

臺南區蔬菜產銷團體競爭力之研究¹

陳勵勤²

摘 要

陳勵勤。2024。臺南區蔬菜產銷團體競爭力之研究。臺南區農業改良場研究彙報 83：75-89。

本研究應用 AHP 方法，探討蔬菜產銷經營主體建構的營運系統商業模式，以提供改善經營之建議。從銷售循環評估項目分析結果可知，最重視為 1. 蔬菜品質，其次 2. 加工品開發，接下來分別為 3. 加強媒體曝光、4. 強化蔬菜品質及業務推廣、5. 媒合活動行銷等。從供應循環評估項目分析結果來看，可先執行 1. 優化驗證契作夥伴，其次為 2. 強化協助風險承擔，再來分別為 3. 加強契作成本（農產品）、4. 物流支援夥伴及 5. 優化產銷履歷生產驗證。由結果可知，價值主張最重視的仍是 1. 食品安全及 2. 穩定供貨來源，反應在經營理念上則是整合平台及品牌價值建立、並落實品質與差異化。當確認好自己的目標顧客後，其他相對應的運作管理項目活動，均必須執行確實，以利長期維持良好顧客關係。

現有技術：目前多以 SWOT 分析產業優劣勢、機會及威脅來發展企業經營管理相關策略。

創新內容：本研究利用商業模式及層級分析法來探討臺南區蔬菜產銷團體的改善策略。

對產業影響：提供臺南區蔬菜產銷團體商業模式之改善建議，以及未來加值策略研擬之方向。

關鍵字：供應鏈、價值鏈、競爭力、商業模式

接受日期：2024 年 4 月 29 日

1. 農業部臺南區農業改良場研究報告第 571 號。

2. 農業部臺南區農業改良場副研究員。712009 臺南市新化區牧場 70 號。

前 言

根據農業部農業產銷班資訊網至 2023 年 5 月統計資料，臺灣地區農業產銷班約有 5,713 班，班員人數約有 12 萬人，農作類產銷班平均耕地面積為 1.336 公頃 / 人。臺灣地區蔬菜類產銷班班員人數約有 3 萬 6 千多人，耕地面積為 27,880 公頃，平均耕地面積為 0.77 公頃 / 人。雲嘉南地區蔬菜類產銷班班員人數約有 1 萬 5 千多人，耕地面積為 11321 公頃，平均耕地面積為 0.75 公頃 / 人，其中雲林縣蔬菜類平均耕地面積為 0.7 公頃 / 人。臺灣農業個別農民蔬菜生產規模較小，因此在經營上是要往精緻化或規模化，端看經營主體、個人、團體（產銷班、合作社或農民團隊）的想法及經營策略，而且蔬菜產品、消費與食性具有多樣性及替代性，影響所及，蔬菜經營將會有不小的挑戰。因此為維護農民收益及農業永續發展，須提升農業的顧客價值與農業競爭力，競爭力包括成本領導和差異化，因此增加農產品商品化、精緻化或規模化及其附加價值，才能有效面對農產品競爭，確保生存發展空間，因為只有持續地保持利潤，才能永續發展。為達成提升農產品價值鏈之目標，突顯本土農產品之價值，就必須做好經營（商業）模式及價值鏈管理。

Porter (1985)⁽¹²⁾ 提出競爭優勢的兩種基本型態是成本領導和差異化，而競爭優勢來自於企業內部的產品設計、生產、行銷、運輸、支援作業等多項獨立活動，各種不同活動的集合體，即用「價值鏈」來表示，這些活動對於企業的相對成本地位都有相當的貢獻，同時也是構成差異化或建立在差異的規模化的基礎。所以為提升農業產銷團體之競爭力，達成提升農產品價值鏈之目標，突顯本土農產品之價值，就必須做好價值鏈管理，加以規劃、執行與管理，尋求最佳價值鏈，提升農產品加值作用與農業競爭優勢。

本研究針對雲嘉南地區之蔬菜產銷經營主體（團體），進行組織商業模式運作管理項目及價值鏈管理運作方式執行程度的訪問及問卷調查，並作初步的分析檢討。期能在產銷主體或團體現有的農產品供應鏈中，歸納分析找出相關價值鏈之互動及鏈結、或商業模式及其串聯、或提升 / 維持利潤相關經營項目等相關資料，進而提出改善之對策，以供蔬菜產銷主體或團體在價值鏈或商業模式管理上的參考，並探討提出未來可發展或加值方向之改善情形。

