

# 貿易自由化過程中 我國就業安全制度的初探

成 之 約\*      李 秉 正\*\*

## 摘 要

申請加入世界貿易組織係政府重要之經貿與外交政策目標。然而，在申請加入過程中，一項經常爲人所忽視的議題是，加入世界貿易組織對產業之間人力資源移轉的影響究竟如何？由於對於這樣議題的普遍忽視，以至於迄今爲止，政府尚未就此議題提出具體的因應策略。

基於「世界貿易組織會對產業結構產生衝擊、進而會影響到人力資源在產業之間的分佈」這樣的前提，本文試圖藉由經濟模型推估人力資源因爲加入世界貿易組織而在產業間移轉的情形，並針對移轉情形來檢討現行就業安全制度的缺失，進而提出政策建言。

## 壹、前言

世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO) 成立的主要目標是企圖透過多邊貿易談判，大幅度的削減關稅和其它貿易障礙，取消國際貿易中的歧視待遇，從而實現提高生活水平，保證充分就業，保證實際收入和有效需求的持續增長，擴大世界資源的充分利用和擴

---

\* 作者爲本校勞工研究所教授

\*\* 作者爲淡江大學產業經濟系副教授兼代主任

大商品的生產和交換。因此，對一個申請加入世界貿易組織的國家或地區而言，成為世界貿易組織的會員國所面臨的，就是配合國際貿易規範調整關稅稅率、降低產業保護、擴大商品流通，以達到自由貿易的精神和目的。雖然，加入世界貿易組織對我國具有經濟及政治上的雙重利益，但卻不意味著沒有任何負面的影響。事實上，這種消除貿易障礙朝向全面自由化貿易的做法，將對國內各產業及勞動市場產生相當顯著的衝擊。具有競爭比較利益的產業，產值將因出口障礙之降低而呈現大幅成長。但是經濟規模小、生產成本較其它國家高且一向受到政府貿易政策保護的產業將遭受相當不利的影響，除產值降低外，部份業者可能無法抵擋來自國外的強烈競爭而面臨歇業或關廠的無情打擊。伴隨著產業消長而來的是對勞動市場的影響。對於加入世界貿易組織後而受到負面衝擊的產業而言，可能因產業競爭力逐漸喪失而必須釋放出大量勞動力。雖然，這些勞動人口在短期內將面臨失業，但是在中、長期，因為產業結構重新調整，高度發展的產業可望吸收那些萎縮產業所釋出的勞動力。儘管如此，轉業的前提在於轉業訓練及勞動力再教育的成功。此時，為有效處理產業間人力資源轉移的議題，政府就業安全政策勢必扮演著重要角色。因此，為瞭解政府因應貿易自由化對於勞動市場衝擊的能力，本文擬以就業安全制度做為探討的重點。

一般而言，一個國家的就業安全制度係由三個支柱所構成，分別為職業訓練、就業服務和失業保險，而許多國家都將就業安全制度視為穩定勞動市場供需的重要政策工具。例如，為避免北美自由貿易區的成立對勞動市場產生巨大的衝擊，美國和加拿大也都採用了類似的政策工具。美國分別採取了失業保險計畫、工作訓練夥伴關係法 (Job Training Partnership Act, JTPA) 和貿易調整協助計畫 (Trade Adjustment and Assistance Program)，而加拿大則採取了產業調整服務 (Industrial Adjustment Service)、失業保險和中高齡勞工調整計畫 (Program for Older Worker Adjustment, POWA) 等。(註一) 因此，當面臨貿易自由化的衝擊時，自然必須將我國現階段實施的職業訓練、就業服務和失業輔助等列入評估對象，以瞭解其因應能力。

---

註一：Hufbauer, Gary Clyde & Schott, Jeffrey J. 1992. *North American Free Trade: Issues and Recommendations*. (Washington, DC: Institute for International Economics). pp. 113-188.

本文的重點，一為著重於經濟模型的設計與運用，對產業人力資源的可能變化進行推估；二則著重於因應政策立法的檢討。因此，本文的研究方法著重於經濟模型的設計與推估，目的是為探討受到貿易自由化衝擊的產業及其人力資源的可能變化。

## 貳、模型設計

為瞭解我國在加入世界貿易組織之後因產業消長所造成的短期失業及中、長期的產業間勞動力轉移的現象，本文提出一個經濟實證模型來估算短期的失業人口數及中長期產業間勞動人口轉移的數目。在以這個經濟模型進行實證模擬(simulation)時，只考慮關稅調降或撤除之後對勞動市場的影響。至於非關稅貿易障礙的逐漸解除，則因為量化較不易，在現階段的研究中並不加以考量。因此，本文所得到的模擬結果僅可視為我國在加入世界貿易組織之後對勞動市場所造成最低程度的衝擊。

本文所採用的實證經濟模型為「可計算的一般均衡模型」( Computable General Equilibrium Model, CGE 模型)，它主要是應用在國際貿易及租稅問題上。基本上，CGE 模型所描述的是經濟成員在追求各自目標最佳化的過程中，經濟體達到一般均衡的情形。也就是在經濟體內，廠商在從事生產時追求最大的利潤，消費者藉著消費各種商品而獲得最大的滿足。在這種狀況下，財貨、勞務、資本及外匯市場同時達到供需均衡。CGE 模型的特色在於包含了總體與個體經濟的種種資訊，舉凡總體變數如國民所得、工業總產出、平均物價水準及總就業人口等，以及個體變數如個別產業產值、各種商品價格、個別產業就業及各種商品的進出口等，均能完整地包含在模型的架構中。此外，政府的各種政策工具(Policy Instruments)也可以很容易地在模型中進行模擬。例如，對外貿易的關稅、進口配額及出口補貼等政策可以轉換成經濟變數而融入模型內。

本模型是由生產面、所得面、需求面及對外貿易四大部分所組成，模型架構如圖 1 所示。由圖形可知經濟體內各部份是如何連結在一起的，變數間以箭號表示出它們的互動關係。模型的生產面是以功能性來區分產業，分為農業、礦業、高度出口製造業、高度進口製造業、進口競爭製造業、低度貿易製造業、貿易性服務業及非貿易性服務業共八個產業部

