

中小企業採用自由軟體發展資訊系統之探索性研究

周宣光 文德蘭 黃彥穎

國立政治大學資訊管理學系

台北市文山區指南路二段 64 號

摘要

近年來由資訊技術的日新月異，及知識經濟的興起，使得各類型產業不論大小都積極建置資訊系統以完成電子化，並支援企業達成目標，及因應迅速變遷的競爭環境。然而自由軟體 (free software) 可稱得上是目前軟體服務業內一大熱門趨勢，由於它集結眾人智慧成果的開放性及成本低廉效益，且逐漸由社群的經營轉向商業化的模式，並在政府的大力支持與推廣之下，使得一向以價格考量的中小企業亦為之雀躍。但其對企業的影響為何？及中小企業採行以自由軟體為基礎的資訊系統是否確實可以降低成本提升其競爭力呢？及中小企業採用自由軟體之接受度又為何呢？這是本研究所探討的問題。並進而希望能為中小企業在進行以自由軟體建置資訊系統時提供決策模型，並協助中小企業達成資訊科技應用之目標。

關鍵詞：自由軟體，電子化企業，資訊系統

A Study of Small-Business Use of Free Software to Develop Information Systems

SHRANE-KOUNG CHOU, TE-LAN WEN and YEUE-YIU HUANG

Department of Information Management, National Chengchi University

64, Sec. 2, Zhi-nan Rd., Taipei, Taiwan

ABSTRACT

Due to continuous progress in information technology and the rise of a knowledge-based economy, almost all companies actively build information systems to support outreach and quickly respond to the competitive environment of a fast-changing world.

However, free software is now a popular trend in the software-application industry. The industry gathers public knowledge to achieve openness and a lower cost, the acquisition of which is gradually changed from pure community discussion to commercial activity. Due to strong support and promotion by the government, free software has become a solution for small businesses because of the price issue.

What is the influence of free software on an enterprise? How does a small business actually adopt free software to build their information systems? Does free software actually reduce costs and also upgrade competitive ability? How far can a small business adopt free software? In this study we want to evaluate these kinds of problems. We desire to help small businesses make decisions on

building information systems with free software and reach their objectives through those applications which use information technology effectively.

Key Words: free software, electronic business, information systems

一、緒論

隨著資訊科技的日新月異，及知識經濟的來臨，使得產業環境迅速的變動，廠商對於新資訊技術的需求日益迫切，且對於上、下游合作廠商反應的時間則愈趨整合與高效率的要求下，實給中小企業營運彈性要求上帶來相當的衝擊。對於中小企業經營來說，如何運用與建構符合企業需求之資訊系統軟體，能動態地獲得顧客需求，而有效的配制、規劃與整合資源，已成為其管理上的首要工作。

1992年學者 Pressman 提出軟體是由開發或工作製作所產生、不斷更新版本、及以客戶為導向開發的特色 [23]。另外軟體產業也擁有某些獨特的產業特質，如技術創新快速且生命週期短、淘汰與重製速度快等內、外在因素，中小企業在建立其電子化系統上，對於資訊系統軟體的採用、或自行研發之效能、固定與沉沒成本等因素，皆應配合著軟體的發展趨勢著實加以深思考量。由於近年來自由軟體與商業軟體之競爭日趨白熱化，自由軟體 (free software) 可稱得上是目前軟體服務業內一大熱門趨勢，由於它集結眾人智慧成果的開放性及成本低廉，且其逐漸由社群的經營轉向商業化的模式，並在政府的大力支持與推廣之下，使得一向以價格考量的中小企業亦為之雀躍。

但其對企業的影響為何？及中小企業採行以自由軟體為基礎的資訊系統是否確實可以降低成本提升其競爭力呢？及中小企業採用自由軟體之策略又為何呢？這是本研究所欲探討的問題。並進而希望能為中小企業在進行以自由軟體建置資訊系統時提供決策模型，協助中小企業達成資訊科技應用之目標。

(一) 研究動機

有鑑於在台灣大多數的企業為中小企業，而相對於大型企業其在資源取得上較為缺乏，且往往無法投入大筆資金與人力來進行資訊化的工作。如今資訊科技已從輔助企業營運流程的角色，漸漸演變為創新企業經營模式的必備工具，其最主要仍是希望以資訊系統來增加企業之競爭力。故採用資訊科技進行資訊化之工作在企業內儼然成為一股不可抵擋的潮流。但資訊科技 (IT) 人力資源的缺乏，及企業成本考量下究竟該如何為企業建立一套適合的資訊系統呢？

從歷史觀點來看，採用商業軟體技術的成本非常的高 [5]，Strassmann Inc. 在 1997 年的研究報告中指出，1996 年整年估算全世界資訊科技的總花費為 \$1.076 萬億 (trillion) 美元，而軟體發展成本為其中一大支出 [27]。為此，有些研究者提出一個新的構想，來取代傳統軟體的設計及發展方法，即所謂的自由軟體 (open source software) [24, 29]。在這個新觀念裡，原始程式碼可被大眾免費的共享，而使用者皆可成為軟體發展過程中的一份子。並藉助網路溝通的威力，匯集廣大開發者與使用者，並將其所開發出軟體成功地應用在市場上。

傳統上，軟體發展者專注於應用軟體的建立，並將之販賣給企業以及個人，而自由軟體的發展及流傳，正改變著這樣的商業交易模式，使已建立的商業模式面臨挑戰，同時，新的商業模式亦慢慢的浮現 [21]。但其對中小企業的影響為何？中小企業採行以自由軟體為基礎的資訊系統是否確實可以降低經營成本提升其競爭力呢？中小企業採用自由軟體之接受程度為何呢？這是本研究所欲探討的問題。

(二) 研究目的

本研究的主要研究在於中小企業開發資訊系統，期望符合經濟效益，並得以提昇競爭力，且在政府大力推動自由軟體的發展下，中小企業是否亦會採用自由軟體做為其企業經營之資訊系統主體？依本研究之動機想深入探討企業採用資訊軟體時之接受程度，尤其對於自由軟體之使用。

本研究之研究目的整理如下：以科技接受模型與交易成本理論觀點對自由軟體發展資訊系統之理論性探討，並檢視中小企業採用自由軟體發展資訊系統之可行性，與歸納出影響中小企業發展資訊系統之決策模型。

二、文獻探討

(一) 自由軟體

自由軟體起源於 1979 年，麻省理工學院人工智慧實驗室的史托曼教授發起「自由軟體」的運動，大力倡導開發軟體的成果應公諸於世，軟體不應被任何人所擁有。並積極強調軟體使用者的四大自由：隨意使用軟體的自由、取得原始碼並進行修改的自由、分送軟體的自由、進用軟體的自由。