

影響企業流程委外績效的研究-衝突解決、承諾、共同行動、環境

不確定的整合模式

謝碧惠

國立高雄第一科技大學 研究生
管理研究所

u9528907@nkfust.edu.tw

周斯畏

國立高雄第一科技大學 教授
資訊管理系

swchou@nkfust.edu.tw

侯淵心

國立高雄第一科技大學 研究生
資訊管理系

u9924721@nkfust.edu.tw

摘要

企業流程委外(Business Process Outsourcing, BPO)是近年興起的一種委外的方式。企業流程委外是指一個或多個資訊技術能夠從外部服務提供企業流程服務，包括實際的操作或資訊目標，所涵蓋的範圍包括：資訊、財務管理、人力資源管理及顧客管理等。本研究擬以 Bensaou 和 Venkatraman(1992)所提的關係程序(包括：衝突解決、承諾、共同行動)為基礎，探討影響企業流程委外績效之因素，另外，以環境不確定做為干擾因素。本研究方法以問卷調查法，受訪對象為台灣企業。本研究發現衝突解決、承諾、共同行動對於企業流程委外績效具有正面的影像。另外，環境不確定對於衝突解決與企業流程委外績效、承諾與企業流程委外績效衝突、共同行動與企業流程委外績效具有干擾效果。資料分析的結果是支持本研究模型。

關鍵字：企業流程委外、衝突解決、承諾、共同行動、環境不確定

影響企業流程委外績效的研究-衝突解決、承諾、共同行動、環境

不確定的整合模式

壹、緒論

企業流程委外(Business Process Outsourcing, BPO)是指一個或多個資訊技術能夠從外部服務提供企業流程服務(Rouse & Corbitt 2006; Wülenweber et al. 2008)，企業流程包括實際的操作或資訊目標，企業流程委外涵蓋範圍包括：資訊、財務管理、人力資源管理及顧客關係管理等。也可以是說由一連串的資訊交換和傳遞的相關活動所組成，例如：管理或流程服務(Mani et al.,2010)。企業是否決定將企業流程委外主要是取決企業的策略，有時因為考量人力上的調度，將一些非核心部份流程委託外部廠商執行，例如：客戶分析或財務管理等流程可透過流程委外的方式進行。

根據2004年Gartner的一份產業調查，企業流程委外在全球市場預計2007年以9.5%的複合年增長率達到173億美元(Pfannenstien & Tsai, 2004)。最近資料更是呈現企業流程委外市場，在2012年可以達到973億美元。另外，Garmel和Nicholson(2005)指出美國前500大的中小企業以及歐洲與日本的大型跨國企業都是採用企業流程委外，這也表示說企業流程委外已經成為一種趨勢。因此，如何管理好企業與委外服務廠商的關係變的更重要(Bharadwaj et al. 2010)。

Goo et al.(2008)指出企業與委外服務廠商之間的關係，就如同婚姻與友情是需要建立在彼此的信任與承諾，貫串整個委外過程的正式和關係契約中(Datz 2003;Kishore 2004)。但是，並不是所有的企業與委外服務廠商的關係都是如此順利。Goalsby(2002)指出關係惡化對於委外過程中需要花費較高的成本，進而喪失商業機會。一般而言，企業在進行委外時，大部份的企業和委外服務廠商會依據彼此認同的工作內容、達成的目標及時程簽訂合約，雙方依據所簽訂的合約執行。但是，合約無法完整的定義雙方到底真正想要，可能只是一個概要性的想法(Macneil 1980)，較難清楚的表達彼此的需求與期望。尤其是在資訊科技快速變化之下，雙方的組織策略必須進行調整，雙方的合作關係也難以作出適常的彈性修正(Gulati 1998)。

關係程序(Relational Processes,RP)在企業流程委外的過程中，是一個很重要的環節(Mani et al.2010)。透過關係程序可以即時分享及同步了解委外任務以及明確的將任務整合到使用者的價值鏈中。關係程序在企業流程委外中包含了三個特性：衝突解決(Conflict Resolution)、承諾(commitment)、共同行動(Joint action)(Bensaou & Venkatraman 1992)。衝突解決是指在執行企業流程委外過程中解決企業與委外服務廠商對於不確定事情獲得解決。承諾是指企業和委外服務廠商對於一件共同事務的信任程度及約定遵守。共同行動是指企業和委外服務廠商在流程委外過程中協同作業。

例如：企業流程委外是一種需要委外服務廠商融入企業內部的流程中，包括：流程、專業知識..等，甚至與企業共同合作的一種委外的模式，我們也可以將企業流程委外可視為協同作業的一種。當企業要求的任務是很難理解時(Uzzi & Lancaster 2003;Von Hippel 1994)或合約傳達不易時，關係程序顯的特別重要。為了讓企業流程委外更有效率時，使用者企業可能要有專業知識，當服務提供者有專業知識和管理委外流程時,這些不同資訊設定必須協調。所以，共同行為、承諾、以及合約的限制適時協同衝突解決來促進流程執行。

