

社會科學論叢 2009年4月
第三卷第一期 121-150頁

**鐵或非合金鐵棒鋼及線材課徵反傾銷稅之
經濟效果分析**

**The Analysis of Economic Effects of Imposition
Anti-Dumping Duty on IRON of Non-Alloy
Bar and Wire Rod Industry**

財團法人亞太綜合研究院院長 黃智輝

Adjunct Associate Professor of Business Administration, Soochow University

鐵或非合金鐵棒鋼及線材課徵反傾銷稅之 經濟效果分析

黃智輝
財團法人亞太綜合研究院院長

中文摘要

鋼鐵為國家基礎與經濟建設重要基石，鋼品需求隨一國經濟建設發展而不斷擴張。台灣為海島型經濟之國家，天然資源匱乏，鋼鐵市場受國際市場價格影響甚鉅。1992年9月臺灣區鋼鐵工業同業公會申請控訴巴西對我國傾銷鐵或非合金鐵棒鋼及線材。行政院核定自1994年4月25日起課徵反傾銷稅。本文運用美國國際貿易委員會（USITC）所發展之商業政策分析模型（Commercial Policy Analysis System，簡稱COMPAS模型），實證分析結果顯示傾銷行為造成影響國產品價格降低、生產量減少、收益減少、市場占有率下降、設備利用率下降。傾銷進口品價格變動率降低、進口數量增加、收益變動率增加、市場占有率上升。非傾銷進口品價格、進口數量、收益率、市場占有率等各項指標均呈下降。綜言之，反傾銷稅之課徵對國內鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業，無論在產量或總值等各評估項目皆有正面影響。

關鍵詞：世界貿易組織、反傾銷稅、商業政策分析模型

壹、緒論

台灣於2002年1月1日加入WTO世界貿易組織後，朝已開發國家行列邁進，因應WTO相關協定，鋼鐵市場自2004年起降為零關稅，產銷因此面臨到自由競爭的壓力，雖然我國業者因此面臨了全球化的競爭，但原料、技術、工法與合作機會也因加入WTO而提升。然台灣業者面對全球化後他國廠商的低價傾銷時，政府應協助廠商相關資料之蒐集及建立相關之協商機制，並加速反傾銷案件處理之時效，期能提供業者一個公平競爭的國際舞臺。鐵或非合金鐵棒鋼及線材一案為台灣區鋼鐵工業同業公會在1992年9月申請控訴，提案廠商主要為中國鋼鐵股份有限公司、豐興企業股份有限公司、燁興企業股份有限公司，控訴國家為巴西案經調查結果，行政院核定自1994年4月25日起課徵反傾銷稅，稅率為巴西SMJ公司為19.66%、巴西BELGO公司及其他公司為31.60%。

產業損害之認定為反傾銷案件成立與否的重要關鍵，在WTO的規範下，反傾銷產業損害認定並無明確規定，實務上多根據所蒐集的數據直接加以判斷或採用時間數列分析法認定，在許多參數的定義上或產業損害認定，常引起爭議。誠如美國經濟學家Seth（1991）之研究及曾巨威教授（1995）分析目前產業損害認定的分析方法有簡單推論法、趨勢分析法、邊際分析法、比較分析法四種。各國最常用的反傾銷損害認定之評估方法為美國國際貿易委員會（USITC）所發展之商業政策分析模型（Commercial Policy Analysis System，簡稱COMPAS），USITC在反傾銷產業損害認定中有兩派不同主張，分別為「兩階段分析方法」（bifurcated approach），與「單一或比較分析方法」（unified or comparative approach），COMPAS模型即為「單一或比較分析方法」之運用，其優點為理論推導簡化，電腦易於操作。本文將以COMPAS模型進行課徵反傾銷稅後經濟效果之實證分析，作為檢定課徵反傾銷稅5年後落日檢討（sunset review）是否繼續課徵之法理數據依據。

本文第一節為緒論，第二節為文獻回顧，第三節為研究方法，第四節介紹商業政策分析模型（COMPAS模型）之理論基礎、實證分析參數來源及分析結果。第五節為研究結果與政策涵義，最後為結論與限制。

貳、文獻回顧

有關反傾銷措施的分析文獻，大致是以課徵反傾銷稅後對產銷及財務效益變動、上下游產業有無不利影響、價格數量及福利水準等作為分析研究重點，較少涉及整體經濟效果的衡量與評估，本文援引用美國國際貿易委員會（US International Trade Commission，簡稱USITC）之商業政策分析系統（Commercial Policy Analysis System，簡稱COMPAS），探討課徵反傾銷稅措施對國內產業及傾銷產品之影響，運用部份均衡分析方法估算供需曲線衡量鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業課徵反傾銷稅之經濟福利淨效益。有關反傾銷措施對本國產業影響之相關文獻，可歸納為5大類型，分述如下：

一、總體經濟效果分析

美國貿易委員會（USITC，1995）採用可估算一般均衡模型（Computable General Equilibrium Model；CGE模型）進行比較靜態分析，估算結果顯示反傾銷稅與平衡稅命令如遭撤除，美國整體經濟將增加淨福利15.9億美元約占國內生產毛額0.03%，但對個別產業之影響，發現貿易行為及救濟措施對產出影響均大於對價格之影響。王鳳生（2000）採用15部門之可估算一般均衡模型，模擬結果顯示，實質國內生產毛額因課徵反傾銷稅而增加，但增幅隨反傾銷稅率的增加而遞減，課稅後造成總出口增加及總進口減少，幅度隨稅率的增加而變大，但逐漸趨緩。儲蓄增加的效果受到的影響小，家計消費部分則隨稅率的提高而遞減。沈筱玲（1999）研究發現反傾銷措施短期內能減少產業損害，裁定後涉案國傾銷行為有所收斂，且為其他非涉案國進口所替代，短期

總體經濟效益為正，長期整體經濟效益則呈現下降，反傾銷制度不宜成為長期保護產業之手段。

二、產銷變動實證分析

林伯生等（2002）以事件研究法，發現課徵反傾銷稅不但對國內生產與銷售有正面效益，相關廠商財務情況亦大都獲得改善。黃鴻等（1997）利用美國國際貿易委員會（USITC）所發展之商業政策分析系統（COMPAS）模型，實證結果顯示課徵反傾銷稅後對廠商產銷及財務等均有正面效果。李淑媛（2006）結合機率概念，將國內市場修正為寡占市場結構，而改善COMPAS之缺點，發現COMPAS模型對傾銷行為對產業所帶來之影響有高估現象，傾銷對該產業及上游產業的產出會有負面影響，但對下游產業則有正面影響。