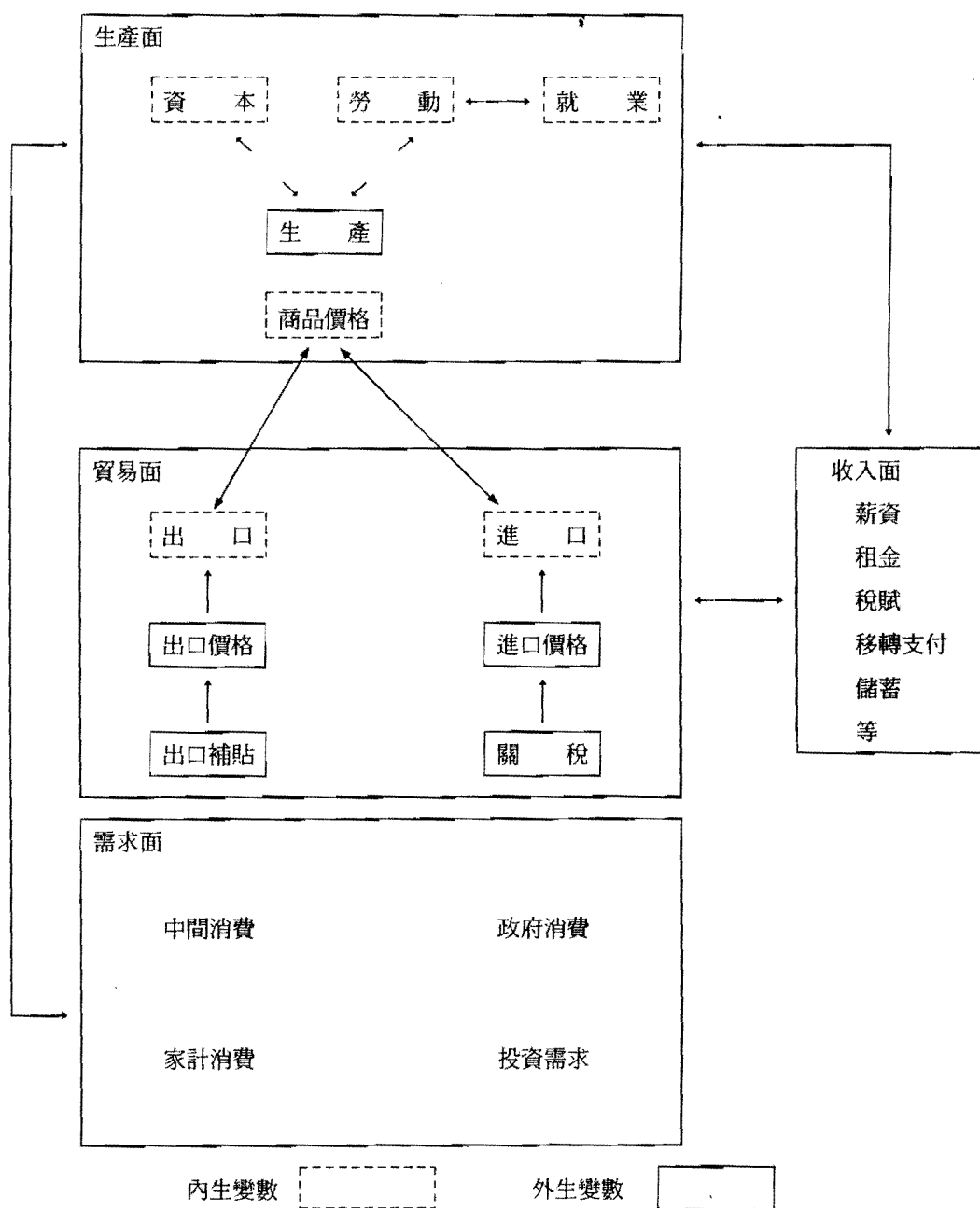
門。(註二)每個部門生產所需的投入為勞力及資本兩種原始投入。模型的所得面包括提供勞務及資本所獲得的薪資及租金、政府稅收及移轉支付和各種儲蓄等。需求面又稱為支出面，主要包括中間需求、家計消費、政府消費及投資需求。家計部門消費的主要來源為勞力及資本所得，政府消費主要來自稅收，而投資的資金則由儲蓄所提供。對外貿易包括各種商品的進口與出口，各種商品的進口必須課以關稅，而商品的出口則包含可能的出口補貼。

由圖 1 的模型架構可知，我國加入世界貿易組織後所面臨的是關稅調降、配額放寬及出口補貼取消等問題。對產業而言，關稅調降、配額放寬及補貼取消等自由貿易政策將直接改變進出口商品的價格，影響產業生產、競爭及發展的能力。不具國際競爭比較性利益的產業將會萎縮，而具比較性利益的產業可望進一步成長。就業人口將從萎縮產業釋放出來，而尋求進入成長的產業。經由模型經濟變數間的連結可知，我國在加入世界貿易組織之後產業間就業人口的移轉情形。

---

註二：這八個部門是由投入產出表內之細部門依照編碼加總(Aggregate)而成，加總的情形請見附錄表一所示。

貿易自由化過程中我國就業安全制度的初探



〔圖 1〕CGE 理論架構圖

本文所建立的 CGE 模型為一個靜態的開放模型。它是特別設計來探討我國加入世界貿易組織之後關稅調降政策對勞動市場及總體經濟的影響。本模型是基於以下幾個假設：

1. 財貨及生產要素市場為完全競爭；亦即，經濟體內的行為者沒有能力施展市場獨占力來影響市場價格。
2. 臺灣被模擬為一個小型而開放的經濟體；亦即，臺灣沒有能力影響世界市場的商品供需和價格。
3. 貨幣在模型中並不扮演明顯的角色；亦即，所有交易都是實質的而非名目的交易。
4. 技術變革並不在模型中加以考慮；亦即，我國在加入世界貿易組織之後，生產技術維持不變。
5. 價格能彈性調整來確保一般均衡解的存在。在面對貿易政策改變時，生產者及消費者能迅速且完全地調適而沒有任何時間上的延遲。
6. 勞動力在產業間可做完全的移轉；亦即，模型不考慮勞工在轉業上所面臨的困難。

(註三)

## 參、實證結果

實證模型主要的資料來源為「民國七十八年台灣地區產業關聯表」、「中華民國台灣地區國民所得」、「民國七十八年薪資與生產力統計年報」及「75 年台灣地區產業部門資本形成關聯表」，根據這些資料編輯而成的可計算一般均衡模型資料庫。(註四)

在模型求解前，必須先將資料庫內之資料代入理論模型中，並利用一些替代彈性來決定

---

註三：有關模型的生產、貿易、需求及收入面所有相關的方程式，以及對每一個方程式經濟函意的解釋，請參見附錄。而方程式內使用的符號及變數的詳細說明，也請參見附錄的表二。

註四：資料庫編輯的詳細過程請參照 Li, Ping-Cheng, 1994. Environmental Policy, Coal, and the Macroeconomy: The Impact of Air Quality Regulations on the Pennsylvania Economy. Ph.D. Dissertation. 及游靜惠，民八十四，全球溫室效應防治政策對臺灣之經濟影響評估。淡江大學碩士論文

模型內所有方程式的參數值，這種方法稱為經濟模型參數的校準(calibration)。(註五)在求解時，首先依照現存的關稅稅率求出一組模型的基準均衡解，在這基準解內所有產業的就業人口必須等於我們所編輯的就業人口數以確定模型的正確性。其次，模擬我國在加入世界貿易組織後雙邊關稅稅率的調降情形，將模型內的關稅稅率照著調降，重新求出一組新的均衡解。在這組新的均衡解當中，我們可以得到各產業新的就業人口數。比較基礎均衡解及新的均衡解中產業就業人口數的差異，即可瞭解我國加入世界貿易組織對勞動市場的衝擊程度。在本文中，將進行以下兩組主要的模擬：

- 一、在烏拉圭回合談判內規定於十年內農業部門必須調降關稅 36 %，而所有製造業部門則調降 38 %。
- 二、未來所有產業的關稅全部取消。

勞動市場受衝擊的程度受到匯率制度及時間長短的影響而存在某種程度的差異。事實上，我國目前所採行的是「管理式的浮動匯率制度」，是一種介於固定匯率與浮動匯率間的制度，本模型並無法模擬這種情況。時間長短的區分，在經濟上指的是產業的資本財是否能夠調整而言，在模型中，短期時資本財是固定不變的，長期時資本財則可以任意調整。所以，在以上兩組模擬中，只區分固定匯率制度下長期和短期兩種情形和浮動匯率制度下長期和短期兩種情形。第一個模擬的結果如表 1 及表 2 所示。由表中數據可知，在短期時，烏拉圭回合談判所規定的關稅調降幅度，不論是在固定匯率制度或浮動匯率制度下，對我國勞動市場所造成的衝擊程度大約相同。模擬顯示將會造成我國五萬人左右的失業，而其中以農業及礦業這兩個臺灣不具競爭比較性利益的初級產業所受的影響最大。農業在固定匯率制度下的短期性失業達到 32,525 人，佔總農業勞動力的 3.24 %。而在浮動匯率制度下，農業部門的短期性失業有 33,982 人，佔農業就業人口的 3.38 %。對礦業而言，在固定匯率制度下的短期失業有 4,742 人，佔其就業人口的 8.41 %；而浮動匯率下的短期失業有 4,347 人，佔其就業人口的 7.71 %。

