

整合性水果外銷組織之建構

陸 雲*

國立臺灣大學農業經濟學系

關鍵詞：水果、外銷組織、垂直協調

JEL 分類代號：L14, Q13

* 聯繫作者：陸雲，臺灣大學農業經濟學系，106 台北市羅斯福路四段一號。
電話：(02) 33662657；電子郵件：ntuaylu@ntu.edu.tw。

農業與經濟 (Agriculture and Economics), 43 (2009), 57-80
台大農業經濟學系出版

臺灣大學學術
期刊資料庫

摘 要

本文從歸納台灣水果外銷大陸所以無法成功的原因分析起，建議台灣水果外銷應組建整合性組織以爲因應。所謂整合性水果外銷組織，是指將水果的生產、包裝與國際行銷等相關業者均納入同一組織，藉助業者間垂直協調（vertical coordination）的加強達成規模經濟，提昇水果外銷的競爭力。利用組織經濟學相關概念，本文首先分析台灣水果貿易商與果農間的垂直協調問題，接著提出整合性水果外銷組織的分工與執掌設計以及組建方式，最後從代理人理論分析提昇此組織效率的激勵作法。整合性水果外銷組織若能組建成功，相關業者必須有共識，明瞭當前危機之所在以及捐棄成見，捨小利而謀整體的永續大利。



1. 前言

最近水果外銷大陸問題引起廣泛的討論(如陸雲, 2008b; 何京勝, 2008; 陳章貞, 2008), 共同結論是台灣水果外銷必須建立整合性的外銷組織, 才能解決在品牌、通路、行銷上的一連串問題, 達成擴大外銷的目的。所謂整合性水果外銷組織, 是指將水果的生產、包裝與國際行銷等相關業者均納入同一組織, 藉助業者間垂直協調 (vertical coordination)¹ 的加強, 提昇水果外銷的競爭力。然而由於台灣個別果農與貿易商的經營規模太小,² 此一整合性水果外銷組織還需進行相關業者的水平整合 (horizontally integrated), 擴大經營規模, 方能因應國際市場的激烈競爭。

其實組織整合一向是小農耕作制度下台灣農業發展的重要手段。例如 1950 年代政府即曾整合日據時代農會及其他農村組織, 並利用整合過的農會來協助政府解決農民生產與生活問題。其後為擴大經營規模、降低經營成本以及解決農產品產銷問題, 政府也曾大力推動共同經營、共同運銷、生產專業區以及農業產銷班等制度。2000 年政府更推動農業策略聯盟, 嘗試整合農產品上下游產銷與加工業者, 以期進一步提昇農產品競爭力, 並確保其品質、安全與衛生。(陸雲, 2006)

然而由於缺乏對影響組織運作效率因素的瞭解, 過去相關農業組織的運

¹ 「垂直協調」(vertical coordination) 是組織經濟學中的專有名詞 (Milgrom and Roberts, 1992), 其意義與產業經濟的垂直整合 (vertical integration) 概念不同 (Lipczynski et al., 2005), 係指上下游業者間的交易協調關係, 其程度從現貨市場的透過價格機制進行無人為協調的交易, 進到中程的透過雙方簽訂契約進行交易協調, 以致於最終將交易一方併購於己方企業體之內, 形成垂直整合的最大程度的協調關係。緣此, 垂直整合僅是垂直協調的一種模式, 係透過企業體中的「層級」(hierarchy) 來作決策。採用此三種不同協調方式的原因與討論, 可見 Klein et al. (1978)。

² 除貿易商外, 台灣水果外銷也以農業產銷班或鄉鎮農會為單位進行, 唯在國際市場競爭中此一規模太小, 無法在生產、包裝與國際行銷上形成所需的規模經濟及價格與差異化上的競爭優勢 (competitive advantages)



作並非全然成功。例如影響農會運作重要的股金制度在 1970 年代被廢除，導致農會運作一直無法走上正軌，效率無法提升（如陳明吉，2002）；三分之二的農業產銷班運作不佳（林啓淵，2002），但長期以來卻缺乏有效的解決辦法；農業策略聯盟雖是適時的政策，但運作起來卻問題叢生（如台灣蓮霧產業策略聯盟，2002），至今甚至人去政息而名存實亡。

就國外的例子而言，其組織運用則偏重解決產銷上垂直協調的問題。例如銷售柑橘的美國香吉士公司（Sunkist Growers Inc.），雖然是將果農、包裝場、國際行銷部門垂直整合在同一公司內，³ 但整個公司的董事會卻由果農合作社代表組成，且利用契約強化三者間關係，⁴ 形成緊密的協調運作機制（Boland et al., 2009；Smith, 2004）。銷售紐西蘭奇異果的 Zespri 集團有限公司（Zespri Group Limited）是由果農擁有與掌控的複合式果農合作社（cooperative hybrid）組織，其下有負責國際行銷的 Zespri 國際有限公司（Zespri International Limited）以及其他加工與研發相關企業。透過控股方式 Zespri 集團有限公司將果農與國際行銷、研發等業務結合，形成利益一致的產銷組織（Donoso et al., 2004; Zespri Group Limited, 2005; 2008）。

與國外不同的，是台灣過去對農業組織的應用偏重於水平層面的整合，例如整合生產同一種農產品農民的農業產銷班，但缺少從生產、加工、到運輸、銷售等上下游業者間的垂直層面的整合，⁵ 此或與台灣農產品產銷規模均小，以及加入 WTO 前在政府保護下台灣農產品市場並無激烈的國際競爭有關。2000 年推動的農業策略聯盟雖著重解決相關業者的垂直協調問題，唯亦未對影響該組織整合效率發揮的因素做適當的探討，以致無法產生預期的效果。⁶ 最近學界對農產品供應鏈（supply chain）的討論頗多（如李宗儒等，

³ 但它亦有非屬公司但與公司簽有合作契約的外部包裝場。陸雲（2008a）曾分析 Sunkist 公司的組織模式。

⁴ 例如非公司直屬的各地區包裝場必須與香吉士公司簽約，承諾接單出貨，按規定標準與制度進行分級、包裝與產品疫病消毒並接受監督考核；果農也需與包裝場簽約，提供合乎包裝場要求的品質水果，接受包裝場的採收安排與秩序出貨。至於包裝場也需負責將果農所提供的產量完全出貨（陸雲，2008a）。