文獻探討

在經營模式（商業模式）的建構上，合作夥伴的找尋與每階段不同核心價值的建構具有直接的關係，從自身資源開始盤點進一步找尋合作夥伴，而後朝向外外部資源提升動態能力，整個循環也因此構成該階段的核心競爭力。在小農發展自有品牌於導入期著重的是自身價值定位，以自身家庭與土地共好理念為出發點的小農，在生產理念上較容易取得消費者共鳴，進入到成長期時，則透過集團式經營共同行成產銷體系，逐步擴增產業基地，並與第三方認證單位取得認證逐漸提升品牌能見度，而後進入成熟期，著重的是跨領域的結合，透過細部的分工，以企業化經營模式，提升產值，並透過成本細部的換算，訂定最適於該生產模式的行銷方案，逐步踏實的累積起農民本身的 brand 價值，為本案歸結具備有友善耕種理念的小農在農民品牌建構的經營（商業）模式（陳建璋，2014）⁽¹⁾。

彼得杜拉克 (Peter Drucker, 2004) 曾經指出「現今企業的競爭，不是產品之間的競爭，而是商業模式之間的競爭」。當產業競爭相當激烈時，商業模式分析對企業有相當重要的含

意，透過商業模式的創新，企業有機會可以擺脫激烈的競爭，找到獨特的利基，創造高於同業的績效。企業如果希望從高度同質的競爭中跳脫出來，商業模式的創新，對於企業創造產品獨特的服務地位，扮演相當重要之角色，特別是對缺乏稀有科技的中小企業而言，商業模式創新更是取得獨特市場地位的有效方式⁽¹¹⁾。

商業模式圖 (Business Model Canvas) 從顧客端開始推想 (圖 1)，先瞭解目標客群之需求，找到價值主張，串起與顧客間的關係，透過收益流可以為創業定價機制的基礎概念，此時，透過資源、活動將價值主張及產品服務傳遞給客戶，並找到可以有效影響整個商業模式的關鍵夥伴，當整個商業模式概念建立後，對於所需成本結構也會越來越清楚。利用這樣的思考模式可以幫助創業者勾勒一個完整的商業模式，讓商品服務與市場所需相符，幫助創業者更系統性、完整的思考，也能協助高階主管強化現行組織運作。商業模式圖的九個建構區塊：客戶分類 (Customer Segment)、價值主張 (Value Proposition)、通路 (Channels)、客戶關係 (Customer Relationship)、營收來源 (Revenue Streams) 等 5 個為銷售循環。價值主張 (Value Proposition)、核心資源 (Key Resources)、關鍵業務 (Key Activities)、重要夥伴 (Key Partnership)、成本結構 (Cost Structure) 為供應循環 (Osterwalder, 2012)⁽¹⁰⁾。

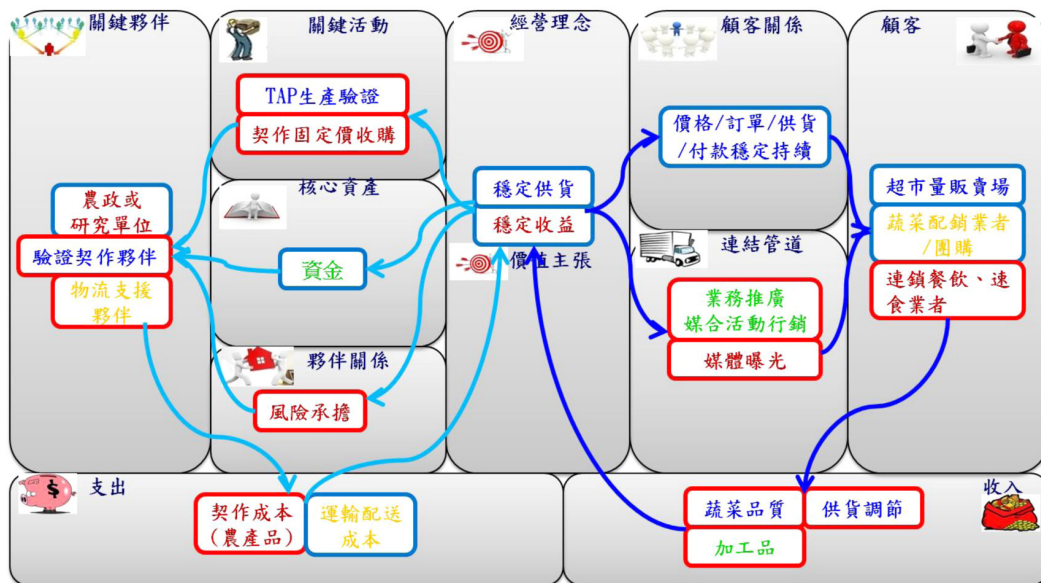


圖 1. 商業模式圖

Fig. 1. Business Model Canvas

農業經營專區商業模式及運作加值之研究 (陳勵勤, 2018)⁽³⁾：針對斗南農會農業經營專區商業模式研究，歸納斗南農業經營專區商業模式說明如下。

銷售循環部分：

- (1) 以產銷履歷安全農產品的價值主張及契作供應經營理念，透過產銷履歷驗證、符合品規及價格平穩、訂單穩定、付款可靠的顧客關係，來連結新北學童午餐團膳、連鎖餐飲業者，而產生收入 (包括：產品本身、品質、產銷履歷驗證加值)，而回饋支持計畫生產、契作供應平臺的經營理念。

