

# 台灣地區水果出口業之 產業組織分析

劉祥熹\*

## 壹、前言

省產水果外銷受自由貿易（鳳梨）、統一供果（柑桔類）、產銷一元化（香蕉）等出口制度影響深遠，然而水果外銷主要的執行者為出口商，因而水果出口及其所引申的問題，可說來源於國內水果出口業之產業特性及其產銷與營運狀況所致。因此要了解各類水果出口業所面臨的問題及其改善之途徑，首須檢視其產業組織特性。以下就本研究調查所獲致之資料，逐步探究水果出口以及本身經營有關之問題，除探討產業組織相關因素以期對水果出口業市場營運特色作深入了解外，政府主要政策對水果產業之影響亦列入研究的重點，同時，就所作的分析，指出改善台灣水果出口問題與制度改善的一些個人看法，也冀望這項產業組織分析有益於水果出口競爭力之提升，更有利於執政當局在改善水果出口問題與制度建立上有新的沈思方向。

## 貳、理論基礎

本文將以產業分析的觀點探討水果出口競爭態勢，就理論基礎而言，產業組織（industrial organization）的相關理念成為引介的內涵。

以競爭結構的觀點來從事產業分析，其中較完整而兼顧動態過程考慮的理論，首推Porter所提出的基本競爭動力來源之分析（圖1）Porter利用產業內外五種競爭動力（供應者、買者、潛在進入者、替代者、以及同業間競爭）來描述產業的結構狀況，隨著環境與產業之演進，這五種力量之結構方式會出現消長情形。

---

\*作者現任國立中興大學合作經濟學系教授

\*\*作者感謝行政院農委會經費補助及相關廠商與公會接受訪查

一個產業面對競爭程度大小或其本身所擁有的競爭能力，不能完全歸於偶然，基本上，形成廠商產品競爭能力的原因很多，也十分複雜，並不容易掌握。不過可以確定的，基本上經濟分析的內容，不脫離供給與需求兩種因素。就需求面而言，廠商所面對的是消費者。因此，消費者的偏好，和廠商提供產品的性質，勢必成爲影響市場競爭力的重要因素，而這些因素的影響力，常反應在該產品的需要。其次就供給面而言，所牽涉的變數就更複雜，若以短期特定市場爲討論的範圍時，則主要的影響因素，有該特定市場的廠商家數，與市場內廠商間的互動關係；此外，其他市場具有相似功能的替代品，也是特定產品的競爭對手，所涉及是兩種產品的差異化程度。若把討論的範圍擴及到長期，則必需考慮潛在競爭廠商的影響，例如，潛在競爭廠商生產技術的替換可能性，市場的進入障礙，都造成廠商競爭力量高低的重要變數。當然，與制度關係密切的因素，如專利權的給予，配額權的出售，關稅高低的調整，也是研究廠商競爭力量不可忽略的重要因子。有關上述影響廠商市場壟斷力的各種變數，以及與特定市場廠商產品的競爭關係，可以圖 1 加以表示。左右邊變數爲影響實際競爭力量 (actual competitiveness) 的因素，上下的部份則代表潛在競爭力量 (potential competitiveness) 的影響變數。

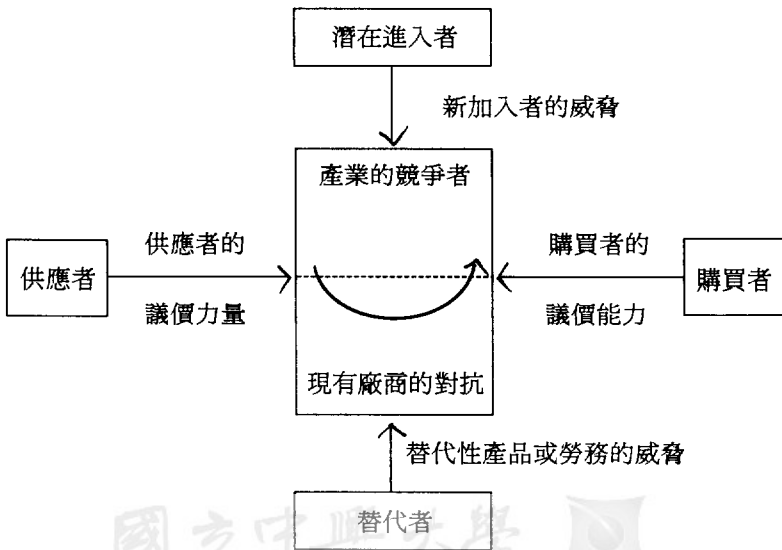


圖 1：推動產業競爭的動力

上述的說明若以產業組織分析的觀點加以論述，則其理念可著眼於市場結構，行為與績效分析：其研究產業各市場結構形成的原因，在不同的市場結構下，生產者的行為方式如何？會產生那些不同的結果？更清楚的說：是從生產者的技術，產品的特性，原料的供給，業者的動機或態度，制度因素等，來探研市場結構的起因（causes）。從而由進入市場的阻礙，廠商的整合，合併，經營集團化，市場結構等有關決定因素，以發覺市場結構的特質。不同的市場結構，除影響廠商的訂價政策外，對廠商的投資，創新，商品開發及研究發展等行為，亦會有不同程度的影響，這些行為上的差異，最後就反應到生產及資源分配的效率與其成效，亦即影響營運績效或其競爭能力。

## 參、水果出口業之市場結構、行為與績效

本節探討水果出口業之市場結構，廠商行為與績效：

### 一、市場結構之分析

#### (一)先進入者優勢

由18家受訪的水果出口廠商來看（表1），5家廠商（27.78%）成立於民國60年至70年間，其次有9家成立於民國50年至60年間，而成立於民國70年以後的廠商則只有1家。此乃國內外銷各地水果之進口市場的競爭相當激烈，參與競爭國家頗多如中國大陸、美國、澳洲等，除非輸外水果的行銷管道能夠獲取或甚取得出口配額，否則不易進入該市場，先進入者則往往具有先進入者的優勢（first-mover advantage），也使新進入的廠商要花更多心力，才能與之競爭。

