

以 IPA 績效分析法探討青年農民之經營管理能力～以雲嘉南地區蔬菜產業為例¹

吳建銘²

摘 要

吳建銘。2015。以 IPA 績效分析法探討青年農民之經營管理能力～以雲嘉南地區蔬菜產業為例。臺南區農業改良場研究彙報 65：69-81。

本研究運用 IPA 績效分析法 (Importance Performance Analysis) 探討雲嘉南地區蔬菜產業青年農民之經營管理能力，希望可藉由各經營管理構面之分析，以了解青農在經營管理方面之能力需求及目前擁有能力，二者進行對應，以作為未來如何提高青年農民經營管理能力改善之參考。就構面能力需求度而言，以產品行銷管理構面最高，資金規劃管理構面最低，在對應能力之足夠程度方面，則以生產規劃管理構面最高，創新研發管理最低。由 IPA 績效分析顯示出應優先改善的因素依序為農作技術創新研發能力、產業政策應變能力、品牌建立能力、行銷手法及模式創新研發能力、農產品目標市場選擇能力、產品通路選擇與掌握能力、廣告媒體運用能力、農產加工品創新研發能力、產品網路行銷能力、農作物創新研發能力，建議未來可優先針對這些經營管理能力進行資源投入與輔導改善，以加強青年農民的經營管理能力。

現有技術：以企業經營之生產、行銷、人力、研發、財務管理分析經營管理能力。

創新內容：利用 IPA 績效分析法探討青年農民經營管理能力。

對產業影響：探討與提升蔬菜產業青年農民經營管理能力。

關鍵字：青年農民、經營管理能力、IPA 績效分析

接受日期：2015 年 6 月 16 日

1. 行政院農業委員會臺南區農業改良場研究報告第 441 號。

2. 行政院農業委員會臺南區農業改良場助理研究員。

緒 論

一、研究背景

民國 99 年底全國從事農牧業之農戶工作指揮者平均年齡為 62.04 歲，較 5 年前增加 0.84 歲，其中農漁戶內人口 65 歲以上占 66.3%（全國農林漁牧普查資料，2010）；101 年平均耕地面積在 1 公頃以下占 78.31%，92.35% 的耕地面積小於 2 公頃；再由 102 年農業統計資料顯示，農業就業人口為總就業人口的 4.96%，較 10 年前（93 年）的 6.56% 少了 1.6%，農家平均所得為 213,801 元，僅占農家總所得的 21.7%（農委會，2013），以上資料均顯示臺灣農業經營的情況出現嚴重老化、生產規模小、農村勞力不足及農業平均所得偏低的問題。

人力資源是農業與農村發展的原動力，青年農民人力資源為農業及鄉村發展的關鍵（洪進雄，1998），而如何吸引青壯人力投入農業經營，則是改善勞動力結構及推動產業轉型的重要契機（蔡宏進，1996；李朝賢，2001）農村青年的投入對農業發展具有相當幫助，然而要青年農民續留農村，則要讓其在農村內擁有足夠的經濟收入來源，而欲提升所得及收入，在目前知識經濟的社會中，智慧資本顯得愈來愈重要，亦即青農需具備相當程度的農業經營能力，這部分也是農政單位積極辦理農民訓練的目的。但目前國內農業環境受國際情勢等多元因素之影響，農產業也不再只是傳統的農作生產，要有更多新的思維與作法，因此返鄉新農民勢必面臨更多挑戰。農委會為了考量改善農村人力與提升糧食安全及自給率等因素之下，鼓勵青年回流農村參與農業生產，並積極推動優良農地活化政策，除可為農村人力注入新血之外，亦促進國內農地有效利用、降低國外糧食進口、提升糧食自主率，提升農民之所得，期望讓農業及農村成為都市青年們的駐足點及最後歸宿，讓農業人口年輕化，使國內農產業之運作順利能夠傳承，並增進農村就業與促進地方農村發展。

二、研究目的

根據 102 年農業統計年報資料，雲嘉南地區可耕地面積約 25 萬公頃，占全國可耕地面積約 31%，其中蔬菜的生產面積為 65,986 公頃，占全國蔬菜總生產面積 45%，為國內蔬菜生產的重要基地；而青年農民則是未來農業發展的重要關鍵，因此本研究調查雲嘉南地區農村內 18 至 45 歲實際參與蔬菜產業生產之青年農民經營管理能力現況與需求，並以 IPA 績效分析法（Importance performance Analysis）分析經營管理各構面能力之需求程度及目前擁有之能力，探討青農需維持或加強的能力，以作為將來規劃相關青年農民訓練課程的安排參考與未來輔導的重點方向，以提升青年農民的經營管理能力。

