

傳統產業之商家導入電子商務群聚網站之成效研究

林淑瓊

大同大學資訊經營所

sclin@ttu.edu.tw

余成康

大同大學資訊經營所

iamrtp12@gmail.com

摘要

近年來，政府致力於協助國內企業提高電子商務之相關能力，以達產值提升、提高競爭力之目的。經濟部中小企業處於民國 94 年開始推行「縮減產業數位落差計畫」，幫助傳統產業進行電子商務群聚網站之導入以改善營運狀況。本研究即以導入完成之業者為對象進行問卷調查，探討業者導入電子商務群聚網站的過程與成效。研究結果發現，在導入過程中，外在壓力、知覺利益與組織準備度等三項因素與業者的電子商務化營運管理之使用意願成正向影響，然而部分業者因組織準備度稍嫌不佳，導致經營績效不如預期。本研究結果可提供相關單位建議及實務價值。

關鍵字：電子商務、外在壓力、知覺利益、組織準備度、群聚網站。

壹、緒論

網路科技與通訊科技日漸發達，帶動台灣電子商務的應用更加普及，儼然成為重要的行銷管道與交易平台，政府各相關部會肯定電子商務產業的價值，積極推動台灣電子商務產業發展(經濟部商業司 2009)，在政府與企業間的通力合作下，許多企業成功進行轉型再造。經濟部遂於民國 94 年針對 20 人以下傳統中小企業提出「縮減產業數位落差計畫」，透過數位能力的培訓與行銷資源整合，提升企業營運與行銷能力，增加商機與在地就業機會(經濟部中小企業處 2011)。藉由提供傳統地區型特產業者數位化能力訓練，來經營創新社群的模式運作，並掌握升級轉型的需求，催化異質業者間群聚效應的產生，以建置電子商務網站的方式凝聚商圈共識，以增進各業者的經營效益。

許多學們已針對導入動機作出類似之探討，包括 Iacovou, Benbasat, and Dexter (1995) 與 Chwelos, Benbasat, and Dexter (2001) 在 EDI 導入動機研究中皆發現知覺利益、組織準備度以及外在壓力等是重要的影響因素。Grandon and Pearson (2004) 的研究中也指出了類似影響導入意願的因素。本研究即以國內外學者之研究為基礎，觀察及分析台灣地區特產業者在進行導入線上群聚網站時，外在壓力、預期利益以及組織準備度對於導入動機的影響及營運管理間的關係，探討導入後之營運模式及其對於成效之影響。主要的研究目的為：探討外在壓力、知覺利益以及組織準備度對地區性特產業者導入電子商務群聚網站的之營運管理程度之影響，以及對經營績效的影響。

本研究為瞭解導入過程中影響成效之因素，並幫助相關單位在導入進行時更有效率，以問卷調查的實證方式，針對經濟部中小企業處民國 94 年「縮減產業數位落差計畫」中成功並且尚在營運的線上群聚網站業者們進行問卷調查與量化分析，以釐清「導入前因素」(「外在壓力」、「知覺利益」、「組織準備度」)對於導入動機與過程之影響，並了解導入完成後所伴隨之「電子商務化的營運管理」過程對「經營績效」的影響，找出影響導入成效之關鍵，並針對問題提出解決方案，希冀能幫助政府、服務提供商以及業者們在之後的營運上更為順遂，因此以此為本研究欲探討的主題。

貳、文獻探討

一、台灣地區電子商務發展

台灣地區的電子商務發展至今已正式進入電子商務時代，隨著寬頻網路在台灣普及，線上商城及拍賣網站蓬勃發展，供應鏈管理及客戶關係管理受到廣泛應用。政府推行各類產業輔導計畫，致力於提升我國產業界的電子化能力，包括民國 94 年所推行之「縮減產業數位落差計畫」，旨在提升中小企業數位能力，促進其營運及行銷能力，拓展通路並創造在地就業機會(經濟部中小企業處 2011)。在企業與政府間通力合作下，台灣地區電子商務市場規模發展至今已達新台幣 4619 億元(中時電子報 2011)。台灣目前還在繼續推行相關政策，結合政府與民間的力量，消弭數位落差，藉以提升整體經濟產值，強化國家整體競爭力(葉俊榮 2006)。

二、產業群聚導入電子商務群聚網站之重要性

Marshall (1920)定義群聚為產業內廠商在區域上聚集，成員可能是同業的競爭者、上下游供應商，也可能是相關服務業，或是支援機構，有助於外部經濟。Porter (1990)則定義一個產業群聚是由一群在產業類別或地緣關係上具有相似性及互補性的企業或組織們所共同連結組合而成，利用彼此在資源及競爭能力上的差異，互補合作來產生營業效益。鄭恩仁(1996)與陳怡錡(2008)曾闡述過群聚形成的原因，包括一政策、相關產業、市場以及要素條件等。其中最主要的目的是降低成本(Hill and Brennan 2000；黃思明 2004)。群聚廠商間可藉由縮短物理距離來降低運輸及取得資訊成本(黃思明, 2004)。鄭嘉文 (2003)認為群聚可憑藉地理位置的優勢與資源，包括人才、地理資源以及商機等提升成員們的營運效益，可為成員們建立起競爭優勢。

