

國立臺灣大學生物資源暨農學院農業經濟學系



碩士論文

Department of Agriculture Economics
College of Bioresources and Agriculture

National Taiwan University

Master Thesis

宜蘭縣基層農會信用部經營績效之分析

The Study of the Operation Performance
of the Credit Departments
of Farmers' Associations in Yilan County

許讚國

Tsan-Kuo Hsu

指導教授：陳政位 博士

Advisor: Cheng-Wei Chen, Ph.D.

中華民國 107 年 8 月

August, 2018



國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

宜蘭縣基層農會信用部經營績效之分析
The Study of the Operation Performance
of the Credit Departments

本論文係 許讚國 君（學號 P05627002）在國立臺灣大學生
農學院農業經濟學研究所完成之碩士學位論文，於民國 107 年 6
月 24 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

指導教授： 陳政位 (簽名)

口試委員： 吳金生 (簽名)

廖潔色

誌謝



轉眼兩年已過，從當時錄取的喜悅到學習過程碰到困難，再到現在論文完成，心情像極是洗三溫暖，但我也得以從這樣的過成中學習成長。

本論文能順利完成，指導教授陳政位博士賢伉儷的諄諄教誨，細心指導，居功厥偉。師恩浩瀚，非數語能道盡。口試期間，承黃金生教授，以及詹滿色教授之逐字斧正，並提供許多寶貴之意見，使本論文得以呈現更完整的面貌。他們謙沖的風範以及對後學晚輩的提攜態度，我將永遠銘記在心。

接著，跟我相處兩年的同學們，謝謝你們，很榮幸跟你們成為同學，尤其是我的研究搭檔建興大哥，一開始尋求指導教授時給予我明確的方向，在我寫論文的過程中，有你陪伴真好。特別要感謝九屆的貞宜學姐，協助我寫作，謝謝你。


最後，要感謝我的家人與農會同仁。在工作上，如果沒有同仁的包容與協助，我很難工作學業雙方兼顧，謝謝你們。感恩我的家人及女友 chita，謝謝你們的支持與鼓勵，我才能完成求學夢，希望與你們分享這份喜悅，也告慰我的父親伯榕在天之靈。

許讚國謹識

于國立臺灣大學農業經濟研究所

2018年8月

摘要



我國實施農業金融改革前，由於農會信用部在法規的監督與規範上並不够確實，因此經常產生道德風險所帶來的財務危機。此外，掏空或者擠兌的事件層出不窮也帶給民眾負面的觀感，經營的議題也同時備受關注。而在農業金融改革施行後，雖然提昇對信用部經營的監督，然而在須要面對銀行業務多角化所帶來的競爭挑戰下，農會信用部應如何透過資源的配置以產生較佳的經營效率，仍是值得檢視的議題。因此，本研究之主要研究目的包括分析宜蘭縣轄下農會信用部之經營績效，以及檢視影響其經營績效之因素。研究樣本以 2006 年至 2016 年宜蘭縣轄下的 10 間農會信用部。透過資料包絡分析法、獨立樣本 t 檢定、Pearson 相關係數分析、以及 Tobit 迴歸分析。研究實證結果如下。第一，存款利息支出增加、提升淨值以及正會員人數規模擴大等因素均會增加經營績效。其次，鄉鎮地價指數年增率上升同樣對農會信用部的經營績效有所助益。另一方面，區域位置在本研究中也發現是影響經營效率的因素之一。

關鍵字：農會信用部、經營效率、資料包絡分析法、獨立樣本 t 檢定、Tobit 迴歸



Abstract

Before the implementation of agricultural financial reform in Taiwan, the financial crisis caused by the moral hazard in the credit departments of farmers' associations (FAs) occurred often because of not enough supervision and regulations. In addition, the events of hollowing out financial institution's assets or bank runs bring negative perception to the public. Meanwhile, the issue of operation efficiency in the credit department of FAs is also paid attention. Even though agricultural financial reform brought improvement in supervision of credit departments of FAs, facing the competition resulting from the diversification of commercial banks' businesses makes the credit departments think further about improving operation efficiency through resources allocation and be an issue under investigation. Therefore, the main objectives of the study are to analyze the operation performance and to investigate the possible influential factors on operation efficiency based on the credit departments of FAs in Yilan County. The sample is collected from 10 credit departments of FAs in Yilan County during the period of 2006-2016. The methodology applied consists of data envelopment analysis (DEA), independent-samples t-test, Pearson correlation coefficient analysis, and Tobit regression. The empirical results are as followed. First, the variables of the increase in interest expenses on deposits, the increase in net worth and the increase in the size of the membership are all the significant factor to improve operation efficiency. Second, the increase in the annual growth rate of the township land price index representing the change of values in real estate is a positive influential factor on efficiency. Third, the location of FAs is also found to be a factor that affects operating efficiency.

Keywords: Credit Departments of Farmers' Associations, Operation Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Independent-Samples t-Test, Tobit Regression

目 錄



口試委員會審定書	I
誌 謝.....	II
摘 要.....	III
ABSTRACT	IV
目 錄	V
圖目錄	VI
表目錄	VII
第壹章、緒論	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機與目的.....	4
1.3 研究流程與架構.....	6
第貳章、文獻回顧	8
2.1 農會及信用部變遷之相關文獻.....	8
2.2 農會多部門經營績效分析之相關文獻.....	9
2.3 農會信用部經營績效分析之相關文獻.....	11
第參章、研究方法	13
3.1 研究方法.....	13
3.2 研究變數.....	15
3.3 研究對象與資料來源.....	17
第肆章、實證結果與分析	19
4.1 樣本資料與敘述統計.....	19
4.2 DEA 效率值之分析與討論	20
4.3 相關分析與 TOBIT 迴歸實證分析	24
第伍章、結論與建議	28
5.1 結論.....	28
5.2 建議.....	29
參考文獻	31

圖目錄

圖 1-1 農會層級圖	3
圖 1-2 研究流程圖	7
圖 2-1 基層農會部門組織架構圖	8
圖 3-1 宜蘭縣鄉鎮位置圖	18





表目錄

表 3-1 農會投入與產出項文獻整理	16
表 3-2 變數定義	17
表 3-3 研究對象	17
表 4-1 投入與產出相關性分析	19
表 4-2 投入項與產出變數敘述統計分析	20
表 4-3 可能影響經營效率的變數敘述統計分析	20
表 4-4 宜蘭縣基層農會信用部整體經營效率	23
表 4-5 宜蘭縣基層農會信用部效率值級距次數分析	24
表 4-6 宜蘭縣基層農會信用部效率值與影響變數間之相關分析	25
表 4-7 宜蘭縣地區基層農會信用部效率值與虛擬變數之關聯性分析	26
表 4-8 Tobit 模型係數估計與配適度檢定分析	27



第壹章、緒論

本章的討論分為三節，分別為研究背景之陳述、研究動機與目的之說明，以及本研究流程架構之建立。

1.1 研究背景

農會是臺灣特有的組織，若從法律面探討，則農會是依「農會法」所成立之法人，而農會法屬於私法，也就是說農會並非公家機關。其次，農會是由多數人集合成立之組織體，所以被歸類為社團法人。公司與銀行也同樣被歸類為社團法人，差別在於農會是根據「農會法」規定而成立以外，其營運之宗旨也異於其他社團法人，包括保障農民權益、提高農民知識技能、以及促進農業現代化等相關目的；其任務則包括農業生產之指導，農畜產品之運銷，會員金融及農村文化、醫療衛生、福利及救濟事業等 24 項。因此根據上述之討論可以將農會歸屬於公益社團法人，不同於公司與銀行所歸屬的營利社團法人。除此之外，農會是盈虧自負的組織，員工的薪水也是由農會盈餘提撥。值得一提的是，農會每年度決算後的總盈餘，除了彌補虧損之外，依規定還須提撥 62% 以上的總盈餘，作為辦理農業資材補助、文化產業活動以及會員子女獎學金等公益活動；以及農業推廣、農民訓練及農村福利等改善農村社會的經費。雖然從農會所被賦予的宗旨與任務，使人認為其對社會與農村的貢獻是理所當然，然而若回顧農會對社會貢獻的文獻則可發現，農會對農村與社會所投入之重要性。