⁵ 台灣省青果運銷合作社曾是台灣極少數具相當規模且具垂直協調功能的水果外銷組織（台灣省青果運銷合作社，2004）。

⁶ 過去台灣推動的農業策略聯盟是採聯誼性組織（associations）的整合方式，與一



2004；黃彥修與梁高榮，2004），然其與上下游相關業者間的垂直協調問題並不相同。

組織經濟學文獻中對上下游業者垂直協調問題的討論很多，在農業方面包括 Reimer (2006) 分析美國豬肉產業採用垂直整合模式超過契約模式的原因，Masten (2000) 利用交易成本理論分析不同農漁產品的產銷組織模式，Westgren (1994) 個案討論美國、墨西哥、荷蘭、法國等四國養雞業的市場協調模式，Frank and Henderson (1992) 利用垂直協調指數 (vertical coordination index) 檢驗交易成本對美國糧食產業採取不同垂直協調模式的影響，Knoeber (1989) 分析美國肉雞產業大多採生產契約而非垂直整合模式的原因，陸雲 (2008a) 分析香吉士公司 (Sunkist Growers Inc.) 內部專業化分工的組織方式與激勵設計等。這些組織經濟學文獻所用的分析概念包括交易成本經濟學 (transaction costs economics)、代理人理論 (agency theory) 以及財產權理論 (property rights theory) 等。⁷

有鑑於此，本文嘗試藉助組織經濟學的相關理論與其他實務案例的經驗，分析如何利用具垂直協調功能的整合性水果外銷組織，協助解決包括擴大外銷規模在內的台灣水果外銷問題。在此分析中，重點置於現行果農與貿易商交易的垂直協調問題，以及如何藉組織設計 (organizational design) 強化此一整合性水果外銷組織內部的協調關係，包括利用分工以提昇專業效率以及利用經濟誘因激勵組織成員。本文第二節將先介紹水果外銷大陸所面臨的困境，包括其與缺乏經濟規模的關係以及整合性水果外銷組織的作用。第三節依據交易成本概念分析目前果農與貿易商間存在的垂直協調問題，凸顯整合性外銷組織的必要。第四、五節提出整合性水果外銷組織的分工與執掌以及組建方式，第六節從代理人理論分析提昇此組織效率的激勵作法。最後一節為結論。

般策略聯盟講究成員的法律契約關係不同，因此無法避免各成員的投機行為，也無法利用法律達成「強制執行」(enforcement)的要求。

⁷ Foss (1995) 介紹組織與制度經濟學所用的分析方法，Cook and Barry (2004) 則簡潔說明組織經濟學在糧食、農企業及農業的應用。

2. 台灣水果外銷問題——以外銷中國大陸為例⁸

台灣水果外銷一般是先由貿易商（包括個別企業、水果外銷團體、農民組織如農會或合作社等）向農民集貨，再由貿易商將集貨水果包裝並行銷國外市場。在此貿易商單打獨鬥的外銷模式下，台灣水果外銷大陸碰到了下列諸項問題：

首先是台灣水果生產成本高，因此為配合較高的定價必須採取「高品質」的行銷策略，方能打入中國大陸市場，並取得一定的市場佔有率。然而過去在貿易商單打獨鬥的外銷方式下，不少業者並不將品質的維持甚至提升作為外銷的重要策略，抱持的多是「作一筆賺一筆」的心態，因此在打著台灣水果的招牌下，外銷品質常參差不齊。此外水果品質提昇也靠包裝、保鮮、運輸等技術的改進，然而在欠缺足夠的財力、技術與市場規模下，個別貿易商卻無力進行此等技術的研發。相形之下，整合性的水果外銷組織因係整合所有相關業者，在規格統一與嚴格要求下，自能將外銷水果品質維持在一定的水準，並藉擴大的規模與較雄厚的財力，從事水果包裝、冷藏等相關技術的研發，進一步提昇外銷水果的品質。

台灣水果外銷大陸的量不但少且不穩定，造成此一問題的主要原因，是台灣水果外銷大陸基本上是「平衡國內產銷」下的產物，貿易商隨國內供需與價格的變化而出貨，時多時少。此外由於水果生產具季節性，在產區地理位置固定下，個別貿易商並無力解決季節性供貨問題。由於這些問題，過去台灣水果大陸市場的穩定供貨關係極難建立，而這其實是大陸市場一直無法有效打開的另一重要原因。

然而在統一的水果外銷組織組成後，新組織將有意願與能力利用專區生產，⁹ 水果外銷即可有效地獨立於國內的供貨關係外，供貨不穩定的問題即容易解決。此外一旦建立整合性水果外銷組織，利用組織的優勢財力與規

⁸ 本節分析依據陸雲（2008b）。

⁹ 本文所謂的專區是由外銷組織自己規劃決定，藉由與果農團體如農會或產銷班簽約而落實，與現行的外銷專區由政府核定不同。



模，將可有效地與台灣各地果農發展契作關係，甚至擴大至與國外果農建立策略聯盟關係，¹⁰ 如此供貨的不穩定性與季節性又將進一步降低，量少的問題也將得到改善。同樣在契作關係建立後，外銷水果的品質與安全問題將可得到改善與提昇。因此統一的水果外銷組織將有助於與大陸賣場穩定供貨關係的建立，以及外銷數量問題的解決，過去不易藉助大陸賣場進行促銷活動的缺點也就不再存在，文宣活動也得到大力的強化。¹¹

台灣水果外銷大陸的其他問題包括資金不足、欠缺資訊蒐集與市場開拓能力，這在滿足大陸市場需求上將是極大的弱點。然而當整合性水果外銷組織建立後，由於其係整合所有外銷相關產銷與貿易業者，在規模擴大與資金雄厚下，自能進行大規模與精確的市場資訊蒐集與判斷，也能進行大規模的市場開拓，這在中國大陸這種幅員廣大的市場尤其重要。此外整合的水果外銷組織，也能以經濟規模有效的進行品種與栽培技術開發，進一步掌握消費者偏好變化，滿足其需求。