三、產業上下游業者影響實證分析

Webb（1992）課徵反傾銷稅將會造成進口國進口量的減少，產量與利潤上升，對進口國國內相關上游產業有所助益，對國內產業具保護效果，對進口國相關下游產業及消費者之經濟效益不見得有利。Kelley and Morkre（1998）進口國國內廠商對於外國產品的進口量的反應與國內外貨品之間替代彈性之大小有正相關。左峻德及楊秀玲（1998）針對課徵反傾銷稅之個案進行產業問卷調查分析。研究顯示課徵反傾銷稅對上游產業大體而言並無不利影響。對下游產業而言，課徵反傾銷稅對聚丙烯與高低密度聚乙烯之下游產業造成嚴重損害，其餘下游之產業，因成本容易轉嫁或採行其他策略因應，課稅後之影響不大。

四、經濟福利效果分析

黃智輝（2000）研究傾銷與國際價格歧視分析傾銷行為對進口國產業影響結果顯示：進口國市場需求彈性大於其國內需求彈性時，出口國

廠商採取傾銷策略之可能性愈高，涉案產品進口增加造成價格與數量效果及福利水準之影響愈大。黃智輝（2001, 2003, 2006, 2008, 2008）分別對茶葉、預力鋼絞線、水泥、紅豆及椰子作個案研究，應用COMPAS 模型模擬分析推估傾銷造成國內產業損害程度。當產業供給彈性愈小時，其供給量因傾銷而減少的幅度較小，市場均衡價格下降幅度較大，課徵反傾銷稅對產業整體經濟福利效果有較大的正面效果；當供給彈性愈大時，本國生產者對價格變動愈敏感，則本國生產者的供給量減少愈多，而供給量減少愈多，則市場均衡價格因傾銷而下降幅度愈小，課徵反傾銷稅對產業整體經濟福利效果呈現較小的正面效果。Prusa（2001）研究發現反傾銷稅對進口的影響非常大，對已課稅的案件中發現進口量減少，進口價格上升。Prusa（1997）運用迴歸分析法發現課徵反傾銷稅後，較低的反傾銷稅對進口無影響，較高的反傾銷稅對進口有顯著且負面的影響。Staiger and Wolak（1994）研究發現美國反傾銷在交易上的影響，當課徵反傾銷時之調查效果、終止效果及撤銷效果等效果均會影響或限制貿易。

五、國際貿易效果分析

Bhagwati研究發現，反傾銷措施於市場競爭效果中，反傾銷之控訴具有極大之嚇阻效果（harassment effect）且與反傾銷稅之稅率成正比。反傾銷調查程序將導致涉案國之出口商對控訴國之出口下降，而控訴國之進口商不知對未來將支付多少價格，因而轉向非涉案國之出口商或供應商取得所需商品。Prusa（1997）認為此種現象稱為反傾銷的貿易分散效果（trade diversion）。Bown and Crowley（2007）認為此種現象稱為貿易破壞效果（trade destruction）。為避免被課徵反傾銷稅，涉案國出口商有時於初步判定後，提出價格具結。Staiger and Wolak（1994）探討控訴國與涉案國之間貿易效果，認為由於干擾效果存在，反傾銷調查將會對控訴國與涉案國之間貿易產生影響。Bown and Crowley（2007）歸

納以往反傾銷貿易效果相關實證研究，認為：反傾銷之貿易效果主要可分為3種，貿易破壞效果（trade destruction）、貿易分散效果（trade diversion）及貿易移轉效果（trade deflection），探討是否可以產業上下游之需求與供給的關係，透過利用反傾銷制度，形成對產業之保護，其研究結果發現：即使反傾銷之調查結果最終為否定判定，然一旦提出控訴，對進口便會產生抑制效果。Krupp and Pollard（1996）探討反傾銷案件於各調查期間，判決結果對涉案國之出口及非涉案國之進口量均會影響。控訴國於對傾銷案件之調查展開之際，若反傾銷案件之最終判決結果為肯定，則對涉案國之國內廠商之出口量出口到控訴國之出口量，於調查期間及調查結束後將會產生顯著的下降情況。Prusa（2001）探討美國反傾銷案件貿易破壞效果研究結果顯示：反傾銷稅會使涉案廠商出口至控訴國之出口量顯著地減少，即反傾銷之貿易破壞效果顯著。Durling and Prusa（2006）提出反傾銷活動具有貿易破壞效果，即反傾銷稅之課徵將抑制涉案國對控訴國之出口。

本研究運用COMPAS模型為目前美國、加拿大及許多國家所用來認定產業損害的重要工具之一，其主要功能為設算傾銷、補貼與降低關稅對國內同類產品產業之價格、產量、收益等變動之影響。由於已將複雜的公式寫成簡單的操作業面，操作簡單，使用者只需要輸入所需之參數值即能完成設算，節省繁雜的計量分析工具，可爭取進口產業損害認定之調查有時效性。同時藉由部分均衡分析方法，推導出進口價格變動對國內同類產品之產業價格以及其他相關變數之影響，並估算出各項經濟福利效益，藉以憑據供政府採行政策抉擇之參考。

表1 本研究與其他研究項目之比較

項目	本研究 (棒鋼 及線 材)	黃智輝 (水 泥)	黃智輝 (預力 鋼線)	黃智輝 (銅版 紙)	黃智輝 (紅 豆)	黃智輝 (茶 葉)	黃智輝 (椰 子)	USITC	左峻德
重分配 效果	×	○	○	○	×	○	×	×	×
保護效 果	○	×	○	○	○	○	○	×	×
財政效 果	○	○	○	○	×	○	×	×	×
消費效 果	×	×	○	×	○	○	○	×	×
貿易效 果	×	×	○	×	×	○	×	×	×
國際收 支效果	○	○	○	○	×	○	×	×	×
整體淨 經濟效 益	○	○	○	○	○	○	○	○	×
上下游 產業影 響效果	×	○	○	○	○	○	○	○	○
產業損 害效果	○	○	○	○	○	○	○	○	○
消費者 滿意度	×	○	○	○	×	×	×	×	×

資料來源：本研究整理。

說明：(1)「○」代表有此研究項目。

(2)「×」代表無此研究項目。

參、研究方法

一、理論基礎

衡量傾銷行為對本國產業之影響，早期常以實際蒐集到的資料直接

加以判斷。此種缺乏經濟理論的認定方法，常受到被認定為有傾銷行為國家質疑。近年學界逐漸發展出較為成熟之認定方法，其中由美國國際貿易委員會所發展的商業政策分析模型為最受重視之認定方法。本文以 COMPAS 模型分析鐵或非合金鐵棒鋼與線材一案進行實證研究。擬藉由估算反傾銷措施對棒鋼與線材產業恢復程度所產生之變化，評估反傾銷措施對棒鋼與線材產業之經濟效益。