經營時間方面，10年以下者有3家，約佔16.67%；在11~20年間有8家，約佔44.44%；在21~30年間有4家，約佔22.22%；在31~35年間有2家，佔11.11%；而經營時間超過35年以上者，僅有1家，佔5.56%，上述主要的出口商中，經營10~30年就占一半以上，也都顯示水果出口商在水果出口業的經營上均有相當的時日。此亦是其在市場經營因獲較大競爭優勢所致。

#### (二)出口比重所涉及之市場競爭

市場結構所指廠商所面對的市場競爭狀態，本節以出口商出口比重考量市場競爭狀態。水果出口值的大小，代表出口商的外銷經營能力，而出口比重則顯示在諸多出口商中其擁有的外銷比例。在18家主要的國內出口商中前八大廠商水果外銷值占全國外銷值的比例為 $MR8 = 85.72\%$ ，可了解國內水果出口業是屬於「

表 1 民國 7年水果出口廠商成立時間與經營年度分析表

範圍 成立時間	項 目		經營 年度 (出口)	項 目	
	廠商 家數	百分比%		廠商 家數	百分比%
40年以前	1	5.56	10年以下	3	16.67
40~50年	2	11.11	10~20年	8	44.44
51~60年	9	50.00	21~30年	4	22.22
61~70年	5	27.78	30~35年	2	11.11
70年以後	1	5.56	35年以上	1	5.56
合 計	18	100.00	合 計	18	100.00

資料來源：依本研究調查

表 2 國內水果出口業之結構要素

結 構 要 素	產 業 型 態
廠商規模與集中	少數水果出口商擁有相當大的出口比重
進入阻礙程度	先進入市場者具有較大運作資金且對市場資訊、業務調配具有競爭優勢
產品差異化程度	本質上無差異化，然包裝設計優劣與保鮮度會影響其銷售量與結構

資料來源：同表 1nal Chung Hsing University

少數出口商擁有大部分的水果出口值」。此與前述該較大出口商經營年期早且長，特別是該些出口商是屬早先已存在的廠商均已有固定的銷售通路，除非新加入的廠商能再開拓新的市場；而且在外銷日本、韓國、香港、新加坡、馬來西亞等進口市場中，有太多的競爭對手，如中國大陸、菲律賓、夏威夷、泰國、美國、澳洲等國，故更加深了我國新進廠商加入之障礙，更因經濟規模的障礙，使新廠乃無市場競爭力可言，故新廠加入困難，投資大筆的金錢而得不到符合經濟之規模，這樣的條件限制，當然使所有想加入的新廠商望而卻步，這種現象似說明水果出口經營較久者，具有產業經濟學所論「先進入者之優勢」(first-mover advantage)，無論在貨源爭取、行銷管道之建立與掌握、市場情報的搜集及業務經營的調配均具有利地位，因而促其擁有較多的出口比例。有關影響國內水果出口業的主要市場結構因素歸納於表 2。

## 二、出口廠商之行為特性

### (一)進貨方式與銷售途徑

國內水果外銷，頗受供果制度影響：鳳梨自由出口，包括省農會、青果社、貿易商三項管道；香蕉是產銷一元化，輸日與日方協議出口數量與價格而輸韓是採對等(等值)交易；柑桔則是統一供果且自由出口(即出口商與青聯社均可自由出口)。自民國49年起柑桔由青果社統一供應，在77/78年則一度開放自由取果自由出口。基本上，出口商外銷水果貨源大致取於農民或農場，統一出口的水果也是青果社代表果農與出口商協議數量、價格、統一規劃出貨。而銷售日本地區水果是與日方進口商協議出口，其他地區自由出口則是接受訂單售予外國進口商。本研究調查時恰逢柑桔開放自由出口(77/78)，因而出口商取貨方式較多種。外銷商水果進貨方式與銷售途徑進一步內容說明如下：

#### 1. 水果外銷廠商之水果來源

表 3 得知，水果出口廠商之水果來源主要有下列幾種方式：(1)包青包園，(2)直接向農民或農場購買，(3)直接向場地批發商購買，(4)直接向販運商購買與 (5)其他。

各類水果之進貨方式如下：

- (1)香蕉幾乎全是直接向農民或農場購買，佔 100%，其由青果社統籌供應、出口。
- (2)鳳梨大多以直接向農民或果農場購買，高達 92.86%，而其次直接向販運商購買只佔5.71%，其餘的則以包青包園來水果之來源方式，但僅佔 1.43%。

- (3)桶柑亦以直接向農民或果農場購買為其主要的來源，佔 93.75%，而其餘的部份則向販運商購買，為6.25%。
- (4)椪柑之外銷水果來源亦以直接向農民或農場購買居絕大多數，達 92.5%，而其他的進貨來源僅佔少數。
- (5)柳（甜）橙之外銷來源幾乎全是由直接向農民或農場購買幾乎高達100%。

另外，再以各水果外銷廠商綜合其各種水果之來源方式來看，亦以直接向農民或果農場購買居大多數為 89.10%，而直接向販運商購買者次之，達5.95%，至於包青包圍在各種進貨來源中最少，約僅有0.45%

## 2.外銷水果銷售途徑

包括青果社在內的出口商，其外銷水果的銷售途徑因地區與果品類型不同而有差異，基本方式有(1)與國外商社協議出口，(2)接訂單（預約），直接售予外國進口商(3)出口商在進口國有銷售網（即在國外有銷售機構），(4)由其他出口商代為出口，(5)透過在台之外國進口商出口(6)其他一對等（等值）貿易。依本研究調查結果可知，出口商水果外銷以接受外人訂單直接售予外國進口商居大多數，達 67.78%。其次，則為採與國外商社協議出口約占30.83%，再次為出口商在國外設有銷售機構負責銷售，占1.11%而其他方式（包括前述途徑之(4)、(5)、(6)項），占0.28%。