---

註五：Calibration 之定義及方法請參照 Shoven and Whalley, 1994. Applying General Equilibrium。

表 1 雙邊關稅調降對我國產業就業人口數之影響

單位：人

|         | 固定匯率制度  |         | 浮動匯率制度  |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
|         | 短期      | 長期      | 短期      | 長期      |
| 農業部門    | -32,525 | -29,165 | -33,982 | -26,766 |
| 礦業部門    | -4,742  | -3,751  | -4,347  | -3,943  |
| 高度出口製造業 | 0       | 52,031  | 0       | 33,473  |
| 高度進口製造業 | -1,957  | -746    | -1,131  | -1,552  |
| 進口競爭製造業 | 0       | -942    | 0       | 117     |
| 低度貿易製造業 | 0       | 3,135   | 0       | 4,123   |
| 貿易服務業   | 0       | -8,606  | 0       | 3,902   |
| 非貿易服務業  | -9,890  | -11,956 | -12,280 | -9,355  |
| 失業人口總數  | -49,114 | 0       | -51,741 | 0       |

表 2 雙邊關稅調降對我國產業就業人口影響的百分率

|         | 固定匯率制度 |        | 浮動匯率制度 |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|
|         | 短期     | 長期     | 短期     | 長期     |
| 農業部門    | -3.24% | -2.90% | -3.38% | -2.66% |
| 礦業部門    | -8.41% | -6.65% | -7.71% | -6.99% |
| 高度出口製造業 | 0      | 2.70%  | 0      | 1.73%  |
| 高度進口製造業 | -0.86% | -0.33% | -1.50% | -0.69% |
| 進口競爭製造業 | 0      | -0.35% | 0      | 0.04%  |
| 低度貿易製造業 | 0      | -0.77% | 0      | 1.01%  |
| 貿易服務業   | 0      | -0.23% | 0      | 0.10%  |
| 非貿易服務業  | -2.16% | -2.61% | -2.68% | -2.04% |

長期衝擊與短期衝擊則略有不同。一般而言，長期的衝擊較短期的衝擊為小，這是因為經濟體在長期的狀況下比較容易自我調整來降低所受衝擊的程度。這樣的現象可以由我們的結果觀察到。表 2 的結果顯示，農業部門及礦業部門的失業情況在長期要比短期和緩一些。



此外，在長期下，如果轉業可以完全成功的話，（註六）由萎縮產業所釋放出的勞動力可望由蓬勃發展的產業完全吸收。在模擬中，失業人口大部份將由高度出口製造業所吸收。在固定匯率制度的情況，高度出口製造業出現出口擴張而創造出 52,031 個工作機會。而在浮動匯率下，本產業亦將增加 33,473 個就業機會。非貿易性服務業出現勞動力釋出的現象，似乎與一般人原先的預期有些出入。模擬之所以出現這樣的結果，或許是因為高度出口製造業出現了大幅度的成長，為獲得充份的勞動力，該產業提供較高薪資來吸引其他產業（包括非貿易性服務業）的就業人口。

第二組模擬的結果如表 3 及表 4 所示，勞動市場所受衝擊在程度上顯然比第一組模擬時還顯著，這當然是由於第二組模擬是針對關稅完全取消的狀況來進行推估的。兩個表中的數據顯示，不論在那種匯率制度下，短期的衝擊型態頗為類似。我國的總失業人口達到十四萬人以上。仍然是農業及礦業這兩個初級產業所受到的負面影響最大。在固定匯率制度下，農業的短期失業達到 96,470 人，佔其總就業人口的 9.60 %。礦業的短期失業有 2,589 人，佔礦業就業人口的比例高達 22.33 %。在浮動匯率的情況，農業部門的短期失業有 98,892 人，佔該產業就業人口的 9.87 %。礦業的短期失業為 11,932 人，佔其就業人口的 21.16 %。

同樣地，在長期的情況下，高度出口製造業部門將吸收其它萎縮產業所釋放出的大部分勞動力。在固定匯率下，高度出口製造業於我國加入世界貿易組織後將出現高度成長而創出 204,985 個工作機會；浮動匯率下，則創造出 91,647 個就業機會。此外，在長期會出現較高度成長的是低度貿易製造業，貿易服務業在浮動匯率制度下亦出現緩和成長。

綜合以上的分析，可以瞭解我國在加入世界貿易組織之後，關稅調降或撤除會對勞動市場造成顯著的衝擊。農業及礦業是受到負面衝擊最大的兩個產業，而高度出口製造業則呈現較高的成長。過去幾年產業升級成功的結果已經使得我國在高度出口製造部門內的電子、電機及精密機械等產業上具有競爭優勢，未來進一步發展的契機的確是在這些產業上面。

---

註六：本模型假設長期時轉業可以完全成功。但在實際上，轉業成功與否除了產業勞動力對轉業的意願及適應能力是主要因素外，政府在因應加入世界貿易組織後對勞動市場衝擊所做的輔導轉業訓練成功與否也是一個重要因素。一般而言，我國的農業就業人口已出現嚴重老化現象，除了老農本身轉業意願極低之外，缺乏其他專業技能與知識以及老農轉業訓練極不易成功等因素造成農業就業人口在長期亦不容易進行轉業。

本文所提出的 CGE 模型並未考量我國在加入世界貿易組織之後，逐漸解除非關稅性質易障礙對勞動市場的影響。而且目前產業部門的分類是依照功能性粗略地區分為八個大部門，勞動市場所受的衝擊因此無法完全地反應出來。忽略非關稅貿易障礙傾向於低估各產業的短期失業及長期的就業人口轉移，而產業區分太粗則觀察不到大部門內勞動力移動的情形。此外，由於研究進行時行政院主計處尚未完成最新的投入產出關聯表的編訂，以致於新編輯的 CGE 資料庫略顯老舊。因此，本文模擬的就業人口數的變化可能出現些許誤差，但是就業人口變化的百分比應視為可信的結果。

表 3 關稅撤消對我國產業就業人口數之影響

單位：人

|         | 固定匯率制度   |         | 浮動匯率制度   |         |
|---------|----------|---------|----------|---------|
|         | 短期       | 長期      | 短期       | 長期      |
| 農業部門    | -96,470  | -92,801 | -98,892  | -78,067 |
| 礦業部門    | -12,589  | -9,968  | -11,932  | -10,749 |
| 高度出口製造業 | 0        | 204,985 | 0        | 91,647  |
| 高度進口製造業 | -3,815   | -1,203  | -2,274   | -3,414  |
| 進口競爭製造業 | 0        | -8,145  | 0        | -592    |
| 低度貿易製造業 | 0        | 6,818   | 0        | 13,293  |
| 貿易服務業   | 0        | -61,527 | 0        | 13,207  |
| 非貿易服務業  | -28,324  | -40,565 | -32,965  | -25,324 |
| 失業人口總數  | -141,198 | 0       | -146,064 | 0       |