最後當水果外銷組織建立後，由於是整合國內同一水果的所有產銷與貿易業者，因此過去貿易商單打獨鬥時容易發生的自相降價競爭以致兩敗俱傷的現象，也自此消失，不再發生。而在統一價格、市場競爭策略以及秩序出貨下，整合性水果外銷組織的利潤一定也比個別貿易商利潤總和為多。就政府外銷輔導工作而言，由於對象單純，也無過去眾多貿易商相互制肘的情事，故其效率必因此提昇。

3. 現行貿易商與果農的交易問題

現行貿易商與果農交易的問題可從交易成本理論加以分析。交易成本是指與執行市場交易（或契約交易）有關的成本，包括撰寫最初的交易契約、契約談判中的討價還價、以及重新磋商執行中契約的成本。¹² Williamson

¹⁰ 如大陸海南島的台灣水果業者。

¹¹ 趙群與胡定寰（2007）曾對大陸超市系統近年來的快速發展及其對台灣水果外銷大陸的重要性做出分析，並建議利用此一新興流通管道。

¹² 此定義係從契約觀念定義交易成本，見 Petersen (1995a, 1995b)。Milgrom and



(1985) 的交易成本理論包含交易者的行為假設，以及影響交易成本高低的交易特徵等兩方面，前者包括交易者的理性是有限的 (bounded rationality)，以及交易者具有投機的性格；後者則指交易的不確定性、交易的頻率以及與交易有關資產的專屬性 (asset specificity)。當市場交易成本過高時，交易雙方是可透過將此交易關係的安排 (governance structure) 內生化來降低交易成本。Williamson (1985) 因此將交易分成「市場交易」與「階層交易」 (hierarchical transaction) 兩類，市場交易是靠契約，階層交易則利用組織內部的階層關係來做決策。

就目前台灣水果外銷中貿易商與果農的交易關係而言，在欠缺整合性水果外銷組織下，雙方極少採用契作 (contract farming)¹³ 方式來規範彼此間的關係，亦即貿易商並非事先與果農簽訂採購契約，規定交易品質、數量與價格。缺少契作的原因之一，是農作物生產不似工業類產品，具生物特質，深受自然環境變化的影響，不確定性高。亦即在風調雨順下品質好、數量多，但在颱風乾旱時則品質差、數量少，甚至完全沒有收成。此外農產品因係民生必需品，生產需一定時間才能完成，導致其供需彈性較低，價格容易波動，不但果農怕貿易商收購的契作價格低於收成時的市價，貿易商也怕收成時的市價低於契作價格，造成雙方遵守契約的困難。換言之，貿易商與果農交易的欠缺契作關係，與水果交易的價量品質不確定性高，導致契約執行成本高有關。¹⁴

但即使貿易商與果農簽有契約，當果樹已經栽植，或果農已進行相關的

Roberts (1992) 認為現貨市場 (spot market) 交易也是一種契約交易，但為一種未清楚表達的與隱形的 (unarticulated and implicit) 契約交易關係，此種契約關係不見得有法律力量。

¹³ Martinez (2002) 將農民與行銷者間的關係分成現貨市場、銷售契約 (marketing contracts) 以及生產契約 (production contracts) 三種。在現貨市場中行銷者向農民現場採購，銷售契約中行銷者負責替農民銷售，在生產契約中農民需遵照行銷者規定生產合於其品質與數量要求的產品，契約甚至規定農民需採用行銷者提供的生產因素。台灣農產品交易多是現貨市場交易，因為生產規模小，也少如美國等大農制國家常有的個別農民與行銷者間的銷售契約關係，常見的契作則屬生產契約，但佔農業總產量比例極低。

¹⁴ 台灣契作不易推廣也與契作價格不高有關。見陸雲 (2007) 對稻米契作的討論。

土壤改良、技術研發後，貿易商還是有可能因此要脅果農在契約條件上讓步，這是與資產（包括土地與技術）利用的專屬性有關的投機行爲。¹⁵ 同樣當貿易商已與國外買方簽有供貨合約，果農也可能因其他有利銷售機會而減少供貨甚至不依契約交貨。此二種投機行爲與買賣雙方交易次數稀少、欠缺緊密交易關係有相當關係。此外由於交易雙方理性均屬有限，在執行（enforce）契約所需的精確測量（measurement）、相關問題的充分理解、以及發生爭議時能適當處置等均可能發生問題下，契約的執行自然不易，這在貿易商與果農規模均小的情況下，問題更是嚴重。換言之，在投機行爲與有限理性下，即使有契約也因交易成本特高，交易不易執行。

在上述交易成本以及逃避風險（risk averse）的心態下，現行貿易商與果農的交易多屬現貨市場（spot market）型的交易，根據交易成本理論的分法，這是一種沒有契約的市場交易關係。在此種交易關係下，通常是水果快收成時貿易商再去果園看貨，並依品質與果農商訂收購價格與數量。換言之，利用現貨市場交易雙方根本避免了未預期情況（unanticipated events）對不完整契約（incomplete contracts）執行的困擾。¹⁶

然而現貨交易模式也導致其他問題，不利台灣水果的外銷。首先對果農而言，由於缺乏與貿易商的穩定收購關係，其產量大多是依照歷年的生產規模辦理，在逃避風險下不會自行增產；在品種或栽培技術改良上，果農也因缺少誘因而無所作爲。對貿易商而言，由於欠缺契約關係以致無法以數量與品質要求果農，導致其採購數量與品質每年不定；而當採購家數增多時，此一問題更加嚴重。另外由於價格是每年收成時再商訂，各年不同無法事先確定，也不利貿易商成本的掌控。由於品質、數量與價格均不確定，因此貿易商也無法與國外買家簽訂長期供貨契約，進一步影響其促銷活動與市場開發工作的規劃與執行，更遑論分級、包裝、保鮮以及運輸損耗的改進。