傳統產業的實體群聚在市場銷路上依然有其地理上之限制，無法有效將商品銷售到遠方。為了突破這個困境，求助於不被地理環境所限制的虛擬群聚平台便為解決之道，因此轉而利用網際網路連接的方式，達成實體群聚所能夠提供的效能，可以稱它為「虛擬群聚」(黃思明, 2004)。中華軟體協會(2005)提出線上虛擬群聚的概念—電子商務群聚網站，集結同業或異業於網路平台，從事共同性商業活動，藉由集體學習，可促進成員對電子商務群聚網站之認識與了解，強化業者導入意願，並透過群聚方式擴大銷售範圍與營運規模(陳怡錡, 2009)。黃思明(2004)在研究中指出，透過網際網路，以整合性網路連接群聚內業者，可使資訊交流迅速，改善傳統合作模式，進而形成一個互補且競爭的線上群聚網絡平台(Winder 2001；黃思明, 2004)。經濟部中小企業處於民國 94 年，提出「縮減產業數位落差計畫」，針對 20 人以下傳統產業、小企業及新創企業，進行數位能力的培訓與行銷資源整合，建立電子商務群聚網站，希望能幫助業者拓展通路，改善營運狀況，並創造在地就業機會(經濟部中小企業處, 2011)。

藉由上述文獻，可了解到一個群聚的成功，需要內部成員施行成功的策略及良好溝通，才能順利運作，而地方傳統產業在此全球化的時代，亦須藉由電子商務群聚網站的導入，建立有效率的供應鏈網路與銷售通路，方能增進合作效率與拓展通路，幫助群聚內的業者們長久經營並增加利潤，進而提升國家的整體競爭力。

三、關於導入 EC 前因素之研究

Iacovou et al. (1995)在 EDI 導入動機研究中，分別對 7 家中小企業進行導入動機研究，發現了知覺利益、組織準備度以及外在壓力等是影響導入的重要因素。Iacovou et al. (1995)的研究結果也證明了知覺利益、組織準備度與外在壓力會影響導入的動機，並且透過導入 EDI 系統，對企業營運帶來影響。本研究即以 Iacovou et al. (1995)之架構為基礎，並參考上述文獻研究，將「外在壓力」、「知覺利益」、「組織準備度」當作衡量導入電子商務群聚網站之「導入前因素」。並檢驗導入完成後資訊科技應用程度以及對經營績效所帶來的影響。

(一)外在壓力

外在壓力來自於環境，企業會因來自環境的外在壓力而進行導入，有兩個主要來源，分別來自於競爭壓力以及企業夥伴之引導(Iacovou et al. 1995)。競爭壓力，以企業導入一成功新資訊系統為例。已開始使用成功新系統之業者們，在營運方面的優勢增

加，會與其他未使用之業者呈現實力消長，未使用的業者們會因此感到「競爭壓力」，為了提高競爭力，遂增加導入新系統的意願(Ratnasingam 2002)，隨著完成導入者的數量越多，尚未導入之業者所感受到的競爭壓力就越強烈，因而增加了導入的意願(Iacovou et al. 1995)；而在企業夥伴引導方面，已完成導入之企業往往會為了利潤及營運上之便利性而希望引導他們的企業夥伴進行導入，政府機關也可能為了提升整體產值而輔導國內產業進行新技術之導入(Provan 1980; Iacovou et al. 1995; Saunders and Clark 1993)。Iacovou et al. (1995)提出了三個企業夥伴常用的引導方式，分別是「諮商」、「獎勵」以及「威逼」。對本研究中之電子商務群聚網站業者們來說，主要的外在壓力來源為引導他們加入的合作夥伴，即為政府與服務供應商。由於體認到電子商務所帶來的產能，我國政府利用輔導及獎勵等方式主動協助業者進行電子商務導入。以台灣為例，經濟部商業司推動多項計畫，協助企業導入電子商務，希望提升國家整體產能及競爭力。由於上述文獻可知，外在壓力對於導入新科技的決策成正向影響，它的存在將增加業者們的積極度，企業受到的壓力越大，導入就越積極。因此提出以下假說：

假說一：外在壓力與電子商務化的營運管理成正向影響關係。

(二)知覺利益

知覺利益，來自於業者對導入電子商務功能後將得到的優勢，進行效益評估後所得之結果，知覺利益程度之高低將影響業者導入之意願(Iacovou et al. 1995)。Ratnasingam (2002)將知覺利益分為兩個層面，分別為作業層面以及關係層面。作業層面包括降低錯誤發生率、節約時間及成本、改善交易前置時間以及增加市場覆蓋範圍(Murkhopadyay, Kekre, and Kalathur 1995; Premkumar, Ramamurthy, and Nilakanta 1994)；關係層面則包括改善顧客服務、開放式溝通以及增加信任度(George 2002)，並可讓企業間以信任為基礎，建立長期的投資關係(Ratnasingam 2002)。Benbasat, Bergeron, and Dexter (1993)認為，進行導入時，管理者的知覺利益程度越高，則進行導入的態度也越積極，同理可證，當業者們要進行導入前，需要提高知覺利益程度，才能加強業者們的導入意願。由於本研究中之業者多屬於小型家族式企業，導入後對於內部溝通及管理上之影響較不顯著，而影響較顯著者為產品銷售與顧客關係管理，業者可利用網路平台進行交易，拓展通路範圍。亦可藉由網路平台之留言版或信箱連結功能，增加買賣雙方溝通效率，降低通訊成本，幫助業者更加了解消費者需求，進而改善交易品質。由上述文獻推論出假說：

假說二：知覺利益與電子商務化的營運管理成正向影響關係。

(三)組織準備度

組織準備度是用來衡量一個組織是否具備足夠能力要素以進行導入之標準(Chong, Ooi, Lin, and Raman 2009)，用來衡量中小企業在財務面、科技面以及組織面的資源等級。財務面的評估包含了成本效益及總支出金額預測：軟硬體建置費用、週邊設備升級、持續性的花費(通訊費、使用費)以及系統整合(Iacovou et al. 1995)；科技面評估則是為了瞭解基礎設施是否需為適應新科技而行升級，並配合上下游廠商，制定流程進行自動化之優先順序，進行新舊系統整合(Iacovou et al. 1995; Nelson and Shaw 2003)；組織面的評估可從組織內部與對外來分析，組織內部的價值觀會影響組織結構及其適應環境變遷的方式(Trouong and Rao 2002)，不同組織因特性不同，導入電子商務的方式也不同，將受