文獻探討

一、青年農民輔導

政府近年來對青農返鄉多所鼓勵，也有較多的青年對從農採取樂觀的看法，王親仁（2004）調查平均年齡 19 歲的農校學生與平均年齡 39 歲的農友對農村發展遠景與農業前途看法，其中 65% 受訪者均認為農業經營是一種前途似錦的行業。在從農重要因素之選擇上，農校學生視個人興趣及居家生活環境為從事農業經營選擇最重要，農友則以收入高低及祖業傳承選擇為最重要，二者差異頗大。而返鄉之農村青年自評從農之優勢以吃苦耐勞、自信心和對農業的認同為多（陳美芬，2005；2006）。

有關青年農民之輔導工作則是政府的重要責任，在輔導機制上過去多半著重於教育訓練工作。農村青年在接受過專業訓練後，51.7%結訓學員認為教育訓練課程對農場經營非常有幫助，89.7%的農友認為此類型的訓練可增進農友在農業知識方面之進步，且全數願意再參加類似的訓練班課程，學習績效非常良好（陳永漢，2004）。但也有研究顯示許多因素會影響學員投入農業意願的因素，從中部地區之農業後繼者培育訓練計畫調查中發現耕地品質、農業資金缺乏、環境水質污染、耕地取得、農業勞動力不足、農產品價格不穩定、農藥成本負擔太重、農業所得水準等都阻礙了青農投入農業的意願，顯示即使有了教育訓練也不見得青農都能安心的返鄉從農（陳俊立，2011）。許多回流農村青學生亟需政府單位加強其轉型輔導，提供經營診斷諮詢服務，安排符合目前農村青年需求的教育訓練，輔導方案內容應加強行銷技巧，同時定期舉辦回流青年農民的務農經驗分享或成立「回流青年農民協會」的平臺建構全國服務網路，積極整合回流者或幫助有意願從農的青年，以及辦理農產品或相關研習討論會吸引回流青年農民共襄盛舉，並互相觀摩與經驗分享有利用農產品品質的提升與未來農業人力素質的養成，以增強返鄉青農之專業能力及競爭力（陳美芬，2005；2006）。後續推動相關訓練計畫時，應考慮受訓者之動機與目的，針對有意願從農者，對其顧慮的因素及政府相關政策與以改善與協助，以吸引更多青年人投入農業（陳俊立，2011）。

二、經營管理能力

所謂農業經營管理能力（Management Competence）指個人擁有可讓農場或農業經營適應環境環境變遷而得以持續發展，並有效解決問題與掌握機會的技能或執行相關工作任務的能力（Rougood, Huirne and Renkema, 1998）。Hill（2007）也針對英國農民進行研究，指出農民所需經營管理能力是可以被描繪的，且涵蓋內容包括事業規畫（含策略規劃）、財務管理、人員管理、銷售與行銷、領導、合作及風險管理等七大能力。

三、IPA 績效分析法

IPA 績效分析方法（Importance performance Analysis）由 Martilla 與 James 於 1997 年提出，主要是以重視度與滿意度的平均得分為基礎，繪製成一個二維矩陣。當分析出來的數值座落於不同象限的位置點上可表示出其重要性與表現情形之間的關係，並就此結果提出管理策略與建議。蔡坤穆等人（2010）應用 Martilla 與 James（1997）的方法探討臺灣高科技產業對國際物流服務的需求，將顧客重視度及滿意度之交叉表現以 IPA 二維矩陣進行各象限命名及說明其特徵，如圖 1 所示。其中第一象限命名為「持續維持區」，表示位於此區域變項較受顧客重視且滿意度高，此時不但要維持原有的優勢，且有必要加以提升，以防對手迎頭趕上，此區為企業主要核心競爭力；第二象限為「優先改善區」，表示顧客對此區域之變項高度重