¹⁵ Klein et al. (1978) 曾以不同例子探討資產專屬性所導致的投機問題，分析為何垂直整合要比契約更多被採用。上述貿易商與果農間的投機行爲即產生「套牢」（holdup）問題。

¹⁶ 所謂不完整契約係指事先無法對契約執行中所有可能發生的狀況（contingencies）做出規範的契約，一般交易契約均屬此種契約。

在契約交易與現貨交易均有問題下，為改善貿易商與果農間的協調問題，兩者的交易關係其實可改為利用組織方式的「階層交易」，亦即改變交易的治理形式（governance form for transactions），將雙方整合在同一外銷組織內。整合性外銷組織之所以能避免上述諸多「市場交易」的成本與協調問題，是因透過組織設計，包括專業分工、誘因與監控機制提供以及其他利益或人事安排，能減少或根本消除交易雙方的投機行為，並促使雙方根據組織的最大利益從事外銷活動。即使內部各單位因有限理性或本位主義而產生互動問題，在階層式的治理結構下，問題也比原先產銷分屬不同組織時容易解決。另外貿易商與果農的交易在整合性外銷組織設立後屬於組織內部的業務，經常與固定發生，在交易次數頻繁下，交易成本也會因此降低。至於原先不確定性與資產專屬性導致的問題，其嚴重性將大幅減輕或根本不再是問題。

4. 整合性水果外銷組織的分工與執掌

組織建構的方式很多，但首先需依專業化要求確定組織內部的分工方式，不同產品因特質不同而有不同的分工方式。分工適當與否可從組織內部是否容易協調、激勵作為是否容易產生效果、資訊與溝通成本是否節省等加以判斷。協調的目的是使組織內部成員的行動能與組織營運目標一致，並針對外界環境變化做出適當而可行的調整。組織建構也必須針對組織的建構特質（design attributes）仔細考量，因為這些特質與組織運作能否達成同步配合（synchronization）、便於工作派遣、以及有效完成常規作業的要求有直接關連。（Milgrom and Roberts, 1992）

就整合性水果外銷組織必須完成的工作而言，其大致包括水果的生產、採收、消毒、分級、包裝、儲藏、國內外運輸，以及與國際行銷有關的定價、接單、通路安排、廣告促銷以及消費者服務等幾方面。考量工作性質與專業化需求，這些工作應分屬生產、包裝與國際行銷等三大範疇，亦即提供合乎外銷品質與數量要求的水果應屬生產的範疇；進行水果採收、消毒、分級、



包裝、儲藏、國內外運輸等工作，是屬於廣義包裝¹⁷的範疇；在外銷市場定價、接單以及進行通路安排、廣告促銷、消費者服務等，則屬國際行銷的範疇。¹⁸此三大分工範疇亦構成整合性水果外銷組織的三個垂直分工層級，最上層是國際行銷部門，中間是包裝場，最下層則是果農組合。此三層級各自內部的溝通協調最容易，資訊與溝通成本亦最低。

就分工效率來說，國際行銷部門因統一負責各種外銷水果的定價、接單、通路安排、廣告促銷、消費者服務等行銷工作，因此可形成規模經濟，降低成本，並藉專業化提高效率。由於其負責行銷業務，因此外銷品質標準與價格策略也由其統一制訂，避免了未建立外銷整合組織前的混亂情形。就台灣水果外銷大陸而言，將可徹底執行「高品質、高價格」策略；同樣市場促銷與開發的績效也能因此提升。另外因行銷部門直接面對國際市場，瞭解國外消費者的需求，因此疫病消毒、分級、包裝等標準與規格的制定與監控也須由其統一負責，以達齊一與提昇的目的；為配合銷貨作業，銷貨貨款亦由國際行銷部門負責收取。

位居中間層級的包裝場則接受上層國際行銷部門轉來的訂單，依單向下層果農組合集貨與運至國外，並按照國際行銷部門的規定進行疫病的消毒處理、分級、包裝與儲藏。由於水果外銷需要適當的包裝以保持新鮮並防止長時間運輸的損耗，而國際間的檢疫要求又日趨嚴格，因此包裝場的包裝與運輸工作在維護水果外銷品質上是相當重要的一環，必須相互配合全權由包裝場負責。至於包裝場設置數目則視產區多寡、產區間距離、水果產量與包裝場產能關係、以及包裝場設置成本的高低而有不同。¹⁹

¹⁷ 美國水果與肉品等農畜產品在生產後的採收、屠宰、分割、消毒、分級、包裝、儲藏、國內外運輸等工作，均由包裝商(packers)負責，此一行為稱之為packing，所在處所稱之為packinghouse。緣此，本文將此部分的物流管理職能稱之為廣義的包裝，以與中文的包裝所指的狹義包裝意義區隔。

¹⁸ 部門別業務的分割或合併並無一定成規，但必須因地制宜滿足效率的要求。組織經濟理論與實務上認為部門業務整合與分割需從協調與激勵(coordination and motivation)的角度來作要求，Milgrom and Roberts (1992) 就曾花相當篇幅來作討論。香吉士公司的作業方式係將採收業務納入包裝部門的範疇，其原因為求分工整合的效率(陸雲，2008a)。

¹⁹ 台灣水果栽種面積小的為三、四千公頃，大到二、三萬公頃等，主要的產區從一

與現行貿易商隨意自行消毒、分級、包裝與運輸不同，²⁰ 整合性外銷組織的包裝場因負責台灣各地同種外銷水果的集貨、消毒、分級、包裝、儲藏與運輸工作，在作業規模變大之後，成本將因規模經濟而得以降低，並能嚴格消毒與分級作業，講究包裝、保鮮與運輸技術，一改過去台灣水果外銷輕忽包裝與運輸的弊病。此外由於其統一負責集貨與運輸，在公正的採收排序下，將可進行秩序採收與出貨，整個水果的出口秩序因而得以建立。

最下層的果農組合由果農組成，依據國際行銷部門規定的外銷品質標準專門負責水果的生產，規模因此可以擴大，效率可以提高。在與國際行銷部門協商下，果農可根據過去價格與銷售數量自行規劃未來產量，兼顧生產意願與彈性。此外由於整個果農組合負有品質提昇、品種與栽培技術統一與推廣的任務，因此果農間的合作與團隊精神也能加強，水果研發工作的規模經濟能夠產生，效率也能提昇。