對反傾銷產業損害判定在美國國際貿易委員會之方法論中有主張兩階段分析方法（The bifurcated approach），即將傾銷後之產業損害和因果關係分為兩種不同的方法來處理。單一或比較分析方法（The unified or comparative approach）為衡量產業在傾銷與無傾銷狀態下，各項營運指標作一比較，COMPAS 模型即為單一或比較分析方法之運用。COMPAS 模型建構一個描述國內產業之實際情況，並運用模型模擬未課徵反傾銷稅時國內產業可能之情況，以比較實際與模擬情況之差異，藉此評估課徵反傾銷稅後對國內產業各項經濟指標之影響。COMPAS 模型之基本假設及方程式設定：

COMPAS 模型的基本假設如下：

- （一）假設匯率、利率、經濟成長等影響因素均維持不變。
- （二）假設本國同類產品的市場結構為完全競爭市場。
- （三）假設本國同類產品與進口品為不完全替代。
- （四）假設本國同類產品的供給受本身市場價格影響。
- （五）假設本國對同類產品的需求，為該產品在本國市場價格與其本身市場價格的函數。
- （六）假設本國對進口品的需求，為該進口品在本國市場價格與本國同類產品價格的函數。

綜合 COMPAS 傾銷模型的假設，傾銷進口品對本國產業影響程度取決於：本國同類產品的供給彈性、需求彈性、替代彈性等。COMPAS 模型假設本國同類產品、傾銷進口品與非傾銷進口品的需求函數為對數線

性函數型態。其需求方程式設定如下：

$$\ln(q_i)^D = \ln(a_i) + \eta_{ii} \ln(P_i) + \sum_{j \neq i} \eta_{ij} \ln(P_j), i, j = 1, \dots, n \quad (1)$$

式中，

q_i 為本國市場對 i 產品的需求量；

a_i 為 i 產品的常數項；

P_i 為 i 產品在本國市場的價格；

P_j 為 j 產品在本國市場的價格；

η_{ii} 為 i 產品需求的價格彈性；

η_{ij} 為 i 產品需求對 j 產品價格的交叉價格彈性。

COMPAS 模型假設本國同類產品與傾銷進口品、非傾銷進口品的供給函數亦為對數線性函數型態。本國產品及進口品的供給方程式如下：

$$\ln(q_i)^S = \varepsilon_i \ln(p_i), i = 1, \dots, n \quad (2)$$

式中 ε_i 為供給價格彈性。

當本國市場均衡時，本國同類產品與非傾銷進口品在供需均衡條件如下：

$$\varepsilon_i \ln(p_i) = \ln(a_i) \eta_{ii} \ln(p_i) + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \eta_{ij} \ln(p_j), i, j = 1, \dots, n \quad (3)$$

計算整理第(3)式可將均衡條件改成產品價格間之關係，如(4)式：

$$\ln(p_i) = \frac{\ln(a_i)}{\varepsilon_i - \eta_{ii}} + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \left(\frac{\eta_{ij}}{\varepsilon_i - \eta_{ii}} \right) \ln(p_j), i, j = 1, \dots, n \quad (4)$$

(4)式共有 n 方程式，可以解出均衡時 n 個商品價格，將之代回(1)式、(2)式，可以解出市場均衡時本國同類產品與進口品之需求與供給量。

為了簡化分析模型進一步將進口品區分為傾銷與非傾銷進口品。以下改以下標 D、N、T 代表傾銷進口品，非傾銷進口品、本國同類產品。

因此，若令 \hat{p}_i 代表傾銷前後 i 產品價格比例，則(4)式改寫如下：

$$\ln(\hat{p}_i) = \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^n \left(\frac{\eta_{ij}}{\varepsilon_i - \eta_{ii}} \right) \ln(\hat{p}_j), i, j = T, D, N \quad (5)$$

此外，模型在模擬傾銷品對國內市場之影響時，將傾銷前後，傾銷進口品價格變動當作外生變數。可進一步簡化成：

$$\ln(\hat{p}_T) = \frac{\eta_{TD}}{\varepsilon_T - \eta_{TT}} \ln(\hat{p}_D) + \frac{\eta_{TN}}{\varepsilon_T - \eta_{TT}} \ln(\hat{p}_N) \quad (6)$$

$$\ln(\hat{p}_N) = \frac{\eta_{ND}}{\varepsilon_N - \eta_{NN}} \ln(\hat{p}_D) + \frac{\eta_{NT}}{\varepsilon_N - \eta_{NN}} \ln(\hat{p}_T) \quad (7)$$

式中， \hat{p}_T , \hat{p}_D , \hat{p}_N 分別代表傾銷前後本國同類產品、傾銷進口品及非傾銷進口品之價格比例。

二、彈性係數及參數之估算

COMPAS模型中所蒐集或推導之參數包括：國內同類產品數量、國內同類產品總值、進口品數量、進口品總值、傾銷與非傾銷進口品數量、傾銷與非傾銷進口品總值、出口品數量、出口品總值、國內同類產品之設備利用率、關稅稅率，國內同類產品與進口品之替代彈性、總合需求彈性、國內同類產品之供給彈性、傾銷進口品之價格供給彈性、非傾銷進口品之價格供給彈性。其中國內同類產品總量、國內同類產品總值係依據經濟部統計處工業生產統計月報（1990-1998年）取得；進口品數量、進口品總值、傾銷與非傾銷進口品數量、傾銷與非傾銷進口品總值、出口品數量、出口品總值、關稅稅率、國內同類產品之設備利用率（1992、1993年平均值80.20%）由鋼鐵公會編印之鋼鐵資訊（1990-1998年）取得；國內同類產品與進口品之替代彈性、總合需求彈性、國內同類產品之供給彈性、進口品之供給彈性，國內產品內含量須依蒐集後之資料加以推導求得、傾銷進口品運費占C.I.F.之比例因近年運費變動劇烈，故設定為6%，上述彈性係數及參數值係透過貿委會反傾銷案件產業損害調查報告設算可能值域區間或定位，相關基本資料如表3及表4。

三、比較靜態分析

以圖1為例，DD曲線代表國內產品的需求，SmSm曲線代表國產品供給， Sx_0Sx_0 曲線代表課徵關稅前之進口產品供給曲線，供給曲線 St_0St_0 為課徵反傾銷稅前之國內市場總供給曲線，課徵反傾銷稅前之均衡點為 E_0 ，市場均衡價格為 $0P_0$ ，市場均衡數量為 $0Q_0$ ，其中國產品供給數量為 $0Qm_0$ ，進口產品供給數量為 Qm_0Q_0 。若對進口產品採行之救濟措施為課徵 $t\%$ 之反傾銷稅，將使得進口產品供給曲線 Sx_0Sx_0 曲線左移至 Sx_1Sx_1 ，國內市場總供給曲線也由 St_0St_0 左移至 St_1St_1 ，與DD曲線相交之均衡點由 E_0 左移至 E_1 ，此時，均衡價格由 $0P_0$ 上升至 $0P_1$ 、均衡數量由 $0Q_0$ 減少至 $0Q_1$ ，其中國內供給量由 $0Qm_0$ 增加為 $0Qm_1$ ，進口量由 Qm_0Q_0 減少為 Qm_1Q_1 。進口量減少部分為 $Qm_0Qm_1+Q_1Q_0$ ，其中 Q_1Q_0 係因價格提高而使消費減少的部分，是謂消費效果，而由 Qm_1Qm_1 指國內生產量因課徵關稅而增加，係進口產品為國內替代產業銷售量增加所取代，是謂保護效果。政府可藉關稅之課徵而獲得財政收入，即關稅收入等於關稅稅率乘以進口產品的數量，如圖中 $\square ACFE_1$ ，即 $P_1P_0 \times Qm_1Q_1$ 所表示e的面積，這是消費者剩餘以貨幣形式移轉給政府的部份，此即課徵關稅的「財政效果」。另外，課徵關稅以後，在較高的價格下，生產者得到更多的「經濟地租」，如圖1所示的c面積部分，即 P_1P_0BA 的面積，因為這表示消費者剩餘的減少，亦表示實質所得由消費者移轉給生產者，故稱為課徵關稅的「重分配效果」，此一效果又稱為「補貼效果」。此時社會福利變動情況如下：