此外，李登輝(2004)就曾指出，臺灣第一間農會從 1900 年設立迄今，已超過百年歷史，是臺灣地區基層組織中，分佈最廣且會員人數最多的人民團體。早期農漁會主要是以農業技術推廣及家政輔導為主，將農業技術快速移轉給農民提高產量，對於增加農民收益與改善農民生活有非常大的貢獻。至於農復會（現今的農委會）則是協助創設農會信用部的推手，而信用部在統一農貸制度，以及對農民經營資金的週轉有很大助益。另一方面，農會也辦理農產品外銷加工，並擴大推動共同運銷，因此對農業產銷發揮穩定與加成的作用，也凝聚農漁民與政府間



共識的力量，因此對農村經濟與農民生活有一定程度的貢獻。

此外，若是從業務面來分析，雖然農會類似外國的農業合作社，但本質實有歧異之處。首先，臺灣的農會與韓國的農業協同組合（以下簡稱農協）的形成都源自於日本，因此發展出與日本農協同樣經營綜合業務的機構，兼營金融、保險業務，也銷售農產品、農業生產資材，還提供生活物資與服務等，與歐美的農業合作社，大都只經營某項特定業務的方式截然不同。其次，歐美的農民大都隸屬於農業合作社，如德國的農民協會以及美國的農民聯盟，反觀我國農會正會員占農民的比例，因法規的限制卻是遠低於歐美，例如加入農會正會員必需擁有農地，或者一戶只得有一人加入等規定皆限制了正會員人數。

進一步地比較我國農會與韓國及日本的農協差異之處，雖然同樣經營綜合業務，但卻各自發展出不同的組織形式。王志文(2010)指出，韓國農協非常受到政府的重視，其規模龐大的轉投資企業也特別成功，因此韓國農協銀行被視為一般金融機構，擁有 5000 多家分行，服務了 3000 多萬顧客。另一方面，韓國農協經營的 HANARO 超市在全國擁有超過 2000 家分店，位居韓國超市市場的第四大系統。相較之下，雖然臺灣的農會同樣也經營金融機構與超市，但由於採各自獨立經營的方式，因此並沒有發展出像韓國農協這種大規模的事業經營組織。

至於日本的農協，也隨著演進由一個指導農業生產、服務農民、以及採購銷售農產品的非營利組織，轉變成一個以農村服務業為主，並且追求市場最大化利潤的商業組織。不僅農民可以參加會員加入組織，非農民也可以參加準會員（類似我國農會的贊助會員），大約每三位會員中，就有一位是準會員，只要繳交會費就可以入會，並享受所有權利，包含營運的收益。也就是說，日本農協由半官方組織，演化為一個純粹民間性質的股份合作公司，這點與我國農會的組織形式也是大相逕庭。我國農會的會員除了可以選舉選任人員以外，並沒有太多的權利，無法干涉農會的經營，更沒有獲得營運的收益。另一方面，由於農會總幹事是農會經營方針的決策者，其職權包括執行理事會決議、聘雇及解雇所屬員工、指揮



監督所屬職員執行會務與業務，更有訓練、考核、獎懲所屬員工等，負責一切農會業務，至今農會總幹事的選舉仍無法透過會員直選的方式來產生，使得會員對於農會的無法展現影響力的現象。

至於分析農會的組織形式時可發現，我國農會分為三個層級，由上至下分別由全國至基層區分為 1 間全國農會（或稱中華民國農會）、22 間縣（市）農會與直轄市農會以及 279 間鄉（鎮、市、區）農會（以下簡稱基層農會），合計共 302 間，農會層級圖如圖 1-1 所示。法令上，基層農會雖受前兩者監督與輔導，但實際都各自設有議事機構及執行機構。議事機構為權力部門，執行機構為行政部門。因此，臺灣地區目前現有 279 間基層農會，每間農會均可依法令規範自行辦理各項業務，並不受前兩者或其他基層農會之干涉。

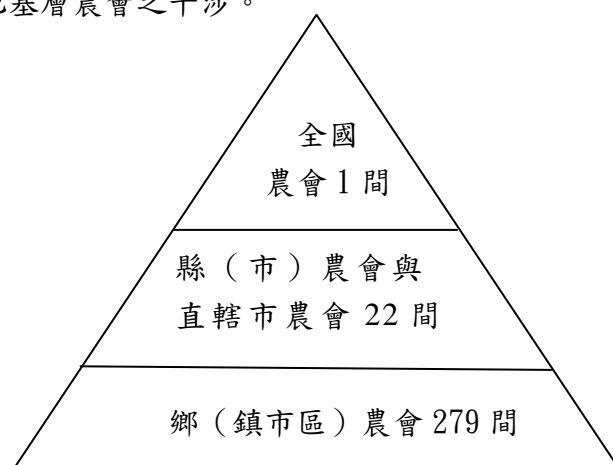


圖 1-1 農會層級圖

資料來源：本研究整理

農會辦理的業務主要有四項，且各有其發展的歷程與背景，並設有專門辦理的部門。其中，推廣業務源自農會前身日治時代的農會業務，現設有推廣部。而經濟業務則源自農會前身日治時代的販賣購買利用組合和產業組合業務，現設有供銷部。至於金融業務則源自農會前身日治時代的信用組合業務，現設有信用部。而保險業務則為因應時代需要而發展的業務，現設有保險部¹。最後，另外在會務部方面，則是屬於農會營運的管理部門。由此可知，推廣部、供銷部、信用部、

¹為增進農民福利，維護農民健康，根據行政院指示，1985 年 10 月 25 日起試辦農民健康保險，由基層農會為投保單位，始設有保險部，且被保險人以依農會法第 12 條規定入會的會員為限。



保險部與會務部可說是農會五個主要的部門。

若進一步地觀察，信用部是構成農會五個主要的部門中最重要的一環。依農業金融局（以下簡稱農金局）資料顯示，截至 2016 年底為止，臺灣地區共有 283 間農會信用部²，遍佈各鄉鎮市區域。全國的信用部存款總額達 17,342 億元，放款總額達 10,007 億元，且仍逐年成長中，顯示信用部對於我國基層金融仍具有重要的資金中介功能。信用部主要以辦理存、放款業務、國內匯兌、代理收付、全國農業金庫委託業務，以及其它主管機關核准之業務。其中，放款利息收入及手續費收入為主要的營收來源，整體而言，農會的盈餘主要也是大都來自於信用部貢獻的收入。隨著 2004 年農業金融法的實施，訂定「農漁會信用部對贊助會員及非會員授信及其限額標準」，開放農會對非會員授信業務的管制，且逐年放寬標準，使得信用部開始可以招攬承辦更多的授信業務，尤其是在不動產授信業務方面，現今幾乎與商業銀行無異。另一方面，信用部也辦理各項政策性農業專案貸款，支應農、林、漁、牧業的發展與轉型所需的資金，以求改善農漁家的生活品質。

1.2 研究動機與目的

信用部首先依法負有協助農業金融體系推動農業相關政策，及農業融資之法定任務而經營金融業務。再者，依據「農漁會信用部業務管理辦法」規定，農會、漁會經許可設立信用部者，應撥充信用部事業資金最低額新臺幣 1000 萬元，其未達最低額者，中央主管機關得限期令其補足，屆期未補足，應廢止其許可。但本辦法施行前，已設立信用部者，不在此限。反觀其他經營金融業務的銀行或信用合作社，必須具備法定資本額才能創設。農會可以不必具備法定資本額成立信用部，經營金融業務，可以說具有經營上的優勢。這或許就是政府取消各項保護措施，如利率自由化、開放新銀行成立、放寬國外金融機構來台設立分支機構後，在競爭激烈的金融市場裡，信用部仍能夠持續經營至今的重要因素。再者，影響

²我國現有 279 間基層農會中，只有台北市的松山區、中山區及大安區 3 間農會未設有信用部，其餘 276 間皆設有信用部。屬於上級農會位階的直轄市農會和縣農會，通常沒有設置信用部。唯中華民國農會和屏東縣農會，1990 年時依政府政策合併中壢市農會和鹽埔鄉農會，加上澎湖縣、連江縣、基隆市、嘉義市及新竹市等共 7 間上級農會例外。兩者合計共 283 間信用部。