企業流程委外績效的核心，除了先前理論和資訊科技委外管理的工作和績效之外，

對於企業流程委外績效模式發展有些重要的限制，尤其是委外任務的本質(Mani et al.2010)。績效的關鍵除了解決經費問題所產生的不確定之外，有關企業使用者與委外服務廠商之的合約設計也是影響企業流程委外的因素之一(Kem 1997;Willcocks & kem 1998)。也正由於過去對於企業流程委外績效的研究中，大部份是採用交易成本理論、代理理論或者是交換理論探討這些爭議(Mani et al. 2010)。

回顧過去研究者對於企業流程委外的相關研究中。學者各別針對企業委外失敗的風險進行探討(Tescia et al. 2010)、如何以流程標準化的方式來提升企業流程委外成功?透過管理夥伴關係的必要性促進委外成功因素(Wüllenweber et al. 2008)或者是改善服務供應商和客戶之間關係，建置成為一個成功的企業流程委外(Bharadwaj et al. 2011)，大部份學者對於企業流程委外的討論的都是外部的因素，甚少以關係程序(Relational Processes)概念探討企業流程委外績效。因此，本研究以 Bensaou 和 Venkatraman(1995)所提的關係程序，包括：衝突解決、承諾、共同行動為基礎做為探討影響企業流程委外績效因素。

由於企業流程委外的本質是將部份工作委託第三者繼續進行作業並且完成，可視為跨組織作業模式。Premkumar et al.(2005)指出跨組織之間的不確定性來自於環境不確定性(environmental uncertainty)、關係不確定性(partnership uncertainty)、任務不確定性(task uncertainty)。由於企業與組織間的關係會因為外在環境不可預期因素而改變，變得不可確定性及模糊性。倘若可擁有較多的資訊，對於組織而言，比較容易做出決策。然而組織間的關係會因為環境不確定性的因素存在，影響企業與委外服務廠商之間的關係，間接影響企業流程委外績效。所以在本研究中，除了上述因子之外，本研究把環境不確定視為影響企業流程委外的干擾因子。

基於上述，本研究目的為：

1. 建立一個檢視影響企業流程委外績效的因素研究模式-以衝突解決、承諾、共同行動為因素。
2. 檢視環境不確定對於衝突解決與企業流程委外績效、承諾與企業流程委外績效、共同行動與企業流程委外績效是否具有干擾效果。

貳、文獻探討與理論推導

本研究架構主要是以關係程序(Relational Processes)的角度探討影響企業流程委外績效。分別對企業流程委外、企業流程委外績效、關係程序、衝突解決、承諾、共同行動、環境不確定等相關文獻進行探討。同時為了說明組織間的不同，本研究將公司規模、互相信任、更換委外服務廠商頻率納入控制變數，針對上述控制變數進行相關文獻的討論(圖 1 為本研究架構)。

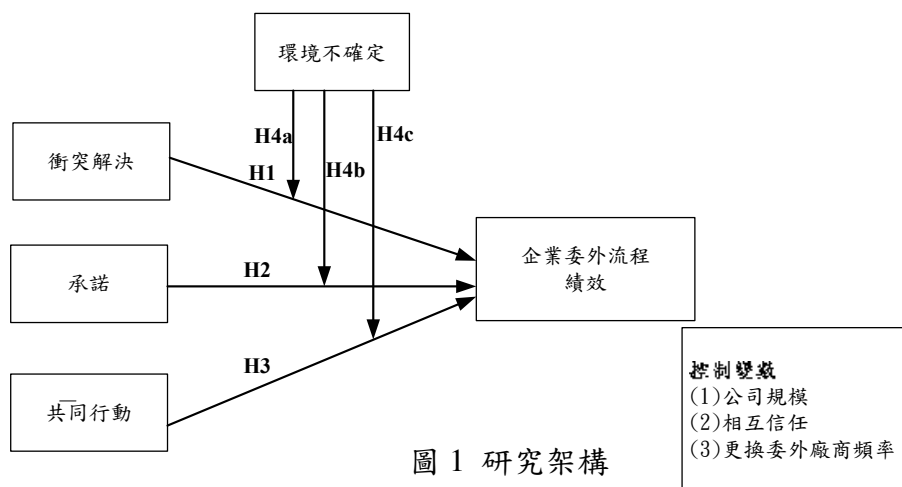


圖 1 研究架構

(一) 企業流程委外(Business Process Outsourcing)

Garvin(1997)指出企業流程是一組協調活動，協助完成特定的業務目標。這些活動(過程)的順序和那些人可執行那些活動(過程參與者)決定了企業流程的整體業務的績效。另外，Boudreau 和 Robey(1999)認為企業流程是整合順序的發生導致組織的結果。組織可以外包單一活動或業務流程，例如：會計系統流程委外。

GARTNER (2004)指出企業流程委外(Business Process Outsourcing ,BPO)是將一個或多個資訊科技(information technology, IT)密集型企業流程委外委任於外部服務供應商進行管理和管理上的績效指標的定義和流程績效的測量。具體來講，企業流程委外(BPO)是指一個或多個資訊技術能夠從外部服務提供企業流程服務(Rouse & Corbitt 2006; Wülenweber et al. 2008)，包括所有相關資源。例如：資訊技術和人力資源等(Dayasindhu 2004;Halvey & Mellby 1996)。同時也可以定義為業務流程行動或從組織內部到外部服務供應商的活動(Click & Duening 2005)。