消費者剩餘減少損失 $\square P_1P_0E_0E_1$ ，此部分的損失等於 $(c+d+e+f+g)$ 面積，生產者剩餘增加c，政府稅收增加 $\square ACFE_1$ ，即 $(e+f)$ 面積；又進口量因關稅課徵而減少原來進口量為 Qm_0Q_0 ，現在減少為 Qm_1Q_1 ，故進口量減少 $Qm_0Qm_1+Q_1Q_0$ ，是為「貿易效果」，亦即消費效果與保護效果之和。「財政效果」指關稅之課徵而改善，進口量減少 $Qm_0Qm_1+Q_1Q_0$ ，故

減少外匯支出有 $\square BQm_0Qm_1C + \square FQ_1Q_0E_0$ 面積之和，若政府稅收移轉給社會大眾，則國內福利淨損失為 $(d+g)$ 面積。從圖1可示課徵關稅之經濟效果如表2：

圖1 課徵反傾銷稅對國內產業之競爭效果

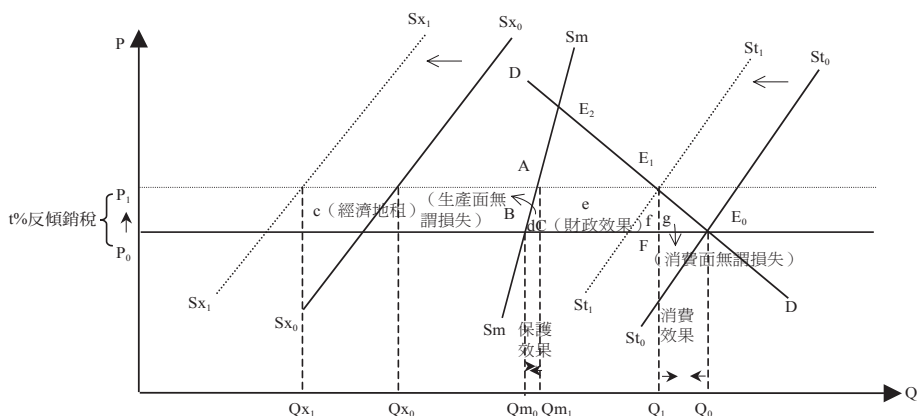


表 2 課徵反傾銷稅的經濟效果

消費效果	Q_0Q_1	貿易效果	$Q_0Q_1 + Qm_0Qm_1$
保護效果	Qm_0Qm_1	國際收支效果	$\square BQm_0Qm_1C + \square FQ_1Q_0E_0$
財政效果	$\square ACFE_1$	消費稅效果	$P_0P_1 + E_1E_0$
重分配效果 (補貼效果)	$\square P_1P_0BA$		

資料來源：本研究整理。

從上面分析得知，取消關稅後，經濟社會的總損失乃是保護效果與消費效果之總和，即圖中的 $(d+g)$ 所示的部分，如果國內的供給彈性愈小，反傾銷稅的保護效果也愈大。同理，國內的需求彈性愈小，反傾銷稅的消費效果也愈大，而社會的反傾銷稅成本也就愈大。

肆、實證分析及結果

一、COMPAS模型

利用COMPAS模型對棒鋼及線材課徵反傾銷稅案進行個案分析，推估該一反傾銷案件產業損害調查對國內該產業價格、產量、收益、市場占有率及設備利用率之影響，作為估算總體經濟效益設定之依據。

根據表3顯示國內廠商、傾銷國及非傾銷國於該案調查（傾銷）期間（1992-1994年）之生產量、價格、市場占有率及貨品價差，根據這些資料，估算3年平均價值設定為參數值（如表4），並推估其他參數值設定，如傾銷差率、關稅、運輸成本、設備利用率、國內產業含量、廠商邊際生產成本、需求彈性、供給彈性及進口替代彈性等，設算可能值域區間，結果如表5。

於實際彈性值之推估，本研究為利用價格彈性之計量推估法假設各函數皆為對數一線性（Log-Linear）函數形式進行迴歸推估，以求得上述各項彈性值。根據影響廠商生產行為以及消費者決策行為的各種因素，進一步假設決定產品供給函數的主要因素，以價格因素為主。故產品的供給與需求函數可假定為：

$$Q_t^S = f(P_t^S)$$

$$Q_t^D = f(P_t^D)$$

其中， Q_t^D 為消費者之消費需求受到當期的價格(P_t^D)所影響，因此供給量 Q_t^S 主要為受到自身價格(P_t^S)的影響。

為方便求得供給彈性，我們可將以上之供給、需求函數線性化：

$$\ln Q_t^S = a_0 + a_1 \ln(P_t^S) + \varepsilon_t$$

$$\ln Q_t^D = a_0 + a_1 \ln(P_t^D) + \varepsilon_t$$

若以上式對價格進行微分，即可直接求出供給與需求彈性。

表 3 巴西進口鐵或非合金鐵棒鋼及線材案基本資料

	1992	1993	1994
1.進口量（公噸）			
涉案國進口量合計	346,919	227,860	528,779
非涉案國進口量合計	465,075	519,378	164,883
總進口量	811,994	747,238	693,662
2.國產品內銷量（公噸）	1,746,733	1,963,506	2,224,643
3.國內總需求量（公噸）	2,558,727	2,710,744	2,918,305
4.市場占有率（%）			
國內產業市場占有率	68.27	72.43	76.23
進口品市場占有率	31.73	27.57	23.77
涉案國貨品市場占有率	68.27	72.43	76.23
非涉案國貨品市場占有率	31.73	27.57	23.77
5.進口貨相對國內生產量百分比（%）			
國內產業生產量（公噸）	1,838,598	2,109,900	2,783,210
涉案國貨品相對國內生產量百分比	18.87	10.80	18.99
非涉案國貨品相對國內生產量百分比	25.29	24.62	5.92
6.進口貨品進口價格加計關稅後之價格（千元／噸）			
巴西貨品進口價格加計關稅及貨物稅	8.07	9.16	9.08
涉案國貨品進口價格加計關稅及貨物稅	8.07	9.16	9.08
非涉案國貨品進口價格加計關稅及貨物稅	10.06	10.37	9.79
7.國產品與進口貨品進口價格加計關稅後之價差（千元／噸）			
國產品與巴西貨品價格價差	1.99	1.21	0.71
國產品與其他非涉案國貨品價差			