- (2) 以產銷履歷安全農產品的價值主張，透過業務拓展、專區理念及食農教育推廣，來連結連鎖餐飲、展覽會買家及市集消費者等顧客，而產生銷售斗南農會品牌產品的收入，以經營理念計畫生產、契作供應平臺的經營理念。
- (3) 以契作供應平臺經營理念，透過價格穩定、付款可靠且吞吐訂單量大的顧客關係，來供應拍賣市場而達到收入（產品本身及品質）。

供應循環部分：

- (1) 因產銷履歷安全農產品的價值主張，所以透過理念一至、配合度高、品質產量穩定的夥伴關係與藉由人才、經營知識的核心資產，來建立關鍵夥伴（如：契作產銷班、農業經營專區夥伴），運用驗證費用、運輸配送成本支出，達到銷履歷安全農產品的價值主張。
- (2) 因以建立契作供應平臺經營理念，透過關鍵活動（如：訂單處理、生產排程、蜂箱管理協助授粉、專區共同防治）與人才、經營知識的核心資產，並建立契作訂價供應之夥伴關係，來建立關鍵夥伴（如：契作產銷班、農業經營專區夥伴），以降低成本來支持計畫生產經營理念。

陳隆輝 (2018) 研究結果發現，「價值認同」、「社會使命」、「顧客關係」、「社會創新」、「價值主張」、「收益模型」、「核心能力」、「行銷通路」、「合作夥伴網絡」與「成本結構」為權重值最高之前十項因素，顯示社會企業從業主管，無論在訪談與實證調查中，為了完成社會使命與願景，已經開始重視學習營利機構商業模式規劃的重要性，並能瞭解其組織該掌握的關鍵成功因素⁽²⁾。

在經濟與科技快速發展下，大眾越來越期待能參與價值創造的過程，並從中獲得獨特價值之體驗，這也就代表市場趨向共創發展趨勢。因此，企業在強調創造獨特價值之際，必須思考如何以獨特的價值主張吸引更多共同創造新價值的互動。本研究旨在探討三種不同價值主張之論述對價值共創的影響，並以質性研究中之個案研究法進行研討。研究結果發現價值主張的三項敘述邏輯：(1) 價值主張展現不同層次之社會價值；(2) 社會價值層次影響價值共創的深度；(3) 價值主張決定價值共創訊號的強弱。本研究進一步在實務上歸納以下三點總結：(1) 價值主張必須能夠產生「互動」的機會；(2) 價值主張必須能夠創生「社會」價值；(3) 價值主張必須能夠增生「共創」的訊號，期望本研究結果可以做為企業未來在訂定價值主張時的重要參考依據。另在研究發現中，提出過去研究未能提及的「價值共創訊號」，值得未來可持續研究之方向（趙翊筑，2018）⁽⁵⁾。

Vanhala 與 Kasurinen (2014) 透過商業模式方式建構芬蘭相關遊戲產業的營運架構外，透過層級分析法來分析找出商業模式中九個關鍵構面要素比例權重及重要排序，其中主要重點為關鍵伙伴是最主要因素，並且理解收入成本與人力支出上對應關係⁽¹⁴⁾。

Latora et al. (2018) 探討過去 1998 至 2013 年相關商業模式的研究，雖商業模式概念被定義好的商業經營戰略的評估工具，但缺乏相關可信度獲有效性的質性研究，因此提出使用層級分析法 (AHP) 多準則決策分析，可將商業模式透過量化方式來做出不同層面選擇方案及企業不同層次決策者所預估的解決觀點⁽⁸⁾。

Willyel Phanata et al. (2022) 探討相關礦泉水企業的商業經營模式來分析企業管理者選擇適當的搭配供應商，並透過層級分析法來分析比較在選擇不同供應商的特質，可提供市場區隔後的備選方案⁽⁹⁾。

鄧振源、曾國雄 (1989) 認為層級分析法 (analytic hierarchy process, AHP) 優點如下：(1)