信用部經營績效差異之因素究竟為何？以宜蘭地區等非都市地區而言，如何透過經營效率的衡量結果，作為幫助分析本身相對的優勢與劣勢，促使各項投入能做為最有效的運用呢？此為本研究動機之一。

此外，過去信用部也曾經因為經濟不景氣，發生相當高比例的逾期放款。因此造成資產品質惡化，淨值等財務指標下降，導致農會盈餘與形象轉而低落的情形。這樣的情形也普遍為眾多文獻所提及，其中梁連文與林靜雯(2009)指出，1995年起信用部開始進入衰退改革階段，而李應圻等人(2014)也提到，同年有 10 間信用部發生擠兌；農會經營出現警訊。至於趙麗明等人(2014)則發現，信用部逾期放款總額至 2001 年達最高峰，直到 2001-2002 年間依據金融機構合併法，命令 36 家經營不善農漁會信用部讓與特定銀行，這樣的情形才告一段落。此外李應圻等人(2014)則認為，2004 年起實施農業金融法後，信用部衰退的情形開始出現改善的契機。影響信用部經營績效的因素，從過去的文獻中可以發現，顏志宏(2013)發現淨值是影響信用部盈餘的因素，再者李應圻等人(2014)也提到營業費用、利息支出、用人費用等投入是影響信用部營業收入的因素，最後李貞宜(2017)同樣也認為營業費用與用人費用是影響信用部經營績效的投入項。因此文獻中，分析影響效率的因素是否對宜蘭縣基層農會信用部具有類似的結果呢？此為本研究動機之二。

最後，陳柏琪(2014)認為農業金融法之實施，確實使得信用部績效較實施前為高，惟其所帶來助益很快就被全球經濟不景氣所抵銷，顯示經濟景氣對於信用部經營的重要性，經濟景氣好，房地產交易熱絡時，農會的盈餘也會比較高。舉例而言，宜蘭地區受 2006 年雪山隧道通車後而使得往來台北增加了便利性，近幾年吸引相當多建商及民眾至宜蘭地區興建房屋或購屋置產，特別是在農舍的興建與購買，受惠於景氣的復甦及房地產的熱絡，以及資產的重估提升了淨值讓業務範圍得以更加不受限制，宜蘭縣基層農會信用部的收益及盈餘似乎也跟著改善。回顧相關研究，至今尚無單獨探討宜蘭縣基層農會信用部經營績效之文獻，因此，

檢視地價指數年增率是否影響宜蘭縣基層農會信用部經營績效呢？此為本研究動機之三。



綜合以上之研究背景與動機說明，本研究之研究目的如下：

- 一、分析宜蘭縣基層農會信用部之經營績效。
- 二、探討影響宜蘭縣基層農會信用部經營績效差異之因素。
- 三、檢視地價指數年增率是否影響宜蘭縣基層農會信用部之經營績效。

1.3 研究流程與架構

本研究之流程架構如圖 1-2 所示。首先，說明本研究之背景、動機與目的。其次，在確立研究方向後探討信用部經營績效分析的相關研究文獻，並進一步地釐清確定本研究之研究方法，以及蒐集整理所需之樣本資料，續而著手進行實證研究探討與分析。最後，根據實證研究發現和結果，提出研究結論與相關之研究建議。

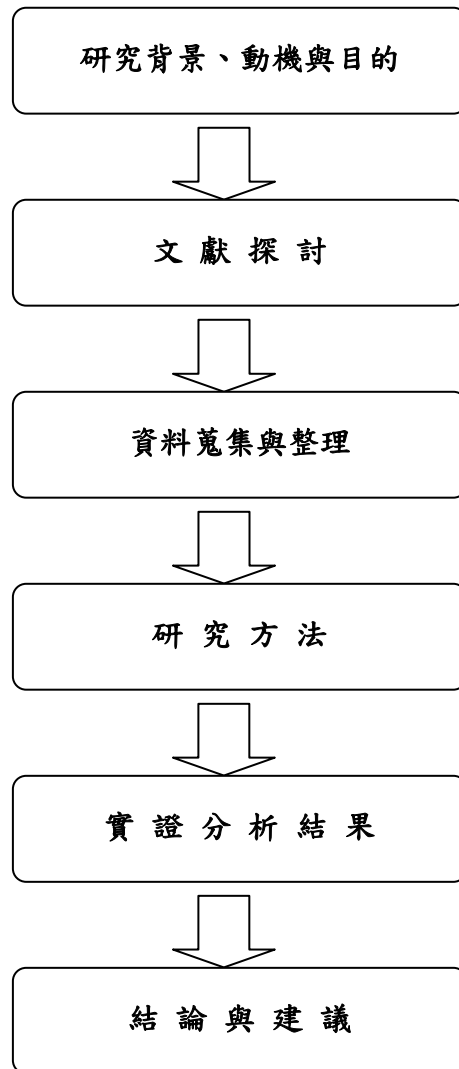


圖 1-2 研究流程圖
資料來源：本研究整理

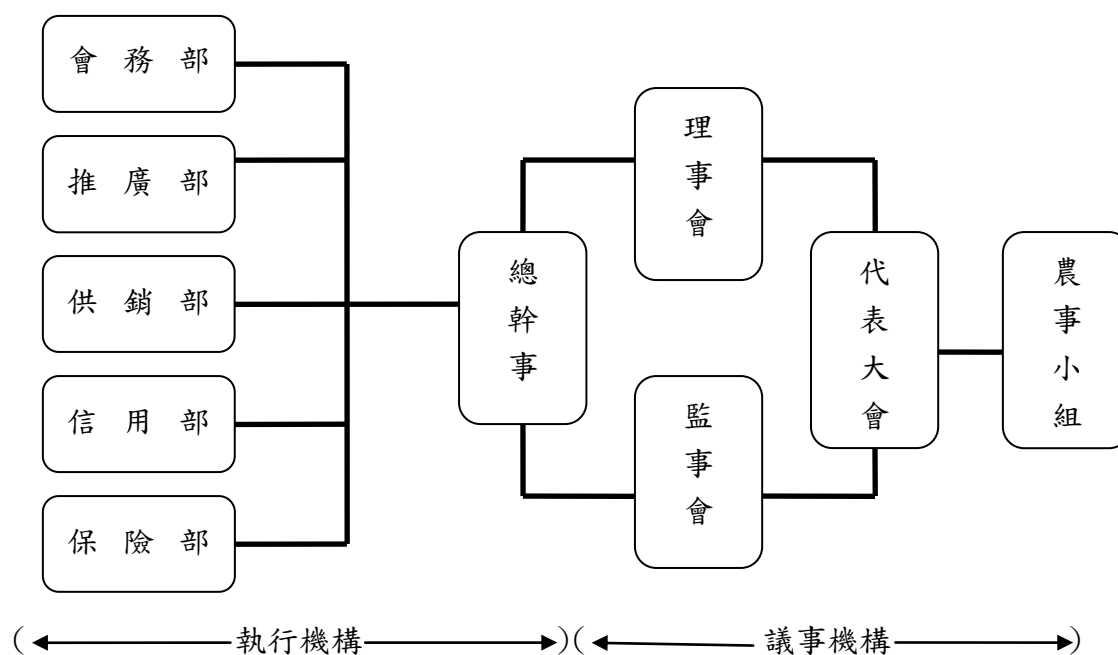


第貳章、文獻回顧

本章將分為三個部分進行文獻回顧，包括農會及信用部變遷之相關文獻、農會多部門經營績效分析及農會信用部經營績效分析之相關文獻。

2.1 農會及信用部變遷之相關文獻

農會是由農民發起的組織，陳秋蝦(2010)指出，1900年農會發軔於臺北縣三峽，乃承襲日據時代農業組合，由非正式轉而成為正式組織，會員也由全部是佃農而擴展為包含了佃農、自耕農及僱農。此外，張振輝(2012)也指出，1944年日本政府成立農業會賦予法人資格，當時也組成信用、販賣、水利、漁業及農倉等多種產業組合。臺灣光復以後，農會歷經多次與合作社分合或改組至1949年政府正式將農業信用合作社併入農會，才正式確立了農會組織的架構並延續至今，其架構如圖2-1所示。