到來自許多方面的影響，其中包括上層管理人員之決策、組織文化、資訊系統的專長特性以及組織結構等(Tarafdara and Sanjiv 2006)。本研究中，目標業者們在導入電子商務群聚網站時，所需之財務面與科技面門檻較低，只需具備一台個人電腦，可連上網路存取網站頁面即可。而在組織面上，多數店家組成為家庭成員，因為公司人數較少及關係較親密，業者們較少碰到內部成員間意見協調上的問題。然而部分業者在使用網路方面稍不熟悉，主導平台應用的企業成員為家庭中第二代，在導入過程中難免產生文化與流程之差異，需擅加溝通才能化解。組織準備度的重要性在於反映出企業導入時將要面臨的種種問題，組織準備度高，則對導入新技術產生正面影響，導入過程較為順利，導入後所得到成效也較高。由上述文獻可推論出假說：

假說三：組織準備度與電子商務化的營運管理成正向影響關係。

四、電子商務化的營運管理

營運管理，是一個研究的領域，針對一個以製造或服務的機構如何做有效的規劃、排程、使用和控制(The Association for Operations Management 2011)。而本研究參考王智永 (2010)之文獻，以構面「電子商務化的營運管理」來探討業者導入電子商務群聚網站後，相關資訊科技的應用程度。根據國內外學者所提出之「商流」、「金流」以及「資訊流」之內容可了解電子商務在營運管理中的應用，其中商流可定義為資產所有權的移轉，亦即商品由製造商到消費者的所有權轉移過程(劉文良 2004)，王智永 (2010)則定義「商流」為電子商務在交易過程中的各種商業交易活動，包括了銷售、產品促銷、商情蒐集、購買行為分析等；劉文良 (2004)將金流定義為交易帳款轉移的過程，包括從付款、金融機構連線認證、以及轉帳等程序，王智永 (2010)則認為電子商務網站在「金流」方面應具備相當地安全性，並包含不同的付款方式，方可順利進行交易活動；資訊流扮演著連繫商流與金流的角色，內容包含各項資訊交換以及管理分析，負責處理買賣雙方之資訊、文件等相關事宜 (劉文良 2004; 經濟部商業司 2005; 孫家邦 2007; 王智永 2010)。在買賣過程中，雙方傳遞之訊息可靠性越高，越能提高買賣雙方間的信任程度(George 2002)。導入新系統後，應用資訊科技程度較高或系統整合程度越高之業者，在產值上的提升較為顯著，獲得的收益也越大，較低者則不然(Saunders and Clark 1992; Bouchard 1993; Iacovou et al. 1995)。而企業應用資訊科技之程度對企業本身造成的貢獻越大時，越會促使企業擴大資訊科技的應用範圍 (Porter and Millar 1985; Grover 1993)。由上述文獻可進行推論，提出假說：

假說四：電子商務化的營運管理與經營績效成正向關係

五、經營績效

經營績效在管理的意涵上非常重要，不但在學術界，在實務界也是如此，績效的研究不能在策略管理中被忽視，因為改善績效是策略管理的核心(Venkatraman and Ramanujam 1986; Harrington 1987)。Venkatraman and Ramanujam (1986)則將經營績效分為三個不同的層級，其中包括：財務績效指標，目的在反映經濟目標達成程度；事業績效指標，如市佔率、品質、附加價值等非財務性績效指標；組織效率指標，包括前兩者

以及協調組織各種互相衝突的目標和各種關係人之目標滿足等，在績效定義中最为廣泛。

叁、研究方法

一、 研究架構

探討了中外學者的看法，本研究構面由「知覺利益」、「外在壓力」、「組織準備度」、「營運管理」以及「經營績效」所構成。其中「知覺利益」包含了 Ratnasingam (2002) 提出的「作業層面」以及「關係層面」，闡述導入電子商務後對於企業所帶來之優勢；「外在壓力」則包含了「競爭壓力」與「夥伴之引導」，這是參考了 Iacovou et al. (1995) 之研究，作為影響導入意願的決定性因素；組織準備度則參考 Iacovou et al. (1995) 之文獻，以「財務面」、「科技面」以及「組織面」所構成，代表導入過程中可能遭遇到的問題，探討其對導入動機的影響；「電子商務化的營運管理」參考劉文良 (2004)、張原彰 (2007) 以及王智永 (2010) 等人之文獻，以「商流」、「金流」、「資訊流」為主要衡量標準，了解導入完成後店家使用電子商務網站的實際狀況；經營績效則以 Venkatraman and Ramanujam (1986) 提出之「財務面」及「非財務面」，作為衡量導入結果的標準。本研究架構參照圖 1。