表 4 關稅撤消對我國產業就業人口影響的百分率

|         | 固定匯率制度  |         | 浮動匯率制度  |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
|         | 短期      | 長期      | 短期      | 長期      |
| 農業部門    | -9.60%  | -9.23%  | -9.84%  | -7.77%  |
| 礦業部門    | -22.33% | -17.68% | -21.16% | -19.06% |
| 高度出口製造業 | 0       | 10.62%  | 0       | 4.75%   |
| 高度進口製造業 | -1.68%  | 0.53%   | -1.00%  | -1.51%  |
| 進口競爭製造業 | 0       | -3.01%  | 0       | -0.22%  |
| 低度貿易製造業 | 0       | 1.67%   | 0       | 3.26%   |
| 貿易服務業   | 0       | -1.61%  | 0       | 0.35%   |
| 非貿易服務業  | -6.19%  | -8.86%  | -7.20%  | -5.53%  |

## 肆、就業安全制度的檢討

由實證模型分析可知，因為申請加入世界貿易組織，國內產業結構和相對應的人力資源勢必要做調整。因此，政府政策考量的重點之一顯然應在於如何減少對勞動就業的衝擊，以及如何加強在產業結構調整過程中勞動權益的保障？

無庸置疑地，就業市場特徵關係到國家勞工政策的釐訂。舉例言之，當就業市場普遍存在著低度運用的情況時，則政府就有必要思考造成勞動力低度運用的原因為何？是由於教育體系的產出無法應付產業發展所需，抑或是就業服務體系發生問題使得就業市場供需之間無法配合，不同的原因需要不同的策略加以因應。同樣的，當面臨產業結構的調整和轉變時，或許就有必要探討當前的職業訓練、就業服務和失業保險等政策是否足以因應產業結構的變遷，進而使產業間人力資源得以順利移轉。因此，為因應產業結構調整對人力資源移轉所導致的衝擊，對就業安全制度的效能予以探討有其必要。

在探討就業安全制度的效能之前，必須申明的是，人力資源隨著產業結構調整並非只有負面影響。就整體勞動市場而言，人力資源的移轉可以導致經濟生產的專業化(Specialization)、紓緩蓬勃發展產業勞動力短缺的壓力和工資成長壓力。(註七)對於企業而言，由於人力資源的移轉，為維持企業競爭能力，必須設法對專技人員予以爭取或挽留，但是，若企業傾向於利用挖角以延攬專技人員，則不利於勞動者整體技術能力的提昇。此外，因為對於專技人員的需求殷切，勞動者會傾向於透過訓練與教育方式提昇自己成為符合資格的專技人員，以利自己在就業市場上的競爭。(註八)但是，由於資訊短缺和資訊交易成本太高，勞動市場普遍存在著供需不平衡的現象。(註九)換言之，證諸經濟學的蛛網理論，人力資源供給與就業市場需求總有若干的差距情況存在，以致於供給與需求之間存在著不平

---

註七：Thom, Graham 1992 "The Single European Market and Labour Mobility" *Industrial Relations Journal* 23(1):14.

註八：同註七，pp. 22-23。

註九：Grahl, John & Teague, Paul 1992 "Integration Theory and European Labour Markets" *British Journal of Industrial Relations* 30(4):515.

衡關係。此外，由於工會團體的介入或企業內部規則的限制，企業內部勞動市場與外部勞動市場之間產生區隔，也使得人力資源的供需產生失衡的現象。（註十）有鑑於此，政府職業訓練與企業教育訓練對於平衡勞動市場供需關係皆扮演著制度性介入（Institutional Intervention）的角色和功能。儘管政府職業訓練與企業教育訓練兩者對於平衡勞動市場供需關係皆扮演著重要角色，是否兩者之間在提供必要之職業或教育訓練上應各有其重點考量？尤其是面臨產業人力資源移轉之際，教育訓練的投資上究竟應以政府抑或是企業的努力為重，值得深思。

根據「職業訓練法」，職業訓練實施的方式包括養成訓練、技術生訓練、進修訓練、轉業訓練和殘障者職業訓練等數類（職業訓練法第三條）。每一類型的訓練皆有其實施的特定對象、提供訓練的機構和實施的內容。譬如說，「養成訓練，係對十五歲以上或國民中學畢業的國民，所實施有系統之職業訓練」，而「養成訓練，由職業訓練機構辦理。」（職業訓練法第七、第八條）「職業訓練法」所規範者多為原則性規定；從立法規定上，吾人可以瞭解「職業訓練法」對於職業訓練實施所做的規劃已屬十分詳盡。然而，這是否意味著我國職業訓練成效已經能夠配合未來產業和就業市場發展的需要呢？作者對此並不太過樂觀，理由是：

第一、儘管「職業訓練法」中規定，職業訓練機構包括：「一、政府機關設立者。二、事業機構、學校或社團法人等團體附設者。三、以財團法人設立者。」（職業訓練法第五條）然而，由表 5 的數據資料來看，提供職業訓練最主要的來源依然是政府部門，（包括政府機關、公共職訓機構和公營事業），而民營事業單位對於職業訓練的挹注顯然遠落後於政府之後。這種由政府主導的職業訓練是否能適合於競爭激烈的國際化社會，不無疑問。無可否認地，臺灣地區企業規模是以中小企業為主，但是企業規模並不能成為不提供職業訓練的藉口。以日本為例，日本一九八四年事業單位自辦訓練比例：員工人數在 30 ~ 99 人的企業為 78.4 %，100 ~ 299 人者為 90.7 %，300 ~ 999 人之企業為 96.4 %，1,000 ~ 4,999

---

註十：同註九。

人的企業 99.8%，員工人數在 5,000 人以上者則為 100%。（註十一）倘若，今日在臺灣的企業的自辦訓練也能有這樣好的表現，則政府則能夠對轉業訓練和殘障者職業訓練投入更多的資源，也可以使得政府在職業訓練政策上避免發生缺乏彈性和整合的窘狀。

表 5 臺灣地區職業訓練按機構性質分

| 機構性質別  | 單位數 a | 班次 b   | 人次 c    | b/a | c/a  |
|--------|-------|--------|---------|-----|------|
| 公營事業   | 141   | 12,892 | 275,702 | 91  | 1955 |
| 民營事業   | 508   | 8,168  | 90,941  | 16  | 179  |
| 政府機關   | 59    | 1,264  | 33,753  | 21  | 572  |
| 各級學校   | 124   | 762    | 22,539  | 6   | 182  |
| 民間團體   | 49    | 1,293  | 43,514  | 26  | 888  |
| 公共職訓機構 | 13    | 836    | 21,471  | 64  | 1651 |

資料來源：行政院勞工委員會，民八十五，臺灣地區勞動統計年鑑，頁 440。  
作者自行計算。

第二、儘管產業結構在自由化過程中會面臨調整、變遷，然而，我國職業訓練的內容並未做相對的調整。公共職業訓練的內容所強調者依舊是著重於二級產業職種的訓練，如金屬、機械加工、焊接、配管、電機、電匠、電子、儀表、營建、土木、紡織、服飾、印刷、製版、電腦設計和其他技工等，對服務業、商業類及電腦相關類科則較為缺乏。（註十二）在此情況下，職業訓練是否已經能夠因應、面對產業結構的變遷，值得懷疑。