註：1.反傾銷稅課徵日期：1994年4月25日。

2.進口量數據依據財政部關稅局「進口貿易統計月報」統計資料整理而得。

3.國產品內銷量 = 生產量 - 出口量。

4.國內總需求量 = 總進口量 + 國產品內銷量。

5.國內產業生產量 = 國內生產廠商答卷資料整理而得。

6.價差（price undercutting）= 國產品內銷價格 - 進口價格。

資料來源：1.經部貿易調查委員會網址：www.mocaitc.gov.tw。

2.生產量：經濟部統計處工業生產統計月報，1989-2005年。

3.進、出口量：全國鐵公會編印，鋼鐵資訊，1989-2005年。

4.本研究整理。

故根據本研究推估結果，因國內同類產品與進口品替代彈性值為 6.18~6.83，需求彈性值之推估約為-1.00~-1.10在供給彈性方面，本文以本案調查期間（1992-1994年）進、出口及國內產業價量資料進行推估，因產品供給彈性約為2.04~2.26傾銷進口品供給彈性約為21.91~24.22之間，非傾銷進口品之供給彈性約為0.91~1.01。

COMPAS所分析8種彈性值組合情境（Scenario），且每一彈性值均為一區間值，具有最高及最低值，因此COMPAS模型在進行分析時，為簡化將同質性之彈性質視為一組，因此共有替代彈性、需求價格彈性、供給彈性等3組彈性值及8種情境（如表5），COMPAS模型以比較分析法所得之各變動百分比，即表示在與無傾銷假設性狀態比較下，國內產業各經濟指標所可能之變動百分比。

棒鋼與線材一案係中鋼公司在1992年提出申請調查，1994年4月起開始課徵反傾銷稅。故設定1992、1993年為傾銷期間。本文利用COMPAS模型模擬傾銷期間，傾銷行為對國內產銷及進口量價等變化，並分析其相關性。將表4及表5產業相關數據輸入COMPAS模型工作表中，求得傾銷行為對國內產品市場及進口品市場之產業、傾銷進口品及非傾銷進口品之數量、產量、收益、占有率等影響項目的各種推估結果（如情境1至情境8）。

表4 COMPAS模型之參數設定

參數名稱	參數值
傾銷差率（%）	24.88
國內同類產品之市場占有率（%）	70.35
傾銷進口品之市場占有率（%）	29.65
平均關稅稅率（%）	7.50
傾銷進口品運費占C.I.F.價格之比例（%）	6
國內產品內含量（%）	10.97
國內同類產品之設備利用率（%）	80.20

表5 COMPAS模型之參數設定

彈性	情境1	情境2	情境3	情境4	情境5	情境6	情境7	情境8
國內同類產品與傾銷進口品之替代彈性	6.18	6.18	6.18	6.18	2.04	2.04	2.04	2.04
國內同類產品與非傾銷進口品之替代彈性	0.97	0.97	0.97	0.97	0.91	0.91	0.91	0.91
傾銷進口品與非傾銷進口品之替代彈性	5.84	5.84	5.84	5.84	21.91	21.91	21.91	21.91
總合需求彈性	-1.00	-1.00	-1.10	-1.10	-1.00	-1.00	-1.10	-1.10
國內同類產品之供給彈性	2.04	2.04	2.26	2.26	2.04	2.04	2.26	2.26
非傾銷進口品之供給彈性	0.91	0.91	1.01	1.01	0.91	0.91	1.01	1.01
傾銷進口品之供給彈性	21.91	21.91	24.22	24.22	21.91	21.91	24.22	24.22

資料來源：作者推估資料

註：1. 鋼鐵公會編印，鋼鐵資訊，1990-1998年。

2. 生產量：經濟部統計處工業生產統計月報，1990-1998年。

3. 彈性所需之單價為平減後價格。

4. 傾銷進口品在本國市場的市場占有率為涉案國占市場占有率(%)之平均值。

5. 國內市場平均價格為國產品內銷價之平均值。

6. 本國同類產品之設備利用率為國內產業開工率(%)之平均值。

7. 傾銷進口品運輸成本占C.I.F.價格比例為海運費除以C.I.F.價格。

8. 國內產品內含量為國產品與傾銷品價差加權平均進口量/原進口價。

9. 需求彈性： $\ln Q_t^D = a_0 + a_1 \ln(P_t) + \varepsilon_t$ 。

10. 供給彈性式： $\ln Q_t^S = a_0 + a_1 \ln(P_{t,i}) + \varepsilon_t$ 。

11. 交叉彈性式： $\ln Q_t^S = a_0 + a_1 \ln(P_t) + \varepsilon_t$ 。

12. 進口品供給彈性式： $\ln Q_t^S = a_0 + a_1 \ln(P_t) + \varepsilon_t$ 。

13. **為95%信賴區間。

二、實證結果

由表6及表7顯示模擬情況，國內產業受影響之變動情形。模擬結果顯示，業者提訴傾銷將對國內產業造成損害，國內同期產品棒鋼與線材課徵反傾銷稅後國產品價格變動率自-4.07%降低至-3.19%之間、生產量變動率自-8.27%減少至-6.93%、收益變動率為價格變動率與生產量變動率之和為自-11.88%減少至-10.12%、市場占有率由原70.35%下降為56.96%至59.98%，設備利用率由原80.2%降為73.6%至74.6%。傾銷進口品價格變動率自-0.21%降低至-0.20%、進口數量變動率自1.99%增加至

2.50%、收益變動率自1.38%增加至1.75%，市場占有率由10.98%上升為24.64%至27.65%，當進口替代彈性愈大，國產品受傾銷影響衝擊程度也愈大（如表8所示）。非傾銷進口品價格變動率自-0.06%減少至-0.04%、進口數量變動率自-0.05%減少至-0.04%、收益變動率自-0.10%減少至-0.09%，市場占有率由18.67%下降為15.4%至16.0%。顯示傾銷行為對國內產業、傾銷進口品以及非傾銷進口品均有所影響。