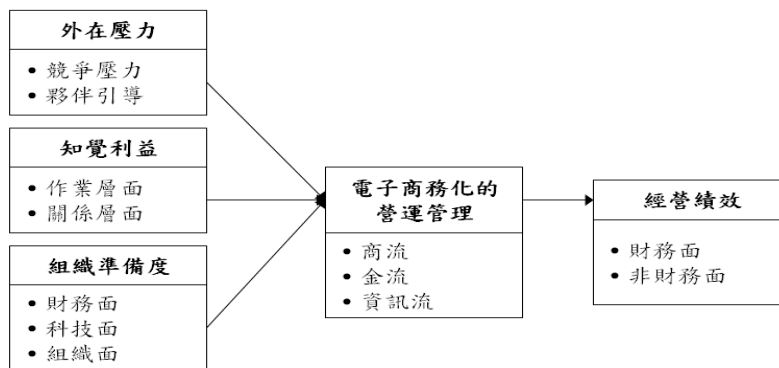


圖 1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

二、 研究變數

本研究根據 Iacovou et al. (1995) 之文獻得知，業者受到業界環境間的競爭壓力及企業夥伴間協助會產生外在壓力，對導入造成正面影響，因此參考 Iacovou et al. (1995) 所提出之架構將外在壓力作為影響導入動機的自變數，並且以競爭壓力及企業夥伴引導做為衡量標準；業者進行效益評估後得到知覺利益，因此參考 Iacovou et al. (1995) 提出之架構，將知覺利益作為影響導入動機的自變數，並參考 Ratnasingam (2002) 之文獻將作業層面及關係層面當作衡量標準；業者經過自我評估則產生組織準備度，是衡量一個組織是否具備足夠能進行導入之標準(Chong et al. 2009)，Iacovou et al. (1995) 認為可就財務面及科技面衡量之，Troung and Rao (2002) 等人則認為組織內部的人員組成、態度以及價值觀等也會對導入過程產生影響，應該一併在組織準備度中進行衡量，本研究則綜合

上述研究，以財務面、科技面以及組織面做為衡量組織準備度之標準，並參考 Iacovou et al. (1995)之架構將組織準備度歸納為影響導入動機之自變數。

根據 Iacovou et al. (1995)之架構，為本研究進行電子商務群聚網站之導入研究，參考王智永 (2010)的研究，以電子商務群聚網站導入後之「電子商務化的營運管理」為本研究之中介變數，並根據劉文良 (2004)、張原彰 (2007)以及王智永 (2010)的文獻以「商流」、「金流」、「資訊流」做為本構面的衡量項目，了解業者完成導入後的實際科技應用狀況，並探討其對於導入後之成效影響。再以 Iacovou et al. (1995)與王智永 (2010)之文獻，以「經營績效」做為「電子商務化的營運管理」之依變數，代表導入後的績效評估，參考 Venkatraman and Ramanujam (1986)的文獻，以反映經濟目標達成程度的「財務面」績效以及包含了事業性績效指標以及組織性績效指標的「非財務面」績效進行衡量。

三、 研究設計

本研究探討線上群聚業者對於導入電子商務群聚網站之動機及過程，以經濟部中小企業處「縮減數位落差計畫」網站所提供之成果推廣名單為樣本，選擇以「群聚」訴求的網站平台，對於內部的業者進行問卷調查以蒐集資料。在問卷設計部份採用李克特七尺度量表 (Likert seven-scales)，1 分代表非常不同意至 7 分代表非常同意。此問卷針對有經濟部中小企業處網站公布之一「縮減產業數位落差計畫」的完成業者，點擊網站確認網頁是否繼續營運後，再行後續發放。

肆、 資料分析

一、 樣本結構分析

本研究共回收 174 份，去除不完整或無效之 46 份，共有 128 份有效問卷。填答者基本資料之分佈情形，見表 1。而在業者對於電子商務網站的功能期許方面 (可複選)，以「商品型錄」為最高，共 81 人選擇，佔 63.28%，其次為「線上購物」，共 61 人選擇，佔 47.66%，顯示業者們對於利用電子商務網站作為銷售通路，增加商品曝光率，供消費者瀏覽與直接下單，增進營運效益；排名第三為「電子信箱」共 49 人選擇，佔 38.28%，該項目與「線上諮詢」(共 47 人選擇，佔 36.72%)以及「留言版」(共 46 人選擇，佔 35.94%)所佔比率即為接近，顯示業者們希望利用網站平台作為溝通媒介，進行客服諮詢等相關作業。

表 1 樣本結構分析

| 性別 | | | 公司人數 | | |
|-----------|-----|--------|--------------------------------|-----|--------|
| 男 | 53 | 41.41% | 1 人 | 10 | 7.81% |
| 女 | 74 | 57.81% | 2~3 人 | 41 | 32.03% |
| 未填 | 1 | 0.78% | 4~5 人 | 31 | 24.22% |
| 總計 | 128 | | 6~7 人 | 16 | 12.50% |
| 年齡 | | | 8~9 人 | 11 | 8.59% |
| 20 歲以下 | 8 | 6.25% | 10 人(含)以上 | 17 | 13.28% |
| 21~30 歲 | 27 | 21.09% | 未選 | 2 | 1.56% |
| 31~40 歲 | 33 | 25.78% | 總計 | 128 | |
| 41~50 歲 | 30 | 23.44% | 所在區域 | | |
| 51~60 歲 | 23 | 17.97% | 北部：基隆市、臺北市、新北市、桃園縣市、新竹縣市及宜蘭縣市。 | 111 | 86.72% |
| 61 歲(含)以上 | 6 | 4.69% | | | |
| 未選 | 1 | 0.78% | | | |

| | | | | | |
|------------|-----|--------|----------------------------|-----|--------|
| 總計 | 128 | | 中部：苗栗縣市、臺中市、南投縣市、彰化縣市及雲林縣。 | 4 | 3.13% |
| 教育程度 | | | | | |
| 小學 | 4 | 3.13% | | | |
| 國中 | 5 | 3.91% | | | |
| 高中(職) | 55 | 42.97% | 南部：嘉義縣市、臺南市、高雄市、屏東縣及澎湖縣。 | 13 | 10.16% |
| 專科(二、三、五專) | 21 | 16.41% | | | |
| 大學 | 40 | 31.25% | | | |
| 碩士(含)以上 | 1 | 0.78% | 東部：臺東縣及花蓮縣。 | 0 | |
| 未選 | 2 | 1.56% | 未選 | 0 | |
| 總計 | 128 | | 總計 | 128 | |
| 職稱 | | | 公司營運年資 | | |
| 公司負責人 | 53 | 41.41% | 1 年以下 | 3 | 2.34% |
| 採購 | 8 | 6.25% | 2-5 年 | 14 | 10.94% |
| 行銷 | 17 | 13.28% | 6~10 年 | 37 | 28.91% |
| 會計 | 7 | 5.47% | 11~15 年 | 31 | 24.22% |
| 業務 | 5 | 3.91% | 16~20 年 | 20 | 15.63% |
| 其他 | 35 | 27.34% | 21 年(含)以上 | 21 | 16.41% |
| 未選 | 3 | 2.34% | 未選 | 2 | 1.56% |
| 總計 | 128 | | 總計 | 128 | |