能有效擷取多數專家及決策者有共識的意見，理論簡單，操作容易。(2)對於影響研究目標的相關因素，皆能納入模型中，配合研究目的，考慮各種不同層面。(3)能將複雜的評估因素以簡單層級架構呈現，易為決策者接受。(4)相關影響因素，在經過學者專家評估及數學方法處理後，皆能以具體的數值顯示各個因素優先順序^(6,7)。層級分析法是應用在不確定性情況且具有多個評估準則的決策問題上，透過專家評比，運用兩兩比較，可將複雜的問題系統化分解，有助於經營者達到更嚴謹的選擇，決定各層級因素的優先順序。本研究採層級分析法來分析影響產銷班運作成功關鍵因素，作為經營運作方向之參考。

研究方法

一、問卷設計及調查

以本計畫之前調查整理的相關資訊，各產銷經營主體、團體之商業模式共同的運作管理項目整併及萃取如圖 2 相關商業模式運作管理歸納圖。將其應用商業模式架構及以層級分析法 (analytic hierarchy process, AHP) 設計 AHP 問卷 (表 1 銷售循環及表 2 供應循環)，針對雲嘉南地區經營良好之蔬菜產銷經營主體、團體 (西螺、麥寮、斗南、東勢、褒忠...等產銷團體)，進行訪問及問卷調查，找出相對較佳的績效管理或農業經營者選擇不同商業模式方式及其所考量營運的影響因素。商業模式 AHP 問卷設計調查以雲嘉南地區對農業經營所作商業模式調查之部份生產者為對象，AHP 問卷除上述對象外，再加上大學學校及官方輔導單位也納入進行調查，共計調查 8 個對象；訪問調查時間為 2023 年 10 ~ 11 月。問卷設計主要分為二大部分：第一部分為整理後商業模式九大構面的影響因素重要性調查；第二部分為農業經營構面的選擇優先順序。



圖 2. 商業模式運作管理歸納圖

Fig. 2. Operation chart of business Model

表 1. 本研究之層級架構 (銷售循環)

Table 1. Hierarchy and evaluation items for sales cycle

第一層構面	第二層構面	第三層評估項目	
銷售循環	經營理念價值主張構面	品質及差異化	
		計畫生產	
		開發新產品	
		整合平臺、品牌價值	
		產銷履歷 (安全驗證)	
		收益穩定	
		穩定供貨	
		顧客關係構面	價格 / 訂單 / 供貨 / 付款穩定持續
			提供良好服務
			品質理念品牌認同
	產銷履歷需求 符合訂單品規		
	連結管道構面	口碑信譽	
		業務推廣、媒合活動行銷	
		媒體曝光	
		拍賣市場	
	顧客構面	外銷業者	
		行口 / 販運商	
		超市量販賣場	
		團膳、加工業者	
		連鎖餐飲、速食業者	
蔬菜配銷業者 / 團購 / 便利商店			
收入構面	蔬菜品質		
	產銷履歷驗證 / 標章加值		
	品牌加值		
	供貨調節		
		加工品	

二、資料分析及商業模式整理

以層級分析法 (analytic hierarchy process, AHP) 所訪問的資訊及相對的運作項目，應用商業模式圖 (Business Model Canvas) 整理及彙整歸納，協助勾勒一個相對完整的商業模式。根據 Saaty⁽¹³⁾ 在 1980 年所提出 AHP 方法作為計算基本步驟為步驟一、建立層級結構；步驟二、問卷設計；步驟三、各層級要素間權重的計算；步驟四、整體層級權重計算：包含建立成對比較矩陣、計算特徵值 (eigenvalue) 與特徵向量 (eigenvector)、一致性檢定、最後整體層級權重的計算。AHP 有效應用於策略規劃、預測、判斷、資源分配等各方面，提供建立系統化結構清晰的層級體系，並賦予相同層級中的不同要素指標

相異，但具關聯性的權重，從而提供決策者選擇與作決策判斷的依據，據以作出較佳的決定。即層級分析法能使錯綜複雜的系統，削減為簡明的要素層級，然後以比例尺度 (Ratioscale) 匯集各專家或同類農企業的評估意見，在各要素間以兩兩配對比較，而得到問卷的結果。如此，不僅可有效去除個人主觀的項目權重分配，對於複雜度與更迭性高的定性或定量問題，皆能得到客觀的結論。

表 2. 本研究之層級架構 (供應循環)

