043}, \frac{8a^2}{75}\right); \\ \frac{a}{3} \text{ 或 } \frac{3a}{5}, & \text{當 } V = \frac{8a^2}{75}; \\ \frac{a}{3}, & \text{當 } V \in \left(\frac{8a^2}{75}, \frac{a^2}{8}\right]。 \end{cases} \tag{7}$$

根據 (7) 式, 我們可將上述各個不同固定成本 V 所對應的本國最終

臺灣大學學術期刊資料庫

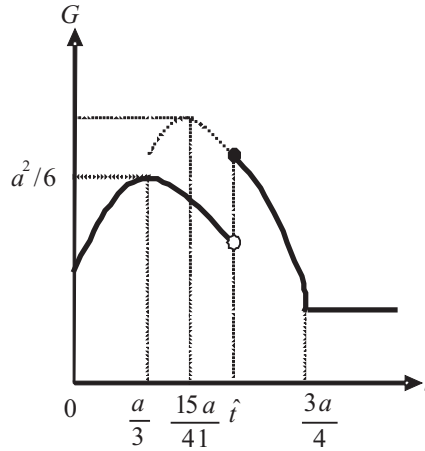


圖 10: 關稅與本國福利: $V \in (392a^2/5043, 8a^2/75)$

財最適關稅繪如圖 11。由圖 11 可知, 若中間財廠商的固定成本很小, 在 $V \in (a^2/18, 392a^2/5043)$ 的區間, 則本國最適的最終財進口關稅就是 $t^* = 15a/41$, 並使得本國最終財市場維持雙占; 若 V 較高, 到 $V \in (392a^2/5043, 8a^2/75)$ 的範圍時, 本國政府應將關稅訂於臨界關稅 $t = \hat{t}$, 此時中間財廠商以零利潤爲維持生產, 也使本國最終財市場維持雙占; 若 V 高到 $8a^2/75$ 時, 本國的最適關稅可爲 $3a/5$, 使本國廠商維持生產, 或爲 $a/3$, 使外國最終財廠商獨占本國市場; 若 V 大到 $V \in (8a^2/75, a^2/8)$, 則本國政府應將最終財進口關稅訂於 $t^* = a/3$, 此時外國最終財廠商獨占本國市場。

由圖 11 及上述討論, 我們可得到以下命題。

命題 5. 當本國中間財市場結構內生時, 若本國中間財廠商固定成本較高 ($V \in (392a^2/5043, 8a^2/75)$), 則本國政府應適度提高最終財關稅, 以保護本國廠商維持營運生產; 但若本國中間財廠商的固定成本更高 ($V > 8a^2/75$), 則本國政府反而應將關稅訂得較雙占時爲低, 讓本國最終財市場由外國廠商獨占。

由上述命題可知, 當本國的中間財市場結構爲內生時, 本國政府對於最終財進口關稅的訂定就必須更爲謹愼。若本國中間財廠商的成本不至於太

臺灣大學學術期刊資料庫

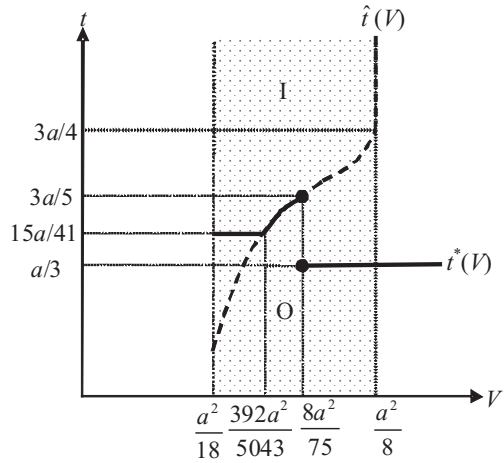


圖 11: 本國中間財廠商的固定成本與最適關稅

高, 則訂定一更高的進口關稅, 甚至適度地提高關稅來保護本國產業仍是必要而值得的。但是若本國中間財廠商的固定成本過高, 則本國政府反而應訂定一更低的關稅, 讓外國最終財廠商獨占本國市場來達到更高的福利水準。

6 結論

本文的目的在於在傳統兩國兩 (最終財) 廠商進口貿易模型中, 將進口國存在中間財市場的情形納入考量, 來探討最終財進口關稅降低的貿自自由化效果。我們關心最終財的貿易自由化對進口國中間財及最終財廠商的影響, 並關心進口國福利的變化, 乃至於最適關稅的探討。由於本文著重於進口國存在中間財市場的情況, 本國也完整探討了中間財市場結構可能外生或內生兩種狀況。

在本文的模型設定下, 我們發現一些有趣的結論。首先, 當作爲進口國的本國存在中間財市場下, 即使外國廠商尚未因關稅的降低而開始出口至本國時, 本國的中間財價格即會因關稅的降低而快速下跌, 中間財廠商的利潤也會開始減少。其次, 傳統的貿易文獻均認爲關稅的降低會使得本國