(資料來源：本研究整理)

二、信、效度分析

(一) 信度分析

本研究依據潛在變數之組合信度 (composite reliability, CR) 進行分析，Fornell and Larcker (1981) 建議組合信度值為 0.6 以上，而 Nunnally (1978) 則認為 Cronbach' s α 值大於 0.7 時則這個構面便具有高信度。本研究各構面之組合信度值分別為：外在壓力 0.7446、知覺利益 0.7901、組織準備度 0.8715、電子商務化的營運管理 0.7330、經營績效 0.7153，皆為 0.7 以上，故可推論本研究潛在變數的內部一致性已達到標準。

(二) 效度分析

在內容效度的檢驗方面，本研究之各研究構面參考國內外學者相關研究文獻，包括 Iacovou et al. (1995)、Grandon and Pearson (2004) 以及 Venkatraman and Ramanujam (1986) 等人之著作作為理論基礎，採用並修訂曾被大量文獻所引用之量表與衡量項目，衡量方式符合內容效度之準則，故本研究具有內容效度。區別效度方面，本研究利用「潛在變項配對建構相關法」，以構面間兩兩比較方式來檢定區別效度。詳見表 2。

表 2 潛在變項配對建構相關法結果表

| 衡量構面 $\chi^2=107.1$ (D.F.=84) | χ^2 | χ^2 差值 |
|-------------------------------------|----------|-------------|
| (導入前因素，電子商務化的營運管理) | 112.3 | 5.2 |
| (導入前因素，經營績效) | 110.7 | 3.6 |
| (電子商務化的營運管理，經營績效) | 115.6 | 8.5 |

(資料來源：本研究整理)

本研究亦進行兩兩配對之區別效度分析，並說明兩者間的標準化因素負荷，分別為：電子商務化的營運管理與經營績效為 0.74、電子商務化的營運管理與導入前因素為 0.85、經營績效與導入前因素為 0.75，而在構面「導入前因素」與構面「電子商務化的

營運管理」間雖區隔效度較差，但尚在可接受範圍，故本研究是具有區別效度的。而在收斂效度方面，本研究之組合信度皆高於 0.7，因此在同一構念內之指標變數間是具有內部一致性；多數構面之平均萃取變異量 AVE 超過 0.5，唯有電子商務化之營運管理稍低，但尚在可接受範圍，故本研究是具有收斂效度的。

三、 結構方程模式

結構方程模式之適配度是用來衡量整體模式與觀察資料間的配適程度，本研究透過 SEM 之適合度指標的計算，可以了解假設模式與實際觀察資料的配適情形。本研究採用之指標理想值建議及分析結果彙整如表 3 所示，所有適配度指標均合乎標準，故本研究可謂適配度良好。

表 3 整體模式適配度指標

| 配適度指標 | 評鑑標準 | 結果 | 來源 |
|---------------|-------------|-------|--|
| $\chi^2/d.f.$ | ≤ 5.00 | 1.283 | Bollen (1989); Bentler (1989) |
| CFI | ≥ 0.90 | 0.967 | Bentler (1989); Hair et al. (1998) |
| GFI | ≥ 0.80 | 0.874 | Doll, Xia, and Torkzadeh (1994) |
| AGFI | ≥ 0.80 | 0.822 | Scott (1995); Hair et al. (1998) |
| TLI | ≥ 0.90 | 0.959 | Bentler (1989); Hair et al. (1998) |
| IFI | ≥ 0.90 | 0.968 | Bentler (1989); Hair et al. (1998) |
| PGFI | ≥ 0.50 | 0.619 | Byrne (2001); Hair et al. (1998) |
| PCFI | ≥ 0.50 | 0.783 | Byrne (2001); Hair et al. (1998) |
| PNFI | ≥ 0.50 | 0.704 | Byrne (2001); Hair et al. (1998) |
| RMSEA | ≤ 0.08 | 0.053 | Browne and Cudeck (1993); Henry and Stone (1994) |

(資料來源：本研究整理)

為了確保本研究之樣本數足夠且模式配適度屬於尚可接受的範圍，本研究亦透過統計軟體進行 Bootstrap 重複抽樣以增加精確度。由表 4 可以得知「導入前因素」—「外在壓力」、「知覺利益」與「組織準備度」都對於台灣地區特產業者進行「電子商務化的營運管理」之導入成正向影響；台灣地區特產業者進行「電子商務化的營運管理」亦會對「經營績效」成正向影響。圖 2 顯示整體 SEM 路徑圖。

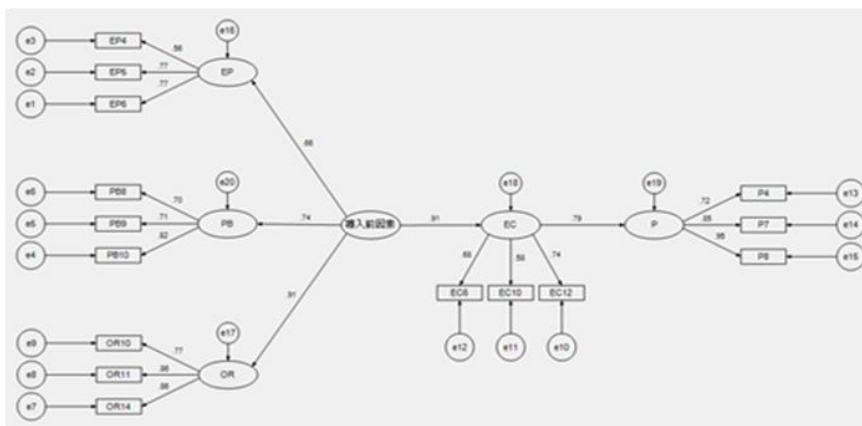


圖 2 整體模式路徑圖
(資料來源：本研究整理)