綜合上述學者對於企業流程委外的定義，本研究認為企業流程委外是將企業內部流程與 IT 有關的業務委託外部服務，包括：軟體、硬體、部份的業務流程，例如：客戶服務。

(二) 企業流程委外績效(Business Process Outsourcing Performance,BPOP)

企業流程委外是為了完成特定目標，所發展出來的標準作業與工作流程，主要目的是為了降低成本，改善品質及提升效率，企業流程委外發展過程必須透過系統性的分析作業程序並建構資訊系統來導入流程符合企業需求。最終目的在於使企業達到既定目標與營運績效的提升。Mani et al.(2010)曾以服務滿意度作為績效的重要指標，他認為服務滿意度與先前的委外資訊系統的文獻中發現的測量是一致的(e.g., Grover et al. 1996; Marcolin & McLellan 1998)。

本研究延用 Mani et al.(2010)的論點以 Sureshchandar et al.(2002)所提出的可靠性，創新性，回應速度及系統化四個指標做為企業流程委外績效的衡量指標。可靠性是指信賴和準確履行合約服務的能力。回應指出願意協助客戶和提供快捷的服務。系統化是指的流程，程序，系統和技術，達到無縫的服務。創新指的是利用影響知識的流程能力提供流程的改進，提高企業績效和服務水準範圍達到預期績效協議(Mani et al.,2010)。

(三) 關係程序(Relational Processes)

Bensaou 和 Venkatraman(1995)引用 Arndt(1983)和 Benson(1975)所提出的社會政治程序(socio-political processes)，以及沿著合作衝突的連續的範圍並且直接影響到會員之間的結構機制的本質，但是因為在自由交換資訊的範圍內(Stern & Reve 1980)。例如，在同樣的一對架構的協調能力是負面的，衝突，不合作的情況下會降低。Bensaou 和 Venkatraman(1995)以三個不同範圍檢視這些流程的機制：(a)衝突解決(Lusch 1976) (b)共同行動(Robicheaux & El-Ansary 1976),以及(c)承諾(Gardner & Cooper 1988)。同時也指出資訊處理能力增加往往具有更高的聯合行動，較高的承諾，和更多的合作（相對抗）衝突解決。Bensaou 和 Venkatraman(1995)指出企業和委外服務廠商之間共同行動的資訊處理能力是可以增加彼此的承諾，以及減緩彼此參與共同行動時所帶來的衝突，提升協作能力及增加滿意度。Mani et al.(2010)認為關係程序執行橫向關係功能，而關係技術提供組織資訊系統的利益。Goo et al.(2009)認為衝突解決(conflict resolution)、承諾(Commitment)以及共同行動(joint action)透過這樣的機制有助於改善組織與委外服務廠商之間的合約關係及突發事件。

綜合上述學者對於關係程序的定義，本研究認為關係程序是指企業流程委外的過程

所發生的協調機制衝突解決、承諾、共同行動。

(四) 衝突解決(Conflict Resolution)

衝突(conflicts)是指相對地雙方，一方感受到他方所在意的事項，產生或可能會產生負面影響的過程。對組織而言，衝突是常見的現象，如何去管理衝突是重要的事情(Borys & Jemison 1989)。衝突解決的過程中會影響到雙方的生產力或破壞性(Deutsch 1973)。和諧的衝突解決是指各方對於衝突的解決方式，彼此達到共同滿意的程度。雙方以協議的方式取得共識，取代原先的分歧(Robey et al.1989; Goo et al. 2009)。組織可能建立起共同的目標，或者以顯而易見的方式和諧的解決衝突。

企業流程委外的過程，合約的簽訂是一項重要的工作。從開始決定由那家委外服務廠商開始，雙方必須明確的定義彼此的工作任務及利益。尤其是在流程委外過程中，雙方也有可能因為彼此對於工作分配認知不同，產生彼此衝突。Goo et al.(2009)指出流程的專有性和責任的明確性是可做為協議的基礎。依據這樣的基礎可減輕支配的關係與流程上的不確定性，進而降低衝突的發生。此外，雙方明確的權利及義務也可以改善協調。因此，當衝突發生時或提高時，可以增加雙方成功解決衝突的能力以及雙方的滿意度。依據上述的推論，本研究提出以下的假設：

H1:在執行企業流程委外期間，企業與委外服務廠商之間的衝突解決能力越好越能提升企業流程委外績效。

(五) 承諾(commitment)

過去的研究中，承諾(commitment)是建立在信任的基礎上(Moorman et al.,1992)。Anderson 和 Narus (1984)認為企業間有效的溝通，能增強製造商與批發商雙方的互動及承諾，並可為企業帶來更高的績效。Morgan 和 Hunt(1994)在汽車輪胎製造商與零售商的行銷關係研究中，證實了關係承諾對於降低廠商離去的傾向有明顯的作用，也說明了承諾確實有助於維持廠商間的夥伴關係。

在本研究中承諾(commitment)是對於委外關係承擔持久性就是指企業與夥伴之間能夠持續和夥伴積極維持關係、彼此努力的意圖，包括：資金與人員的投入、以及一致性(就是穩定彼此關係的信心)。Goo et al.(2009)指出依據過去文獻，我們斷定關係規範和互相依賴，影響發展的這種整合的 IT 委外關係的背景下的承諾。所以，本研究認為企業與委外服務廠商之間的承諾的基礎在於最初合約內容及執行過程中是否能夠遵循，進而影響企業流程委外績效。依據上述的推論，本研究提出以下的假設：