表 3 出口廠商之水果來源

項目 進貨 來源方式	香 蕉	鳳 梨	桶 柑	椪 柑	柳(甜)橙	全體平均 概 況
包青包圍	0.00	1.43	0.00	0.00	0.00	0.45
直接向農民或 農場購買	100.00	92.86	93.75	92.50	91.30	89.10
直接向場地批 發商購買	0.00	0.00	0.00	0.00	6.70	4.50
直接向販運商 購買	0.00	5.71	6.25	7.50	2.00	5.95
合 計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：同表1  
註：依出口商各類水果進貨值不同進貨方式加收的比重計算。

整體觀察國內水果出口商之進貨與銷售途徑可列於圖 2。

## 2. 出口廠商外銷價格與數量之決定方式

表 4 中可明顯看出，我國出口廠商外銷水果，其數量及價格決定的方式，由受訪的 18 家廠商中，以由公司與外國進口商共同協議決定居多，分別有 55.55 %、61.11 %，由公司自行決定次之，乃輸港水果商中，國外進口商與本國出口商是同一商號。依此數據顯示國產水果出口係由買賣我國水果出口對價量控制處於主動的地位，今後宜從提高品質等非價格因素著手，以利外銷談判的籌碼，並加強競爭力以維持主動的地位，是刻不容緩努力的方針。

## 三、市場績效分析

本節分析國內水果出口商之績效，利用 Lerner 指數作為判定之基礎，基本上，乃以受訪出口商之出口水果相對經營績效進行探討。

市場績效表現在(1)經營效率達成的利潤率與(2)市場力量（或獨占力）價格操縱而形成的利潤率上升。當廠商有較高的獨占力時，可將價格抬高到平均成本以上的幅度較大，因此從「事後」觀測可發覺，這類廠商的價格成本差距（Price - Cost margin）將較高，此為效果之一。有較高抬價能力的廠商最後實現的結果為廠商有較高的超額利潤，此超額利潤占總銷售值的比例，即為利潤率，此為效果之二。因此在產業組織的研究上，分析廠商的績效，脫離不了上述兩種指標內涵的考量。所以在實際應用上，利潤率估算牽涉的問題相當多，例如計算利潤時所考慮的是屬於經濟利潤的內涵，因而在計算的過程中，必需先剔除經濟學上的正常利潤（Normal Profit）而正常利潤的結算為主觀，不易有清楚的標準。另外，估計超額利潤所要考慮的因素是風險承擔（risk-taking）所需支付的風險貼水（risk premium），但是風險貼水，並不容易估計，因而利潤率所計算經常是以商業利潤概念的銷售利潤率做為替代。

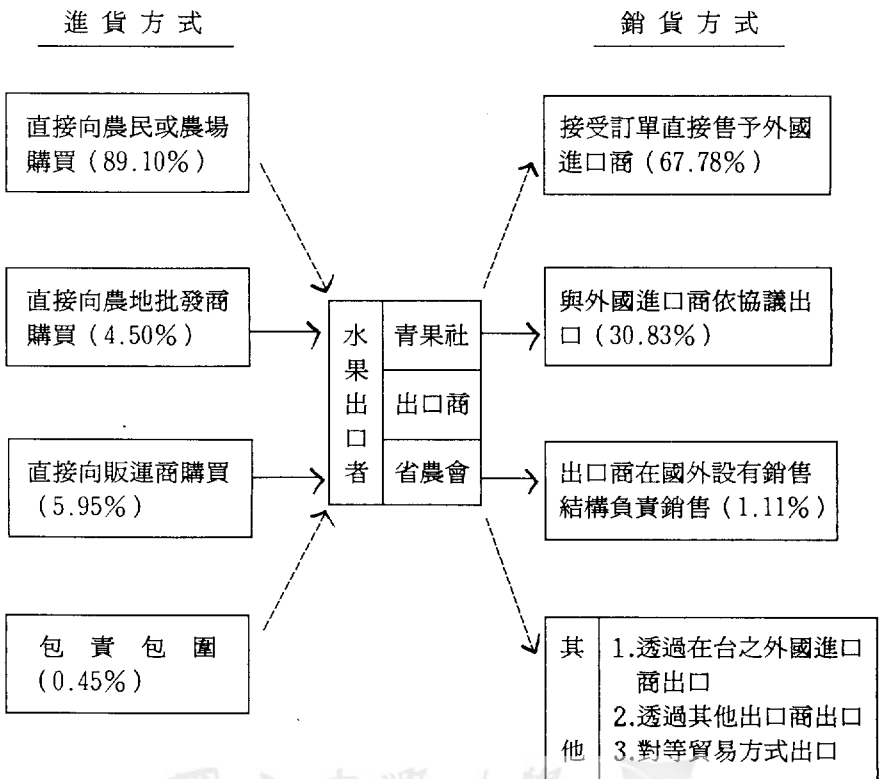
從價格成本差距指標估計廠商的利潤或市場績效。基本上，績效評斷是（式 1），但因廠商的邊際成本不可得，被迫採用平均變動成本作為替代（式 2），在式 2 中，分子與分母同時乘以銷售數量之後，價格成本餘額所衡量的廠商績效，即以報酬率所表示的銷售利潤率（毛利潤率）相似。因此本文廠商的績效水準乃採用此過程修正，基本上是商業利潤率概念的 Lerner 指數做為衡量：

$$\text{Lerner 指數} = \frac{\text{銷售價格} - \text{邊際成本}}{\text{銷售價格}} \quad (1)$$

$$\text{Lerner指數} = \frac{\text{銷售價格} - \text{平均變動成本}}{\text{銷售價格}} \quad (2)$$

$$\text{Lerner指數} = \frac{\text{總銷售收入} - \text{總變動成本}}{\text{總銷售收入}} \quad (3)$$

圖 2 水果出口廠商進貨與銷貨通路



註：資料屬77/78年開放自由出口時期，青果社與出口商同扮演出口者角色。



表 4 出口水果價格與數量之決定方式

項 目	價 格 之 決 定		數 量 之 決 定	
	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)
由公司決定	3	16.67	4	22.22
由外國進口商決定	2	11.11	2	11.11
由公司與外國出口商協議決定	10	55.56	11	61.11
由其他方式決定	3	16.67	1	5.56
合 計	18	100.00	18	100.00