表 4 研究假設驗證結果

| 研究假設 | 路徑係數 (t-value) | 結果 |
|-----------------------------|--|----|
| H1：外在壓力與電子商務化的營運管理成正向影響關係。 | 外在壓力←導入前因素：0.66 (4.975***) 導入前因素→電子商務化的營運管理：0.91 (6.170***) | 支持 |
| H2：知覺利益與電子商務化的營運管理成正向影響關係。 | 知覺利益←導入前因素：0.74 (5.475***) 導入前因素→電子商務化的營運管理：0.91 (6.170***) | 支持 |
| H3：組織準備度與電子商務化的營運管理成正向影響關係。 | 組織準備度←導入前因素：0.91 (-) 導入前因素→電子商務化的營運管理：0.91 (6.170***) | 支持 |
| H4：電子商務化的營運管理與經營績效成正向影響關係。 | 電子商務化的營運管理→經營績效：0.79 (5.645***) | 支持 |

註：*表示顯著性<0.1，**表示顯著性<0.05，***表示顯著性<0.001。（資料來源：本研究整理）

伍、結論與建議

一、研究結論

本研究目的在探討台灣地區特產業者在進行導入電子商務群聚網站時，外在壓力、知覺利益以及組織準備度等導入前因素對電子商務的營運管理之影響，並了解導入電子商務群聚網站後，伴隨而來之電子商務化的營運管理對於經營績效的影響，經量化分析，四項研究結果發現如下：

- (1)根據文獻及數據分析，可驗證「外在壓力」確實給台灣地區特產業者導入電子商務群聚網站的動機與態度有正面影響，主要來源有二：政府及服務供應商在「縮減產業數位落差計畫」中扮演企業夥伴角色對業者進行輔導以及來自於已使用或接受導入之同業間的競爭壓力，如同 Iacovou et al. (1995) 以及 Chwelos et al. (2001)之研究—「外在壓力」是最重要之「導入前因素」。
- (2)業者對於導入後優勢之「知覺利益」多建立於政府或服務供應商提供之資訊上，亦可稱之來自於「外在壓力」。許多店家在政府推廣前對於電子商務群聚網站的前景並不瞭解，而在政府大力推廣之後才接受並認知導入網站後之「知覺利益」之存在，本研究中，業者對「知覺利益」的評估多在關係層面上較為顯著，由此可知，業者們對於網站強化溝通方面的能力持較為之肯定態度。在政府大力宣導下，業者們建立了極佳的「知覺利益」，對於導入時之態度與積極度都有正面影響。
- (3)本研究中大部份業者都對自身企業之「組織準備度」持樂觀看法，從軟硬體及服務費用之支出乃至於內部成員之協調，都得到極為正面的答案。實際進行調查後卻發現，部分業者在經營網站能力方面或支援線上營運方面，稍嫌不佳，部分業者是由家中第二代主導過程，導入完成後只有家中第二代或工讀生會操作網站；部分業者的營運模式較不適用線上通路交易模式，原因可能是生產能力或商品較不符合線上交易環境之市場需求。整體而言，業者們對企業「組織準備度」都極具信心，然而導入電子商務群聚網站時，所該考量的不應只是支付電腦購置或服務提供者的費用，更該包括企業本身是否適合並可兼顧線上營運，才能在導入後順利進行「電子商務化的營運管理」。

(4)研究證實業者導入電子商務群聚網站後，將為營運上帶來「電子商務化的營運管理」變革，若業者積極地進行「電子商務化的營運管理」，則會較導入電子商務群聚網站前得到較佳的「經營績效」。

二、管理意涵

針對本研究之研究結果及對現實環境之考量，分別對實務界及後續研究提出建議。

(一) 對實務界的建議

本研究之結果可幫助政府或服務提供者在協助業者導入新科技時，增加服務效率。研究證實擁有較高「導入前因素」之業者，在導入時會更加積極且效率。未來若能優先對具有較高「知覺利益」與「組織準備度」之業者進行輔導，在導入上的效率會較高。這些具有較高「導入前因素」之店家先行導入後，除了提升導入效率外，導入完成後亦會對其他未導入之業者產生「外在壓力」，強化其它觀望者的導入意願。

本研究之結果可幫助政府及服務供應商慎選招商導入對象。政府或服務供應商應先讓目標對象試用網站並進行評估，考量目標對象是否適合進行「電子商務化的營運管理」，而後決定是否進行導入，可避免資源的不必要的浪費；對於業者們，本研究建議導入前，應從多方面評估自身之「組織準備度」，除了電腦購置、線上服務費用、人員操作能力外，亦該考量企業本身之生產能力與產品是否滿足市場需求，如與市場需求稍有落差，可先從實體營運方面的生產線、店面以及產品改良方面著手，再行線上通路之導入，方可得到較佳的「經營績效」。