H2:公司與委外服務廠商所簽訂的合約越能履行越能提升企業流程委外績效。

(六) 共同行動(Joint action)

共同行動(Joint action)的基本概念是指一起工作，而共同行動定義是指配銷商與供應商一起工作以朝向他們各自目標或共同目標發展(Kim 1999)。雙方因為一起工作之故都將涉及對方本來的應負責的工作責則，為了達到共同目標，共同整合是一種方式(&erson & Narus 1990; Morgan & Humt 1994; Mohr & Spekman 1994)，創造彼此獲利的優勢。企業流程委外可視為一個專案，專案的成員包括：資訊人員、業務相關人員以及委外服務廠商。依據委外流程難易度而決定專案成員參與人員的多寡，相對地，委外流程越是複雜，專案成員所需要的技術能力及委外服務廠商對於服務企業的流程的了解需要更深入。雙方的共同行動的資訊處理能力是可以增加彼此的承諾，以及減緩彼此參與共同行動時所帶來的衝突，更具有協作性(Bensaou & Venkatraman 1995)，增加滿意度，有

利於提升企業流程委外績效。依據上述的推論，本研究提出以下的假設：

H3:在執行企業流程委外期間,公司與委外服務廠商越具有共同行動能力越能提升企業流程委外績效。

(七) 環境不確定(Environmental Uncertainty, EU)

依據過去學者對於環境不確定的相關文獻，本研究認為造成環境不確定的因素可以包括：動態性(dynamism)和敵對性(hostility)(Karimi et al.2004;Dess & Beard 1984;Daft et al,1988)。動態性主要用來表示環境的穩定性與不穩定的狀態。動態性牽涉到在組織中所處的環境中各個要素是否動態性(Karimi et al.2004)。尤其是將企業流程委外時，外部環境的穩定性與不穩定性會是決定委外的多寡。敵對性則表示組織所處的任務環境的競爭激烈程度，例如:價格、產品、科技、與相關所需的人力與物力資源等(Karimi et al.,2004)。當外部環境敵對性高時，意謂著決策者需要經常性的面對改變、掃描環境以便取得資訊、發現、與利用現有資源等(March 1991)。Karimi et al.(2004)指出當敵對性威脅到組織目標時，為了有效了解任務環境，及消除不確性與模糊性，並且爭取更多的資源，組織必須透過整合、協調，以便有效的面對。本研究採用 Karimi et al.(2004)對於環境不確定的定義，環境不確定是指對於外部環境的動態性與敵對性所組成的。

環境不確定是衝突來源之一，它將會造成適應的問題，有可能在討論合約的過程中因為環境不確定導致重新修正合約的困難性。Mani et al(2010)以資訊處理理論觀點，認為在企業流程委外的過程中，企業的使用者與提供者雙方可以去協調他們的行為或行動，以解決在企業流程委外的資訊需求，提高效能。因此，企業若是具備衝突解決能力，有助於降低委外環境的需求，包括:任務特性及環境不確定兩種因素。另一方面，環境不確定也會影響到企業與委外服務廠商之間的承諾。尤其是在資訊科技變化快速的時代，企業與委外服務廠商當初的承諾有可能受到外在環境不確定而改變，

另一方面，共同行動可以降低環境不確定，因為在企業流程委外的參與者對於專案完成具有共同的目標，彼此之間藉由溝通協調的方式，降低不確定性，間接提升企業流程委外的績效。基於上述,可見得環境不確定對於企業流程委外績效是具有干擾效果。因此，本研究提出以下假設：

H4a:「環境不確定」對「衝突解決」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果。

H4b:「環境不確定」對「承諾」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果。

H4c:「環境不確定」對「共同行動」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果。

(八) 控制變數

為了說明組織間不同的差異，本研究包含三個控制變數以說明分析的特性，分別為：公司規模、更換委外廠商頻率、相互信任(Mani,et al. 2010)。過去研究中公司規模都將它視為衡量變數之一(Zhu et al 2006)，公司規模大小是影響公司是否擁有較多資源因素之一；相互信任是指在企業流程委外中企業與委外服務廠商互相信任的程度；更換委外廠商的頻率，在 Mani et al.(2010)指出頻率是指企業在採購中更換產品或服務的頻率，在本研究將頻率延伸為企業流程委外更換委外服務廠商的頻率。

參、研究方法與資料分析

本研究主要針對影響企業流程委外績效相關因素進行探討。以問卷調查法(survey research)做為研究方法，研究對象以組織為單位。問卷調查進行步驟分別為：前測與正式測試兩階段，前測階段回收樣本數 61 份。依據回收問卷經由信度及效度分析結果做

為修正量表的基礎，再與資訊管理及相關領域專家討論之後，產生正式問卷。本研究採用「部份最小平平均法」(partial least squares,PLS)進行資料驗證。由於 PLS 是採用無母數(non-parametric approach)的方式去分析資料，常用於資訊領域中的結構方程模式(Structural Equation Model,SEM)的驗證。