表6 傾銷行為對鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業國內同類產品市場之影響

單位：%

模擬情境	情境1	情境2	情境3	情境4	情境5	情境6	情境7	情境8
價格變動率	-3.6093%	-3.3299%	-3.4558%	-3.1905%	-4.0734%	-3.7547%	-3.9136%	-3.6093%
生產量變動率	-7.2268%	-7.3537%	-6.9250%	-7.0521%	-8.1359%	-8.2692%	-7.8234%	-7.9564%
收益變動率	-10.5752%	-10.4387%	-10.1415%	-10.0176%	-11.8779%	-11.7133%	-11.4308%	-11.2785%
市場占有率	59.18%	59.38%	58.98%	59.21%	57.21%	57.47%	56.96%	57.25%
傾銷進口品市場占有率	24.89%	24.64%	25.14%	24.86%	27.33%	27.00%	27.65%	27.28%
非傾銷進口品市場占有率	15.9%	16.0%	15.9%	15.9%	15.5%	15.5%	15.4%	15.5%
設備利用率	74.4%	74.3%	74.6%	74.5%	73.7%	73.6%	73.9%	73.8%

資料來源：作者推估資料。

表7 傾銷行為對鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業進口產品市場之影響

單位：%

模擬情境	情境1	情境2	情境3	情境4	情境5	情境6	情境7	情境8
傾銷進口品價格變動率	-0.2078	-0.2034	-0.2085	-0.2040	-0.2121	-0.2072	-0.2129	-0.2078
傾銷進口數量變動率	2.04172	1.9890	2.1001	2.0405	2.4226	2.3522	2.4998	2.4196
傾銷進口品收益變動率	1.40953	1.3810	1.4536	1.4202	1.6967	1.6576	1.7547	1.7089
非傾銷進口品價格變動率	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05
非傾銷進口數量變動率	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
非傾銷進口品收益變動率	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10

資料來源：作者推估資料。

表8 傾銷對國內產業、進口品之影響

單位：%

對國內產業之影響		
價格變動率		-4.07至-3.19
生產量變動率		-8.27至-6.93
收益變動率		-11.88至-10.02
市場占有率		由70.35%下降為56.96%至59.38%
設備利用率		由80.2%下降為73.6%至74.6%
對進口品市場之影響		
傾銷進口品	價格變動率	-0.21至-0.20
	生產量變動率	1.99至2.50
	收益變動率	1.38至1.75
	市場占有率	由10.98%上升為24.64%至27.65%
非傾銷進口品	價格變動率	-0.06至-0.04
	生產量變動率	-0.05至-0.04
	收益變動率	-0.10至-0.09
	市場占有率	由18.67%下降為15.4%至16.0%

資料來源：作者估算資料由表6及表7整理而得。

由表8得知，本國鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業若發生傾銷行為，對其價格、產量與收益會帶來負面影響；反觀巴西傾銷品，其利用進口價格下降，增加於國內之銷售量，故其收益變動率仍呈現微幅上揚的情況，自1.38%增加至1.75%之間，市場占有率亦隨之自10.98%上升至24.64%至27.65%，顯示巴西藉以不正常低價傾銷之貿易手段，導致國內鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業造成損害。故政府須採行反傾銷措施，促使國內均衡價格（銷售後之價格）回升。

綜合前述實證結果分析鐵或非合金鐵棒鋼及線材課徵反傾銷稅，我國業者面臨巴西低價大量傾銷，使得國內同類產品價格下降、產量、收益率、市場占有率及設備利用率減少，顯示對國內鐵或非合金鐵棒鋼及線材業確實造成實質損害，足以證明課徵反傾銷稅確能達到降低國內鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業損害之目的。

根據COMPAS模型實證結果顯示，巴西鐵或非合金鐵棒鋼及線材傾銷行為將會影響國內同類產品價格變動介於-4.07%至-3.19%之間，故假

設政府採行反傾銷措施後，新的均衡價格（傾銷後之價格）將回升4.27%至3.19%之間，見表9顯示課徵反傾銷稅後，價格回升所造成之經濟效果。重分配效果（redistribution effect）係反傾銷稅課徵之後，在較高的價格下生產者會得到更多的「經濟地租」，由於這表示實質所得由消費者移轉給生產者，故稱為反傾銷稅的「重分配效果」，亦稱為「補貼效果」，為課稅前後之「價差」乘上國內生產量而得（即生產者剩餘增加的部份）62,183佰萬元。保護效果（protection effect）係課徵反傾銷稅後，進口貨品被國內廠商所取代的部分，對國內生產者而言，為正面影響 33,668佰萬元。財政效果（finance effect）係政府藉反傾銷稅的課徵而獲得財政收入，及反傾銷稅收入等於反傾銷稅率乘以進口產品的數量，即11,967佰萬元。消費效果（consumption effect）係因價格提高而使消費減少的部分（為負值）即-14,011佰萬元。貿易效果（trade effect）係消費效果與保護效果之和，即-47,679佰萬元。總計消費稅效果係重分配效果、保護效果、財政效果、消費效果之合計，即26,471佰萬元。國際收支效果（balance of payment effect）指因反傾銷稅之課徵，使得貿易帳所獲得改善之經濟效果，即5,260佰萬元。

表9 鐵或非合金鐵棒鋼及線材課徵反傾銷稅之經濟效果

單位：佰萬元

項 目	本國同類產品價格變動率為3.19%	本國同類產品價格變動率4.07%
重分配效果	62,183	79,283
財政效果	11,967	15,257
貿易效果	-47,679	-60,790
消費效果	-14,011	-17,864
保護效果	33,668	42,926
國際收支效果	5,260	6,706

資料來源：作者整理資料。

綜合上述，巴西鐵或非合金鐵棒鋼及線材反傾銷案經濟福利效益分析實證結果顯示：課徵反傾銷稅對經濟體系分配效果實證顯示，課徵鐵

或非合金鐵棒鋼及線材反傾銷稅後之重分配效果為新台幣62,183百萬元最高，大於財政效果11,967百萬元及貿易效果47,679百萬元，國際收支效果5,260百萬元，即生產者因課徵反傾銷稅從消費者福利中獲得較大利益，當供給彈性愈大時，重分配效果愈顯著。因國內供給增加而減少進口部分乘上課稅後的價差所得，即為消費效果與保護效果之總合，但對進口國而言，為負值。

伍、政策涵義

由於COMPAS模型所得到的實證結果發現，傾銷行為確實會為台灣棒鋼及線材帶來負面影。綜合上述，我們可以得知課徵反傾銷稅確實可為對棒鋼及線材產業業者產生正面實質經濟效義（保護效果）；而消費者則可能因為課稅後所面對的市場價格提高，對其有負面影響。相對於消費者，政府則因為稅收的增加因而有正面地影響，課徵反傾銷稅對政府國際收支亦可因進口量的降低而有正面的影響效果。整體而言，傾銷稅的課徵的確具有減少進口進爭、鼓勵國內棒鋼及線材業者生產，以達到保護國內廠商不受傾銷行為負面之影響，同時也因而降低進口品地進口量，進一步改善本國之貿易收支。