資料來源：同表 1

表 5 水果出口商 Lerner 指數分佈狀況

項 目 指 數 範 圍	家 數	百 分 比 (%)
20~25	1	5.56
15~20	2	11.11
10~15	10	55.56
5~10	3	16.67
0~5	2	11.11
合 計	18	100.00
整 體 產 業 Lerner 指數=12.31		

資料來源：同表 1

本研究根據式 3 以配合實務分析之需要，式中總銷售收入係指廠商收益而總變動成本包括進貨成本與出口時集運包裝成本。茲將本研究所調查之出口商資料以上式估算Lerner指數所代表的市場績效—廠商利潤率（或獨占力）列於表 5。根據此表所計算全體水果出口廠之Lerner指數大於 0，顯示水果出口商非屬完全競爭狀態，而在市場上有或多或少之獨占力。再由該表所示各廠商Lerner指數範圍在10%~15%的最多占 64.00%，其次 5%~10%有 3家占 16.66%，再次為 0~ 5%與15~20%各有 2家，分別占 11.11%亦有 1家Lerner 指數高達20%~25%之間，那些有較大Lerner指數值之廠商與前述那些具有較大出口比重（MR），而致其有較高利潤率，可相互對應。

### 肆、水果出口業之產業組織分析計量內涵

本節依據產業組織理論，配合前節對水果出口業有關之行爲特性與績效分析，及其經營或出口問題與制度評估之資訊，利於水果出口業之市場結構—行爲—績效之計量模式（econometric model）建立（式 4、式 5）。此一模式說明水果出口產業內廠商之行銷管道，及其所需適應的出口制度應是促成產業中出口商出口比重（MR）不同的重要起因（cause），不同的出口比重會影響出口商相對競爭能力，尤其競爭者給予之競爭壓力，極易影響企業行動方向，尤其影響其訂價行爲與銷售率，且廠商進貨來源比例之不同也會產生不同的經濟績效（成果或利潤率）。基於行爲不易直接予以量化衡量，此處將引用所測結構與績效之關係，對其市場行爲（廠商經營動機或策略）的影響或可能效果加以臆測。

#### 一、模式之設定：

(一)引用模式之結構（模式及變數以民國80~81年18家水果出口廠商狀況與資料加以選定，觀察值共計36組）：

1. 廠商出口比重方程式：

$$MR_{it} = F(EDIRFit, EDIRlit, EDIRKj_{it}, EBUFlit, FBUFOit, GRit, SD1_{it}, SD2it, DIV1t\pi_{i,t-1}, Dit) + e_{lit} \dots\dots\dots (4)$$

2. 廠商市場利潤率方程式：

$$\pi_{it} = f(MRit, MR2it, SEPVit, GRit, EBUFlit, FBUFOit, SD1it, SD2it, DIVit, Dit) + e_{2it} \dots\dots\dots (5)$$

式中各變數之定義如下所求：

(1)內生變數：

$MR_{it}$  = 第  $i$  家出口廠商水果出口值佔全國主要水果出口總值之比例 (%)

$\pi_{it}$  = 第  $i$  家出口廠商水果出口之利潤率

[係邊際利潤率 (總銷售收入 - 總變動成本) / 總銷售收入]

(2)外生變數：

$EDIRFit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商出口值經接受訂單直接售予外國進口商所佔比例 (%)。

$EDIRLit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商出口值經與外國進口商於協議出口所佔比例 (%)。

$EDIRKit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商出口值經其在國外所設銷售機構出口所占比例 (%)

$EBUFlit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商直接向農民或農場購買水果所佔比例 (%)。

$EBUFOit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商以其他方式 (包青包圍、向批發商或販運商購買) 進貨水果所佔比例 (%)。

$GRit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商外銷值之成長率 (%)

$SEPVit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商水果出口量, 代表營運規模。

$SD1it$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商之外銷風險與不穩定水準, (以近三年外銷值加權標準差表示)。

$SD2it$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商進貨風險與不穩定水準 (以近三年進貨值加權標準差表示)。

$DIVit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口廠商多角化經營程度 (%)。

$\pi_{it-1}$  = 第  $t-1$  期第  $i$  家出口廠商前期利潤率 (%)。

$Dit$  = 第  $t$  期第  $i$  家出口者屬於農民團體之虛擬變數。

┌ 1. 青果聯合社、省農會

└ 0. 其他出口商

## (二)模式設定之說明

## 1. 出口比重方程式設定之說明 (式 4)

一般而言，出口比重多寡表示廠商外銷（金額）所擁有之比例，及其在市場之競爭地位代表行銷過程各類經營資源與整體競爭力聯結之表現。就水果出口產業而論，水果出口商能在銷售金額佔有比重（MR）經常受不同行銷管道（諸如EDIRFit—接受外人訂單直接售予外國進口商之比例，EDIRFit—透過與外國商社協議方式出口及EDIRKit—進口商之比例，EDIRLit—透過與外國商社協議方式出口及EDIRKit—在國外設有銷售機構負責銷售），或進貨方式（EBUFit—購自農民或農場，EBUFOit—其他進貨方式），其間相互影響關係應為正相關，因握有進貨或外銷管道能獲取經營上優勢，也構成對手進入障礙，水果出口值成長率（GRit），代表廠商在市場競爭增加之趨勢；外銷風險或不穩定（SDLit）與進貨風險或不穩定（SD2it），卻對廠商果品外銷不利，而對其出口比重有負面影響。至於出口商多角化程度（DIVit）對其出口比重的影響可進一步說明，廠商多角化經營在避開價格競爭而走非價格競爭以固保其市場而獲取更多出口比重。另外，水果出口商獲利能力（前期利潤率 $-\pi it$ ）增加時，將促其有較大的能力或機會擴張市場，因而前期利潤率對出口比重的影響預期有正面的效果。

民國77/78年開放水果自由出口，青果社與省農會比起其他出口業者，其屬農民團體代表果農直接與國外進口商協議銷售或直接售水果，其在貨源掌握自較非農民團體身份的出口商來得直接，因而預期較其他非農民團體身份的出口商（尤其是非專業青果出口業者），需向果農購買水果再行出口更能獲取外銷優勢而握相對多出口比重，是否如此代表農民團體的虛擬變數（Dit）將用以驗證此項效果的存在性。