註：2015年起各級農會配合人事管理辦法修訂各部門名稱統稱為部，如會務股改稱會務部。

圖 2-1 基層農會部門組織架構圖

資料來源：本研究整理

至於廖朝賢(2001)則指出，1974年政府廢止「改進臺灣省各級農會暫行辦法」，




修訂「農會法」³，並於1975年頒布「農會信用部業務管理辦法」，接連的監管制度與法規之增修，農會信用部始取得法定地位。另一方面，陳永琦(2001)指出，1982年政府修訂「農會信用部業務管理辦法」，以配合農業發展需要，提供合理經營空間及加強金融安全管理，逐步放寬或修訂農會信用部監督之基準指標和限制措施。此外，孫廷瑄(2008)也提到，1996年在「農會信用部業務管理辦法」中更增訂餘裕資金互助支援的功能，並於2001年執行「農漁會信用部分級管理措施」。除了上述法規之增修以強化信用部的穩健營運之外，陳俊宏(2010)也指出，除了透過農會法對信用部的規範，中央主管機關也訂定「農業金融法」、「農會漁會信用部各項風險控制比率管理辦法」及「農會漁會信用部對贊助會員及非會員授信及其限額標準」等規範，增加對信用部的監管，由此可見，中央主管機關視我國整體環境需求變動而修訂對信用部適用之法令，以期信用部發揮在農業體系的功能。

除此之外，林御翔(2005)、孫廷瑄(2008)及顏志宏(2015)等均提到2002年的「1123與農共生—全國農漁民團結自救」大遊行對農會變革的重要性。由於該活動之訴求請命，以農會信用部永續經營為主軸之「農業金融法」才得於2003年通過，遂有2004年農業金融局及2005年全國農業金庫之成立。其中，農業金融法的頒布，讓信用部開始實施有別於一般金融機構之專屬金融法；而農業金融局的成立，則代表農業金融體系正式從金融體系中抽離使其能有更明確的主管機關；至於全國農業金庫的成立，能讓農業金融體系發揮更大的功效，透過全國農業金庫能為農會爭取更多業務項目，例如國民年金及各項代收業務、農金保險業務及聯合授信業務，皆能為農會信用部帶來更多經營效益。

2.2 農會多部門經營績效分析之相關文獻

有關探討整體農會經營績效之相關研究中，盧永祥與傅祖壇(2005)提出整合農會事業部門指標之方法，做為評估農會多部門的技術效率。爾後則有陳柏琪(2007)以全國201間基層農會的四個部門為研究對象，分析2003年資料，建立臺灣農會之

³ 1930年國民政府制定農會法公布全文36條，1974年總統令修訂公布全文為51條。



MDEA⁴(Multi-Activity Data Envelopment Analysis)模型用以評估推廣、供銷、信用與保險四個部門的經營效率，衡量農會整體組織各部門的個別績效與綜合而得之整體績效。張宗壅(2010)則以全國200多間⁵基層農會做為研究對象，利用2002-2009年之次級資料，採用DEA(Data Envelopment Analysis)評估信用部及供銷部之經營效率，第一階段運用CCR⁶(Charnes, Cooper and Rhodes)模式得出農會之技術效率與配置效率；第二階段運用BCC⁷(Banker, Charnes and Cooper)模式，求出純技術效率，並以CCR模式所求出之技術效率推導出規模效率。至於盧永祥與李佳珍(2016)則以全國266間基層農會為研究對象，利用2010-2011年之資料，以及針對總幹事及部門主管進行郵寄問卷普查，應用AR-DEA(Assurance Region Data Envelopment Analysis)法⁸進行產出變數的加總，將農會事業部門的產出權重限定在一個合理的範圍之內，以利加總為產出指標進行效率分析；其次再採用產出距離函數的共同邊界模型，推估及探討四大農會事業部門及農會總幹事人格特質與整體農會的技術效率及共同技術率之關聯性。

此外，以多部門技術效率進行探討的文獻中，也包含了探討特定地區農會經營績效的文獻。例如，陳秋蝦(2010)以雲林地區19間基層農會為研究對象，利用2002-2003年以及2004-2008年兩個期間的資料，採用DEA評估經營之技術效率、純技術效率、規模報酬與生產力的變動，討論信用部發生無效率原因。再者，王順發(2013)則以臺北市9間及新北市24間共33間基層農會為研究對象，以2012年之資料，採用DEA法之評估以檢視經營之技術效率，其中，運用CCR模式求得技術效率；而透過BCC模式求得純技術效率及規模效率，用以評估推廣、供銷、信用及

⁴ DEA (data envelopment analysis)，即資料包絡分析法，MDEA(multi-activity data envelopment analysis)，即多部門資料包絡分析法。

⁵ 2002年246家信用部261家供銷部，2003年239家信用部263家供銷部，2004年239家信用部264家供銷部，2005年240家信用部262家供銷部，2006年239家信用部258家供銷部，2007年239家信用部261家供銷部，2008年246家信用部260家供銷部，2009年248家信用部262家供銷部。

⁶ Charnes, Cooper and Rhodes (1978)將Farrell (1957)的效率評估觀念推廣，並建立一般化之數學規劃模式，以衡量在固定規模報酬下，多項投入與多項產出之生產效率，即CCR模式。

⁷ Banker, Charnes and Cooper(1984)將CCR模式修正為變動規模報酬的假設下衡量決策單位之相對效率，即BCC模式。

⁸ AR-DEA(assurance region data envelopment analysis)，即保證區域資料包絡分析法。

保險等部門及整體盈餘表現之效率。此外，該研究同時運用Tobit迴歸分析，針對區域人口數、農業人口數、耕地面積、正會員人數、贊助會員人數及農會類型等基本因素，是否影響基層農會經營之績效進一步分析。

除此之外，探討個案農會多部門的經營績效則有楊玲珠(2011)以線西農會為研究對象，進行量化與質化研究，包括以CAMELS、SWOT分析與實際參與觀察，研擬個案農會相關業務經營策略。再者，顏志宏(2013)則以大里區農會為研究對象，採用Pearson相關係數探討2012年的經營績效與臺灣總體經濟、人口成長的相關性；同樣採用CAMEL財務比率分析法評估大里區農會信用部的財務結構；以及利用DEA法將大里區農會與相鄰的15間農會進行效率評估與比較。

2.3 農會信用部經營績效分析之相關文獻

有別於探討農會多部門的經營績效，單純以農會信用部的經營績效評估做為研究的文獻之研究也出現在文獻中。其中，以全國整體信用部做為研究對象者，如陳菊珍(2008)以全國231間基農會信用部為樣本，利用2005-2007年之次級資料，並以DEA法評估信用部之經營效率。孫廷瑄(2008)則以全國14間基層農會重設信用部為樣本，利用1999-2001年及2005-2007年之資料，分析受到金融接管之後三年與農業金融法實行之後三年經營效率之差異，第一階段的CCR模式求得成本效率、技術效率與配置效率，至於第二階段的BCC模式則取得純技術效率與規模效率，並找出無效率之原因。最後，在陳柏琪(2014)的研究中則以全國233間基農會信用部為樣本，透過2001-2009年資料及採用DEA法評估分配效率、純技術效率與規模效率，以探討農業金融法實施的效果，以及信用部經營無效率的來源。

此外，部分文獻以多個地區的基層農會信用部為樣本，針對農會信用部經營績效進行評估。如李應圻等人(2014)以高雄市26間與屏東縣18間共44間農會信用部為樣本，採用二階段DEA評估2010年信用部的經營效率，研究焦點包括以獲利能力與市場能力的觀點分析高屏地區44間農會信用部之經營績效。至於李貞宜(2017)則以臺北市9間及新北市24間的33間基層農會信用部為樣本，利用2004-2016年之資