本研究結果可幫助政府或服務供應商提高電子商務群聚網站的能見度及使用率。相較於目前台灣較為知名的線上交易平台，本個案中的電子商務群聚網站擁有較少的消費者。原因是消費者對熟悉的通路平台有較高之信任感，進行交易之意願也較高(Cyr 2008)。近年來 7-11 及全家便利商店開始提供特產訂購服務，其營運據點遍布全省，通路營運效率驚人，在消費者間擁有高知名度及信任度，業已成為強大競爭者。因此政府或服務供應商應以政府名義作為號召，盡可能地提升各地電子商務群聚網站知名度及消費者信任度；業者本身可利用其他較低成本的宣傳方式提昇能見度，例如關鍵字廣告或臉書廣告。網站品質方面也要有一定水準，除了各項營運上之基本功能外，頁面設計也需講究，因為當消費者第一次進入網站就覺得舒服可靠，將會提高消費者在網站購物的機會(陳靜雲 2010)。導入電子商務群聚網站務必全心全力，業者須將網站視為實體營運外之第二通路，投注與實體店面相同之心力，方可對「經營績效」產生顯著幫助。

(二) 對後續研究的建議

台灣地區特產業者在導入電子商務群聚網站方面依然持續進行中，大部分業者導入後得到顯著的績效成長。未來若能就行業別進行調查，並分別從政府單位、服務供應商、業者以及消費者進行質化或量化研究，嘗試找出最適合使用電子商務群聚網站的行業別，整理出導入電子商務群聚網站的基本「組織準備度」門檻，在時間及成本允許下，或許可以讓研究者或網路業者得到有更周全的考量及改進依據。

三、研究限制

本研究之主要限制在樣本的回收上，為了探討線上群聚業者對於導入電子商務群聚網站之動機及過程，以台灣地區已完成導入之線上群聚業者作為對象，取數個地區性線上群聚業者作為調查對象，以問卷調查進行資料蒐集。然而由於平時生意忙碌，業者們對於與營運無關之事物興致偏低，導致問卷的發放與回收都碰到相當大地阻力，因此本研究問卷回收情形有待改善，樣本數量難以提高，最後只得回收 178 份問卷，並篩選出 128 份有效問卷，因此歸納出樣本回收情形不佳為本研究之主要限制。

陸、參考文獻

中文參考文獻

1. 鄭恩仁，1996，高科技產業群聚現象與共生關係之研究，國立政治大學企業管理學系碩士論文。
2. 鄭嘉文，2003，產業群聚、策略型態與績效關係之研究—以台北市國際觀光商務旅館為例，屏東科技大學企業管理系碩士論文。
3. 劉文良，2004，電子商務概論特訓教材，台北：基峰資訊。
4. 黃思明，民 93，台灣產業實體群聚轉型成虛擬群聚的研究，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，國立政治大學企業管理學系。
5. 中華民國資訊軟體協會，2005，產業別網際網路資料庫及電子商務計畫成果報告書。
6. 經濟部商業司，2005，生鮮產業之營運模式與供銷架構研究。經濟部推動商業科技發展。
7. 葉俊榮，2006，台灣數位落差的現狀與政策，研考雙月刊，30(1)，3-16。
8. 孫家邦，2007，銀行業之電子商務營運管理研究(上)，彰銀月刊，56(12)，4-20。
9. 張原彰，2007，供應鏈觀點下-商、物、金、資訊、人力流的整合應用 以及創新商業模式-以利豐集團為研究案例，臺灣大學商學組學位論文。
10. 陳怡錡，民 97，中小企業產業群聚網站之評估模式研究，國立台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文。
11. 經濟部商業司—即時新聞，2009，98 年度我國「電子商務策略論壇」12/22 登場，經濟部商業司 (available online at http://www.moea.gov.tw/Mns/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=16379)
12. 王智永，民 99，台灣有機農產品商店導入電子商務因素及其對財務績效影響之研究，國立嘉義大學生物事業管理學系碩士班碩士論文。
13. 陳靜雲，2010，網路服務品質對網路購物情境影響研究—台灣和馬來西亞文化差異比較，大同大學資訊經營所碩士論文。
14. 經濟部中小企業處，2011，縮減產業數位落差計畫，(available online at <http://e98.sme.gov.tw/Plan>)。
15. 潘羿菁，2011，經部：2014 年產值登兆元，中時電子報(available online at <http://tw.news.yahoo.com/%E7%B6%93%E9%83%A8-2014%E5%B9%B4%E7%94%A2%E5%80%BC%E7%99%BB%E5%85%86%E5%85%83-191244769.html>)。

英文參考文獻

1. Chong, A. Y. L., Ooi, K. B., Lin, B., and Raman, M. "Factors affecting the adoption level of C-commerce: an empirical study," *Journal of Computer Information Systems*, Winter, 2009, pp. 13-22.
2. Benbasat, I., Bergeron, M., and Dexter, A.S. "Development and Adoption of Electronic Data Interchange Systems: A Case Study of the Liquor Distribution Branch of British Columbia," *Proceedings of Administrative Sciences Association of Canada Twenty First Annual Conference*, Lake Louise, Alberta, Canada, May 1993, pp. 153-163.
3. Bentler, P. M., "EQS structural equations program manual," *BMDP Statistical Software*, Los Angeles, 1989.
4. Bouchard, L. "Decision Criteria in the Adoption of EDI," *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Information Systems*, Orlando, FL, December 1993, pp. 365-376.
5. Browne, M. K., and Cudeck, R. "Alternative ways of assessing model fit," in: K. Bollen, J.S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models*, Sage, Newbury Park, CA, 1993, pp. 136-163.
6. Byrne, B. M. "Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming," *Lawrence Erlbaum Associates*, NJ, Mahwah, 2000.
7. Iacovou, C. L., Benbasat, I., and Dexter, A. S. "Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4 Dec, 1995, pp. 465-485.
8. Cyr, D. "Modeling Web Site Design across Cultures Relationships to Trust, Satisfaction, and E-loyalty," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 4, 2008, pp. 47-72.
9. Doll, W. J., Xia, W., and Torkzadeh, G. "A Confirmatory Factor Analysis of the End-User Computing Satisfaction Instrument," *JSTOR*, 1994, p. 453-461.
10. Flynn, A. P. S. "Perceptions of barriers to e-commerce," *In ANZMAC conference*, New Zealand, Massey University, 2000.
11. Chwelos, P., Benbasat, I., and Dexter, A. "Research report: empirical test of an EDI adoption model," *Information Systems Research* 12 (3), 2001, pp. 304-321.
12. Fornell, C. R., and Larcker, D. F. "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, 18, No. 1, 1981, pp. 39-50.
13. George, J. F. "Influences on the intent to make Internet purchases," *Internet Research*, Vol. 12, No. 12, 2002, pp. 165-180.
14. Grandon, E., and Pearson J. M. "E-Commerce Adoption: Perceptions of Managers/Owners of Small and Medium Sized Firms in Chile," *Communications of the Association for Information Systems*: Vol. 13, Article 8, 1-10, 2004.
15. Grover, V., and Goslar, M. D. "The Initiation, Adoption and Implementation of Telecommunications Technologies in US Organizations," *Journal of Management Information Systems*, 10 (1), 1993, pp. 141-163.
16. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. "Multivariate data analysis," Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1998.
17. Harrington H. J. "The Improvement Process," *McGraw-Hill*, New York, 103, 1987.