## 2. 利潤方程式設定之說明 (式 5)

在傳統解釋變數中，代表市場結構之廠商市場占有率可顯現某一產業中，廠商在競爭環境中之相對地位。對身處水果出口產業內之廠商而言，生存競爭目標即在強化出口競爭力，以促其對其他廠商更具有相當抗衡力量，使得具有類似市場占有率性質之廠商所擁有出口比重（MRit）可謂公司較能掌握之市場結構變數，有利於利潤之增加。職是之故，可預期出口比重對利潤率有正向關係；若在水果出口商無法在資源使用上達到經濟上相互協調境界，則將產生內部不效率（X-in-efficiency）現象，導致成本失去控制，有關模式中MR2it變數方面，主要用以說明其對利潤率之影響效果。

水果出口商的營運規模也是影響水果出口商獲利能力的關鍵因素，就產業

組織分析的立論點，同一產業內廠商生產或服務規模擴大時，廠商因能享受規模經濟的效果而有較高的利潤率，相對的，若規模經濟效果無從實現，則利潤率表現較差。本研究以廠商的出口量（SEP<sub>it</sub>）作為其營運效率或服務規模之替代變數（proxy variable），進行實證分析。在離清其他影響利潤率因素下，進一步比較SIP<sub>it</sub>與MR<sub>it</sub>出口比重一代表出口商利潤率的增加，究竟是源於經營效率而來？亦或是其在市場具有獨占力所獲致？

另外，出口廠商進貨方式（DBUF<sub>lit</sub>, EBUFF<sub>0it</sub>）以及進貨或銷貨之風險與不穩定程度（SD<sub>lit</sub>, SD<sub>2it</sub>），均會影響出口商的利潤率，而其影響關係可正可負，乃依水果出口商於進貨與銷貨（外銷）過程中與相關業者之議價能力高低來決定。

出口商經營多角化程度（DIV<sub>it</sub>）對利潤率的影響可正可負，端視廠商多角化經營因產品或業務差異所帶來的訂價能力或因多角化經營所引發的成本效期大小而定。出口商採多角化經營若能因各項業務的互補包括原料供應、財務與人才調度、行銷與市場情報的共同活動而產生多樣產品同時經營的範圍經濟效果（effect of scope Economy），則在訂價或成本效價發揮下，提升利潤率；相反地，若同時經營多種業務而不發揮多樣產品同時經營的訂價或成本效益，則多角化的經營對利潤率的影響不增反降。

如前所述，水果出口商中屬於農民團體者如青果社、省農會是以果農組合的身份辦理水果出口事宜，其大都採與對方進口商協議出口，甚至本身在國外就設有銷售機構（如青果社東京設有台灣青果株式會社），具有販賣與配銷的功能，基本上，其具有產業組織學所論「垂直整合」的經營型態，至於其對利潤率的影響可正可負，仍需視其營運效率與市場競爭力而定，代表農民團體出口者的虛擬變數（D<sub>it</sub>）將用以驗證此項效果。

## 二、實證結果與涵議

### (一) 測定之模式

有關實証過程，本節採民國80、81年續二年時間數列的橫斷面資料，即所謂的併合時間數列與橫斷面資料（pooling time series and cross section data-PTSCS），由於PTSCS的資料，會使得誤差項發生自我相關與變異數異質性的問題，影響估計式一致性與漸近有效性，於是在做3SLS的實證迴歸之前，先採用Shazam Package中「Pooled Cross Section Time Series」迴歸處理技巧，來消除變異數異質性與自我相關的現象，然後進一步以三段最小平方法（three-stage least square method-3SLS），來測定變數間的聯立關係。其實

證模式如下：

$$MRit=0.75+0.0041EDIRFit+0.0074EDIRlit+0.0039EDIRKit+0.00015EBUFlit$$

(1.12)	(3.14)*	(1.27)	(2.25)*	(2.67)*
[0.82]	[0.092]	[0.26]	[0.40]	

$$-0.000086SDlit-0.000032SD2it+0.0074GRit+0.00081Dit\dots\dots(6)$$

(2.54)*	(3.12)*	(3.14)*	(0.97)
[0.37]	[0.43]	[0.42]	

$$\pi it=0.031+0.32MRit-0.015MR2it+0.0014SEPVit-0.00037EBUFlit$$

(0.14)	(3.14)*	(1.92)*	(1.30)	(2.42)*
[0.52]	[0.0032]	[0.24]	[0.15]	

$$-0.000065SDlit-0.000071SD2it+0.0015GRit+0.0047Dit\dots\dots(7)$$

(2.19)*	(3.41)*	(2.78)*	(2.28)*
[0.49]	[0.42]	[0.11]	

## (二)實證結果與涵義

### 1. 出口比重方程式測定結果之說明 (式 6)

就水果出口比重所受銷售途徑的影響而言，國內各類水果出口商水果外銷採按訂單而售予對方進口業者 (DEIRFit) 與在國外設有銷售機構 (包括本國出口者即為進口國進口業者或銷售者) (EDIRKit) 而外銷水果者對其出口比重的影響要較採與外國進口商就協議出口者 (EDIRlit) 的影響來得大 (EDIRFit、EFIRKit 變數對 MRit 的影響係數在 5% 顯著水準下測定為顯著且符號與理論預期一致)。雖然前述全體水果出口商中銷貨採「在國外設有銷售機構」的比重相對少於其他兩種方式 (EDIRFit、EDIRKit)，但其對出口比重影響的邊際貢獻 (對應性) 要大於採「與外國進口商社協議出口」的外銷方式來得大，但低於採「接訂單而直售予外國進口業者」〔影響彈性 EDIRlit(0.092) < EDIRKit(0.26) < EDIRFit(0.82)〕，這種現象似說明水果出口業者採「接訂單直接售予外國進口業者商」，與「在國外設有銷售機構」，因行銷途徑較能與當地需要者直接推銷果品；而採「與外國進口商社協議出口」，雖能協議的量、價出口，但因人為因素介入或與其他在進口國的競爭對手壓力下所產生的變動大，尤其不易依市場機能作有效調節，所面對風險加大時，此種出口方式對其出口比