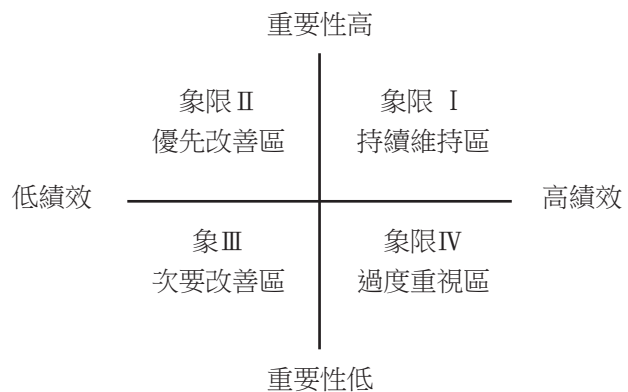


圖 1. IPA 重要績效矩陣（資料來源：蔡坤穆等）

Fig. 1. Importance performance analysis matrix

視但滿意度不高，應優先改改善來提升這些項目；第三項限為「次要改善區」，表示顧客對此區域之變項重視度及滿意度均不高，可不必花太多心思在這些項目上，第四項限則為「過度重視區」，表示顧客重視度不高，但滿意度卻很高，此時可調整資源，移到其他重要度更高的項目上。另有翁瑞宏等人（2010）以此績效分析法探討門診顧客關係利益之內含、郭漢森（2011）運用 IPA 方法探討異國主題餐廳服務品質重視度之研究—以臺中美術館綠園道與一中商圈為例等，顯示 IPA 績效分析法廣泛可運用在各行業中。

研究方法

- 一、本研究以企業經營五管包含生產、行銷與銷售、人力、研發、財務管理，加上其他能力等構面為架構設計問卷，共包含 6 個構面 33 個因素，問卷設計題項如表 1，以李克式量表（Likert scale）將各題項因素分為 5 種尺度，調查青年農民各題項之能力自我認知與需求程度，問卷題項於正式發放前由績優農民（神農獎得主、績優產銷班班員等）、改良場、學術專家等進行修訂，問卷具一定專家效度。
- 二、問卷樣本以雲嘉南地區蔬菜產業青年農民（18 ~ 45 歲）為調查對象，調查方式包含郵寄問卷與實地訪問等，調查時間為 103 年 9 月至 103 年 10 月，一共回收有效問卷 113 份。
- 三、問卷資料以 SPSS（Statistics Package for the Social Science）軟體進行分析，並使用因素分析法（factor analysis）分析能力自我認知程度，從眾多的原始變數中，整合出少數具有代表性的因素，進而將資料歸納出幾個構面。
- 四、透過因素分析後歸納因素並重新定義構面名稱，再將各因素參考 IPA 績效分析法模式繪製成矩陣象限圖，交叉分析各象限內經營管理各因素之能力自我認知與需求程度，以提供未來輔導蔬菜產業青年農民之參考。

研究結果

一、因素分析

本研究針對各因素能力自我認知作因素分析，採用因素分析法中的主成分分析法，並進行 KMO（Kaiser-Meyer-Olkin）取樣適切性與 Bartlett 球型檢定，當 KMO 值大於 0.8 以上表示適合進行因素分析，本研究 KMO 值為 0.880（表 2），表示適合進行因素分析，本研究將所有重要因素經最大變異數（Varimax）直交轉軸方式進行轉軸，刪除因素負荷量小於 0.5 的題項（因素 5），取得特徵值大於 1 的主成分有 6 個共 32 個題項（表 3），累積解釋變異量共 68.83%，依各構面因素內容將其重新命名為創新研發管理構面有 6 個因素，解釋變異量 13.68%、資金規劃管理構面 6 個因素，解釋變異量 13.40%、生產技術管理構面 7 個因素，解釋變異量 13.18%、資訊管理構面 4 個因素，解釋變異量 10.53%、生產規劃管理 5 個因素，解釋變異量 10.01%、產品行銷管理構面 4 個因素，解釋變異量 7.98%，此外 Gay（1992）指出信度係數（Cronbach's Alpha）0.9 以上表示信度甚佳，低於 0.6 時需重新編定，表 3 顯示重新命名之各構面信度係數為 0.89、0.871、0.874、0.826、0.845、0.863，信度係數皆大於 0.6，表示重新編排的題項因素構面具有可信度。

表 1. 本研究經營管理能力之層級架構

Table 1. Level schemas

總構面	各構面	編號	因素題項
雲嘉南地區蔬菜產業 青年農民經營管理能 力分析	生產管理能力	1	田間規劃設計能力
		2	決定栽培作物種類及品種選擇能力
		3	決定輪作制度與操作能力
		4	基本作物栽培能力
		5	栽培期間土壤肥培管理能力
		6	病蟲害管理能力
		7	栽培期間農藥安全管理能力
		8	認證、驗證能力
		9	農產品安全採收期能力
		10	農產品分及或包裝能力
		11	農產品採收後處理能力
		12	農產品加工能力
	行銷管理能力	13	農產品目標市場選擇能力
		14	產品定價能力
		15	產品通路選擇與掌握能力
		16	廣告媒體運用能力
		17	產品網路行銷能力
		18	品牌建立能力
	人力資源管理	19	對農場員工及自我訓練能力
		20	農場工作環境及職場安全品質能力
		21	農場團隊的管理與運作能力
	研發管理能力	22	農作物創新研發能力
		23	農作技術創新研發能力
		24	農產加工品創新研發能力
		25	行銷手法及模式創新研發能力
	財務管理能力	26	農場的財務規劃能力
		27	農場的財務資金管理能力
		28	農場的財務分析能力
		29	資金籌措能力
	其他能力	30	電腦基礎技能使用能力
		31	農產品產銷與價格資訊應用能力
		32	資料管理及分析能力
		33	產業政策應變能力