Table 2. Hierarchy and evaluation items for supply cycle

第一層構面	第二層構面	第三層評估項目
銷售循環	經營理念價值主張構面	品質及差異化
		計畫生產
		開發新產品
		整合平臺、品牌價值
		產銷履歷 (安全驗證)
		收益穩定
		穩定供貨
	顧客關係構面	價格 / 訂單 / 供貨 / 付款穩定持續
		提供良好服務
		品質理念品牌認同
	連結管道構面	產銷履歷需求 符合訂單品規
		口碑信譽
		業務推廣、媒合活動行銷
		媒體曝光
	顧客構面	拍賣市場
		外銷業者
		行口 / 販運商
		超市量販賣場
		團膳、加工業者
		連鎖餐飲、速食業者
蔬菜配銷業者 / 團購 / 便利商店		
收入構面	蔬菜品質	
	產銷履歷驗證 / 標章加值	
	品牌加值	
	供貨調節	
		加工品

三、實證分析、討論

本研究試圖應用 AHP 方法，分析出農業經營建構的營運系統商業模式，及其中的

核心問題，並考量不同農業類型（如蔬菜類或蔬果加工廠等）的經營原則，考量進行多準則決策的方法，分別對其提出相關的改善解決方案。本研究期望為農企業和個戶經營者，提供妥善經營農業經營模式的建議。

研究結果

一、問卷一致性分析

本研究有效問卷回收後檢定問卷整體的一致性，其問卷各構面之分析結果的一致性指標（C.I. 值）顯示皆 < 0.1 ，顯示本問卷各構面評估值的一致性程度令人滿意（如表 3）。

表 3. 一致性檢定

Table 3. Consistency index

構面內容	C.I. 值	一致性檢定
銷售循環	0.0816	符合
經營理念價值主張構面	0.0626	符合
顧客關係構面	0.0184	符合
連結管道構面	0.0209	符合
顧客構面	0.0681	符合
收入構面	0.0771	符合
供應循環	0.0593	符合
經營理念價值主張構面	0.0626	符合
關鍵活動構面	0.0848	符合
核心資產構面	0.0496	符合
夥伴關係構面	0.0543	符合
關鍵夥伴構面	0.0313	符合
支出構面	0.0824	符合

註：C.I. 值 < 0.1 表示問卷具一致性。

二、銷售循環層級分析 (analytic hierarchy process, AHP)

本研究之銷售循環管理活動項目層級分析結果之第二、三層評估構面與評估項目之權重如表 4。經營理念價值主張構面權重為 14.14%、顧客關係構面 9.44%、連結管道構面 21.95%、顧客構面 18.32% 及收入構面 36.15%。第二層級比較結果顯示銷售循環運作首重「收入構面」活動，其次為「連結管道構面」，第三為「顧客構面」，而「經營理念價值主張構面」為第四，第五為「顧客關係構面」。各構面之評估項目權重排序說明如下：

1. 經營理念價值主張構面分析

經營理念價值主張構面 7 個評估項目權重，依序為品質及差異化情形 0.0956（總權重 0.0135）、計畫生產 0.1327（總權重 0.0188）、開發新產品 0.1938（總權重

0.0274)、整合平臺、品牌價值 0.1121 (總權重 0.0159)、產銷履歷 (安全驗證) 0.0453 (總權重 0.0064)、收益穩定 0.2154 (總權重 0.0305)、穩定供貨 0.2051 (總權重 0.0290)。

表 4. 銷售循環評估構面與項目權重排序

Table 4. Assessment of dimensions and evaluation items sales cycle and sort by weight

評估構面	權重	評估項目	權重	總權重 (%)	順位
經營理念價值 主張構面	0.1414	品質及差異化	0.0956	0.0135	24
		計畫生產	0.1327	0.0188	20
		開發新產品	0.1938	0.0274	16
		整合平台、品牌價值	0.1121	0.0159	23
		產銷履歷 (安全驗證)	0.0453	0.0064	26
		收益穩定	0.2154	0.0305	14
		穩定供貨	0.2051	0.0290	15
顧客關係構面	0.0994	價格 / 訂單 / 供貨 / 付款穩定持續	0.4025	0.0380	8
		提供良好服務	0.3691	0.0349	11
		品質理念品牌認同	0.2283	0.0216	18
連結管道構	0.2195	產銷履歷需求 符合訂單品規	0.1660	0.0364	9
		口碑信譽	0.1176	0.0258	17
		業務推廣、媒合活動行銷	0.3387	0.0743	5
		媒體曝光	0.3776	0.0829	3
顧客構面	0.1832	拍賣市場	0.0443	0.0081	25
		外銷業者	0.1062	0.0195	19
		行口 / 販運商	0.0991	0.0182	21
		超市量販賣場	0.1773	0.0325	13
		團膳、加工業者	0.0957	0.0175	22
		連鎖餐飲、速食業者	0.2992	0.0548	6
		蔬菜配銷業者 / 團購 / 便利商店	0.1782	0.0326	12
收入構面	0.3615	蔬菜品質	0.3259	0.1178	1
		產銷履歷驗證 / 標章加值	0.1219	0.0441	7
		品牌加值	0.1002	0.0362	10
		供貨調節	0.2144	0.0775	4
		加工品	0.2375	0.0859	2