重的增加或貢獻不大，這似乎是在諸多理由中較能令人聯想的原因之一。另外，本文研究所引資料以80、81年為據正是柑桔開放自由出口之後，出口商數增加，尤其直接接單外銷又能直接向果農取貨對協議出口方式的經營型態壓力更大，更是不可忽視的因素，此由EDIRFit對MRit影響彈性顯著且大出其他二種方式的影響甚多，可獲致一些概念。進貨方式中，出口商直接向果農或農場取得貨源（EBUFIt）對其出口比重有相當影響，乃一般水果出口商以此方式出口者居多，而民國77/78年開放水果自由出口更是。

模式中進貨來源風險（SD2it）大於外銷市場風險（SD1it）（影響彈性前者大致後者）主要原因應外銷方式大多以接受外人訂單而直接售予外人商社為主，此種行銷管道或可減緩外銷市場之風險；進貨風險大，除果農常因內銷價格高於外銷價格而不願供果，使青果社或其他出口商無法履行交易契約而增加貿易困擾外，民國77年、78年水果自由供果、自由出口，造成產地供果秩序混亂，品質參差不齊，貨源不易控制，而使進貨風險加大，而對出口商外銷比重呈現較大的負面影響。

代表外銷競爭力的替代變數（GRit）與代表出口者為農民團體身份的虛擬變數（Dit）對廠商出口比重的影響，在測定上，前者估計係數顯著而後者並不顯著，指出水果出口商外銷競爭力提升時，其出口比重加大，然屬於農民團體身份的出口者如青果社或省農會雖其在貨源掌握要較非農民身份的出口商有利，但仍不保證其出口比重會顯著增加，蓋如前所述，水果出口商的出口比重增加，通路競爭效率占有相當重要角色（不同銷售途徑 EDIRFit, EDIRIit, EDIRKIt對出口比重的影響效果不一），以農民團體身份出現的出口商，雖其代表果農直接掌有貨源又有協議管道出口，但如何表現通路競爭效率似顯得更重要。

## 2. 利潤率方程式測定結果之說明（式7）

利潤率方程式估算結果得知，水果出口商擁有之出口比重（MRit）、進貨方式（IBUFIt）、以及反應出口競爭力（GRit）與進貨或銷貨不穩定與風險之變數（SD1it, SD2it）是影響水果出口商利潤主要的因素，此可由這些變數對利潤率影響的係數經t值測驗，在5%顯著水準為顯著，且符號與理論預期一致，獲得此實證。

相對其他變數對利潤率的影響而論，就水果出口商所持有之出口比重（MR）與利潤率存在相對顯著正向影響關係而言（影響彈性0.52相對大）指出非處完全競爭經營型態的水果出口商，其與市場占有率有類似性質的出口比例是決定利潤率的主要因子。兩者的正向關係顯示隨著出口商所擁有出口比重增加，利潤率愈高。而MRit對利潤率影響的顯著性，印證擁有出口比重愈高者在市場

上愈有地位 (market position)，其對外銷銷售額控制的比率及所形成的市場力量 (獨占力) 也愈大，從而導致有較高的利潤率。

代表出口商經營效率對利潤率影響的變數  $SEP_{vit}$ ，其估計數在測定上並非顯著 (式 7)，本研究以出口商的外銷销售量 (營業量) 作為替代變數，顯示水果國內水口商提供之服務量並未相對使其生產或行銷發揮規模經濟 (scale economy)，因而未能促使經營成本相對下降，即無成本優勢 (cost advantage)，進而提升其利潤率。此與模式中之  $MR_{2it}$  與利潤率存在負向關係，指出水果出口商本身不能在資源動員上達到經濟的協調；且管理制度上，如人事、行銷業務之處理缺乏效率，而在成本失去控制時即會出現不效率 (X-inefficiency)，或多或少對利潤率的貢獻不易產生效果。

水果出口商採直接向果農或農場購買方式 ( $EBU_{Flit}$ )，對其利潤率的影響的估計係數在測定上為顯著，指出水果出口商外銷水果來源相對低於其他顯著的影響變數，其理由根據本研究調查發現：除出口商缺乏提貨經驗 (在由青果社統籌出口時，取貨於量質面較能滿足外銷需要)，造成運送不利，有時取得貨源並未能滿足外國進口者需要 (例如銷日柑桔需經過薰蒸處理，其他銷售地區則有品質參差不齊問題)，是重要的相關理由。

就進貨與銷售之風險與不穩定變數 ( $SD_{1it}, SD_{2it}$ ) 對水果出口商利潤率有負面顯著影響效果 (估計係數在 5% 顯著水準之測定為顯著)，此與前述我國水果出口業者在國際市場所面臨的困擾，在於出口商有競價情形、產品來源或對外銷市場供貨不穩定以及水果腐爛情形相對嚴重，品質規格不易不符合外商要求而有拒收貨品現象有密切關係。也因如此，水果銷售成長率 ( $GR_{it}$ ) 雖然增加，但對利潤率的影響貢獻並未如其對所擁有出口比重 ( $MR_{it}$ ) 的貢獻來得大 ( $GR_{it}$  對  $\pi_{it}$  的影響彈性低於  $GR_{it}$  對  $MR_{it}$  的影響彈性)。此民國 77 年、78 年我柑桔外銷開放自由出口，一時之間出口商 (尤其非專業水果出口商) 數目增加，尤其供果秩序失調，形成不當競爭 (出口商同時有互相殺價情形)，因而出商進貨或供貨出現不穩定的現象較為明顯而致，對其利潤率的負面影響較大，似也是不可忽略的重要理由。另外，就代表農民團體身份出口商的虛擬變數的 ( $D_{it}$ ) 對出口業利潤率有正面顯著影響的測定結果指出：屬於農民團體身份的出口商因代表果農與國外進口商協議水果出口事宜，又統籌果農水果出口，可避免國內果農為出貨而競爭互相殺價競銷之流弊，有益於水果外銷經營條件的提升，而促利潤率增加，農民團體的青果社、農會係農民自有、自營組織，只要經營與管理得當，達成水果秩序運銷與出口要較以營利為目的之出口商更具有現實條件，似應更能蒙其實益，也值得重視。