經由課徵反傾銷稅對經濟分配效果實正顯示，棒鋼及線材反傾銷案福利效果分析顯示，重分配效果介於62.183億至79.283億元最高，僅次於保護效果33.668億至42.926億元，即生產者因課徵反傾銷稅從消費者福利中獲得較大利益，且當供給彈性愈大時，重分配效果愈顯著。

課徵鋼棒及線材反傾銷稅後，能夠暫時保護國內產業的效果，本研究發現產業在課徵反傾銷稅後，根據發現如表10顯示本研究與其他研究結果比較USITC（1995）運用可估算一般均衡模型（Computable General Equilibrium Model；以下稱簡CGE模型）計量及實務統計分析比較總體淨經濟福利增加15.9億美元對8個個別農工產業個案不公平貿易行為及救濟措施對產出影響均大於對價格的影響（變動百分比）與本研究生產量

變動率（-8.27%至-6.93%）大於對價格效果（-4.07%至-3.19%）結論相同；左峻德（1998）問卷調查我國課徵保險粉、硝化纖維、鐵或非合金鐵棒鋼及線材、聚丙烯、高低密度聚乙烯、不銹鋼條、桿6種產業後有助於該產業上游產業之發展。

表10 採行反傾銷稅措施對國內產業、上下游業者與整體經濟影響文獻研究彙整之比較

影響項目 措施（產品）	國內 產業 產銷	上游 業者	下游業 者或消 費者	政府 稅收	國內整體經 濟淨福利	附 註
反傾銷（石化與 鋼鐵）	+					林柏生、陳坤銘、洪德欽（2002），「反傾銷制度與產業保護效果—台灣個案研究」。
進口救濟			-		+ （隨稅率之 提高呈遞減 趨勢）	王鳳生（2000），「進口救濟制度對產業結構調整之研究—多部門一般均衡分析」。
反傾銷	+	+	-			左峻德（1998），「課徵反傾銷稅對產業影響之研究」。
反傾銷及平衡稅					+	USITC（1995），吳再益、賴英崑（1996譯）「The Economic Effects of Antidumping and Countervailing Duty Order and Suspension Agreements」。
反傾銷（石化）					+ （短期）- （長期）	沈筱玲（1999），「反傾銷措施裁定效應之分析—以本土個案為例」。
反傾銷	+	+	-	+	-	黃智輝（2002），「反傾銷稅的經濟福利效益分析」。
反傾銷（銅版 紙）	+	+	-	+	+	

反傾銷（水泥）	+	+	-	+	-	黃智輝（2008），「水泥課徵反傾銷稅的政策效果與競爭力分析－台灣實證分析」。
反傾銷（預力鋼線）	+	+	+	+	+	Huang（2008），The Economic Effects of Taiwan's Antidumping Duty-Policy Implication of Case Study on PC Prestress Steel.
反傾銷（茶）	+	+	-	+	-	黃智輝（2006），「台灣農產品救助政策與進口救濟制度運用之效益分析」。
特別防衛措施（紅豆）	+	+	-	-	+	黃智輝（2008），「我國入會後農產品貿易救濟產業損害之模擬分析－以紅豆產業為例」。
特別防衛措施（椰子）	+	+	+	+	+	黃智輝（2008），「進口椰子潛在衝擊實證研究－COMPAS模擬分析」。
反傾銷（棒鋼及線材）	+	+	○	+	+	本研究。

資料來源：1. 作者研究整理。

2. 同表1「其他研究項目之比較」，下游業者或消費者為「○」代表無研究。

綜合本文以上探討我國加入WTO就工業產品受進口損害所能採行的進口救濟措施策略併參酌相關研究文獻，分析整理如表10。根據我國現行「平衡稅及反傾銷稅課徵實施辦法」第16條第2款規定，「委員會為前項是否課徵之審議時，應以補貼式或傾銷及產業危害等因素為主要認定基礎，並得斟酌案件對國家整體經濟利益之影響」（全國法規資料庫，2005）。本研究結果將可提供經濟部貿委會委員會議審議是否課徵反傾銷稅時，作為落日檢討在「國家經濟利益」考量之參考指標：（一）如政府考慮產業政策有繼續保護涉案產業發展需要時，保護效果為首要參考指標；（二）當以保護下游產業發展為考量時，消費效果則成為重要參考指標；（三）當政府以財政收入為政策考量目標時，國際收支效果

將成為重要參考指標，（四）當政府以國家整體社會福利作為優先考量措施時，貿易效果則成為提供良好決策指標；（五）當政府以節省外匯考量時，國際收支效果將成為重要參考指標。以本研究棒鋼及線材產業而言，政府採取反傾銷措施有正面效果，因此適時採行反傾銷稅措施，才能有效保護國內棒鋼及線材產業之發展（如表11）。

表11 鐵或非合金鐵棒鋼及線材產業落日檢討政策涵義考量

政策目標	受惠產業	優先考量福利指標
保護涉案產業發展	上、中游產業（課徵反傾銷稅產業）	保護效果
財政收入為政策考量	中游產業（課徵反傾銷稅產業）	財政效果
節省外匯	中游產業	國際收支效果
保護下游產業發展（消費面）	下游產業	消費效果
國家整體經濟福利	下游產業	貿易效果

資料來源：本研究整理。

陸、結論與限制

鋼鐵為國家建設重要基礎，仰賴國際貿易之海島型經濟國家，當國內產業面臨進口國之不公平競爭時，政府若能提供協助蒐集商情資訊，且在廠商遭受國外進口貨品傾銷控訴時能主動積極予以協助，將有助於協助國內產業防範國外業者之傾銷行為。本文以COMPAS模型模擬傾銷與未傾銷之間國內產業可能之情況，據以評估傾銷對國內產業各項經濟指標之影響。

研究發現以COMPAS模擬傾銷行為造成影響，其中棒鋼與線材之國產品價格降低約4%、生產量減少約7%、收益減少約11.5%、市場占有率為70.35%下降至56.96%至59.38%、設備利用率為80.2%下降至73.6%至74.6%。傾銷進口品價格減少約0.21%至0.20%、生產量增加約1.99%至2.50%、收益增加約1.38%至1.75%、市場占有率為10.98%上升至24.64%上升至27.65%。綜言之，反傾銷稅之課徵，對國內鐵或非合金鐵棒鋼與

線材無論在產量或總值等各評估項目對上、下游產業皆有正面影響。

COMPAS模型為目前美國及加拿大等國家普遍使用之產業損害分析工具，其優點為合乎經濟理論、電腦操作十分方便，只要先行蒐集或推導相關參數，即可分析出傾銷行為對國內產業之影響。唯模型對輸入之參數十分敏感，且COMPAS模型的基本假設市場結構為完全競爭市場，常與實際市場結構不吻合，以致於影響模擬結果。未來將該模型由完全競爭市場修正為寡占市場，並結合機率概念以求得較為客觀合理之結果，以提升模型之實用性，將是未來一個值得進一步研究之方向。