料，透過DEA法、獨立樣本t檢定、Pearson相關係數分析、以及Tobit迴歸分析等方法以評估各農會信用部經營效率。

最後，針對單一地區農會信用部進行經營績效評估之研究則有曾鳳英(2008)，以高雄地區21間基層農會信用部為樣本，採用DEA評估各農會信用部於2002-2006年期間之經營效率。再者，盧逸勳(2008)也以嘉義縣18間基層農會信用部為樣本，以DEA法評估2002-2004年期間各農會信用部之經營效率，並以Tobit迴歸分析探討經營效率之影響因素。最後，在陳彥文(2016)中，則以彰化地區26間基層農會信用部為樣本，以DEA法評估各農會信用部於2013-2014年之經營績效。

第參章、研究方法



本章分成三節討論，首先說明研究方法，其次為研究變數之說明，最後為研究對象與資料來源選取作說明。

3.1 研究方法

績效分析探討的是生產行為裡投入項與產出項的關係，或稱為效率，在經濟學中的柏拉圖最適為假設有二種產出，在資源有限且技術水準不變的情況下，必須減少其中一種的產出，否則無法增加另一種的產出達到最佳技術效率，是運用生產函數來求得效率。在以此理論做為基礎下，Farrell(1957)提出以非預設生產函數取代生產函數，並使用多項投入與單項產出，取得效率邊緣線，用來衡量決策單位(Decision Making Units, DMU)之相對效率。此外，Farrell(1957)所提出的 DMU 效率衡量包含了技術效率和配置效率，技術效率表示在固定投入生產要素的情況下，所能得到最大產量的能力；配置效率則是表示在一定的生產技術水準下，以最低的成本投入的能力，而這兩種效率的乘數即為經濟效率。

然而，Farrell 模式只考量單一產出項，對效率的衡量仍有不全之處，於是 Charnes, Cooper and Rhode(1978)延伸了 Farrell 的效率評估，且在固定規模報酬下加入多項投入與多項產出，做為 DMU 效率衡量的依據，稱之為 CCR 模式。而 Banker, Charns and Cooper(1984)進一步的推導並提出 BCC 模式，此模式的特性在於將 CCR 模式中固定規模報酬假設改為變動規模報酬，而此兩種模式均可透過投入導向與產出導向等兩個面向進行分析。進一步地說，Fried, Schmidt and Lovell(1993)指出，若廠商對控制生產要素的能力較調整產出為強，則應採取投入導向模式，反之，則是採用產出導向模式。對金融機構來說，對投入要素的掌握相對容易，因此本研究將採用投入導向模式評估宜蘭地區基層農會信用部之經營績效。

CCR 模式乃是以一個決策單位 DMU_k 的效率 E_k 最大化作為目標式，尋找最對 DMU_k 最有利的投入項權重組合，以及產出項權重組合，使得 E_k 達最大值，但所有 DMU_k 的效率 E_r 必須小於等於 1，故 CCR 的模式如(3.1)式所示。另一方面，投入



導向的CCR模式是以投入的角度探討效率，即在檢視現有產出水準下應使用多少投入才屬於有效率，因此投入導向模式如(3.2)式所示。

$$\text{Max} \quad E_k = \frac{\sum_{j=1}^n u_j^k Y_j^k}{\sum_{i=1}^m v_i^k X_i^k} \quad (3.1)$$

$$\text{s.t.} \quad \frac{\sum_{j=1}^n u_j^k Y_j^r}{\sum_{i=1}^m v_i^k X_i^r} \leq 1, \quad r = 1, 2, \dots, R$$

$$u_j^k \geq \varepsilon > 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$v_i^k \geq \varepsilon > 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\text{Max} \quad h_k = \sum_{j=1}^n u_j^k Y_j^k \quad (3.2)$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^m v_i^k X_i^k = 1$$

$$\sum_{j=1}^n u_j^k Y_j^r - \sum_{i=1}^m v_i^k X_i^r \leq 0, \quad r = 1, 2, \dots, R$$

$$u_j^k \geq \varepsilon > 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$v_i^k \geq \varepsilon > 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

再者，以CCR模式評估效率時，決策單位效率值等於1代表以獲得高效率已不需要改進，相反的，如果效率值小於1則代表這個決策單位尚有需要改進之處，以減少投入做為改進方向的投入導向。CCR模式假設生產過程屬於固定規模報酬，即當投入量等比例增加時產出亦應以等比例增加。DEA在處理多投入多產出變數時有較佳的衡量評估效果，但其所處理投入產出個數仍有限制，每增加一投入產出項雖可增加影響決策單位效能變數之解釋力，卻會減少DEA之鑑別力，根據使用上經驗法則，受評決策單位個數至少應為投入項個數與產出項個數和之二倍。

最後，DEA分析法所得之效率值介於0到1之間，並且多數的資料變數分佈並不是對稱分配。為了進一步分析DMU經營效率受那些因素的影響，本研究將採用Tobit迴歸亦稱樣本選擇模型進行分析，乃是Tobit於1958年時提出，其目的用於計算具連續性之依變數與自變數間的關係，Tobit迴歸方程式如下列式(3.3)所示。

$$Y_{ij}^* = \beta_{ij} X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad i=1, \dots, m ; j = 1, \dots, n \quad (3.3)$$

$$Y_{ij} = Y_{ij}^* \quad \text{if } Y_{ij}^* > 0$$

$$Y_{ij} = 0 \quad \text{if } Y_{ij}^* \leq 0$$

3.2 研究變數

本研究係以DEA法對宜蘭地區基層農會的信用部進行相對效率的分析比較，農會信用部在環境不同與地區人口多寡等各項條件各自有不同的經營規模，對於同樣是農會信用部卻各自存在不同的效率，則需加以分析。而DEA法評估是建立在各單位的投入與產出項的資料基礎上，如果使用不當的投入與產出項，對於效率評估之結果將會產生曲解，所以如何選擇投入與產出項，則是重要的關鍵。

在研究農會信用部效率相關文獻中多採用中介法來判定投入與產出項，中介法是將信用部視為提供金融服務的中介機構，即信用部吸收資金供給者的存款並居中貸放給資金需求者，以獲取利潤。在過程中，信用部扮演資金中介的角色，而非於生產存款、放款帳戶，因此，本研究也將以此法選擇研究變數。再者，研究中多以放款、盈餘及投資金額作為產出的項目，有關農會信用部之投入與產出項之國內文獻如表3-1所示。

表 3-1 農會投入與產出項文獻整理

文獻 (年份)	投入	產出
李貞宜(2017)	存款總額 信用部用人費用 信用部營業費用	信用部淨值
陳彥文(2016)	營業費用 利息支出 用人費用 資產	業務收入 利息收入 存放比率 逾期比率 損益
盧永祥、李佳珍(2016)	利息支出 非利息支出	一般放款 政策性放款 其他收入
陳柏琪(2014)	資金 資本 勞動	一般放款 農業政策貸款 其他收入
李應拆、林明宏、 黃瑞吉、彭克仲(2014)	利息支出 營業費用 用人費用 固定資產	利息收入 營業收入
王順發(2013)	利息支出 非利息支出	利息收入 其他收入
顏志宏(2013)	員工數 淨值 存款餘額 營業據點數	盈餘
張宗壘(2010)	利息支出 非利息支出	利息收入 非利息收入 放款餘額
陳秋蝦(2010)	資金 資本資出 員工人數	總放款 非放款性之支出

資料來源:本研究整理

最後，參考經營績效相關文獻所採用之變數，以此作為投入與產出項的判定原則，依據判定原則，對於投入與產出加以篩選。其中投入項為信用部營業成本與信用部營業費用，而產出變數為信用部營業收入。信用部營業成本包含存款利

息支出、內部往來利息支出、租賃費用、代辦手續費、(備抵)呆帳及信用部用人費用；信用部營業費用包含業務費用、會議費用及管理費用；信用部營業收入包含放款利息收入、存儲利息收入、代辦業務收入、證券投資收益收入及手續費收入，變數的定義說明如表3-2所示。

表 3-2 變數定義

	變數名稱	定義說明
投入項	信用部營業成本	存款利息支出+內部往來利息支出+租賃費用+代辦手續費+(備抵)呆帳+用人費用(信用部)
	信用部營業費用	業務費用+會議費用+管理費用
產出項	信用部營業收入	放款利息收入+存儲利息收入+代辦業務收入+證券投資收益收入+手續費收入