(一) 問卷設計與資料收集

本研究的問卷題項是依據過去學者對於相關議題曾經驗證過的題項所產生。問卷內容包含：衝突解決、承諾、共同行動、企業流程委外績效、環境不確定等主要項目，各個構面的操作化定義，整理於表 1，附錄 1 為問卷調查題項。研究問卷是以李克特五點量表(5-Point Likert Scale)做為衡量標準。從「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」、「非常同意」，分別給予 1 分、2 分、3 分、4 分、5 分做為分析之用。本研究對象主要台灣地區中小企業為主。資料蒐集方式是透過網路問卷及紙本發放的方式進行。問卷調查期間為 2011 年 09 月 01 日至 2011 年 11 月 15 日為止，總計回收樣本數為 172 份，扣除填寫不完整或遺漏值無效樣本 23 份，有效樣本共 149 份，回收率為 86.6%。

表 1 研究模式各變數之操作化定義及參考來源彙整表

構面		操作化定義	引用文獻來源	題數
衝突解決		本研究是指企業與委外服務廠商在面對簽訂合約時的衝突解決協調。	Goo, J.Kishore, R.& Rao, H. R., (2009)	3
承諾		本研究是指企業與委外服務廠商對所簽訂合約內容對彼此的共同承諾。	Goo, J., Kishore, R., & Rao, H. R., (2009)	4
共同行動		本研究是指企業與委外服務廠商針對業務流程委外的共同參與，以達到共同目標。	Bensaou, M., Venkatraman,N. (1995)	9
企業流程委外績效		在企業流程委外中將滿意度定義為四方向分別是可靠性、創新性、回應速度及系統化程度。	Sureshch&ar et al.(2002)	4
控制變數	公司規模	指公司員工人數的多寡。	Mani et al. 2010	1
	相互信任	公司與委外合作夥伴間的相互信任關係。	Mani et al. 2010	1
	更換委外服務廠商頻率	指企業更換委外服務廠商的頻率。	Mani et al. 2010	1
干擾變數	環境不確定	環境不確定是指對於外部環境的動態性與敵對性所組成的。本研究中提指企業流程委外的外部環境。	Kim et al.(2006)	4

(二) 資料分析

本研究透過問卷取得樣本數目，由於 PLS (Partial Least Squares) 分析軟體較適合處

理小樣本資料，因此選擇使用 PLS 分別進行檢測。依據 Barclay 等人(1995)建議，只要分析樣本數大於 80 份或超過研究自變數 10 倍，即適用於 PLS 進行結構模式分析。本研究回收樣本已符合 PLS 要求，所以採用 Visual PLS 4.0 為資料分析工具。將針對回收問卷進行以下分析：樣本資料分析、內容效度(content validity)、收斂效度(convergent validity)、區別效度(Discriminant validity)、干擾模式檢定分析、結構模式分析等。

(三) 樣本資料分析

本研究為了了解受訪者背景分別調查了受訪者的行業別、服務單位、公司規模、是否有資訊部門等企業分佈情形。以行業別而言，其中以製造業佔受訪者 27.8%，資訊業為 12.5%；服務單位以 MIS 與管理部門佔全部受訪者 55.23%；公司規模部份以員工人數 500 人以上居多，佔受訪者的 45.34%，示受訪者以於大型企業任職者為主。受訪者中有 91.27% 的公司擁有資訊部門。

(四) 信度與效度分析

根據 Guelford(1965)建議，只要 Cronbach's Alpha 值大於 0.7，表示信度相當高，若其值介於 0.7 與 0.35 之間表示尚可，若小於 0.35，則為低效度。本研究結果 Cronbach's Alpha 值最大值為 0.952，最小值為 0.783，顯示本研究是具有高的可信度。信度部份依據 Fornell 與 Larcker(1981)建議組成信度高於 0.7，便可判定具有高組成信度。平均變異抽取量(AVE)值建議大於 0.5(Fornell & Larcker,1981)。本研究結果，組成信度介於 0.965 與 0.890 之間，AVE 值介於 0.695 與 0.873 之間，兩者皆有符合標準。至於研究變數間的區別效度判斷依據則為所有的潛在變項的 AVE 值(對角線)平方值，必須大於每個潛在變項間的相關係數(非對角線值)。若符合條件表示具有區別效度(Compeau et al, 1999)，資料分析結果如表 2,表 3。

表 2：各構面組成效度、信度、平均變異抽取量(AVE)

構面名稱	題項	組成信度	AVE	Cronbach's α
衝突解決	3	0.890	0.731	0.815
承諾	3	0.872	0.695	0.783
共同行動	5	0.951	0.795	0.935
企業流程委外績效	4	0.965	0.873	0.952
環境不確定	4	1.000	1.000	0.000
公司的規模	1	1.000	1.000	0.000
相互信任	1	1.000	1.000	0.000
頻率	1	0.890	0.731	0.815