## 伍·結語

台灣地區水果出口商之進貨來源，以直接向農民或農場購買居多；而銷貨方式通常以接受外人訂單直接售予外國進口商及與國外進口商協議出口為主。在各類水果外銷主要市場中，檳柑、桶柑及柳橙以東南亞為主，諸如香港、新加坡等地區；而香蕉與鳳梨以東北亞的日本與韓國為重心。

依據本章分析發現，在18家接受訪問的水果出口廠商中，有17家成立於民國70年以前，僅1家民國70年以後成立，此乃國內外銷各地進口水果之市場競爭相當激烈，參與競爭國家頗多，如中國大陸、美國、澳洲等，除非輸外水果的行銷管道能夠獲取或甚取得出口配額，否則不易進入該市場，先進入者則往往具有先進入者優勢 (first-mover advantage)，也使新進入的廠商要花更多心力，才能與之競爭。

水果出口值的大小，代表出口商的外銷經營能力，而出口比重則顯示在諸多出口商中其擁有的外銷比例。在18家主要的國內出口商中前八大廠商水果外銷值獨占全國外銷值的比例為 $MR8=85.72\%$ ，可判定國內水果出口業是屬於「少數出口商擁有大部份的水果出口值」的經營型態。這些擁有大多數出口比重的出口商通常是在此行業中已經經營較久遠者，其具有產業經濟學所論「先進入者之優勢」(first-mover advantage)，無論在貨源爭取、行銷管道之建立與掌握、市場情報的搜集及業務經營的調配均具有利地位，因而促進擁有較多的出口比例，並進一步促成其有相對高的利潤率。

至於水果出口業中廠商出口比例與利潤率所受影響因素分別就所測計量結果說明如下：

廠商擁有出口比重所受影響因素：

就出口商擁有水果出口比重 (MRit) 所受銷售途徑的影響而言，國內各類水果出口商水果外銷採接訂單而售予對方進口業者 (EDIRFit) 與在國外設有銷售機構 (包括本國出口者即為進口國進口業者或銷售者) (EDIRKit) 外銷水果者對其出口比重的影響要較採與外國進口商社協議出口者 (EDIRlit) 的影響來得大 [影響彈性  $EDIRlit(0.092) < EDIRKit(0.26) < EDIRFit(0.82)$ ]，這種現象似說明水果出口業者採「接訂單直接售予外國進口商」，與「在國外設有銷售機構」，因行銷途徑較能與當地需要者直接推銷果品；而採「與外國進口商社協議出口」，雖能協談的暈、價出口，但因人為因素介入或與其他在進口國的競爭對手壓力下所產生的變動大，尤其不易依市場機能作有效調節

，所面對風險加大時，此種出口方式對其出口比重的增加或貢獻不大，這似乎是在諸多理由中較能令人聯想的原因之一。

模式中進貨來源風險 (SD2it) 大於外銷市場風險 (SD1it) (影響彈性前者大於後者) 主要原因應為外銷方式大多以接受外銷市場之風險；進貨風險大，除果農常因內銷價格高於外銷價格而不願供果，使青果社等出口商無法履行交易契約而增加貿易困擾外，民國77年、78年水果自由供果自由出口，造成產地供果秩序混亂，品質參差不齊，貨源不易控制，而使進貨風險加大，進而對出口商外銷比重呈現較大的負面影響。

代表外銷競爭力的替代變數 (GRit) 與代表出口者為農團體身份的虛擬變數 (Dit) 對廠商出口比重的影響，在測定上，前者估計係數顯著而後者並不顯著，指出水果出口商外銷競爭力提升時，其出口比重加大，然屬於農民團體身份的出口者如青果社或省農會雖其在貨源掌握要較非農民身份的出口商有利，但仍不保證其出口比重會顯著增加，蓋如前所述，水果出口商的出口比重增加，通路競爭效率占相當重要角色，(不同銷售途徑EDIRFit, EDIRIit, EDIRKit 對出口比重的影響效果不一)，以農民團體身份出現的出口商，雖其代表果農直接有獲源又有協議管道出口，但如何表現通路競爭效率似顯得更重要。

廠商利潤率所受影響因素：

相對其他變數對利潤率的影響而論，就水果出口商所有之出口比重 (MR) 指出與利潤率存在相對顯著正向影響關係而言 (影響彈性0.52相對大) 指出非處完全競爭經營型態的水果出口商，其與市場占有率有類似性質的出口比例是決定利潤率的主要因子。兩者的正向關係顯示隨著出口商所擁有出口比重增加，利潤率愈高。而MRit對利潤率影響的顯著性，印證擁有出口比重愈高者在市場上愈有地位 (market position)，其對外銷銷售額控制的比率及所形成的市場力量 (獨占力) 也愈大，從而導致有較高的利潤率。

代表出口商經營率對利潤率影響的變數 (SEPVit)，其估計係數在測定上並非顯著，本研究以出口商的外銷銷售量 (營業量) 作為替代變數，顯示水果國內出口商提供之服務量並未相對使其生產或行銷發揮規模經濟 (scale economy)，因而未能促其經營成本相對下降，即無從獲取成本優勢 (cost advantage)，進而提升其利潤率，此與模式中之MR2it與利潤率存在負向關係，指出水果出口商本身不能在資源動員上達到經濟的協調；且管理制度上，如人事、行銷業務之處理缺乏效率，而在成本失去控制時即會出現不效率 (X-inefficiency)，或多或少對利潤率的貢獻不易產生效果。