資料來源:本研究整理

3.3 研究對象與資料來源

本研究範圍主要以設有信用部之宜蘭縣基層農會為研究對象，資料來源係來自中華民國農會所編製歷年之「各級農會年報」。研究期間自2006-2016年共計11年之年資料，為實施農業金融法後11年宜蘭縣轄下之基層農會信用部。本研究樣本共計10間農會如列表3-3所示，位置區別如圖3-1宜蘭縣鄉鎮位置圖所示。

表 3-3 研究對象

位置區別	農會別
溪北區(蘭陽溪以北)	宜蘭市農會
	壯圍鄉農會
	員山鄉農會
	頭城鎮農會
	礁溪鄉農會
溪南區(蘭陽溪以南)	羅東鎮農會
	冬山鄉農會
	五結鄉農會
	蘇澳地區農會*
	三星地區農會**

註：*表示凡兩間或兩間以上的基層農會合併後皆稱為地區農會，因此原蘇澳鎮農會 1975 年奉命合併南澳鄉農會後改名為蘇澳地區農會。

**則表示原三星鄉農會 1975 年奉命合併大同鄉農會後改名為三星地區農會。

資料來源：本研究整理



圖 3-1 宜蘭縣鄉鎮位置圖

資料來源：宜蘭縣政府



第肆章、實證結果與分析

本研究以資料包絡分析法檢視宜蘭縣十間農會信用部之經營績效，並透過Tobit迴歸及t檢定分析影響經營績效之因素。本章共分三小節，分別為敘述性統計分析、效率值之實證結果與討論、相關分析與Tobit迴歸實證分析。

4.1 樣本資料與敘述統計

本研究將以中介法作為變數選取的依據，並在參考文獻與資料取得完整性的原則下，以營業成本與營業費用作為投入變數，而產出變數為營業收入。在變數的選擇上，雖然農會相關數據中有許多財務數據可供參考，由於本研究專注於農會信用部的經營績效，因此僅以農會信用部之數據作為研究基礎。首先為了檢視投入與產出項間是否具有顯著相關性，本研究先以Pearson相關係數進行分析，其結果如表4-1所示。表中顯示，投入項之營業成本、營業費用，與產出項營業收入的Pearson相關係數在顯著水準1%時具顯著性，顯示本研究的投入變數與產出變數具高度關聯性。

表 4-1 投入與產出相關性分析

		信用部營業成本（投入項）	信用部營業費用（投入項）
信用部 （產出項） 營業收入	Pearson 相關	0.730	0.973
	顯著性(雙尾)	.000***	.000***
	個數	110	110

註：***表示在顯著水準為1%時（雙尾），相關顯著。

資料來源：本研究整理

至於各項變數的敘述統計分析如表4-2所示，在表中呈現的數據結果可以發現各農會信用部存在經營規模上的差異。由表4-2觀察發現，投入項較高的羅東鎮與產出較高的員山鄉，其信用部在經營上較具規模；相對的，壯圍鄉在經營上較不具有規模。最後，從平均數可以看出產出大於投入項之合，可知整體而言各農會信用部具有經營效率。

進一步觀察，可能影響經營效率的變數敘述統計分析如表4-3所示，其中，在表中呈現的數據結果同樣發現各農會信用部存在經營環境的差異。由表4-3觀察發現，淨值較高的冬山鄉、會員數較多的員山鄉與地價指數年增率較高的礁溪鄉，其信用部在經營環境上較具規模。最後，這些變數是否為影響信用部經營效率的因素，將再下一節求得各基層農會信用部效率值後，再進一步來探討。

表 4-2 投入項與產出變數敘述統計分析

單位:仟元

	投入項		產出項
	信用部營業成本	信用部營業費用	信用部營業收入
最大值	209,434	45,740	280,855
(農會)	(羅東鎮)	(羅東鎮)	(員山鄉)
最小值	47,688	13,880	69,126
(農會)	(壯圍鄉)	(壯圍鄉)	(壯圍鄉)
平均數	110,214	25,840	149,541

資料來源：本研究整理


表 4-3 可能影響經營效率的變數敘述統計分析 單位:仟元,人,%

	淨值	會員數	地價指數年增率
最大值	879,511	5,357	22.20
(農會)	(冬山鄉)	(三星地區)	(礁溪鄉)
最小值	234,876	1,903	-3.31
(農會)	(蘇澳地區)	(羅東鎮)	(員山鄉)
平均數	428,559	3,703	3.23

資料來源：本研究整理

4.2 DEA 效率值之分析與討論

本研究實證分析以Open Source DEA軟體，作為效率值分析工具。決策單位



(DMU)的效率值介於0到1之間，如果決策單位的效率值為1，則說明該決策單位是相對有效率的，若效率值越接近0則表示其投入的資源是相對的無效率。本研究針對宜蘭縣轄下設有信用部之10間基層農會，以2006年到2016年的資料進行分析，計算而得之效率值如表4-4所示。

由於農業金融法於2004年開始實施，從表4-4中可知，宜蘭縣基層農會信用部效率由2006年到2016年，整體而言效率平均值大致呈現逐年提高，顯示農業金融法實施後，對農會信用部的經營效率是實質上的助益。再者，整體而言2006至2016年有三家農會信用部達到相對最有效率的情形（羅東、員山、三星）。此外，整體農會信用部的效率平均值約落在0.8803左右，表示大多數的農會在資源上具充分運用的效果，彼此之間的經營效率差異不大。

另一方面，平均效率值在2015年為0.9218，為觀察期間之最大值，而在2006-2010期間效率值相對較低顯示即使全國農業金庫在2007年購入美國雷曼兄弟集團連動金融商品，受到重大的損失，且須由各出資農會彌補虧損下，各農會信用部連帶受到影響，但近幾年的獲利已隨著景氣的復甦提升，因此彌補虧損後仍能具有相當好的經營績效，使得宜蘭縣基層農會信用部在金融風暴後之營運持續改善。

進一步觀察到，從研究數據中發現投入值與產出值較高的羅東鎮農會與員山鄉農會，效率值也相對比較高，值得注意的是，從比較表4-3與4-4觀察到，可能影響效率值的變數中，淨值出現最大值的冬山鄉、會員數出現最大值的三星地區以及地價指數年增率出現最大值的礁溪鄉，在效率值的部份也同樣表現較佳，顯示這三家農會信用部在資源的使用上具有效率。其可能的原因在於這三家農會淨值較高，會員人數多與地價指數年增率較高因此經營上較有利。因此，本研究會再後續檢視效率值與連續變數是否存在顯著的相關性。

最後，在表4-4中，有4年效率值相對較低者為蘇澳地區農會，其可能的原因在於蘇澳地區的人口數量並不多，但由於轄內蘇澳港乃過去興建十大建設之重要漁

業貿易出入港灣，導致不少金融機構於當時為方便承辦其相關業務而在當地設立分行。但隨著其他港口的發展，蘇澳港之商業重要性以不如從前，使該農會信用部經營變得更加艱困，因此本研究認為區域位置、鄉鎮人口的數量及金融機構的多寡是否會影響當地農會信用部在效率上的表現，有待進一步的檢視。