18. Henry, J. W., and Stone, R. W. "A structural equation model of end-user satisfaction with a computer-based medical information systems," *Information Resources Management Journal*, Vol. 7, No. 3, 1994, pp. 21-33.
19. Hill, E. W., and Brennan, J. F. "A methodology for identifying the drivers of industrial clusters: The foundation of regional competitive advantage," *Economic Development Quarterly*, 14 (1):65, 2000.
20. Marshall, A. "Principles of Economics, London: Macmillan," 1920.
21. Murkhopadyay, T., Kekre, S., and Kalathur, S. "Business value of information technology: a study of electronic data interchange," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No 2, 1995, pp.137-156.
22. Nelson, M. J., and Shaw, M. L. "The Adoption and Diffusion of Interorganizational Systems Standards and Process Innovation," *Proceedings of MIS Quarterly Special Issue Workshop on: Standard Making: A Critical Research Frontier for Information Systems*, December 12-14, 2003.
23. Nunnally, J. "Psychometric theory," *New York: McGraw- Hill*, 1978.
24. Porter, M., and Millar, V. E. "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, Vol. 63, No. 4, 1985, pp. 149-160.
25. Porter, M. E. "The competitive advantage of nations," *Free Press*, 1990.
26. Premkumar, G., Ramamurthy, K., and Nilakanta, S. "Implementation of electronic data interchange: an innovation diffusion perspective," *Journal of Management Information Systems-Special section: Strategic and competitive information systems*, Volume 11 Issue 2, September, 1994.
27. Provan, K. G. "Recognizing, Measuring, and Interpreting the Potential/Enacted Power Distinction in Organizational Research," *Academy of Management Review*, 1980, pp. 549-559.
28. Ratnasingam, P. "Perceived Versus Realized Benefits in E-Commerce Adoption," *Malaysian Journal of Library & Information Science*, Vol. 7, No. 2, December, 2002, pp. 57-68.
29. Saunders, C., and Clark, S. "EDI Adoption and Implementation: A Focus on Interorganizational Linkages," *Information Resources Management Journal*, Winter 1992, pp. 9-19.
30. Scott, J. E. "The measurement of information system effectiveness: evaluating a measuring instrument," *In proceedings of the Fifteenth International Conference on Information system*, Vancouver,BC, 1995, p. 17.
31. Tarafdara, M. V., and Sanjiv, D. "Challenges in the adoption of E-Commerce technologies in India: The role of organizational factors," *International Journal of Information Management*, 2006, pp. 428-441.
32. The Association for Operations Management, APICS, Retrieved date 2011/2/16 (available online at <http://www.apics.org/>)
33. Trouong, D., and Rao S. S. "Development a contingency model for adoption of electronic commerce," *Decision Science Institute, annual meeting proceedings*, 2002.
34. Venkatraman, N., and Ramanujam, V. "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches," *Academy of Management Review*, 11 (4) , 1986, pp. 801-815.
35. Winder, G. M. "Building trust and managing business over distance: A geography of reaper manufacturer D.S. Morgan's correspondence, 1867," *Economic Geography*, 77(2): 95, 2001.

The Impact of Implementing E-Commerce Clustering Website on Performance in Traditional Industries

Shu-Chiung Lin

Business Administration Department of Information Management
Tatung University
sclin@ttu.edu.tw

Cheng-Kang Yu

Business Administration Department of Information Management
Tatung University
Iamrtp12@gmail.com

Abstract

In recently years, the government has been committed to improve the E-commerce ability of SMEs in Taiwan. Thanks to the effort, the E-Commerce has been well developed and experienced in Taiwan, also increased the prolificacy and competitiveness in the world. However, the developing of rural traditional industries was limited by the gap between urban and rural areas, and the local cluster wasn't good enough to expand the business area of rural traditional industries. Since 2005, the SMEA has started the "Bridging the Digital Divide of the SME Project" which aims at enabling hundreds of thousands of Taiwan SMEs to use the Internet and E-Commerce in their business operations, wish to improve the business operation and the rural area employment opportunities. Our research investigates the SME owners which already implemented E-Commerce by questionnaire, not only to find out the motivation and process of the import of E-Commerce, but also the profit changing after E-Commerce imported. The result shows that the "Factors before Importing" including External Pressure, Perceived Benefits, and Organization Readiness does positive impact on the willing of SME owners to use the Internet and E-Commerce in their business operations. However, many SME owners received lower profit than expected, by the reason of inefficiency E-Commerce operation management caused by lower "Organization Readiness". The goal of this research is to find out the key to import of E-Commerce efficiently, and giving advices to SME owners.

Keyword: E-Commerce, External Pressure, Perceived Benefits, Organization Readiness, Online Cluster Website.