2. 顧客關係構面分析

顧客關係構面 3 個評估項目權重，依序為價格 / 訂單 / 供貨 / 付款穩定持續 0.4025 (總權重 0.0380)、提供良好服務 0.3691 (總權重 0.0349)、品質理念品牌認同 0.2283 (總權重 0.0216)。

3. 連結管道構面分析

連結管道構面 4 個評估項目權重，依序為產銷履歷需求符合訂單品規 0.1660 (總權重 0.0364)、口碑信譽 0.1176 (總權重 0.0258)、業務推廣、媒合活動行銷 0.3387 (總權重 0.0743)、媒體曝光 0.3776 (總權重 0.0829)。

4. 顧客構面分析

顧客構面構面 7 個評估項目權重，依序為拍賣市場 0.0443 (總權重 0.0081)、外銷業者 0.1062 (總權重 0.0195)、行口 / 販運商 0.0991 (總權重 0.0182)、超市量販賣場 0.1773 (總權重 0.0325)、團膳、加工業者 0.0957 (總權重 0.0175)、連鎖餐飲、速食業者 0.2992 (總權重 0.0548)、蔬菜配銷業者 / 團購 / 便利商店 0.1782 (總權重 0.0326)。

5. 收入構面分析

顧客構面構面 5 個評估項目權重，依序為蔬菜品質 0.3259 (總權重 0.1178)、產銷履歷驗證 / 標章加值 0.1219 (總權重 0.0441)、品牌加值 0.1002 (總權重 0.0362)、供貨調節 0.2144 (總權重 0.0775)、加工品 0.2375 (總權重 0.0859)。

6. 銷售循環總權重排名分析

銷售循環依總權重排名之順位，前 5 名依序為蔬菜品質 (順位 1)、加工品開發 (順位 2)、媒體曝光 (順位 3)、供貨調節 (順位 4)、業務推廣、媒合活動行銷 (順位 5)。

三、供應循環層級分析 (analytic hierarchy process, AHP)

本研究之供應循環管理活動項目層級分析結果之第二、三層評估構面與評估項目之權重如表 5。經營理念價值主張構面權重為 11.83%、關鍵活動構面 18.20%、核心資產構面 9.30%、夥伴關係構面 10.54%、關鍵夥伴構面 26.14% 及支出構面 21.98%。第二層級比較結果顯示供應循環運作首重「關鍵夥伴構面」活動，其次為「支出構面」，第三為「關鍵活動構面」，而「經營理念價值主張構面」為第四，第五及第六為「夥伴關係構面」及「核心資產構面」。各構面之評估項目權重排序說明如下：

1. 經營理念價值主張構面分析

經營理念價值主張構面 7 個評估項目權重，依序為品質及差異化情形 0.0956 (總權重 0.0132)、計畫生產 0.1327 (總權重 0.0183)、開發新產品 0.1938 (總權重 0.0268)、整合平臺 品牌價值 0.1121 (總權重 0.0155)、產銷履歷 (安全驗證) 0.0453 (總權重 0.0063)、收益穩定 0.2154 (總權重 0.0298)、穩定供貨 0.2051 (總權重 0.0284)。

2. 關鍵活動構面分析

關鍵活動構面 4 個評估項目權重，依序為生產管控 0.2552 (總權重 0.0464)、TAP 生產驗證 0.2903 (總權重 0.0528)、契作固定價收購 0.2840 (總權重 0.0517)、訂單處理生 / 產計畫排程 0.1705 (總權重 0.0310)。

3. 核心資產構面分析

核心資產構面 5 個評估項目權重，依序為經營知識 0.2043 (總權重 0.0190)、生產技術 0.1351 (總權重 0.0126)、資金 0.3307 (總權重 0.0308)、在地優勢員工團隊建立 0.1184 (總權重 0.0111)、設備處理廠房 0.2112 (總權重 0.0196)。

4. 夥伴關係構面分析

表 5. 供應循環評估構面與項目權重排序

Table 5. Assessment of dimensions and evaluation items supply cycle and sort by weight