參考文獻

一、中文

- 王鳳生，2000，「進口救濟制度對產業結構調整之研究—多部門一般均衡分析」，進口救濟法規制度專題研究叢書（32），（台北：經濟部貿易調查委員會）。
- 李淑媛，2006，「反傾銷案件產業損害認定經濟分析模型之研究—台灣型鋼產業之應用」，國立台灣大學農業經濟學研究所博士論文。
- 左峻德、楊秀玲，1998，「課徵反傾銷稅對產業影響之研究」，經濟部貿易調查委員會進口救濟法規制度專題研究叢書（25）。
- 林伯生、陳坤銘、洪德欽、溫偉任、陳建維、陳財家，2002，「反傾銷制度產業損害經濟分析—美國鋼鐵與高科技產業案例研究」，（台北：經濟部貿易調查委員會貿易調查專刊），第8期。
- 吳再益、賴英崑，1996，「美國實施反傾銷稅暨平衡稅經濟效益分析之研究」，（台北：經濟部貿易調查委員會專題研究計畫）。
- 沈筱玲，1999，「反傾銷措施裁定效應之分析——以本土個案為例」，（台北：天一圖書公司）。
- 曾巨威，1995，「進口救濟有關產業損害程度及因果關係認定之研究」，（台北：經濟部貿易調查委員會專題研究），頁195。
- 黃鴻、辛炳隆，1997，「產業損害計量經濟分析方法之研究」，（台北：經濟部貿易調查委員會專題研究計畫）。
- 黃智輝，2000，「反傾銷的經濟福利效益分析」，台灣銀行：台灣經濟金融月刊，第26卷第1期，1月：頁66～83。
- 黃智輝，2001，「貿易救濟防火牆進口救濟與世界貿易組織——台灣產業結構調整策略」，台商圖書有限公司，頁197～248。
- 黃智輝，2003，「反傾銷案件產業損害調查經濟福利實證分析」，台灣銀行：台灣銀行季刊，第54卷第4期，12月：頁216～248。
- 黃智輝，2006，「農產品救助政策與進口救濟制度運用之效益分析」，台灣農村經濟學會編，農業經濟叢刊，第11卷第2期，6月：頁309～340。
- 黃智輝，2008，「水泥課徵反傾銷稅的政策效果與競爭力分析」，中央研究

- 院經濟研究所：台灣經濟預測與政策，第38卷第2期，3月：頁1～30。
- 黃智輝，2008，「我國入會後農產品貿易救濟產業損害之模擬分析—以紅豆為例」，台灣農村經濟學會編，農業經濟叢刊，第13卷第2期，6月：頁135～164。
- 黃智輝，2008，「進口椰子潛在衝擊實證研究——COMPAS模擬分析」，台灣銀行：台銀季刊，第59卷第6期，9月：頁281～307。
- 黃智輝，2008，「銅版紙課徵反傾銷稅經濟效果與國家整體利益分析」，中央研究院經濟研究所：台灣經濟預測與政策，第39卷第1期，10月：頁69～96。
- 鋼鐵資訊，鋼鐵公會，1989～2005年。
- 經濟部統計處工業生產統計月報，1989～2005年。
- 經濟部貿易調查委員會，網址 <http://www.moeaitc.gov.tw>（全國法規資料庫，2005）。
- 中國鋼鐵股份有限公司網站，網址 <http://www.csc.com.tw>。

二、英文

- Bown, Chad. P. and Meredith. A. Crowley. 2007. Trade Deflection and Trade Depression," *Journal of International Economics*, vol. 72, (November), pp. 176.
- Durling, James. P. and Thamas. J. Prusa. 2006. "The Trade Effects Associated with an Antidumping Epidemic: The Hot-rolled Steel Market, 1996～2001," *European Journal of Political Economy*, vol. 22, (January), pp.675～695.
- Huang, Chihues. 2008. "The Economic Effects of Taiwan's Antidumping Duty-Policy Implication of Case Study on PC Prestress Steel," *Economic Enquire*, Taipei: National Taipei University, vol. 44, no. 2 (July), pp.245～292.
- Kelly, Kennech A. and Morris, Morkre, "Do Unfairly Traded Imports Injure Domestic Industries," *Review of International Trade*, vol. 6, no 2, pp. 322～324.
- Krupp, Corinne M. Pztricz. S. Pollard. 1996. "Market Responses to Antidumping Law: Some Evidence from US Chemical Industry," *Canadian Journal of Eco-*

nomics, vol. 29, pp.199~227, (1996).

Prusa Thomas. J. 1997. "The Trade Effects of U.S. Antidumping Actions," in Robert C. Feenstra (ed.), *The Effects of Us Trade Protection and Promotion Policies*, (March) (Chicago: University of Chicago Press), pp. 191~213.

Prusa Thomas. A. J. 2001. "Macroeconomic Factors and Antidumping Filings: Evidence from Four Countries", NBER Working Paper Series No. 8010, (November), (Washington D.C.: National Bureau of Economic Research.)

Prusa Thomas. J. 2001. "On the Spread and Impact of Antidumping", *Canadian Journal of Economics*, vol. 34, (October), pp. 591~611.

Seth. Kaplan K., "Injury and Causation in USITC Antidumping Determination: Five Recent Approaches," Policy Implication of Antidumping Measure, Ch.6.

Staiger, Robert. W. and Frank. A. Wolak (1994), "*Measuring Industry Specific Protection: Antidumping in the United States*," Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics, (September), pp. 51~118.

USITC. "*The Economic Effects of Antidumping and Countervailing Duty Order and Suspension Agreements*," USITC Investigation no. 2900 (Washington D.C.: Publication), 5~9, 332~334.

World Trade Organization (WTO), *Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations-Agreement on Agriculture*.

Webb, M., "The Ambiguous Consequences of Antidumping Law", *Economic Inquiry*. 1992. vol.30, 445.

The Analysis of Economic Effects of Imposition Anti-Dumping Duty on IRON of Non-Alloy Bar and Wire Rod Industry

Chi-Huei Huang

Adjunct Associate Professor of Business Administration Soochow University

ABSTRACT

Taiwan is a island economy which is short of natural resources and it's steel market price is influenced by international market hugely. Taiwan Steel and Iron industries Association filed a lawsuit against Brazil for dumping non-alloy iron bar and non-alloy iron wire rod in September 1992. The Executive Yuan of Taiwan approved the anti-dumping duty on April 25, 1994. This study used the Commercial Policy Analysis System (COMPAS) model to determine how much the damage was caused while a lawsuit was conducted. The empirical study showed that the effects of the imposition of anti-dumping duty: A reduction in domestic manufacturing price, quantity and in profit as well as a drop in the market share and domestic capacity utility. The price of imports drop while quantity increased, profit increased, market share increased and the non-dumping import products are the reverse. To sum up, the imposition of anti-dumping duty created a positive protection effects in the domestic industry.

Key words: World Trade Organization, Anti-dumping Duty, COMPAS Model