表 4-4 宜蘭縣基層農會信用部整體經營效率

DMU	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	平均
宜蘭	0.8255	0.8179	0.8489	0.8149	0.8480	0.8744	0.8557	0.8536	0.8418	0.8703	0.8444	0.8450
羅東	0.8806	0.9325	0.9428	0.7845	0.9235	0.9421	0.7821	0.8868	1.0000	0.9607	0.8977	0.9030
蘇澳	0.8072	0.8246	0.8096	0.8492	0.8232	0.8438	0.8393	0.8553	0.7556	0.7836	0.7422	0.8121
頭城	0.8000	0.8022	0.8306	0.8543	0.8228	0.8166	0.8937	0.8925	0.8933	0.8816	0.9339	0.8565
礁溪	0.8655	0.8689	0.9158	0.9223	0.9476	0.9288	0.9325	0.9337	0.9411	0.9725	0.9454	0.9249
壯圍	0.8640	0.8704	0.9179	0.9300	0.8177	0.7620	0.9071	0.7960	0.8040	0.8144	0.8750	0.8507
員山	0.9149	0.8448	1.0000	0.9037	0.9361	0.9322	0.9158	0.9609	0.9892	1.0000	0.9683	0.9423
冬山	0.9090	0.9125	0.9234	0.8384	0.8644	0.8746	0.9655	0.9436	0.9296	0.9667	0.9510	0.9162
五結	0.8185	0.8737	0.8658	0.7395	0.8575	0.7231	0.8276	0.9190	0.9312	0.9685	0.9373	0.8601
三星	0.9096	0.9402	0.9425	0.9061	0.9112	0.9989	0.9940	1.0000	0.8542	1.0000	0.9747	0.9483
最大值	0.9149	0.9402	1.0000	0.9300	0.9476	0.9989	0.9940	1.0000	1.0000	1.0000	0.9747	0.9483
最小值	0.8000	0.8022	0.8096	0.7395	0.8177	0.7231	0.7821	0.7960	0.7556	0.7836	0.7422	0.8121
平均	0.8594	0.8687	0.8997	0.8542	0.8751	0.8696	0.8913	0.9041	0.8940	0.9218	0.9069	0.8803
標準差	0.0443	0.0479	0.0592	0.0627	0.0500	0.0856	0.0655	0.0598	0.0794	0.0785	0.0712	0.0468

資料來源：本研究整理

此外，若以效率值次數分佈級距統計分析，則如表4-5列示。依表4-4每年的效率均值在0.8542-0.9218範圍中，而表4-5中之效率值分佈情形則出現頻率最高者落在0.8-0.8999，共50次佔45.45%，表示宜蘭地區基層農會信用部經營效率並不存在大幅度的差異，且大多數農會信用部資源獲有效的運用。

表 4-5 宜蘭縣基層農會信用部效率值級距次數分析

總效率值	出現頻率	百分比
0.7-0.7999	9	8.18%
0.8-0.8999	50	45.45%
0.9-0.9999	46	41.82%
1	5	4.55%
總計	110	100%

資料來源：本研究整理

4.3 相關分析與 Tobit 迴歸實證分析

本研究完成前述經營效率的分析，再進一步檢視影響經營效率的可能因素。經由相關性分析的變數包含有存款利息支出、（備抵）呆帳、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率、鄉鎮地理位置、鄉鎮人口數規模、同業競爭數量等因素。其中，虛擬變數有三項，包含區域位置（溪北地區的農會信用部為0，則溪南地區農會信用部為1）、鄉鎮人口數規模（鄉鎮人口數規模低設定為0，鄉鎮人口數規模高設定為1）、同業⁹競爭度（同業數量少，競爭度低設定為0，同業數量多，競爭度高設定為1）。最後透過Tobit迴歸及獨立樣本t檢定，分析效率值與上述變數間的個別與整體模型的關係。

由 Pearson 相關分析之進行所得到之實證結果如表 4-6 所示。由表 4-6 顯示出與效率值有顯著相關的連續變數包括存款利息支出、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率。本研究發現，在表 4-6 中，存款利息支出、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率等四項變數，在數額增加的情況下，農會信用部的效

⁹同業指銀行、信合社與漁會等與農會信用部同樣經營存放款業務之金融機構。



率值也會相對提升，因此上述的正相關變數，會在後續 Tobit 迴歸模型中納入作為可能的影響因素。

值得一提的是，如表 4-6 所示，（備抵）呆帳為信用部效率值的負相關變數，顯示雖然提撥盈餘作為（備抵）呆帳有助於農會信用部經營更為穩健，可作為避免再度發生過去逾期放款比率過高或擠兌事件等情事，但對於農會信用部之經營效率卻也產生不利發展之影響。

表 4-6 宜蘭縣基層農會信用部效率值與影響變數間之相關分析

存款利息支出		正會員人數規模	
Pearson 相關	0.235	Pearson 相關	0.374
顯著性（雙尾）	.014***	顯著性（雙尾）	.000***
（備抵）呆帳		鄉鎮地價指數年增率	
Pearson 相關	-.132	Pearson 相關	0.302
顯著性（雙尾）	.170	顯著性（雙尾）	.001***
淨值			
Pearson 相關	0.498		
顯著性（雙尾）	.000***		

註：*** 表示在顯著水準為 1% 時（雙尾），相關顯著。

資料來源：本研究整理

另外，在區域分類中，本研究以農會所在區域為準，分組為溪南地區與溪北地區的農會信用部。再者，鄉鎮人數規模依所有鄉鎮人數規模的平均值，分組為人口數規模低與人口數規模高。最後是以農會所在區域內同業金融機構數的平均值，分組為同業競爭度低與同業競爭度高。將以上三個變數以獨立樣本 t 檢定，檢視是否與農會信用部效率值均呈現顯著的相關，如表 4-7 所示。由結果可發現，以獨立樣本 t 檢定顯示區域位置確實對效率值有影響，但鄉鎮人口數規模與同業競爭度則沒有顯著的差異性。

表 4-7 宜蘭縣地區基層農會信用部效率值與虛擬變數之關聯性分析

	檢定方法	顯著性
區域位置	獨立樣本 t 檢定	.069*
人口數規模	獨立樣本 t 檢定	.766
同業競爭度	獨立樣本 t 檢定	.444

註：*表示在顯著水準為10%時（雙尾），相關顯著。

資料來源：本研究整理

本研究以Eviews應用軟體來進行Tobit迴歸分析，其結果如表4-8所示，發現概似比率(Log Likelihood Ratio)值為57.7868，顯著性之機率值為0.000，代表模型之配適合宜。根據Tobit迴歸結果，可發現存款利息支出與鄉鎮地價指數年增率等變數在顯著水準為5%時相關顯著，且淨值與正會員人數規模等變數則在顯著水準為1%時相關顯著。除此之外，在係數的部份存款利息支出、淨值、正會員人數規模與鄉鎮地價指數年增率均呈現正數，代表這些變數皆對農會信用部的經營效率帶來正面的影響。

首先存款利息支出是農會貸款業務的成本，如果能有效貸放出去為農會信用部增加收入，就能減少成本支出的浪費，顯示宜蘭地區農會信用部存放款比率高對於經營效率有好的影響。再者，淨值與正會員人數皆因為法令的規定而為農會信用部放款限額的基準，增加正會員人數與提升淨值能使農會信用部承攬更高限額的不動產貸款案件，顯示增加正會員人數與提升淨值皆對農會信用部經營績效有利，然而農會法規定信用部必須提撥62%以上的盈餘做為農村福利於農業推廣方面的經費，對於農會淨值的提升著實形成一種障礙，此法是否仍合乎時宜則值得產官學三方再議。

最後，鄉鎮地價指數年增率是不動產景氣的指標，而不動產貸款業務所創造的利息收入又是農會信用部主要的收入來源，因此鄉鎮地價指數年增率升高時，顯示不動產景氣活絡，房屋土地買賣案件增加，對於不動產貸款的需求也增加，因此對農會信用部經營效率有正面的影響。

表 4- 8Tobit 模型係數估計與配適度檢定分析

變數	係數	標準差	P-value	VIF
存款利息支出	0.005130	0.002072	0.0133**	1.6343
淨值	0.001209	0.000405	0.0028***	1.7499
正會員人數規模	0.025552	0.005840	0.0000***	1.1462
鄉鎮地價指數年增率	0.002937	0.001280	0.0218**	1.3303
Log Likelihood Ratio = 57.7868, P-value=0.000***				