無疑地，在自由化潮流的衝擊下，為避免和解決大量失業人口問題，必要的轉業和再就業訓練必須予以重視。此外，對於教育與職業失衡也都必須予以重視。然而，由於政府受限於對職業訓練長期的人力、資源及設備的投資，再加上政府在訊息獲得、立法和行政執行工

註十一：陳水竹，民八十二，「企業內職業訓練的相關課題與對策」，就業與訓練，頁七。

註十二：陳聰勝，民八十三，「當前推動技能檢定與證照制度的新政策」，就業與訓練，頁四。

作上可能面臨的時間落差，無法對職業訓練課程與內涵做適當的和及時的彈性化調整，政府部門是否能因應產業結構的調整，頗令人質疑。

基於以上的分析，職業訓練制度與方向應予以重新規劃，而規劃的重點應在於：

第一、由以往政府主導的職業訓練改為由企業負責，以適應快速的和激烈的國際競爭。政府所扮演的角色應著重於轉業或再就業與殘障者職業訓練工作。換言之，政府與企業在職業訓練上應該做必要的分工，養成訓練、轉業訓練和殘障者訓練由政府擔當，技術生與進修訓練則由企業負責。

第二、在職訓的內容上，為因應產業結構和就業選擇上，服務業及高度出口製造業職種的相關訓練必須予以重視。

就業服務係為促進國民就業的服務，本身不應具有任何之特定性，而應以普遍性、全面性為原則。由於勞動市場資訊取得不易，且資訊交易價格昂貴，就業服務因而成為資訊提供的重要管道。因此，就業服務是一種「服務」，目的就是為提供謀職者勞動市場資訊，使謀職者得以順利就業（消極目的）。但是，由於特定產業的勞動者難免具有部門特定（Sector-specific）的技能與經驗，當勞動者不願或不能於某一產業部門獲得就業機會時，就業服務機構就必須安排至其他部門就業，此時則又重行面對轉業訓練問題。因此，就業服務欲發揮其功能，必須與職業訓練、失業保險（失業輔助）共同結合，構成就業安全體系才得以竟其功。

就業服務就是為勞動力供需雙方提供媒合，促進各地區勞動力調配的一項工作。基於就業市場中供需無法配合的假設，就業服務透過人力安置（relocation）和資訊的提供，達到協助減少失業的目標。一般而言，就業服務因為需要時間規劃和執行與經費預算的限制，在工作推動的效能難免會受到影響。（註十三）儘管如此，就業服務不僅是達成國家人力發展政策目標的手段之一，更是促進經濟成長與社會和諧的重要方法。於是乎，世界各國對於就業服務莫不給與極高的重視，並將就業服務與失業保險和職業訓練工作加以結合，構成健全的就

---

註十三：Johnson, George E. 1983. "Potentials of Labor Market Policy: A View from the Eighties." *Industrial Relations* 22(2):284-289

業安全體系。(註十四)

比諸各先進國家對於就業服務政策與制度的規劃，(註十五)我國現行就業服務工作的推動明顯有著以下的缺失：

1. 就業服務行政體系係採分散制，不僅中央層級就業服務事權不一，中央與地方之間也不相互隸屬，中央就業服務機構並不直接指揮省市各地方就業服務機構。負責就業服務工作推動的機構，在中央層級就包括行政院勞工委員會職業訓練局、行政院退除役官兵輔導委員會和行政院青年輔導委員會。(註十六)彼此之間在就業服務工作的推動上，難免就會形成事權不統一、多頭馬車和資源浪費的可能缺失。例如，經濟部與行政院青年輔導委員會決定，於民國八十四年七月一日起，對返國投入製造業研發生產的學者專家政府將貼補半薪。(註十七)這項措施表面看似與產業發展政策相關，卻實實在在是一項就業服務工作。姑且不論這項措施的成效如何，它顯然已經違反就業服務公平性、合理性的原則。它不僅對於政府資源的分配產生扭曲，更對非製造業或低學歷的求才和求職者形成不公與歧視。究其因，就業服務工作事權的不常一應該是主要理由。

2. 協助解決產業缺工是就業服務工作的一部份，而外籍勞工的引進是解決產業缺工的方法之一。因此，就業服務工作與外籍勞工引進有其關連，但是外籍勞工引進不是就業服務工作的全部。而今，將外籍勞工管理規定置於就業服務典章制度之內，再加上就業服務機構人力和資源的大量投入到外籍勞工管理工作上，使得外籍勞工管理似乎已經成為就業服務的重點。結果，就業服務工作推動的優先次序遭到扭曲，政府的就業服務政策也陷入「見樹不見林」的盲點中。

3. 就業服務機構效率不彰。由表 6 的資料顯示，歷年來不論是有效求職就業率或有效求才利用率都顯著不高，就業服務機構的功能顯然並未充份發揮。而追究其中原因，似乎與就業服務機構未能積極從事媒介和資訊提供等工作的推動有關。當然，求職者與求才者本身的

---

註十四：行政院經濟建設委員會，民七十六，產業結構轉變中就業服務之改進，頁三。

註十五：同註一四，頁 39-87。

註十六：同註一四，頁 159。

註十七：聯合報，八十四年三月十九日，「學者專家返國任職政府貼補半薪」，版十九。

意願和勞工短缺等因素，關係到就業服務媒介的成功與否；但是，當平均有高達百分之三十四的求才者是因為「無人應徵」而無法填補工作空缺時，就業服務機構就業資訊提供的時機是否適當，頗令人質疑。另外，平均也有多達近百分之十五的求職者是因為「無工作機會」，以及近百分之七的求職者是因為「以自行覓妥職業」，而無法利用到就業服務機構的服務時，就業服務機構的就業服務功能難免遭人議論。（註十八）

表 6 臺灣地區國民就業服務概況

單位：人、%

| 年月別  | 求職人數<br>新登記 | 求才人數<br>新登記 | 安置就業<br>人數 | 有效求職<br>就業率 | 有效求才<br>利用率 |
|------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| 1981 | 197,466     | 317,264     | 113,666    | 57.56       | 35.83       |
| 1982 | 230,516     | 272,366     | 112,667    | 48.88       | 41.37       |
| 1983 | 234,038     | 370,642     | 121,891    | 52.08       | 32.89       |
| 1984 | 241,939     | 389,774     | 121,919    | 50.39       | 31.28       |
| 1985 | 291,177     | 272,068     | 111,690    | 38.36       | 41.05       |
| 1986 | 265,604     | 452,416     | 118,949    | 47.78       | 26.29       |
| 1987 | 208,508     | 560,547     | 111,315    | 53.39       | 19.86       |
| 1988 | 202,981     | 583,175     | 112,320    | 55.34       | 19.26       |
| 1989 | 167,696     | 483,428     | 90,119     | 53.74       | 18.64       |
| 1990 | 185,589     | 509,393     | 91,839     | 49.49       | 18.03       |
| 1991 | 195,337     | 563,632     | 102,660    | 52.56       | 18.21       |
| 1992 | 173,974     | 559,635     | 77,174     | 44.36       | 13.79       |
| 1993 | 144,960     | 511,388     | 70,390     | 48.56       | 13.76       |
| 1994 | 136,850     | 410,099     | 73,099     | 53.42       | 17.82       |
| 1995 | 165,034     | 352,227     | 682,557    | 41.54       | 19.46       |