評估構面	權重	評估項目	權重	總權重 (%)	順位
經營理念價值 主張構面	0.1383	品質及差異化	0.0956	0.0132	26
		計畫生產	0.1327	0.0183	23
		開發新產品	0.1938	0.0268	19
		整合平台、品牌價值	0.1121	0.0155	24
		產銷履歷(安全驗證)	0.0453	0.0063	29
		收益穩定	0.2154	0.0298	17
		穩定供貨	0.2051	0.0284	18
關鍵活動構面	0.1820	生產管控	0.2552	0.0464	9
		TAP 生產驗證	0.2903	0.0528	5
		製作固定價收購	0.2840	0.0517	6
		訂單處理生/產計畫排程	0.1705	0.0310	15
核心資產構面	0.0930	經營知識	0.2043	0.0190	22
		生產技術	0.1351	0.0126	27
		資金	0.3307	0.0308	16
		在地優勢員工團隊建立	0.1188	0.0111	28
		設備處理廠房	0.2112	0.0196	21
夥伴關係構面	0.1054	生產合作夥伴關係建立	0.2523	0.0266	20
		風險承擔	0.6106	0.0644	2
		安全種植理念	0.1371	0.0145	25
關鍵夥伴構面	0.2614	農會或農民團體	0.1557	0.0407	12
		農政或研究單位	0.1825	0.0477	8
		驗證製作夥伴	0.2913	0.0761	1
		物流支援 夥伴	0.2087	0.0546	4
		資材供應夥伴	0.1619	0.0423	11
支出構面	0.2198	製作成本(農產品)	0.2824	0.0621	3
		廠房建置營運成本	0.1972	0.0433	10
		運輸配送成本	0.2178	0.0479	7
		驗證費用	0.1508	0.0332	14
		品牌推廣	0.1518	0.0334	13

夥伴關係構面 3 個評估項目權重，依序為生產合作夥伴關係建立 0.2523 (總權重 0.0266)、風險承擔 0.6106 (總權重 0.0644)、安全種植理念 0.1371 (總權重 0.0145)。

5. 關鍵夥伴構面分析

關鍵夥伴構面 5 個評估項目權重，依序為農會或農民團體 0.1557 (總權重 0.0407)、農政或研究單位 0.1825 (總權重 0.0477)、驗證製作夥伴 0.2913 (總權重

0.0761)、物流支援夥伴 0.2087 (總權重 0.0546)、資材供應夥伴 0.1619 (總權重 0.0423)。

6. 支出構面分析

支出構面 5 個評估項目權重，依序為製作成本 (農產品) 0.2824 (總權重 0.0621)、廠房建置營運成本 0.1972 (總權重 0.0433)、運輸配送成本 0.2178 (總權重 0.0479)、驗證費用 0.1508 (總權重 0.0332)、品牌推廣 0.1518 (總權重 0.0334)。

7. 供應循環總權重排名分析

供應循環依總權重排名之順位，前 5 名依序為驗證製作夥伴 (順位 1)、風險承擔 (順位 2)、製作成本 (農產品) (順位 3)、物流支援 夥伴 (順位 4)、TAP 生產驗證 (順位 5)。

四、層級分析結果之商業模式圖

銷售循環層級分析依總權重排名之順位，前 5 名依序為蔬菜品質 (順位 1)、加工品開發 (順位 2)、媒體曝光 (順位 3)、供貨調節 (順位 4)、業務推廣、媒合活動行銷 (順位 5)；供應循環依總權重排名之順位，前 5 名依序為驗證製作夥伴 (順位 1)、風險承擔 (順位 2)、製作成本 (農產品) (順位 3)、物流支援 夥伴 (順位 4)、TAP 生產驗證 (順位 5)。並將上述評估項目以商業模式圖呈現如圖 3。



圖 3. 層級分析結果之商業模式圖

Fig. 3. Business Model of analytic hierarchy process results

結論與建議

由銷售循環分析結果可知，從評估構面來看，經營理念價值主張構面權重為 14.14%、顧客關係構面 9.44%、連結管道構面 21.95%、顧客構面 18.32% 及收入構面 36.15%。第二層級比較結果顯示主體運作首重「收入構面 (0.3615)」活動，其次為「連結管道構面

(0.2195)」，第三為「顧客構面(0.1832)」，而「經營理念價值主張構面(0.1414)」為第四，第五為「顧客關係構面(0.0944)」。因此經營主體運作管理可先從收入構面活動著手，再來是改善連結管道構面。

從銷售循環評估項目分析來看，建議經營主體可先從『收入構面』之強化蔬菜品質(順位1)、供貨調節情形(順位4)及加工品開發(順位2)等3個項目做起。在『連結管道構』上，可先考量加強媒體曝光(順位3)及業務推廣、媒合活動行銷(順位5)。另『顧客構面』方面，可先執行優化連鎖餐飲、速食業者(順位6)。