表 3：構面間相關係數彙整表

構面名稱	CR	CT	JA	BPOP	FS	MT	ED
CR	0.855						
CT	0.598	0.834					
JA	0.562	0.696	0.892				
BPOP	0.423	0.446	0.478	0.934			
FS	-0.144	-0.019	-0.086	-0.193	1.000		
MT	-0.099	-0.061	0.003	0.100	0.026	1.000	
ED	0.008	-0.102	-0.058	0.058	-0.143	0.349	1.000

a. 斜對角線之值代表平均變異抽取量(Average Variance Extracted) 之開根號值。

b. 非對角線之值代表各變數之相關係數值。

註: CR:解決衝突 CT:承諾 JA: 共同行動 BPOP:企業流程委外績效 FS:公司規模 MT:互相信任 ED:更換委外服務廠商頻率

(五) 結構模式檢定

PLS 結構模型的檢定主要以路徑係數及 R^2 值進行估計。路徑係數表示研究變數間關係的強度與方向，並對可觀測的變數與潛在變數的因素模式做為假說檢定。而 R^2 值是指外生變數對於內生變數所能解釋變異量的百分比，表示研究模型的預測能力。路徑係數與 R^2 值共同顯示出結構模型與實證資料的契合程度。表 4：為本研究結構模式檢定結果。顯示企業流程委外績效受衝突解決(路徑係數為 0.167，t 值為 1.715， $p < 0.05$)、承諾(路徑係數為 0.182，t 值為 1.967， $p < 0.05$)、共同行動(路徑係數為 0.247，t 值為 2.194， $p < 0.05$)皆為顯著且具有正向影響。即研究假說中的 H1、H2、H3 皆獲得支持。同時，由本結果得知企業流程委外績效受到衝突解決、承諾、共同行動、公司規模、公司互信、委外頻率等構面的可解釋力為 0.311。顯示本研究架構具有相當的解釋力。

(六) 控制變數

為了說明組織間的不同差異，本研究包含三個控制變數以說明本研究分析的特性，這些變數分別為：公司規模、互相信任，委外服務廠商異動頻率。經本研究實證結果：公司規模(路徑係數為-0.144，t 值為-2.101， $p < 0.05$)、互相信任(路徑係數為-0.121，t 值為 1.549， $p < 0.1$)，而更換委外服務廠商頻率(路徑係數為-0.026，t 值為-0.407)並沒有明顯的顯著性。

表 4 檢定結果

研究假說	直接效果	T 值	檢定結果
H1:在執行企業流程委外期間,公司與委外服務廠商之間的衝突解決能力越好越能提升企業流程委外績效。	0.167**	1.715	支持
H2:公司與委外服務廠商所簽訂的合約越能履行越能提升企業流程委外績效。	0.182**	1.967	支持
H3：在執行企業流程委外期間,公司與委外服務廠商越具有共同行動能力越能提升企業流程委外績效。	0.247**	2.194	支持
H4a:「環境不確定」對「衝突解決」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果。	-0.289**	-2.045	支持
H4b:「環境不確定」對「承諾」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果	-0.224**	-1.644	支持
H4c:「環境不確定」對「共同行動」與「企業流程委外績效」之間具有干擾效果。	-0.258**	-1.949	支持

(七) 干擾變數

干擾效果能確定直接模式與干擾模式之間的差異(Carte & Russell 2003；Wang et al.2006)；首先先觀察直接模式的 R^{12} ，由獨立變數，干擾變數及依變數組成；干擾效果模式的 R^{22} 是估計在模式中獨立變數，干擾變數，交互作用項目及依變數組成；交互作用項目是由每一獨立變數與每一個干擾變數所構成；從 $(R^{22} - R^{12}) / (1 - R^{12})$ 所獲得的值为 f^2 ，F-value 的值由 f^2 乘於 $(n - k - 1)$ 所獲得的，其中 n 表示樣本的大小， k 為迴歸方程式中的獨立變數；Cohen(1997)表示 f^2 值接近 0.03 為低干擾， f^2 值接近 0.15 為中等的干擾效果， f^2 值接近 0.35 為強烈的干擾效果，表 6 為干擾模式分析結果，資料分析結果：H4a、H4b、H4c 皆獲得支持，干擾效果皆為低干擾效果。

表 6：干擾變數檢定結果

自變數	結果				
	直接模式	直接模式 (控制)	模式 2	模式 3	模式 4
衝突解決(H1)	0.182(1.932)**	0.167(1.715)**	0.077(0.910)	0.214(1.913)**	0.202(2.222)**
承諾(H2)	0.145(1.526)*	0.182(1.967)**	0.283(3.275)***	0.132(1.434)*	0.188(1.943)**
共同行動(H3)	0.275(2.364)***	0.247(2.194)**	0.251(2.405)***	0.266(2.441)***	0.261(2.679)***
控制變數					
公司規模(FS)		-0.144(-2.101)**	-0.153(-2.340)***	-0.142(-1.920)**	-0.125(-1.849)**
相互信任(MT)		0.121(1.549)*	0.149(2.106)**	0.125(1.756)**	0.137(1.835)**
更換委外服務廠商的頻率(ED)		0.026(0.407)	0.064(0.997)	-0.023(-0.415)	0.015(0.251)
干擾變數					
衝突解決*環境不確定(H4a)			-0.289(-2.045)**		
承諾*環境不確定(H4b)				-0.224(-1.644)*	
共同行動*環境不確定(H4c)					-0.258(-1.949)**
R ²					
	0.273	0.311	0.364	0.357	0.375
Differenced R ²					
			0.053	0.046	0.064
f ²					
			0.083	0.072	0.102
Pseudo F-statistic					
			11.750***	10.087***	14.438***

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01 $F_{(0.1,1,149)}=2.7$; $F_{(0.05,1,149)}=3.84$; $F_{(0.01,1,149)}=6.63$