5. 整合性水果外銷組織的組建方式

在三分工部門的組成及其互動關係上，由於台灣個別水果的外銷量並不大，不具規模經濟，因此最下層的果農組合不可能只由單一水果的果農組成，而必須包括各種外銷水果的果農。此外由於台灣每一果農生產規模太小，果農在參與此一整合性水果外銷組織上，必須以產銷班、農會或合作社等果農集體組織的方式參與。²¹ 此種由多種外銷水果共同組建整合性的水果外銷組織，以及非以個別果農而以果農集體組織方式參與此一水果外銷組織，則是台灣籌組整合性水果外銷組織的最大特色。

個縣到四、五個縣不等，因此地區包裝場的設置數目需有相當的彈性。

²⁰ 台灣不少外銷水果包裝即在產地路邊簡單完成，海上運輸亦常傳出品質受損事件，與國際相比，台灣在水果包裝材質與設計、保鮮技術以及運輸經濟效率上仍有大幅改善的空間。

²¹ 各國水果或生鮮農產品外銷組織的組織方式不一，反應其各自的特殊環境，但多以果農組成的合作社為整個外銷組織的主體。考其原因為如此的組織設計將可徹底保障果農利益，而果農利益的確保為水果外銷成功的先決條件。可參考 Donoso et al. (2004); 陸雲 (2008a) 等。



緣此，最下層果農組織的組建將先由同種水果的果農共同組成該水果組合，再由各水果組合組成統一的果農組合。個別水果組合係由各地果農產銷班組織，例如若外銷水果為芒果、釋迦、鳳梨、蓮霧、棗子等五種，則此五種果農產銷班將先組成各自的水果組合，再聯合組成果農組合的層級。各水果組合的決策權需反映其成員產銷班在外銷出貨總量中的比例，以增強各產銷班對外銷業務的向心力。在整合性水果外銷組織中果農組合為一鬆散的層級，實際運作的是其中的各水果組合。

位居整合性水果外銷組織最上層負責各種水果國際行銷的，則是由果農組合中的各水果組合、以及與水果外銷有關的各產銷與貿易企業或團體共同投資成立的國際行銷公司，其擁有政府賦予的水果外銷特權。由於負責外銷的水果不只一種，因此國際行銷公司的外銷總量將具經濟規模，便於各種行銷策略的規劃與實施；又因水果種類不只一種，因此水果外銷的季節性問題將因此得到相當程度的解決。²²

果農組合在國際行銷公司中應擁有過半數或具決策力量數量的股權，以照顧果農利益並提供果農改善產品品質與增產的誘因，其他個別企業或團體擁有的股權比例則宜有一上限。²³ 在掌控公司業務的董事會組成上，除由各水果組合以及各入股的企業或團體派遣代表外，可再加入獨立的學者專家及政府代表。學者專家參與董事會是提供國際行銷公司所需的專業知識，政府代表加入則是相應於政府對此國際行銷公司賦予的水果外銷特權，以及政府對整合性水果外銷組織的技術輔導與資源支援。董事會人數不宜過多，²⁴ 但各水果組合需至少有一席董事保障名額，以照顧個別水果果農的利益。

在果農組合對國際行銷公司的投資中，其各水果組合成員投資比例係對

²² 當個別水果外銷規模達到相當水準，或其生產季節性能相當程度降低時，國際行銷公司有可能只負責一種水果的國際行銷，如 Sunkist 柑橘與 Zespri 奇異果公司的單一水果性質，此時國際行銷公司即可能不只一家。換言之，國際行銷公司負責行銷的水果種類是否多種，是與每種水果的外銷規模及季節性有直接關係。

²³ 在紐西蘭 Zespri 奇異果的組織中，每一個別企業或團體的股權大致不超過百分之一。

²⁴ Zespri 集團有限公司 2007/08 年營業額將近 12 億美金，但董事會僅有董事八人，且各具不同專業。



應其外銷金額佔總外銷金額的比例，外銷比例愈大的水果組合其投資比例就愈高，相反則低；此一投資比例可依各種水果每年外銷金額的相對變化而每隔一定時間加以調整。此種投資額比例分攤的彈性設計，對各水果組合具相當誘因，促使其盡力衝高外銷量，亦有助其對國際行銷公司運作的掌控。²⁵

各水果組合雖為國際行銷公司的出資者，然其亦需個別再與國際行銷公司簽約，規定兩者間的權利義務關係。例如兩者各依據自身估計的次年出貨量與銷售量，簽約決定次年的出貨量與收購價格，²⁶簽約後若水果組合無法依約提供水果，或國際行銷公司無法依約售出水果，則均以違約論處。由於國際行銷公司是由果農組合中各水果組合聯合投資設立，因此水果組合中果農的收益來自兩部分，一是集貨時國際行銷公司所付的契約價格，其基本上為水果栽種成本再加些許的利潤，另一則是國際行銷公司回饋的利潤，其利潤金額對應於各水果組合在國際行銷公司的投資比例。因各年利潤不同，故果農每年從國際行銷公司分得的利潤大小，具體反映國際行銷公司的經營績效。

居中間層級的包裝場則開放各界投資設立，聘請專業經理人負責經營，並與國際行銷公司簽約，負責各季節各外銷水果的集貨、消毒、分級、包裝、儲藏與國內外運輸，其投資者可包括果農產銷班或水果組合、農會、農產批發市場公司以及水果貿易商等。²⁷由於負責的水果不只一種，在數量大增下包裝場將可達成經濟規模並減輕其業務的季節性，充分發揮各業務的專業性。為避免單一包裝場獨占各種外銷水果的外銷業務，導致成本高昂缺乏效率，包裝場設立的家數是可在兩家以上，利用競爭提昇其經營效率（陸雲，