註：** 表示在顯著水準為5%時（雙尾），相關顯著。

*** 表示在顯著水準為1%時（雙尾），相關顯著。

資料來源：本研究整理

第五章、結論與建議



本章將對本研究之實證結果提出研結論，並進一步提出對農會信用部經營研究之建議。

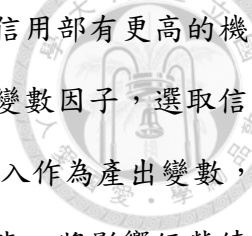
5.1 結論

農業金融體系與農村和農業的發展有著唇齒相依的密切關係，農會信用部透過吸收農民存款並提供農用資金貸款，作為農業資金供需調節者平台，發揮其在農業發展政策上的價值；農民也藉由貸款的資金購至發展農業需要的土地、設備及農機進而擴大規模或提高生產效率，同時也帶動了農村與農業的進步發展，進一步地說，在商業銀行規模日益增大，分行數日益增多的情況下，金融業務競爭也愈趨激烈。然而，農會信用部有其農業發展政策上的功能，與農業資金的中介，因此得以在如此激烈競爭之中永續經營而不至於被兼併，可是農會信用部的經營情況卻一直受到各界的關注與討論。

有鑒於宜蘭地區在雪隧通車以後，有著人口移入與農地高度開發等重要農村變遷因素，面對產業與農地結構的改變下，原本農業佔比較高之宜蘭地區農會信用部其經營績效狀況，是否也能隨之調整經營方針？農會信用部的盈餘占整體農會盈餘非常大的比例，而農會盈餘又是農會推廣業務經費的來源。若是農會想繼續扮演在台灣農村與農業發展上中介與協助的角色，勢必在農會信用部的經營績效上必須有所提升，而哪些要素會影響農會信用部的經營績效？正是本研究想深入探究的目的。

本研究以宜蘭縣之基層農會信用部為主要研究對象，並以中華民國各級農會年報 2006 至 2016 年年報為主要資料來源，運用資料包絡分析法分析宜蘭縣 10 家基層農會信用部之經營績效；金融機構之生產流程不比製造業界定明確，利用資料包絡分析法不需假設生產函數的關係式之特性，適合用於評估營運上屬於多項投入與產出的農會信用部。

經營績效是評估農會信用部的一項重要指標，利用投入轉換成產出之過程所



得出之相對效率來評估，因此有較高的經營效率即代表該農會信用部有更高的機會擁有較高的獲利能力。參考過去的文獻，將影響經營績效的變數因子，選取信用部營業成本，信用部營業費用兩個投入變數，以信用部營業收入作為產出變數，並採用資料包絡分析法計算出各農會信用部之效率值。再進一步，將影響經營績效效率值的變數因子，包含存款利息支出、(備抵)呆帳、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率、鄉鎮地理位置、鄉鎮人口數規模、同業競爭數量等因素，採用 t 檢定及 Tobit 迴歸模型分析影響各決策單位效率值之影響因素。根據實證分析的結果，將提出之結論歸納如下：

首先，本研究發現信用部營業成本、信用部營業費用與信用部營業收入呈正向且顯著的關係。依照 DEA 得到的總效率值分析結果發現，10 間農會信用部在 2006 年至 2016 年的效率平均值落在 0.8803，顯示多數農會信用部在經營能力上均有發揮其效率。其次，以 Pearson 相關分析與獨立樣本 t 檢定，瞭解變數與效率值之間的關係。以 Pearson 相關係數分析中顯示，存款利息支出、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率均為顯著的相關，而在獨立樣本 t 檢定的分析中則顯示區域位置與效率值有關聯。

最後，在 Tobit 迴歸的分析中顯示，存款利息支出、淨值、正會員人數規模、鄉鎮地價指數年增率等四項變數為顯著之影響變數。進一步地，四項變數其係數均為正值，表示與效率值之間呈正向關係，代表存款利息支出增加，提升淨值及正會員人數規模擴大均有增加經營績效的可能。最後，鄉鎮地價指數年增率上升，代表不動產景氣較好時，同樣也對農會信用部的經營績效有所助益。

5.2 建議

本研究用資料包絡分析法探討農會信用部的經營績效，全臺灣有 302 間基層農會信用部，僅選取 10 間宜蘭縣基層農會信用部為本研究之研樣本，研究結果受限於樣本的限制，非全臺灣農會信用部之絕對效值，此可能影響本研究結果之一般化推論。由本研究結果發現農會信用部間存在顯著差異性，因此，本研究建議

效率值較高的農會信用部應考量本身的優勢及劣勢，強化優勢以維持或改善自己的經營績效。而相對效率值較低的農會信用部，應該重新檢視自己的資源分配是否洽當，並思考資源如何最佳配置，以提升自我的經營獲利能力。

宜蘭縣於 2006 年完成雪山隧道工程通車以後，地方建設或房屋建築等不斷的拓展與更新，人口也不斷地增長，因此對資金的需求隨之增高，而這也造就近幾年宜蘭地區基層農會信用部有更好的表現。然而，對於未來景氣的變化以及政策的轉變使得房地產的價格及農地使用的限縮勢必造成影響，這都將會是宜蘭地區基層農會信用部未來經營上面臨的挑戰，若能適時調整經營的方向，使得既有的資金獲得更有效率地運用，信用部將會有更好的經營績效。

參考文獻



- 王志文 (2010)。從日韓農協的結構功能反思台灣農漁會的未來。《農訓雜誌》，251，23-25。
- 王順發 (2013)。臺北地區基層農會經營效率之分析。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。
- 李登輝 (2004)。農漁會發展方向。《農政與農情》，145，6-9。
- 李應圻、林明宏、黃瑞吉、彭克仲 (2014)。應用二階段資料包絡分析法於農會信用部經營績效之研究-以高屏地區農會為例。《台灣農學會報》，15(3)，297-323。
- 李貞宜 (2017)。雙北市基層農會信用部經營績效之分析。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。
- 林御翔 (2005)。台灣農業金融改革與社會運動：以一一二三與農共生運動為例。《行政暨政策學報》，40，99-136。
- 梁連文、林靜雯 (2009)。台灣農村金融的現狀與改革。《永續發展與管理策略》，1(2)，53-66。
- 孫廷瑄 (2008)。農業金融改革對農會信用部效率影響之研究。國立台北大學合作經濟學系碩士論文。
- 陳永琦 (2001)。以制度經濟學分析我國農會信用部經營問題與改進方向。《臺灣財務金融季刊》，2(3)，187-200。
- 陳柏琪 (2007)。台灣農會經營績效之評估—多部門資料包絡法之應用。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。
- 陳菊珍 (2008)。台灣農會信用部經營效率之研究-資料包絡分析法之應用。國立屏東科技大學農企業管理系碩士論文。
- 陳俊宏 (2010)。農會信用部主要財務比率對資本適足程度與經營績效評估標準之關聯性研究。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。



陳秋蝦 (2010)。農業金融法實施前後對雲林縣地區農會經營績效之評估。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。

陳柏琪 (2014)。臺灣農會信用部生產結構與成本效率之歷年趨勢分析。人文社會學報，7 (1)，95-128。

陳彥文 (2016)。彰化縣農會信用部經營績效之探討。銘傳大學企業管理學系碩士論文。

曾鳳英 (2008)。農業金融法實施前後對高雄地區農會信用部經營績效之評估。國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文。

張宗雍 (2010)。農會信用部與供銷部經營效率之評估。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。

張振輝 (2012)。政策性農業專案貸款對農會信用部經營績效之影響。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。

楊玲珠 (2011)。線西農會經營績效之評估。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。

趙麗明、黃炳文、施麗玉 (2014)。農會信用部信用評等模型之研究。台灣農學會報，15 (2)，195-220。

廖朝賢 (2001)。台灣地區各級農會營運分析。農訓雜誌，19 (10)，87-91。

盧永祥、傅祖壇 (2005)。臺灣地區農會整體經營效率之分析。農業經濟叢刊，11 (1)，35-64。

盧永祥、李佳珍 (2016)。基層農會的技術效率與總幹事特質之研究。調查研究—方法與應用，36，43-86。

盧逸勳 (2008)。嘉義縣基層農會信用部經營績效之研究。南華大學財務管理研究所碩士論文。

顏志宏 (2013)。臺中市大里區農會績效分析。國立臺灣大學農業經濟學系碩士論文。

Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating
Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management
Science*, 30(9), 1078-1092.

Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision
Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.

Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal
Statistical Society, Series A (General)*, 120(3), 253-290.

Fried, H. O., Schmidt, S. S. & Lovell, C. K. (Eds.). (1993). *The Measurement of
Productive Efficiency: Techniques and Applications*. Oxford: Oxford University
Press.