肆、結果與討論

本研究主要是探討影響企業流程委績效因素之研究，以 Bensaou 和 Venkatraman(1995)所提出的關係程序(Relational Processes)做為基礎，以環境不確定作為干擾因子。本研究依據問卷回收有效資料，分別進行了信度與效度分析、直接模式測量及干擾模式測量。在直接模式部份，本研究分別提出 H1、H2、H3 假設，經由實證結果均獲得支持也驗證本研究的推論。本研究認為在企業流程委外可視為一個專案也可以視為一種協同合作，也可以視為跨組織的工作。因此，一開始的合約簽訂到執行整個流程委外過程中，對於合約執行時的承諾與執行企業流程委外過程中，企業與委外服務廠商之間衝突協調能力，以及企業與委外服務廠商之間共同行動有利於企業流程委外績效的提升。同時也驗證本研究以 Bensaou 和 Venkatraman(1995)所提出來的關係程序應用在企業流程委外績效中。

在干擾模式部份，本研究以「環境不確定」做為干擾變數，經由實證結果「環境不確定」確實對於 H4a、H4b、H4c 具有低干擾的作用，而且均為負干擾。本研究認為企

業或者是委外服務廠商會因為外在環境影響到原先的決定。就以企業而言，企業流程委外可以視為一個專案，企業與委外服務廠商皆需要投入人力、物力及財力。隨著環境的變化，當初所認為的委外流程可能因為業務緊縮或財力縮減。所以有可能當初所承諾的合約內容，有可能會中斷甚至延長，因此會降低企業流程委外績效。另一方面，由於資訊科技變化快速，間接影響到使用者企業的想法，例如：在合約簽訂時「客戶管理系統」是採用 Client-Server 架構。由於近年來雲端架構盛行，使用者企業希望改以雲端架構進行建置，然而，這兩種系統架構建置方式不一樣，使用者企業與委外服務廠商便會在認知上出現了衝突，間接影響企業流程委外績效。共同行動雖然對於企業流程委外具有正面績效，但是，一牽涉到共同利益時，雙方不見得願意完全投入在於流程委外的專案中，所以，環境不確定干擾到共同行動與企業流程委外績效之間的關係。

伍、結論與貢獻

(一) 研究結論

本研究以 Bensaou 和 Venkatraman(1995)所提出的關係程序(衝突解決、承諾、共同行動)做為影響企業流程委外績效的因素，環境不確定做為干擾因素。依據本研究提出的兩個研究目的。第一個研究目的為「建立一個檢視影響企業流程委外績效的因素整合模式-以衝突解決、承諾、共同行動為因素。」經由實證資料分析結果是可以接受的。另外一個研究目的是驗證「環境不確定對於衝突解決與企業流程委外績效、承諾與企業流程委外績效、共同行動與企業流程委外績效是否具有干擾效果。」經由實證分析結果環境不確定對於企業流程委外績效是具有干擾效果。

(二) 管理意涵

依據產業數據報告指出企業流程委外是繼資訊系統(科技)委外之後的一個趨勢。企業流程委外不同於資訊科技委外，兩者差別於企業流程委外涵蓋了資訊科技與實際操作流程。企業流程委外的組成可能是業務相關人員、資訊人員、委外服務廠商。其中，涉及企業與委外服務廠商的合約簽訂以及委外服務廠商可能需要參與企業組織內部的會議及訂定新的流程。整個企業流程委外的活動中，企業與委外服務廠商的互動關係是十分密切。因此，建議企業做好與委外服務廠商的管理及定期評鑑委外供應商的評價。

(三) 研究貢獻

本研究貢獻從實務面與學術兩方面來進行討論。在實務方面，依據本研究結果：若是企業與委外服務廠商之間維持良好的關係，對於整個企業流程委外績效是有所幫助。但是，也會因為環境不確定影響到整體績效。所以，本研究建議企業未來打算進行企業流程委外時，最好是以階段性的任務及委外流程盡量以獨立性及不影響公司運作為主，如此一來可以提升企業流程委外績效。

在學術方面，本研究整合關係程序及環境不確定做為來探討影響企業流程委外績效的因素。研究發現在關係程序對於企業流程委外績效是具有正向影響，但是，環境不確定對於關係程序的三個因素與企業流程委外績效中具有低度負干擾。未來研究者若欲探討類似議題時，可以考慮將上述構面納入。

陸、研究限制與未來研究

(一) 研究限制

本研究在研究過程中力求完善，但仍有不足之處，以下是本研究限制如下：

- (1) 由於本研究量表是引用國外文獻所發展具有信效度的量表。本研究修正發展成本研究量表，基於字詞翻譯過程語意的差異。雖然已力求完善，但是填答者仍有發生誤解而產生誤解導致誤答，並未真實反應填答者的真正情形，進而導致結果偏差。
- (2) 本研究採用問卷調查法。回收資料以統計軟體進行資料分析與解釋，並未進一步對企業進行訪談，未能深入受測者對於企業流程委外深入了解與認識程度，再進行研究推論。僅能以統計分析的結果，做出可能的推論與解釋。