表 2. KMO 與 Bartlett 球型檢定

Table 2. KMO and Bartlett Test

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		0.880
Bartlett 球型檢定	近似卡方分配	2,790.960
	自由度	528
	顯著性	0.000

二、IPA 績效分析法

將因素分析結果(表 3)之各題項因素能力自我認知與能力需求李克氏量表求得平均值(表 4)，將能力自我認知程度之李克氏量表平均數值當作 X 軸座標，能力需求程度之李克氏量表平均數作為 Y 軸座標，然後把 32 個題項因素之平均數值分布於二維矩陣內(圖 2)，再以能力自我認知程度之平均數值 2.869 作為垂直線，能力需求程度平均值 3.833 為水平線，將二維矩陣分割成 4 個象限，由矩陣右上角逆時針依序為繼續保持區的第一象限、集中關注區的第二象限、低順位區的第三象限以及過度努力區的第四象限，座落於各象限之題項結果說明如下：

(一) 第一象限—持續保持區

第一象限為能力自我認知及需求程度皆較高的項目，在此象限應繼續維持現況發展，以保有原優勢。由 IPA 矩陣圖顯示，第一象限共有 3 個因素，屬於生產技術管理構面 2 個，以及創新研發構面 1 個；生產技術管理題項為對農場員工及自我訓練能力、病蟲害管理能力；創新研發構面為農產品採收後處理能力。

(二) 第二象限—優先改善區

第二象限為能力自我認知程度低但需求度卻較高的項目，此象限表示受訪者認為其能力程度不足於其需求期望，相對於其他象限而言，此象限為優先需要改善的地方。由 IPA 矩陣圖顯示，第二象限共有 10 個因素，屬於創新研發管理構面 4 個，資訊管理構面 3 個，產品行銷構面 3 個；創新研發管理構面為農作物創新研發能力、農作技術創新研發能力、農產加工品創新研發能力、行銷手法及模式創新研發能力；資訊管理構面為產品網路行銷能力、產業政策應變能力、廣告媒體運用能力；產品行銷構面為農產品目標市場選擇能力、產品通路選擇與掌握能力、品牌建立能力。

(三) 第三象限—次要改善區

第三象限為能力自我認知及需求程度皆較低的項目，重要性相較於第二象限較低，屬於次要改善的項目。由 IPA 矩陣圖顯示，第三象限共 5 個因素，屬於資金管理構面 3 個，創新研發與產品行銷構面各為 1 個；資金規劃管理構面為農場的財務分析能力、農場的財務規劃能力、資金籌措能力；創新研發管理構面為農產品加工能力；產品行銷管理構面為產品定價能力。

(四) 第四象限—過度重視區

第四象限為能力自我認知高但需求度較低的項目，表示此象限相對於其它象限來說已表現良好，可將投入此象限的資源改投入其它象限內。由 IPA 矩陣圖顯示，第四象限共 14 個因素，屬於生產技術管理與生產規劃管理構面各為 5 個，資金規劃管理構面 3 個，資訊管理構面 1 個；生產技術管理構面為農產品安全採收期能力、農產品分級或包裝能力、農場工作環境及職場安全品質能力、認證或驗證能力、農場團隊的管理與運作能力；生產規劃管理能力構面為基本作物栽培能力、決定輪作制度與操作能力、決定栽培作物種類及品種選擇能力、栽培期間農藥安全管理能力、田間規劃設計能力；資金規化管理構面為資料管理及分析能力、農產品產銷與價格資訊應用能力、農場的財務資金管理能力；資訊管理構面為電腦基礎技能使用能力。