水果出口商採直接向果農或農場購買方式 (EBUFIit)，對其利潤率影響的估計係數在測定上為顯著，但影響彈性 (0.15) 卻相對低於其他顯著的影響

變數，其理由根據本研究調查發現：除出口商缺乏提貨經驗（在由青果社籌出口時，取貨於量質而較能滿足外銷需要），造成運送不利，有取得資源並未能滿足外國進口者需要（例如銷日柑桔需經薰蒸處理，其他銷售地區則有品質參差不齊問題），是重要的相關理由。

就進貨與銷售風險與不穩定變數（SD1it, SD2it）對水果出口商利潤率有負面顯著影響效果，此與前述，我國水果出口業者在國際市場所面臨的困擾在出口商競價情形、產品來源或對外銷市場供貨不穩定以及水果腐爛情形相對嚴重，品質規格不易不符合外商要求而有拒收貨品現象有密切關係。也因如此，水果銷售成長率（GRit）雖然增加，但對利潤率的影響貢獻並未如其對擁有出口比重（MRit）的貢獻來得大（GRit對 $\pi$ it的影響彈性低於GRit對MRit的影響彈性）。此與民國77年、78年我國柑桔外銷開放自由出口，一時之間出口商（尤其非專業水果出口商）數目增加，尤其供果秩序失調，形成不當競爭（出口商間時有互相殺價情形），因而出口商進貨或供貨出現不穩定的現象較為明顯而致對其利潤率的負面影響較大，似也是不可忽容的重要理由。另外，就代表農民團體身份出口商的虛擬變數(Dit)對出口業利潤率有正面顯著影響的測定結果指出，屬於農民團體身份的出口商因代表果農與國外進口商協議水果出口事宜，又統籌果農水果出口，可避免國內果農為出貨而競爭互相殺價競銷之流弊，有益於水果外銷經營條件的提升，而使利潤率增加，農民團體的青果社、農會係農民自有、自營組織；只要經營與管理得當，達成水果秩序運銷與出口要較以營利為目的之出山商更具有現實條件，似應更能蒙其實益，也值得重視。

此外，鑑於外銷市場與進貨來源管道不穩定，對廠商出口比重與利潤率存在著負面影響，柑桔方面應遵循青果社統籌供果制度，採與日本商社協議出口的香蕉，蕉農也應遵守契約規定，徹底務實執行，當然出口商為避免外銷惡性競爭所引發競爭力降低，更應重視產品包裝與品質穩定，並加強行銷人才之培養及銷售網路之建立，這才是水果出口業長期發展之標的。

## 主要參考文獻

### 一、中文部分

- 1.吳同權：「重新加入GATT對我國農業影響之評估」，行政院農業委員會，民國77年10月。
- 2.黃士元：「鮮食鳳梨台農4號產銷現況與改進」，台灣農業，台灣省農林廳出版，民國77年4月，第59-65頁。
- 3.柳台生、黃士元：「台灣鮮食葡萄產業現況與改進」，台灣農業，台灣省農林廳出版，民國77年4月，第71-77頁。
- 4.劉祥熹：「果農請願之啓示」，台灣經濟研究月刊，第11卷3期民國77年3月。
- 5.劉祥熹：「我們還沒有前瞻性的農業政策」，中國論壇，第25卷10期，民國77年2月。
- 6.劉祥熹：「消費行為研究與產業組織分析的相關性」，企業季刊，第11卷1期，民國76年7月。
- 7.蕭清仁：「新台灣升值對國內水果價格的影響，並探討解香蕉產業方法」，農業與經濟，第11期，民國77年4月。
- 8.農林廳：「台灣柑桔調查報告」，民國77年5月。
- 9.台灣省青果運銷合作社：「70/71年期外銷柑桔業務報告」，民國71~78年。
- 10.台灣省青果運銷合作社：「台灣省青果運銷合作社十週年誌」，民國74年7月。

## 二、英文部分

1. Brock, William A. and Stephen P. Magee, "The Economics of Special Interest Politics: The Case of the Tariff." American Economic Association, May 1987, pp.246-249.
2. Chambers, Robert G. and Richard E. Just, "A Critique of Exchange Rate Treatment in Agricultural Trade Models." Amer. J. Agr. Econ., May 1979, pp. 249-256.
3. Dixit, A., "International Trade Policy for Oligopolistic Industries." The Economic Journal, 1984, pp.1-16.
4. Dixit, P.M. and V.O. Roninger, "Quantitative Impacts of creating an Agricultural Free trade Area between US and Canada". Canadian Journal of Agricultural Economics, Vol.37, 1989, pp.1023-1033.
5. Junz, H.B, and Rhomberg, "Prices and Export Performance of Industrial Countries, 1953-63." VOL.12 NO.2, International Monetary.
6. Shepherd, W., "The Elements of Market Structure." Review of Economics and Statistics 54 (February, 1972a): 25-38.
7. Shepherd, W., "Elements of Market Structure: An Inter-Industry Analysis." Southern Economic Journal 38 (April 1972B): 531-7.
8. Shepherd, W., "The Treatment of Market Power-Antitrust, Regulation, and Public Enterprise." N.Y. : Columbia University Press, 1975.
9. Shepherd, W., "The Economics of Industrial Organization." N.Y.: Prentice-Hall, Inc., 1979.
10. Weiss L., "The Concentration-Profits Relationship and Antitrust.", Industrial Concentration: the New Learning, edited by H.J. Goldschmidt, H.M. Mann, and J.F. Weston, Boston: Little Brown, 1974: 184-233.

## The Market Structure, Conduct and Performance of the Taiwan Fruit-Export Industry

*Hsiang-Hsi Liu*

(劉祥熹)

### *Summary*

This study tries to set up a simultaneous equation model to measure the cause-and-effect of the market structure, conduct and performance of Taiwanese fruit-export industry. Based on the empirical results, it is to identify the sources of profitability. The results, in general, have indicated that the profitability of their industry is caused most by firm's monopoly power than by its operational efficiency. However, the effects of firm's operational efficiency on their profitabilities are still important. The evidences for these results show that it is not always true since the excess profits for some firms are treated as the consequences of their monopoly power only.

---

\* Professor of Cooperative Economics, National Chung-Hsing University, Taipei Campus, Taiwan, R. O. C.