資料來源：行政院勞工委員會編印，1996，中華民國臺灣地區勞動統計月報，頁162-163。

註十八：行政院經濟建設委員會，民八十三，中華民國臺灣地區就業市場季報（第二季），頁28-31。



由於我國目前在就業政策與制度的設計與執行上存在著上述的缺失，就業服務體制是否能有效的因應申請加入世界貿易組織對產業和就業結構的衝擊，值得深入探討。我國加入世界貿易組織後產業間就業人口變化，不論是就短期或長期而言，都有賴於就業服務工作的推動，才能使人力資源在產業間順利移轉。當然，其中，職業訓練與失業保險也都扮演著重要功能與角色。然而，在現行就業安全體制不健全的情況下，人力資源在產業間的移轉是否能順利完成，令人質疑。

轉業訓練是由職業訓練機構辦理提供。由職業訓練機構所提供的訓練，固然在訓練費用上可提供，甚至可提供受訓者些許之受訓津貼，但是在基本生活所需的滿足上，尚需其它的輔助來源。現行的主要或唯一政府提供的輔助方式，就是所謂的失業輔助金制度。失業輔助金的發放對象為依法被資遣、要負擔家計的勞工，而輔助的方式有「以工代賑」的失業津貼和就業訓練生活補助兩種。但是，對於勞動者以定期契約為主的情況，除非其於受僱期間因為勞動基準法第十一條、第十三條或第十四條所規定的情況發生，否則於「定期勞動契約期滿而離職」的勞動者則不屬於依法資遣之範圍（見勞動基準法第十八條），也就不符合失業輔助金申請之要件。一般而言，臨時、季節性或特定性工作之勞動者因契約期滿而離職者多，被依法資遣者則不多見，原因在於勞動基準法對於這些勞動者的保障不足之故。既然臨時、季節性或特定性工作之勞動者於失業期間，無法根據失業輔助金申請辦法提出申請，其接受轉業訓練的誘因也因而受到影響、甚至機會遭受剝奪。影響所及，這些勞動者之就業權益保障在現行就業安全制度中也就因此成為海市蜃樓。

## 伍、結論與建議

目前我國的平均國所得已超過 11,300 美元，以每年經濟實質成長率 6 % 至 7 % 和人口維持不變的狀況計算，在公元 2000 年之時，我國的平均國民所將達到 17,000 美元；而我國目前的外匯存底已超過 900 億美元，在短短幾年內將超過 1,000 億美元。我國目前雄厚的經濟實力，加上未來高度發展的可能性，使得歐美各主要國家已經將我國列為已開發國家。未來在加入世界貿易組織之後，我國將依照已開發國家的模式，被進一步要求開放市場及降低

關稅。這種消除貿易障礙，朝向全面自由化貿易的作法，將對國內產業、總體經濟與勞動市場產生相當顯著之衝擊。

對受到負面衝擊之產業的就業勞動力而言，可能由於產業之萎縮而面臨失業或轉業問題，在所有的產業中，以農、漁、牧業之問題最為嚴重。在目前超過一百萬之農、漁、牧業的就業人口中，預估將因該產業競爭力逐漸喪失而釋放出大量勞力，這些勞動人口在短期將面臨失業。在中、長期，因為產業結構重新調整，高度發展的產業可望吸收萎縮產業所釋出的勞動力。但是轉業的前提在於轉業及勞動力再教育的成功，否則，產業結構調整仍可能造成結構性失業的問題。

因此，整體而言，對於需要轉業的勞工，政府必須提供必要的輔導，相關的教育、職業和轉業訓練也就變得十分重要。輔導技能不足的勞工順利轉業雖然是必要的，但是囿於財力、物力和就業市場供需的限制，勞工轉業絕對不會毫無困難的，所以還是會有失業的問題，政府對於真正無法轉業的勞工則必須實施補貼或救濟性政策。

此外，面對產業結構的變遷與調整，勞動者所恐懼者乃是失業問題。對此，政府可以透過或協助工會進行大規模的調查，針對勞工的教育背景、工作經驗和工作技能等加以調查列檔，做為轉業及第二專長訓練的依據。嚴格的說，政府與學界的研究經常著重的是整體、全面性的議題，對於各個行、職業受雇者的狀況，唯有透過工會組織才能加以掌握和瞭解。所以，政府應該建立與工會的雙向溝通管道，對受最大衝擊產業應給予必要的輔導，如此才能降低對產業人力資源的衝擊。

總而言之，人力資源在產業行業間的移轉係屬平常，但是當移轉時勞工還必須憂慮生活與生計的無法維持，則顯然是一件不正常的現象。雖然，對於福利國家的發展尚屬於見仁見智、眾說紛云，但是對處於轉業或失業的勞工給予必要的經濟上的協助，則不容置疑。儘管中華民國台灣地區已經實施失業補助金制度，且行之有年，但是面對國際化與自由化的衝擊，制度得規劃仍應從長遠和前瞻的角度著眼。其中，失業保險制度的法制化也應該是規劃與執行的方向。

## 參 考 文 獻

- Hufbauer, Gary Clyde & Schott, Jeffrey J. 1992. North American Free Trade: Issues and Recommendations. (Washington, DC: Institute for International Economics).
- Grahl, John & Teague, Paul. 1992. "Integration Theory and European Labour Markets." *British Journal of Industrial Relations*. 30(4):515-527.
- Johnson, George E. 1983. "Potentials of Labor Market Policy: A View from the Eighties." *Industrial Relations* 22(2):283-297
- Li, Ping-Cheng. 1994. Environmental Policy, Coal, and the Macroeconomy: The Impact of Air Quality Regulations on the Pennsylvania Economy. Unpublished Ph. D. Dissertation, Department of Mineral Economics, The Pennsylvania State University State College, PA.
- Shoven, J.B. and Whalley J. 1994. *Applying General Equilibrium*. (New York, NY: Cambridge University Press.)
- Thom, Graham. 1992. "The Single European Market and Labour Mobility." *Industrial Relations Journal*. 23(1):14-25.
- 行政院勞工委員會編印，民八十二，台灣地區勞動統計年鑑。
- 行政院勞工委員會編印，1994，中華民國台灣地區勞動統計月報。
- 行政院經濟建設委員會，民七十六，產業結構轉變中就業服務之改進。
- 行政院經濟建設委員會，民八十三，中華民國臺灣地區就業市場季報（第二季）。
- 陳水竹，民八十二，「企業內職業訓練的相關課題與對策」，就業與訓練，頁 5-11。
- 陳聰勝，民八十三，「當前推動技能檢定與證照制度的新政策措施」，就業與訓練，頁 3-6。
- 游靜惠，民國 84 年，全球溫室效應防治政策對臺灣之經濟影響評估，淡江大學產業經濟研