表 3. 經營管理能力因素題項分析結果表

Table 3. The factor analysis of management competence

新定義之構面	原編號	因素題項	因素負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's Alpha	
				特徵值	解釋變異量%		
創新研發管理	24	農產加工品創新研發能力	0.767	4.515	13.680	0.890	0.955
	22	農作物創新研發能力	0.715				
	23	農作技術創新研發能力	0.679				
	11	農產品採收後處理能力	0.651				
	25	行銷手法及模式創新研發能力	0.585				
	12	農產品加工能力	0.556				
資金規劃管理	27	農場的財務資金管理能力	0.751	4.423	13.400	0.871	
	28	農場的財務分析能力	0.749				
	26	農場的財務規劃能力	0.625				
	31	農產品產銷與價格資訊應用能力	0.619				
	32	資料管理及分析能力	0.611				
	29	資金籌措能力	0.563				
生產技術管理	9	農產品安全採收期能力	0.797	4.350	13.180	0.874	
	10	農產品分及或包裝能力	0.656				
	8	認證、驗證能力	0.620				
	20	農場工作環境及職場安全品質能力	0.602				
	19	對農場員工及自我訓練能力	0.595				
	6	病蟲害管理能力	0.571				
	21	農場團隊的管理與運作能力	0.552				
資訊管理	17	產品網路行銷能力	0.808	3.486	10.560	0.826	
	16	廣告媒體運用能力	0.726				
	30	電腦基礎技能使用能力	0.567				
	33	產業政策應變能力	0.540				
生產規劃管理	3	決定輪作制度與操作能力	0.776	3.306	10.020	0.845	
	2	決定栽培作物種類及品種選擇能力	0.711				
	4	基本作物栽培能力	0.644				
	1	田間規劃設計能力	0.642				
	7	栽培期間農藥安全管理能力	0.518				
產品行銷管理	15	產品通路選擇與掌握能力	0.655	2.634	7.980	0.863	
	18	品牌建立能力	0.591				
	13	農產品目標市場選擇能力	0.573				
	14	產品定價能力	0.552				

表 4. 經營管理能力因素自我認知與需求程度表

Table 4. The self-awareness and demand of management competence

新定義之構面	新題項編號	原題項編號	因素題項	能力足夠程度			能力需求程度		
				平均數	標準偏差	構面平均	平均數	標準偏差	構面平均
創新研發管理	1	11	農產品採收後處理能力	2.99	1.02	2.45	3.91	0.89	3.96
	2	22	農作物創新研發能力	2.55	1.04		3.92	0.93	
	3	23	農作技術創新研發能力	2.46	1.07		4.14	0.90	
	4	24	農產加工品創新研發能力	2.26	1.00		3.95	1.03	
	5	25	行銷手法及模式創新研發能力	2.26	1.07		4.06	0.94	
	6	12	農產品加工能力	2.20	1.08		3.78	1.02	
資金規劃管理	7	32	資料管理及分析能力	3.01	1.02	2.80	3.67	0.95	3.71
	8	31	農產品產銷與價格資訊應用能力	2.95	1.01		3.79	0.91	
	9	27	農場的財務資金管理能力	2.91	0.99		3.63	0.94	
	10	28	農場的財務分析能力	2.72	0.89		3.73	0.86	
	11	26	農場的財務規劃能力	2.65	0.93		3.76	0.90	
	12	29	資金籌措能力	2.59	1.03		3.65	1.02	
生產技術管理	13	9	農產品安全採收期能力	3.55	1.11	3.26	3.64	1.17	3.79
	14	10	農產品分級或包裝能力	3.37	0.97		3.81	0.95	
	15	20	農場工作環境及職場安全品質能力	3.28	0.82		3.78	0.87	
	16	8	認證、驗證能力	3.22	1.31		3.75	1.15	
	17	19	對農場員工及自我訓練能力	3.17	0.95		3.84	0.94	
	18	21	農場團隊的管理與運作能力	3.13	0.92		3.75	0.89	
	19	6	病蟲害管理能力	3.13	1.00		4.00	0.93	
資訊管理	20	30	電腦基礎技能使用能力	2.98	1.16	2.50	3.55	1.01	3.87
	21	17	產品網路行銷能力	2.44	1.12		3.93	1.08	
	22	33	產業政策應變能力	2.29	1.10		4.10	0.99	
	23	16	廣告媒體運用能力	2.27	1.11		3.96	1.09	
生產規劃管理	24	4	基本作物栽培能力	3.43	0.90	3.29	3.80	1.01	3.72
	25	3	決定輪作制度與操作能力	3.38	0.88		3.69	1.04	
	26	2	決定栽培作物種類及品種選擇能力	3.34	0.88		3.64	1.01	
	27	7	栽培期間農藥安全管理能力	3.30	0.91		3.73	1.10	
	28	1	田間規劃設計能力	3.01	1.10		3.80	1.05	
產品行銷管理	29	14	產品定價能力	2.88	1.03	2.75	3.82	0.93	4.00
	30	13	農產品目標市場選擇能力	2.86	1.11		4.03	0.92	
	31	15	產品通路選擇與掌握能力	2.74	1.03		4.00	0.89	
	32	18	品牌建立能力	2.50	1.19		4.06	1.02	