臺灣大學學術期刊資料庫

最終財廠商減產, 但在納入本國中間財的考量後, 貿易自由化不一定會使本國最終財的產量減少: 在外國廠商還未因本國的關稅降低而出口至本國前, 本國最終財產量反而會因關稅的降低而增加, 也因此, 貿易自由化不一定會使本國最終財廠商的利潤減少。

在本國的中間財市場結構外生下, 由於本國政府必須加上中間財廠商的考量, 因此最適的最終財進口關稅會較不存在中間財市場時爲高, 但也不會高到使得外國最終財廠商無法出口至本國。若本國的中間財市場內生, 在考量本國中間財廠商具有固定成本下, 即使外國廠商尚未因爲貿易自由化而進入本國市場, 本國中間財廠商可能就會無法持續生產而退出市場。此時本國的最適最終財進口關稅的考量也更爲複雜: 當本國中間財市場結構內生時, 若本國中間財廠商固定成本較高, 則本國政府應適度提高最終財關稅, 以保護本國廠商維持營運生產; 但若本國中間財廠商的固定成本更高, 則本國政府反而應將關稅訂得較雙占時爲低, 讓本國最終財市場由外國廠商獨占。

在最終財進口國中加入中間財市場的考量看似簡單, 但卻會使貿易自由化的效果變得豐富而多元; 在考量中間財市場結構係內生決定下, 進口國最適的最終財進口關稅也呈現了頗爲不同的樣貌。這些正是本文的有趣之處。雖然本文的討論仍有些侷限性,[7] 但也有以下幾項值得延伸研究探討的議題。

首先, 本文設定的本國市場「連續性獨占」(sequential monopoly) 是文獻上討論垂直關係時最常使用的設定, 這當然是爲了方便分析, 但在實務上, 中間財市場也可能存在超過一家的廠商。若放寬本文連續性獨占的設定, 假設上游中間財市場爲壟斷性競爭, 這通常意指下游最終財廠商需要利用各種異質中間財投入的組合來生產, 因此, 面對進一步貿易自由化的關稅降低時, 任一中間財廠商策略地降價就可以延遲外國最終財廠商銷售至本國, 但其餘的中間財廠商就會因搭便車 (free rider) 而獲利, 因此若將

[7]例如, 本文考慮了本國中間財廠商具有具價格決定能力, 當然, 若下游僅有一家廠商時, 其可能會具有獨買力。由於具獨買力的本國下游廠商一開始即會將中間財價格盡可能壓低, 這會使外國廠商較不易進入本國市場, 但是, 在面對進一步貿易自由化的關稅降低時, 就已沒有策略性空間來進一步延遲外國廠商銷售至本國, 因此若僅考慮最終財廠商具有獨買力時, 將不會發生本文得到的有趣結果。

期刊資料庫

上游中間財市場壟斷性競爭納入考量後, 中間財廠商的訂價決策將更爲複雜有趣。

此外, 本文著重於進口國中間財市場的考量, 因此假設僅本國存在中間財廠商。若是外國亦存在中間財市場時, 本國的貿易自由化不只會使得外國廠商增產, 亦會使得外國中間財價格提高。外國中間財價格提高將減弱外國廠商因自由化所得到的優勢。此時, 貿易自由化對本國最終財廠商與中間財廠商的衝擊幅度較小, 而消費者剩餘因貿易自由化而受惠的程度減小, 因此, 本國政府應如何在中間財市場結構外生或內生下訂定最適關稅, 也是值得進一步探究的議題。[8] 其次, 本文假設兩國最終財廠商係在本國從事 Cournot 數量競爭, 事實上, 若考慮本國與外國最終財廠商係領導者 — 跟隨者 (leader-follower), 也是一合理而有趣的競爭模式。一來由於市場在本國, 本國廠商通常較能掌握消費習慣、法令規章、行銷通路等資訊, 二來本國廠商原本即在本國市場上銷售, 因此較具先進或先動優勢。在領導者 — 跟隨者模型下, 本國最終財廠商可生產更多, 獲利更高, 也因而可增加本國中間財廠商的獲利, 此時一來會使本國中間財廠商退出市場的臨界關稅降低, 二來也會產生吸引潛在中間財廠商進入市場的空間, 相關的福利與最適關稅分析也將會更爲豐富有趣。

參考文獻

王光正・邱俊榮 (2004), “垂直相關市場與最適出口貿易政策”, 《經濟論文》, 32(2), 363–391。(Wang, Kuang-Cheng, and Chiou, Jiunn-Rong (2004), “Strategic trade policies in the vertically-related market,” *Academia Economics Papers*, 32(2), 363–391.)

翁永和・劉碧珍・李長邑 (1998), “垂直整合、出口補貼與技術選擇”, 《經濟研究》, 35(2), 119–138。(Weng, Yung-Ho, Liu, Bih-Jane, and Li, Chang-Yi (1998), “Vertical integration, export subsidy, and technology adoption,” *Taipei Economic Inquiry*, 35(2), 119–138.)