²⁵ 在此種投資額分攤設計下，各水果組合形同依其投資額享有國際行銷公司行銷勞務的「使用權」。此一組織設計類似新一代合作社（new generation cooperatives, NGC）的出貨權（delivery rights）作法，其投資額亦每隔數年即調整一次。NGC的定義見 Hackman (2001)。

²⁶ 水果所有權因此轉手國際行銷公司，此種作法相當於 Martinez 的生產契約，與銷售契約無所有權轉移的作法不同（Martinez, 2002）。

²⁷ 整合性水果外銷組織的建立應盡量納入相關業者，以擴大整個組織的運作基礎並整合其利益，包裝場的開放外界投資以及前述國際行銷公司納入果農之外的其他相關企業與團體投資，均著眼於此。見 North (1990) 對制度改變路徑（the path of institutional change）的討論。



2008a；Brickley et al., 2007）。此外由於與國際行銷公司簽約，包裝場必須接受國際行銷公司的監督，按照其所制訂的消毒、分級、包裝、冷藏、運輸規範辦理外銷業務。在此種契約安排下，國際行銷公司等於將外銷水果的包裝與運輸業務外包（outsourcing）²⁸ 給包裝場。

根據上述分析，擬議的台灣水果外銷組織包括三專業分工層級。最下層是各種水果組合組成的果農組合，負責提供各種合乎外銷品質與數量要求的水果，而各水果組合成員則由各地生產同種水果的產銷班組成，其決策必須反映各產銷班成員對外銷數量的貢獻，亦即出貨量較多的產銷班應在水果組合中擁有較大的決策影響力，以符合比例原則並提供產銷班增產的誘因。²⁹ 中層是兩家以上的外銷水果包裝場，具備處理多種外銷水果的消毒、包裝、儲藏與國內外運輸能力，開放由相關業者投資設立，以企業化方式經營，並視需要在台灣各地設立分支包裝場。最上層則是由果農組合中各水果組合以及其他相關農企業與團體，聯合投資專責水果國際行銷的公司，並由其代表、專家學者及政府代表組成董事會，聘用國際行銷專業人才，負責各季節各種台灣水果的國際行銷。

如上所述，政府在此整合性水果外銷組織中扮演關鍵的角色，因其提供國際行銷公司水果外銷的特權，並對此外銷組織提供補助與技術輔導。但為有效運用國家資源並不過度介入市場機制運作，政府應對補助金額的多寡、技術輔導的內涵、補助與輔導的條件（例如設定水果外銷成長目標）與時限、以及是否加入國際行銷公司董事會以督促其提升運作效率等問題，細心斟酌與考量。但無論如何，整合性水果外銷組織及其各層級的運作必須維持企業方式，講求效率，追求利潤，政府絕對不可主導。

²⁸ 外包可定義為公司將一部份業務交由外面其他公司承作，也可定義為公司自外面其他公司取得所需零組件或勞務（Brickley et al., 2007）。本文中國際行銷公司係將包裝與運輸相關業務外包予包裝場，但其亦可自行辦理此一業務，不予外包。究竟何種方式較佳，端視何種方式較具效率。

²⁹ Sunkist 公司的組織設計亦採此法，見陸雲（2008a）。

6. 整合性水果外銷組織的激勵問題

整合性外銷組織雖可降低前述貿易商與果農因協調困難所導致的交易成本，並利用專業化與規模經濟提昇外銷效率，但根據代理人理論，組織中也易產生委託人與代理人間（principal and agent）的「道德危險」（moral hazard）問題，導致組織的運作效率不彰（Petersen, 1995a ; 1995b）。以企業組織中老闆與員工關係為例，老闆是委託人，員工是代理人，所謂的道德危險是指委託人委託代理人從事工作，但代理人的偷懶與投機個性卻使其作為與委託人的利益並不一致。造成此一現象的原因是委託人與代理人間資訊的不對稱（asymmetrical information），亦即關於代理人是否努力工作的資訊，委託人不如代理人自己清楚，以及代理人的作為（action）與其可觀察的工作成果（outcome）間，不一定存在確定顯著的關係，因此委託人無法用代理人的工作成果來激勵代理人，降低其偷懶作為，提昇組織的運作效率。

在整合性水果外銷組織的三大分工部門中，果農除在賣水果予國際行銷公司時取得穩定的銷貨收入外，也從投資國際行銷公司中得到另一份紅利收入，³⁰ 二者均與可觀察的出貨品質與數量有關，因此在此雙重報酬下，果農自有強烈的誘因去改善品質並提昇產量。對以企業方式經營的包裝場而言，其可觀察到的工作成果是其業務品質、成本以及包裝與運輸量，因此經營利潤自可作為其自我激勵的誘因。對國際行銷公司而言，可觀察到的工作成果則是接單數量與銷售金額以及經營利潤，因此此三者即是其激勵誘因的適當依據，董事會可依此標準對工作人員加以有效的激勵。

與前述貿易商與果農間可能存在的投機行為或交易成本相比，整合性水果外銷組織中，三分工層級間的委託人與代理人³¹ 利益不一致的問題並不存

³⁰ 紐西蘭奇異果果農的收益結構，即包括從出售水果給 Zespri 國際有限公司得到的基本收益，以及來自該公司國際行銷的紅利（Zespri Group Limited, 2005）。

³¹ 分工層級間的委託人與代理人關係有多種形式。不少跨國性的水果銷售組織，其前身為從事內銷的果農生產合作社，為外銷目的聘請專業人員成立國際行銷部門或子公司，從事水果外銷工作。在此種外銷組織中，果農生產合作社實際上是整個外銷組織的委託人，國際行銷部門或子公司則成為其代理人。若水果外銷組織

在。原因之一是國際行銷公司是果農組合轉投資成立的公司，水果外銷收益扣掉各種成本後的利潤又回歸到果農組合，因此兩者的利益一致。包裝場雖然是獨立公司，理論上其自身利益與委託的國際行銷公司並不完全一致，但實務上因其業務需求來自具水果外銷特權的國際行銷公司，若國際行銷公司不賺錢其業務亦受不利影響，故其應不會做出有損國際行銷公司利益的事。此外包裝場業務也受到與國際行銷公司所簽契約的規範，外加其他包裝場的業務競爭，因此其也不可能為追求自身利益而做出有損國際行銷公司利益的事。