由供應循環分析結果可知，從評估構面來看，經營理念價值主張構面權重為11.83%、關鍵活動構面18.20%、核心資產構面9.30%、夥伴關係構面10.54%、關鍵夥伴構面26.14%及支出構面21.98%。第二層級比較結果顯示主體運作首重「關鍵夥伴構面(0.2614)」活動，其次為「支出構面(0.2198)」，第三為「關鍵活動構面(0.1820)」，而「經營理念價值主張構面權重為(0.1183)」為第四，第五及第六為「夥伴關係構面(0.1054)」及「核心資產構面(0.0930)」。因此經營主體運作管理可先從強化關鍵夥伴構面活動著手，再來是改善支出構面構面。

從供應循環評估項目分析來看，建議經營主體可先從『關鍵夥伴構面』之優化驗證契作夥伴(順位1)及物流支援夥伴(順位4)等2個項目做起。在『夥伴關係構面』方面，可先執行強化風險承擔(順位2)。另『支出構面』方面，可考量加強契作成本(農產品)(順位3)。還有『關鍵活動構面』方面，可先執行優化TAP生產驗證(順位5)、契作固定價收購(順位6)。

引用文獻

1. 陳建璋。2014。探討臺灣小農核心價值建構流程－以嘉義大學自然農法學園商業經營模式為例。國立嘉義大學管理學院行銷與運籌研究所碩士論文。
2. 陳隆輝、薛昭義、黃子明。2018。「社會企業商業模式關鍵成功因素之研究」。中山管理評論。36卷3期：381-415。
3. 陳勵勤。2018。農業經營專區商業模式及運作加值之研究。
4. 農業產銷班組織體系資料服務系統 <https://agrpmg.afa.gov.tw/agr-Sed/agrJsp/login.jsp>。
5. 趙翊筑。2018。價值主張對價值共創影響之探討。高雄科技大學企業管理學系碩士班論文。
6. 鄧振源、曾國雄。1989。層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(上)。中國統計學報27(6)：pp.5-22。
7. 鄧振源、曾國雄。1989。層級分析法(AHP)的內涵特性與應用(下)。中國統計學報27(7)：pp.1-20。
8. Latora AG, Compagno L, Trapani N. 2018. A decision support tool for business models analysis. *Int J Anal Hierarchy Process* 2018. 10: p219-42.
9. Linda, Willyel Phanata, Akhmad Sudrajat and Bachtiar H. Simamora. 2022. Evaluation of Business Model and the Supplier Selection of XYZ Company Using AHP Method . *Proceedings of the 2nd Indian International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Warangal*.

10. Osterwalder, 2012, 獲利市代 Business Model Generation, 尤傳莉譯, 臺北: 早安財經文化有限公司。
11. Peter Drucker, 2004, 德魯克日誌 (The Daily Drucker), 蔣旭峰、王珊珊合譯, 上海譯文出版社。
12. Porter, M. E., 1985, 競爭優勢, 李明軒、邱如美合譯, 臺北: 天下遠見出版股份有限公司。
13. Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process. New York:McGraw-Hill, International Book Company.
14. Vanhala, E.; Kasurinen, J. 2014. The role of business model and its elements in computer game start-ups. In Proceedings of the International Conference of Software Business. P72-87.

Research on the competitiveness of vegetables production and marketing groups in Tainan district¹

Chen, L. C.²

Abstract

This research applies the Analytic Hierarchy Process (AHP) method to explore the operational system business model of vegetable production and marketing groups in order to provide recommendations for improving operations. From the analysis of the sales cycle evaluation items, it is evident that the most important factor is vegetable quality, followed by product development. The subsequent factors in order of importance are enhancing media exposure, strengthening vegetable quality and business promotion, and organizing marketing events. Looking at the analysis results of the supply cycle evaluation items, the prioritized steps include optimizing verification of contracted partnership, followed by strengthening risk-sharing assistance. The subsequent steps involve enhancing partnership costs (agricultural products), logistics support partners, and optimizing production and marketing traceability verification. The results indicate that the most valued propositions remain food safety and stable supply sources. This is reflected in the business philosophy by focusing on integrating platforms and brand value establishment, while emphasizing quality and differentiation. Once the target customers are identified, the corresponding operational management activities must be effectively implemented to maintain good customer relationships in the long term.

What is already known on this subject?

The SWOT analysis is commonly used in industry development strategy.

What are the new findings?

Business model and AHP analysis is reported for the first time to improve the strategies and competitiveness of vegetable production and marketing groups in Tainan district.

What is the expected impact on this field?

It can be used by the production and marketing groups in the future to improve their competitiveness.

Key words: Supply chain, Value chain, Competitiveness, Business model

Accepted for publication: April 29, 2024

1. Contribution No. 571 from Tainan District Agricultural Research and Extension Station.

2. Associate Researcher, Tainan District Agricultural Research and Extension Station. 70 Muchang, Hsinhua, Tainan 712009, Taiwan, R.O.C.