表 5. 因素所屬 IPA 象限及構面表

Table 5. The quadrant and dimension of factor by importance performance analysis

編號	因素題項	所屬構面	IPA 象限	象限區隔
1	農產品採收後處理能力	創新研發管理	1	持續保持區
17	對農場員工及自我訓練能力	生產技術管理	1	
19	病蟲害管理能力	生產技術管理	1	
2	農作物創新研發能力	創新研發管理	2	優先改善區
3	農作技術創新研發能力	創新研發管理	2	
4	農產加工品創新研發能力	創新研發管理	2	
5	行銷手法及模式創新研發能力	創新研發管理	2	
21	產品網路行銷能力	資訊管理	2	
22	產業政策應變能力	資訊管理	2	
23	廣告媒體運用能力	資訊管理	2	
30	農產品目標市場選擇能力	產品行銷	2	
31	產品通路選擇與掌握能力	產品行銷	2	
32	品牌建立能力	產品行銷	2	
6	農產品加工能力	創新研發管理	3	次要改善區
10	農場的財務分析能力	資金規劃管理	3	
11	農場的財務規劃能力	資金規劃管理	3	
12	資金籌措能力	資金規劃管理	3	
29	產品定價能力	產品行銷	3	
7	資料管理及分析能力	資金規劃管理	4	過度重視區
8	農產品產銷與價格資訊應用能力	資金規劃管理	4	
9	農場的財務資金管理能力	資金規劃管理	4	
13	農產品安全採收期能力	生產技術管理	4	
14	農產品分及或包裝能力	生產技術管理	4	
15	農場工作環境及職場安全品質能力	生產技術管理	4	
16	認證、驗證能力	生產技術管理	4	
18	農場團隊的管理與運作能力	生產技術管理	4	
20	電腦基礎技能使用能力	資訊管理	4	
24	基本作物栽培能力	生產規劃管理	4	
25	決定輪作制度與操作能力	生產規劃管理	4	
26	決定栽培作物種類及品種選擇能力	生產規劃管理	4	
27	栽培期間農藥安全管理能力	生產規劃管理	4	
28	田間規劃設計能力	生產規劃管理	4	

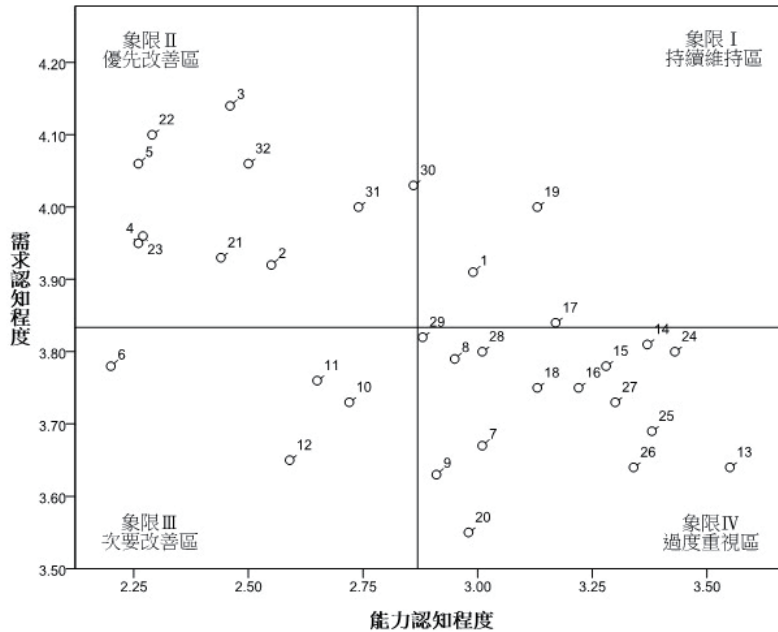


圖 2. 經營管理能力認知與需求程度之 IPA 分析矩陣

Fig. 2. The matrix of management competence by importance performance analysis

結論與建議

青年農民是農業發展的重要關鍵，本研究調查雲嘉南地區農村內 18 至 45 歲實際參與蔬菜產業生產之青年農民經營管理能力，並以 IPA 績效分析法分析經營管理各構面能力之重要性與績效表現，以瞭解與探討需維持或加強的項目。