究所碩士論文。

聯合報，八十四年三月十九日，「學者專家返國任職政府貼補半薪」，版十九。

## 附 錄

表一 CGE 貿易模型與編碼對照表

| 部門別         | S.I.T.C.編碼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (01)農業      | 001,041,042,043,044,045,046,047,054,057,075,222,223<br>232,245,246,247,291,292,941                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| (02)礦業      | 271,274,277,278,281,286,287,289,322,323,333,667                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (03)高度出口製造業 | 244,248,261,263,264,265,266,267,268,269,288,289,582<br>583,584,585,611,612,613,633,634,635,651,652,653,654<br>655,656,657,658,689,677,681,682,683,684,685,686,687<br>689,691,692,693,694,695,696,697,699,716,722,752,761<br>762,763,764,771,772,773,774,775,776,778,812,821,831<br>842,843,844,845,846,847,848,851,871,872,873,874<br>882,883,884,885,893,894,895,896,897,898,899,961,971 |
| (04)高度進口製造業 | 233,282,335,424,431,511,512,513,514,515,516,522,523<br>524,531,532,533,541,551,553,554,562,572,591,592<br>598,621,625,628,671,672,673,674,675,676,678,679                                                                                                                                                                                                                                 |
| (05)進口競爭製造業 | 711,712,713,714,718,721,722,723,724,725,726,727,728<br>736,737,741,742,743,744,745,749,751,759,781,782,783<br>784,785,786,791,792,793,881,951                                                                                                                                                                                                                                             |
| (06)低度貿易製造業 | 011,012,014,022,023,024,025,034,035,036,037,048,056<br>058,061,062,071,072,073,074,081,091,098,111,112,121<br>122,211,212,251,334,335,341,411,423,424,592,641,642<br>661,662,663,664,665,666,892                                                                                                                                                                                          |
| (07)貿易性服務業  | 911,931                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| (08)非貿易性服務業 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

資料來源：行政院主計處編印，1987，中華民國台灣地區七十五年產業關聯表部門分類，附錄二。

註：本部門分類係參照中華經濟研究院 GATT 模型之部門分類法。

表二 方程式中各符號的定義

指標(indices)

|        |               |
|--------|---------------|
| ij     | 產業別(商品別)      |
| k      | 要素投入(K, L)    |
| 內生變數   |               |
| 生產面    |               |
| XD     | 國產品供給         |
| K      | 產業別資本要素需求     |
| L      | 產業別勞動要素需求     |
| PVA    | 淨附加價值         |
| AP     | 生產要素的價格(K, L) |
| P      | 綜合商品的價格       |
| 貿易面    |               |
| X      | 綜合商品供給        |
| M      | 進口            |
| XS     | 國產品國內供給       |
| PM     | 進口品之國內價格      |
| EXR    | 匯率            |
| PXS    | 國產品內銷價格       |
| E      | 出口            |
| PE     | 出口品之國內價格      |
| PXD    | 國內生產價格        |
| 需求面    |               |
| Z      | 中間需求          |
| CD     | 家計消費          |
| Y      | 家計所得          |
| GD     | 政府消費          |
| GDTOT  | 政府總支出         |
| DST    | 產業別存貨投資       |
| FXDINV | 固定投資          |
| INVEST | 總投資           |
| PK     | 固定投資價格        |
| DK     | 由目的部門來的固定投資   |

|           |               |
|-----------|---------------|
| ID        | 固定投資需求        |
| 收入面       |               |
| YINSTK    | 總資本所得         |
| GTENT     | 政府對企業的移轉支付    |
| ENTTAX    | 來自企業的稅收       |
| ENTSAV    | 企業儲蓄          |
| DEPREC    | 總資本消耗準備       |
| YINSTL    | 總勞動所得         |
| SSTAX     | 社會安全稅         |
| HHT       | 政府對家計部門之移轉支付  |
| REMIT     | 國外匯款淨額        |
| GR        | 政府收入          |
| TARIFF    | 關稅            |
| INDTAX    | 間接稅           |
| HHTAX     | 所得稅           |
| NETSUB    | 出口補貼          |
| FBOR      | 國外借入淨額        |
| HHSAV     | 家計儲蓄          |
| GOVSAV    | 政府儲蓄          |
| FSAV      | 國外儲蓄          |
| SAVINGS   | 總儲蓄           |
| GNPVA     | 名目國民所得        |
| RGNP      | 實質國民所得        |
| PINDEX    | 國民所得平減指數      |
| 外生變數及模型參數 |               |
| 生產面       |               |
| ad        | 生產函數的移動參數     |
| $\alpha$  | 要素份額參數        |
| rd        | 生產函數之指數       |
| fds       | 要素價格與平均要素價格之比 |
| 貿易面       |               |
| ac        | 進口函數之移動參數     |
| $\delta$  | 進口函數之要素份額參數   |
| rc        | 進口函數之指數       |
| pwm       | 進口品之國際價格      |
| tm        | 關稅稅率          |

|          |               |
|----------|---------------|
| at       | 出口函數之移動參數     |
| $\theta$ | 出口函數之要素份額參數   |
| rt       | 出口函數之指數       |
| pwe      | 出口品之國際價格      |
| te       | 出口補貼率         |
| 需求面      |               |
| a        | 投入產出係數        |
| sd       | 家計消費份額        |
| ms       | 家計儲蓄率         |
| ht       | 所得稅稅率         |
| gs       | 政府支出份額        |
| dst      | 存貨投資與國內生產之比例  |
| ks       | 來自來源部門固定投資之份額 |
| mt       | 資本組成矩陣        |
| 收入面      |               |
| dr       | 折舊率           |
| st       | 社會安全稅稅率       |
| etr      | 企業稅           |
| tx       | 間接稅           |
| esr      | 企業儲蓄率         |

---

## 一、生產面方程式

生產者的生產技術是以 CES 生產函數加以定義：

$$XD_j = ad_j \alpha_j k_j^{-rdj} + (1-\alpha)L_j^{-rdj-1} rdj, k = K, L \quad (3.1)$$

國內廠商使用勞力及資本這兩種生產要素來生產商品。完全競爭的結果使得生產要素的價格等於它的邊際產值：

$$AP_{kj} = PVA_j \cdot \alpha_{kj} \cdot XD_j / PI_{kj}, k = K, L \quad (3.3)$$

這個式子是廠商進行利潤最大化的結果。個別產業所付之生產要素的價格  $AP_{kj}$  與經濟

體的生產要素殉道精神均價格水準  $AP_k$  間呈現固定比例的關係：

$$AP_{kj} = fds_j^k \cdot AP_k, k = K, L \quad (3.3)$$

係數  $fds_j^k$  代表的是由於勞工技術差異或資本物理特性差異所引起之部門間支付價格上的差異。

## 二、貿易方程式

並非所有的生產者和消費者均與外國進行貿易，因此貿易方程式僅適用於貿易面。對於進口而言，我們假設國產品和進口品之間並非完全替代品，而是差異性的產品（這種假設稱之為 Armington 假設）因此綜合商品供給（商品總消費）是由國產品  $X_j$  及進口品  $M_j$  用 CES 函數總集而成：

$$X_j = ac_j \delta_j M_j^{-rcj} + (1 - \delta_j) XS_j^{-rcj}^{-1/rcj} \quad (3.4)$$

因為臺灣是一個小型而開放的經濟體，臺灣並沒有影響進口品在世界市場上價格  $pwm_j$  之能力，因而  $pwm_j$  為外生決定。進口品在國內之價格等於進口品的世界價格加上關稅乘以匯率：

$$PM_j = pwm_j (1 + tm_j) \cdot EXR \quad (3.5)$$

因為商品消費總值等於對國產品的消費值加上對進口品的消費值，所以綜合商品價格（消費品的平均價格）為：

$$P_j = (PM_j \cdot M_j + PXS_j \cdot XS_j) / X_j \quad (3.6)$$

此外，消費者選擇國產品及進口品消費比例，以使得消費得到最大滿足。我們可以獲得滿足這種狀況之方程式：

$$M_j = XS_j \left[ \frac{\delta_j PXS_j}{1 - \delta_j PM_j} \right]^{-\sigma_j} \quad (3.7)$$