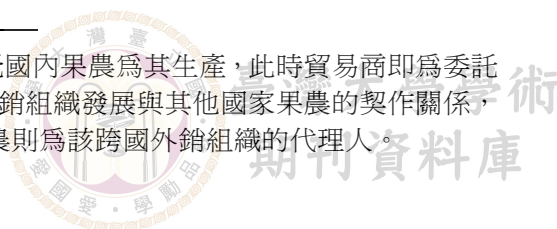
不過在必須負責兩種以上水果的外銷業務時，國際行銷公司要如何對負責行銷的各種水果一視同仁，盡力促銷，不施以大小眼，也可能是管理上必須考量與解決的問題。除董事會中有各水果組合所派董事從事監督外，國際行銷公司中設立各種水果的行銷經理並對其施以考核，也是有效的因應作法之一 (Petersen, 1995a ; 1995b)。當然各外銷水果的收穫季節若能不生重疊，亦能大幅減輕此一大小眼問題。上述問題也可能同樣發生在負責包裝與運輸不只一種外銷水果的包裝場上，此時透過國際行銷公司適當的監督與考核，問題應可輕易解決。

政府在整合性水果外銷組織中既不是委託人，也不是代理人，而是接受全民委託有效使用其稅賦對水果外銷進行補助與輔導，因此其身份應是全民的代理人。此一身份與全體國民有關而與水果外銷組織無關，因此其對水果外銷組織的支援與輔導是否適當，是由民意代表進行監督與考核。

7. 結論

為提昇台灣水果外銷效率，本文以台灣水果外銷大陸為例，分析其目前困境及此困境根源，並說明必須藉助整合性水果外銷組織的設立方能解決此

的主體是貿易商，但卻能利用製作委託國內果農為其生產，此時貿易商即為委託人，製作果農則是其代理人。另外若外銷組織發展與其他國家果農的製作關係，以遂行全年供貨，此時其他國家的果農則為該跨國外銷組織的代理人。



一問題。所謂整合性外銷組織，是指將水果生產、包裝與國際行銷三功能垂直整合於同一組織架構內的外銷組織。本文接著根據組織經濟學理論與國際案例分析此一組織的內部分工設計、組建方式以及激勵作法。³² 由於台灣個別水果外銷數量太少，加以生產所具有的季節性，因此為達成水果外銷的經濟規模並減輕供貨季節性的不利影響，此一整合性外銷組織必須同時負責數種水果的外銷。

與目前水果外銷缺乏整合性組織相比，在新的整合性水果外銷組織下，台灣水果外銷數量應能大幅增加，外銷效率將顯著提昇。首先果農與貿易業者間將不再存在投機行為，彼此間可能的「套牢」問題³³ 將因此消除，特別是果農的利益將得到強化與完全的保障，此為外銷量大幅成長外新組織的最大貢獻。其次外銷業務中的水果生產、包裝與運輸以及國際行銷等三分工層級的專業性將大為增強，業務量也能達到經濟規模的要求。此外，因各水果組合與國際行銷公司以及國際行銷公司與包裝場之間亦簽有契約，規範彼此的權利義務關係，因此三層級間的垂直協調關係亦將不是問題。利用激勵以及競爭機制，此一整合性組織的經營效率亦得到提升與保障。

與台灣現行由眾多小型水果貿易商³⁴ 各逐其利的水果外銷不同，整合性水果外銷組織係參酌國際成功大型水果外銷集團的組織型態，並將水果外銷主導權交還到果農及其組織中。但由於貿易商或其他相關團體亦可參與投資，發揮專才，因此相關業者的利益將能得到相當的關照，有利於新外銷組織的推動。政府在此一整合性組織中擔任授權、支援、輔導、監督等角色，但並不主導此整合性組織的運作；換言之，此整合性水果外銷組織必須完全

³² 本文並未探討內銷組織國際化在組織設計上的因應作法。國際化依 Donoso et al. (2004)，包括出口、對外直接投資(FDI)、外包、策略聯盟、知識協議(knowledge agreements)、跨國企業(transnational enterprises)等不同的發展階段。

³³ 例如各水果組合將包裝業務外包，可能被迫付出較高的包裝費用，或在長期委託某一貿易商代為銷售後，因市場資訊與客戶關係被掌控，不得不付出較高的佣金。當然若包裝場為遂行作業所做的投資只能用於某一水果外銷包裝而無法他用，亦可能被果農組合所套牢，受到果農組合的要脅。同樣分析可適用在國際行銷公司被果農組合所套牢。

³⁴ 此所謂小型是與國際間大型水果貿易組織相比，其特色是具規模經濟、專業化、具市場開拓能力、資金充裕、能全年供貨等。



是一以利潤為導向的企業化組織。

過去若干年來台灣農產品外銷遭遇不少困難，不少外銷市場亦相繼失守，外銷危機日益明顯。在此環境下檢討台灣水果外銷，果農與貿易業者或能體會此一整合性組織成立的意義與重要性。總之，利用整合性組織從事台灣水果外銷可能是台灣今後水果成功外銷必須採取的模式，但其建立需要政府與果農以及相關貿易業者多方溝通。本文根據相關組織理論與國外實例，就此一組織的設計提出管見，不周延之處必多，但或可有助於各界對此問題的思考與客觀的討論。