本研究以因素分析重新將 32 個因素定義為 6 個構面，分別為創新研發管理構面、資金規劃管理構面、生產技術管理構面、資訊管理構面、生產規劃管理構面、產品行銷管理構面等；在能力程度足夠認知方面，以生產規劃管理構面能力最高（3.29），創新研發管理構面能力最低（2.45），其中生產技術與生產規劃管理構面能力平均值大於 3，相對於其它構面而言，顯示青年農民普遍認為生產管理能力較充足；能力需求方面，以產品行銷管理構面能力需求度最高（4.00），資金規劃管理構面能力需求最低（3.71），顯示青年農民認為產品行銷管理則是需求度較高的構面，資金規劃則為需求度較低的構面。

就各構面因素能力需求度最高的前 2 項因素而言，創新研發管理構面最受青農需求的為農作技術創新研發能力（4.14）與行銷手法及模式創新研發能力（4.06），顯示生產與行銷創新是青農最希望擁有的創新能力；資金規劃管理構面為農產品產銷與價格資訊应用能力（3.79）與農場的財務規劃能力（3.76），資金規劃構面相較於其它構面，需求程度最低，也反應出此構面需求最高的兩因素其需求度仍較其它構面因素來的低，推測可能是青農大多為農家二代，承接上一代土地設施等資產，故在資金需求較低，建議未來若需擴大經營規模時，仍可加強資金規劃管理訓練；生產技術管理構面為病蟲害管理能力（4.00）與對農場員

工及自我訓練能力(3.84)，病蟲害管理與安全生產及產量品質息息相關，為青農普遍認為最重要且需求的部分，因此建議可加強青農在病蟲害等相關課程培育，提升青農生產技術管理與自我能力提升；資訊管理構面為產業政策應變能力(4.10)與廣告媒體運用能力(3.96)，雖然目前青農在資訊取得較以往快速，但調查顯示青農對產業政策應變仍有較高的需求，未來也可配合基層單為如農會、合作社等，多加與青農溝通及宣傳，協助青農更進一步瞭解各項產業發展政策的內容，如小地主大佃農、吉園圃、產銷履歷等，並加強青農的廣告媒體運用能力；生產規劃管理構面為田間規劃設計能力(3.80)與基本作物栽培能力(3.80)，這2個因素能力屬於生產前端之基本規劃，建議可在初階課程加強訓練，如農民學院入門班等，以提升青農基本生產規劃能力；產品行銷構面為品牌建立能力(4.06)與農產品目標市場選擇能力(4.03)，青農相對於傳統土地利用型栽培者，較多從事設施栽培，為提高利潤與市場知名度，多數希望創立自有品牌或團體品牌，以直銷或宅配銷售為主，減少進入拍賣市場，因此在品牌建立及市場選擇能力有較高的需求，未來也可加強此2項能力的培育。

以 IPA 績效分析法探討哪些因素是較重要且最需優先改善的項目，以各象限而言，第一象限持續保持區為生產技術管理構面(2個因素)、創新研發管理構面(1個因素)，第二象限集中優先改善區為創新研發管理構面(4個因素)、資訊管理構面(3個因素)、產品行銷管理構面(3個因素)，第三象限次要改善區為資金規劃管理構面(3個因素)，產品行銷及創新研發管理構面(各1個因素)，第四象限過度重視區為生產技術管理及生產規劃管理構面(各5個因素)、資金規劃管理構面(3個因素)、資訊管理構面(1個因素)。

由各構面因素數目分布於各象限區域顯示，生產技術與生產規劃構面能力普遍落於第四象限過度重視區，顯示未來可降低資源投入座落於此象限之因素，進而加強其它構面因素的輔導。相較於其它構面而言，資金規劃管理能力構面因素則主要落於次要改善區(3個因素)與過度重視區(3個因素)，同時資金規劃管理構面之整體需求度為各構面最低(3.70)，顯示青農對資金管理有較少的需求，因此建議可依資金管理構面題項座落之象限選擇次要改善或減少輔導資源再投入。第二象限之優先改善區共有3個構面(研發創新管理、資訊管理、產品行銷)10個因素，其中以創新研發構面因素最多(4個)，座落於此象限之因素依能力需求程度依序為農作技術新研發能力(4.14)、產業政策應變能力(4.10)、品牌建立能力(4.06)、行銷手法及模式創新研發能力(4.06)、農產品目標市場選擇能力(4.03)、產品通路選擇與掌握能力(4.00)、廣告媒體運用能力(3.96)、農產加工品創新研發能力(3.95)、產品網路行銷能力(3.93)、農作物創新研發能力(3.92)，建議未來可優先針對這10個經營管理因素能力進行相關資源投入與協助輔導改善，以加強雲嘉南地區蔬菜產業青年農民的經營管理能力。