其中， $\sigma_j = \frac{1}{1+rc_j}$ ，為  $M_j$  與  $XS_j$  之替代彈性。

對於出口而言，我們假設國內產業生產兩種差異性產品，其中之一用於出口，而另一種則用於國內消費。因此，國內生產  $XD_j$  是由出口  $E_j$  及國內消費  $XS_j$  用 CET 函數總集而成：

$$XD_i = at\theta_i E_i^{r_{ii}} + (1-\theta_i)XS_i^{r_{ii}^{1/r_{ij}}} \quad (3.8)$$

再一次地，因為臺灣對整個世界而言是一個小型的經濟體，它並沒有影響出口品在世界市場上價格  $p_{wei}$  的能力。出口品在國內之出口報價等於出口品的世界價格加上出口補貼之後乘以匯率：

$$PE_i = p_{wei} (1+te_i) \cdot EXR \quad (3.9)$$

因為產品的產值等於它用於國內消費的額度加上出口的價值，所以國內產品的生產者價格為：

$$PXC_i = (PE_i \cdot E_i + PXS_i \cdot XS_i) / XD_i \quad (3.10)$$

最後，生產者決定生產國內用商品及出口品的比例以求取最大利潤。我們可以得到滿足這種狀況的方程式：

$$E_i = XS_i \left[ \frac{1-\theta_i}{\theta_i} \frac{PE_i}{PXS_i} \right]^{\eta_i} \quad (3.11)$$

其中， $\eta_i = \frac{-1}{1-rt_i}$ ，為  $E_i$  與  $XS_i$  之置換彈性。

### 三、需求方程式

需求可區分為中間需求及最終消費，中間需求是用李昂提夫 (Leontief) 固定投入的生產

技術來表示：

$$Z_{ij} = a_{ij} XD_{ij} \quad (3.12)$$

最終消費又可進一步細分為家計消費、政府消費及投資需求。家計消費是用效用最大化條件來表示，於模型中使用簡化的線性消費制度 (LES) 來表示：

$$P_i \cdot CD_i = sd_i Y (1 - ms)(1 - ht) \quad (3.13)$$

我們假設政府對個別商品之消費與其總消費為固定比例的關係：

$$GD_i = gs_i \cdot GDTOT \quad (3.14)$$

投資需求包括存貨變動及固定投資。我們假設個別商品的存貨變動與產品產量存在固定比例關係：

$$DST_i = dst_i \cdot XD_i \quad (3.15)$$

總固定投資為總投資需求與總存貨變動間之差值：

$$FSDINV = INVEST - \sum_i^8 DST_i P_i \quad (3.16)$$

產業所需之固定投資與總固定投資為固定比例關係：

$$PK_j DK_j = ks_j FSDINV \quad (3.17)$$

固定投資的價格  $PK_j$  是由商品價格  $P_j$  經過資本組成矩陣  $mt_{ij}$  轉換而成：

$$PK_j = \sum_i^8 P_i mt_{ij} \quad (3.18)$$

最後，我們將目的部門的固定投資經由同一個資本組成矩陣轉換成固定投資需求：

$$ID_i = \sum_j^8 mt_{ij} DK_j \quad (3.19)$$

#### 四、所得方程式

企業所得為資本收入加上政府對企業的移轉減去公司稅、公司儲蓄及資本折舊：

$$YINSTK = \left[ \sum_j^8 AP_{kj} K_j \right] + GTENT - ENTAX - ENTSAV - DEPREC \quad (3.20)$$

勞動所得為薪資收入減去社會安全支出：

$$RINSTL = \sum_j^8 AP_{lj} L_j - SSTAX \quad (3.21)$$

家計所得為企業所得及勞動所得加上政府移轉支付再加上外國移轉：

$$Y = YINSTK + YINSTL + HHT + REMIT \quad (3.22)$$

政府收入主要是來自於稅收及對外借款：

$$GR = TARIFF + INDAX + ENTAX + HHTAX - NETSUB + FOB \cdot EXR \quad (3.23)$$

在上述之所得方程式中的各變數定義如下：

企業的資本折舊定義為：

$$DEPREC = \sum_j^8 dr_j PK_j K_j \quad (3.24)$$

社會安全支出為：

$$SSATAX = st \left[ \sum_j^8 AP_{lj} L_j \right] \quad (3.25)$$

企業稅為：

$$ENTAX = etr \left[ \sum_j^8 AP_{kj} K_j + GTENT \right] \quad (3.26)$$

間接稅爲：

$$INDTAX = \sum_j^8 tx_j PXD_j XD_j \quad (3.27)$$

所得稅爲：

$$HHTAX = ht \cdot Y \quad (3.28)$$

關稅爲：

$$TARIFF = \left[ \sum_j^8 tm_j pwm_j M_j \right] EXR \quad (3.29)$$

出口補貼總值爲：

$$NETSUB = \left[ \sum_j^8 te_j pwe_j E_j \right] EXR \quad (3.30)$$

企業儲蓄爲：

$$ENTTSAV = esr \left[ \sum_j^8 AP_{kj} K_j + Gtent - ENT TAX - DEPREC \right] \quad (3.31)$$

家計部門儲蓄爲：

$$HHTSAV = ms \cdot Y (1 - th) \quad (3.32)$$

最後，其他相關的方程式定義如下：

總儲蓄爲：

$$SAVINGS = ENTTSAV + DEPREC + HHTSAV + GOVSAV + FSAV \cdot EXR \quad (3.33)$$

名目國民所得爲：

$$GNPVA = \sum_j^8 (AP_{kj} K_j + AP_{lj} L_j) TARIFF + INDTAX - NETSUB$$

(3.34)

實質國民所得爲：

$$RGNP = \sum_j^8 (CD_i + GD_i + ID_i + DST_i) + \sum_i^8 (1 - \tau e_i) E_i - \sum_j^8 (1 - \tau m_j) M_j \quad (3.35)$$

價格指數定義爲：

$$PINDEX = GNPVA/PGNP \quad (3.36)$$

## 五、總體平衡方程式

總體平衡方程式是一些定義經濟體內市場均衡的恆等式。共有以下幾個方程式：

生產者的均衡爲：

$$PXD_j XD_j = C_j + XD_j \sum_j^8 a_{ij} P_j + tx_j PXD_j XD_j \quad (3.37)$$

商品市場均衡爲：

$$X_i = \sum_j^8 Z_{ij} + CD_i + GD_i + ID_i + DST_i \quad (3.38)$$

政府收支均衡爲：

$$GR = \sum_j^8 P_i GD_i + GTENT + HHT + GOVSAV \quad (3.39)$$

外匯市場均衡爲：

$$\sum_j^8 pwm_j M_j = \sum_i^8 pwe_i E_i + FSAV + REMIT + FBOR \quad (3.40)$$

投資儲蓄均衡式爲：

$$INVEST = SAVINGS \quad (3.41)$$

市場要素均衡爲：

$$\sum_j^8 K_j = K \quad (3.42)$$

$$\sum_j^8 L_j = L \quad (3.43)$$

總體封閉條件是一些強行加入模型的方程式，使得模型內方程式的數目與變數的數目相等。如此，模型才可以滿足定律，並促使模型能夠求得唯一的均衡解。這些封閉條件分類如下（註三）：

政府平衡爲：

$$GDTOT = gdtot \quad (3.44)$$

$$GTENT = gtent \quad (3.45)$$

$$HHT = hht \quad (3.46)$$

貿易平衡爲：

$$FSAV = fsav \quad (3.47)$$

$$REMIT = remit \quad (3.48)$$

$$FBOR = fbor \quad (3.49)$$

價格指數爲：

$$PINDEX = pindex \quad (3.50)$$