參考文獻

- 台灣省青果運銷合作社 (2004),「維持外銷香蕉產銷一元化制度之理由分析報告」,《合作經濟》,82,5-12。
- 台灣蓮霧產業策略聯盟 (2002),《台灣農業產業策略聯盟研討會專輯》,屏東:行政院農業委員會高雄區農業改良場。
- 何京勝 (2008),「台灣水果大陸市場消費者行為之分析—上海市場個案研究」,《台灣水果外銷大陸之前景研討會論文集》,1.1-1.23,台北:台北大學亞洲研究中心。
- 李宗儒、黃炳文與黃慧玲 (2004),「台灣牛乳供應鏈與發展策略之研究」,《農產運銷半年刊》,130,26-39。
- 林啓淵 (2002),「農業產銷班之經營現況調查分析」,行政院農業委員會委託研究計畫,嘉義:國立嘉義大學應用經濟系。
- 陸雲 (2006),「台灣農民組織的變革與發展」,中國農業經濟研究生教育七十週年國際學術研討會,南京:中國農業科學院。
- 陸雲 (2007),「提升台灣稻米競爭力作法之制度面分析—製作關係與配套措施」,《農業與資源經濟》,4(2),1-24。
- 陸雲 (2008a),「香吉士公司 (Sunkist Growers, Inc.) 的組織設計」,臺灣大學農業經濟學系,台北:打字複印。
- 陸雲 (2008b),「水果外銷中國大陸政策與輔導措施之建議」,《台灣水果外銷大陸之前景研討會論文集》,4.1-4.10,台北:台北大學亞洲研究中心。
- 陳明吉 (2002),「農民組織轉型的契機」,《國家政策論壇》,2(5),49-56。
- 陳章貞 (2008),「台灣水果在大陸市場銷售管道之研究」,《台灣水果外銷大陸之前景研討會論文集》,2.1-2.11,台北:台北大學亞洲研究中心。
- 黃彥修與梁高榮 (2004),「將供應鏈管理技術應用至台灣的花卉產業(上)」,《台灣花卉園藝》,204,50-53。
- 趙群與胡定寰 (2007),「超市發展對台灣進口水果在內地銷售的影響—擴大台灣水果大陸銷售市場的戰略建議」,《海峽兩岸農業投資、農產貿易暨



行銷物流學術研討會會議論文集(下)》, 120-131, 台北: 臺灣農業與資源經濟學會。

Boland, M., V. Pozo, D. Sumner, and F. H. Buck Jr. (2009), "Sunkist Growers, Inc.: Refreshing the Brand," *Review of Agricultural Economics*, 31(4), 628-639.

Brickley, J. A., C. W. Smith Jr., and J. L. Zimmerman (2007), *Managerial Economics and Organizational Architecture* (4th ed.), New York: McGraw-Hill Press .

Cook, M. L. and P. Barry (2004), "Organizational Economics in the Food, Agribusiness, and Agricultural Sector," *AJAE*, 86(3), 740-743.

Donoso, I., N. Shadbolt, and W. Bailey (2004), "The Internationalisation of Agricultural Cooperatives — A Source of Conflicts?," *Proceeding of Conference 2004 IAMA World Food and Agribusiness Congress*, Switzerland: Montreux.

Foss, P. (1995), *Economic Approaches to Organizations and Institutions: An Introduction*, Aldershot, USA : Dartmouth Publishing Press.

Frank, S. D. and D. R. Henderson (1992), "Transaction Costs as Determinants of Vertical Coordination in the U.S. Food Industries," *AJAE* , 74(4), 941-950.

Klein, B., R. Crawford, and A. Alchian (1978), "Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process," *Journal of Law and Economics*, 24, 297-326.

Hackman, D. (2001), "What Is a New Generation Cooperative?," *Agriculture Innovation Center, Missouri Department of Agriculture Research Report*, No. MO 65102.

Knoeber, C. R. (1989), "A Real Game of Chicken: Contracts, Tournaments, and the Production of Broilers," *Journal of Law, Economics, and Organization*, 5, 271-292.

Lipczynski, J., J. Wilson, and J. Goddard (2005), *Industrial Organization: Competition, Strategy, Policy* (2th ed.), New York: Prentice Hall/Financial



- Times Press.
- Martinez, S. W. (2002), "A Comparison of Vertical Coordination in the U.S. Poultry, Egg, and Pork Industries," *USDA Agricultural Information Bulletin*, No. 747-05.
- Masten, S. E. (2000), "Transaction-Cost Economics and the Organization of Agricultural Transactions," *Industrial Organization*, 9, 173-195.
- Milgrom, P. and J. Roberts (1992), *Economics, Organization and Management*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall Press.
- North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, New York: Cambridge University Press.
- Petersen, T. (1995a), "Transaction Cost Economics," in P. Foss, (ed.), *Economic Approaches to Organizations and Institutions: An Introduction*, 17-46, USA : Dartmouth Publishing Press.
- Petersen, T. (1995b), "The Principal-Agent Relationship in Organizations," in P. Foss, (ed.), *Economic Approaches to Organizations and Institutions: An Introduction*, 187-221, USA: Dartmouth Publishing Press.
- Reimer, J. J. (2006), "Vertical Integration in the Pork Industry," *AJAE*, 88(1), 234-248.
- Smith, C. (2004), "A Cooperative Evolution: Sunkist Competes in the Global Market," *USDA Agricultural Outlook Forum*, No. 33034.
- Westgren, R. E. (1994), "Case Studies of Market Coordination in the Poultry Industries," *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 42(4), 565-575.
- Williamson, O. E. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: The Free Press.
- Zespri Group Limited (2005), <http://www.zespri.com/about-zespri.html>.
- Zespri Group Limited (2008), <http://www.zespri.com/about-zespri/zespri-business/investors.html>.



A Study on the Design of an Integrated Fruit Export Organization for Taiwan

Alan Yun Lu*

Department of Agricultural Economics, National Taiwan University

Keywords: Fruits, Export organization, Vertical coordination

JEL classification: L14, Q13

* Correspondence: Alan Yun Lu, Department of Agricultural Economics, National Taiwan University. Address: 1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei, Taiwan, 10617. Tel: +886-2-33662657; E-mail: ntuaylu@ntu.edu.tw.



Abstract

This paper analyzes the necessity of an integrated organization for exporting Taiwanese fruit and proposes how this organization is designed. In this organization, fruit growers, packers, and exporters are vertically integrated in order to achieve scale economy and competitiveness. We first analyze the present problem in exporting Taiwanese fruits to Chinese Mainland, and then analyze the vertical coordination problem between fruit exporters and growers using concepts of organizational economics. Followed are the discussion of how the organization is designed and what the motivation methods for this organization are. In conclusion, we feel consensus among all the concerned parties is important to successfully establish this organization.