[8]雖然 Ishikawa and Lee (1997) 已經探討存在外國中間財市場下的本國最終財貿易政策, 但該文假設外國廠商一定會出口至本國, 故該文並未考慮類似本文所討論的效果。

臺灣大學 期刊資料庫

陳芳岳・洪進朝 (1997), “國際間委託代工下之最適貿易政策”, 《人文及社會科學集刊》, 9(3), 31–44。(Chen, Fang-Yueh, and Hung, Chin-Chao (1997), “Optimal trade policy on international original equipment manufacturing contracts,” *Journal of Social Sciences and Philosophy*, 9(3), 31–44.)

楊雅博・吳世傑・黃鴻 (2002), “規模報酬與策略性貿易政策”, 《經濟論文》, 30(1), 1–27。(Yang, Ya-Po, Wu, Shih-Jye, and Hwang, Hong (2002), “Production Function and optimal trade policy,” *Academia Economics Papers*, 30(1), 1–27.)

Bernhofen, D. M. (1997), “Strategic trade policy in a vertically related industry”, *Review of International Economics*, 5, 429–433.

Brander, J. A. (1981), “Intra-industry trade in identical commodities”, *Journal of International Economics*, 11, 1–14.

Brander, J. A. and Spencer, B. J. (1984), “Trade warfare: Tariffs and cartels”, *Journal of International Economics*, 16, 227–242.

Chang, W. W. and Chen, F. Y. (1994), “Vertically related markets: Export rivalry between DC and LDC firms”, *Review of International Economics*, 2, 131–142.

Chen, Y., Ishikawa, J., and Yu, Z. (2004), “Trade liberalization and strategic outsourcing”, *Journal of International Economics*, 63, 419–436.

Demidova, S. and Rodriguez-Clare, A. (2009), “Trade policy under firm-level heterogeneity in a small economy”, *Journal of International Economics*, 78, 100–112.

Falvey, R. and Reed, G. (2002), “Rules of origin as commercial policy instruments”, *International Economic Review*, 43, 393–407.

Hwang, H., Lin, Y. S., and Mai, C. C. (2003), “Alternative optimal trade policies in the presence of foreign input monopoly”, *Pacific Economic Review*, 8, 193–206.

Hwang, H., Lin, Y. S., and Yang, Y. P. (2007), “Optimal trade policies and production technology in vertically related markets”, *Review of International Economics*, 15, 823–835.

Ishikawa, J. and Lee, K. D. (1997), “Backfiring tariffs in vertically related markets”, *Journal of International Economics*, 42, 385–423.

Ishikawa, J. and Spencer, B. (1999), “Rent-shifting export subsidies with an imported intermediate product”, *Journal of International Economics*, 48,

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

199–232.
Lahiri, S., Nasim, A., and Ghani, J. (2000), "Optimal second-best tariffs on an intermediate input with particular reference to Pakistan", *Journal of Development Economics*, 61, 393–416.
Spencer, B. J. and Jones, R. W. (1991), "Vertical foreclosure and international trade policy", *Review of Economic Studies*, 58, 153–170.
——— (1992), "Trade and protection in vertically related markets", *Journal of International Economics*, 32, 31–55.
Venables, A. J. (1996), "Trade policy, cumulative causation, and industrial development", *Journal of Development Economics*, 49, 179–197.

投稿日期: 2011年1月28日, 接受日期: 2011年8月31日

臺灣大學學術期刊資料庫

Trade Liberalization and Intermediate Goods Market Structure

Kuang-I Tu

Assisstant Professor, Department of Finance, National Formosa University

Jiunn-Rong Chiou

Department of Economics, National Central University, Taiwan

The effects of trade liberalization on the final product are analyzed when the importing (domestic) country possesses an intermediate goods market. It is assumed the intermediate goods provided by the domestic upstream firm are indispensible for producing the domestic final goods. This paper finds that even though the foreign final-product firm has not yet started exporting goods to the domestic market, the domestic input price may slump quickly because of the tariff reduction. Consequently, the output and profit of the domestic final-product firm will increase due to trade liberalization. This finding contradicts what is commonly believed. In addition, if the home country has an exogenous market structure for intermediate goods, the optimal tariff for the domestic country would be lower than that without an intermediate goods market. However, if the domestic intermediate goods market structure is endogenous, then the domestic government should raise the tariff within a certain range to protect the domestic industry. Yet, if the domestic intermediate good firm has a very high fixed costs, then the domestic government should do the reverse by reducing the tariff to a level that is lower than when the intermediate goods market structure is exogenous and let the foreign firm monopolize the market.

Keywords: trade liberalization, intermediate goods, market structure
JEL classification: F12, F13, F23, L13

臺灣大學學術期刊資料庫