引用文獻

1. 99年農林漁牧業普查，2010，行政院主計總處。
2. 王親仁，2004，我國農村青年對農村發展願景與農業前途看法之研究，行政院農業委員會九十三年度科技計畫研究報告。
3. 李朝賢，2001，建構21世紀農村人力資源培育及發展模式之研究—農業人力預測之研究，臺北：行政院農業委員會補助研究計畫。

4. 洪進雄，1998，青年農民如何經營農企業，中國農業經營管理學會，p.16-17.
5. 翁瑞宏、黃靖媛、羅萱、黃金安、黃雅玲、呂怡霖、李雅慧，2010，醫館期刊 11(1)：p.45-61。
6. 陳俊立，2011，中部地區農業後繼者培育訓練計畫之成效分析，行政院農業委員會一百零一年度科技計畫研究報告。
7. 陳永漢，2004，桃園區農村青年農業專業訓練績效評估—以有機蔬菜栽培班為例，行政院農業委員會九十三年度科技計畫研究報告。
8. 陳美芬，2005，鄉村回流從農青年農業養成經驗與轉換歷程之研究 - 以休閒農業為例，行政院農業委員會九十四年科技計畫研究報告。
9. 陳美芬，2006，青年農民人力素質調查之研究，行政院農業委員會九十五年度科技計畫研究報告。
10. 陳美芬，2006，農業外移及回流青年農民農業經營之輔導策略研究，行政院農業委員會九十七年科技計畫研究報告。
11. 郭漢森，2011，運用 IPA 方法探討異國主題餐廳服務品質重視度之研究—以臺中美術館綠園道與一中商圈為例，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。
12. 蔡宏進，1996，臺灣農家勞動力結構與變遷之研究，行政院農業委員會八十五年農業綜合調整方案試驗研究計畫成果報告，臺北：行政院農業委員會。
13. 蔡坤穆、周峰進、洪韻琇，2010，以 IPA 法探討臺灣高科技產業對國際物流服務的需求，航運季刊 19(4)：p.1-20。
14. 農業統計要覽，2013，行政院農業委員會。
15. Hill, B. 2007, Business competence: Report on a research project commissioned by Defra to review recent research into business competence amongst farmers, to carry out a stock take of publicly funded measures aimed at raising business competence amongst farmers in England and to consider the implications for policy. London, England: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
16. Rougood, C. W., Trip, G., Huirne, R. B. M. and Renkema, J. A. 1998. How to define and study farmers' management capacity: Theory and use in agricultural economics. *Agricultural Economics* 18: 261-272.
17. Martilla, J. A. and James, J. C. 1997. Importance-performances Analysis. *Journal of Marketing* 41(1): 77-79.
18. Rougood, C. W., Trip, G., Huirne, R. B. M. and Renkema, J. A. 1998. How to define and study farmers' management capacity: Theory and use in agricultural economics. *Agricultural Economics* 18: 261-272.

Exploring the Agricultural Management Competence of Vegetable Young Farmers in Tainan District: An Application of Importance Performance Analysis¹

Wu, C. M.²

Abstract

This study adopted the importance performance analysis to improve the agricultural management competence of vegetable young farmers in Tainan district. In the aspect of requirement level, the product marketing perspective obtains the highest and the financial planning perspective gets the lowest points. In the aspect of sufficient level, the production planning perspective has highest and the innovation and R & D has lowest points. The Performance analysis showed that the priority factors to make improvements are the agricultural technology innovation (R & D) capabilities, the industrial policy response capabilities, brand building capabilities, marketing strategy innovation (R & D) capabilities, target market selection, marketing channel selection and control capabilities, advertising ability, processed agricultural products innovative (R & D), internet marketing capacity, the crop innovation and capabilities. All these factors were supposed to improve first, then enhance the agricultural management competence of young farmers.

What is already known on this subject?

Analysis of production, marketing, men force, research & development and financial management and management efficiency had been used in enterprise management.

What are the new findings?

Important Performance Analysis (IPA) is used for the first time to analyze the management proficiency of youth farmers.

What is the expected impact on this field?

Improve the management efficiency of youth farmers in vegetable production.

Key words: Young Farmers, Management Competence, Importance Performance Analysis

Accepted for publication: June 16, 2015

1. Contribution No.441 from Tainan District Agricultural Research and Extension Station.

2. Assistant Researcher, respectively, Tainan District Agricultural Research and Extension Station, COA.