(二) 未來研究

此次的研究主要是以 Bensaou 和 Venkatraman(1995)所提出的關係程序做為影響企業流程委外績效的因素。雖然研究結果顯示本研究所提出來的研究架構是被支持，但是，企業流程委外可以從需求面與能力面之間的配適進行探討，找出一個較佳的績效。因此，建議未來研究可將這部份納入研究範圍。

參考文獻

1. Anderson, J. and Narus, J.,” A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships.”, *Journal of Marketing*(54:1), 1990,pp42–58.
2. Tescia,K., Bhagwatwara,A.,Deoa,T.,Desouzaa,K.C. and Balohb,P,” Business process outsourcing: A case study of Satyam Computers”, *International Journal of Information Management*(30),2010,pp 277–282
3. Bensaou, M. and Venkatraman,N., *Configurations of Inter-Organizational.*,1995.
4. Boudreau,M and Robey,D.”Organizational transition to enterprise resource planning systems: theoretical choices for process research.”, in *proceedings of the 20th international conference on information systems*,1999, pp291–299.
5. Click, R. and Duening,T.” Business process outsourcing: the competitive advantage.”, Wiley, Hoboken, NJ.,2005
6. Datz,T., Merrill Lynch's Billion Dollar Bet, *CIO*, September 15, 2003.
7. Deutsch, M., “The Resolution of Conflict: Constructive and Destructive Processes, New Haven”, CT, Yale University Press., , 1973
8. Gardner, J. and Cooper, M. C., ”Elements of Strategic Partnership,” in J. E. McKeon(Ed), *Partnership: A Natural Evolution in Logistics*,Logistics Resources Inc.,1988,p15-31
9. GARTNER GROUP Vendors seek clear role in SMB market. *Gartner Dataquest Report ITSM-NA-MT-0108.*, 2004
10. GARVIN,D.”The processes of organization and management.”,*Sloan Management Review*(4:39),1997, pp33–50

11. Gulati, R., Alliances and Networks, *Strategic Management Journal*(19:4), 1998,pp293-317.
12. Goo ,J. , Kishore,R. , Rao,H. R. and Nam,K.,”The role of service level agreements in relational management of information technology outsourcing: an empirical study.”, *MIS Quarterly*, 33(1), 2009,pp119-145.
13. Goolsby, K., *Growing Beyond Illusions: Guidelines for Changing and Improving Outsourcing Relationships*, White Paper, Outsourcing Center (2002).
14. Grover, V., Cheon, M. J., and Teng, J. T. C., “The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions,” *Journal of Management Information Systems* (12:4), 1996 ,pp89-116.
15. Karimi, J., Somers, T. M. and Gupta, Y. P., “Impact of environmental uncertainty and task characteristics on user satisfaction with data”, *Information Systems Research*, 15(2), 2004,pp175-193.
16. Kim, K. K., Umanath, N. S. and Kim, B. H.,“An assessment of electronic information transfer in B2B supply-channel relationships”, *Journal of MIS*(22:3), 2006,pp 293-320.
17. Kishore, R., Agrawal,M., Rao,H.R., Determinants of sourcing during technology growth and maturity: an empirical study of E-commerce sourcing, *Journal of Management Information Systems*(21:3), 2004–5, pp47–82.
18. Lusch, R.F.”Sources of Power. Their Impact on Intrachannel Conflict,”*J.Marketing Res.*(13),1976,pp382-390.
19. Niranjana, T.T., Saxena, K. and Bharadwaj,S.,” Process-oriented taxonomy of BPOs: an exploratory study. *Business Process*”, *Management Journal*(13:4), 2007,pp588–606.
20. Macneil, I.R., “The New Social Contract: An Inquiry into Modern Contractual Relations”, New Haven, CT: Yale University Press, 1980
21. Mani, D. ,Barua,A. and A. Whinston,”Successfully governing business process outsourcing relationships.”, *MIS Quarterly Executive*(5:1),2006,pp 15–29.
22. Mani, D.,Barua,A. and A. Whinston,”An empirical analysis of the impact of information capabilities design on business process outsourcing performance”, *MIS Quarterly*(34:1), 2010,pp39-62.
23. March, J.G., “Exploration and Exploitation in Organizational Learning,” *Organization Science*(2:1),1991,pp. 71-87.
24. Marcolin, B. L., and McLellan, K. L. “Effective IT Outsourcing Arrangements,” in *Proceedings of the 31st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press,1998,pp654-665.
25. Moorman, C., Gerald,Z., and Rohit, D., (1992), “ Relationships Between Providers and Users of Market Research : The Dynamics of Trust Within and Between Organizations” ,*Journal of Marketing Research* (29),1992, pp 314-328,August.
26. Morgan, R.M. and Hunt, S.D.,”The commitment-trust theory of relationship marketing”, *Journal of Marketing*(58:3), 1994,pp20-38

27. Mohr, J., and Spekman, R. "Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques.", *Strategic Management Journal*(15:2),1994, pp135–152
28. Pfannenstein, L.L. and Tsai, R.,"Offshore outsourcing: current and future effects on American IT industry.", *Information Systems Management*(21:4),2004,pp72–80.
29. Poppo, L. and Zenger, T., "Do Formal Contracts and Relational Governance Function as Substitutes or Complements?", *Strategic Management Journal*(23), 2002,pp707-725.
30. Premkumar, G., Ramamurthy, K. and C. S. Saunders," Information processing view of organizations: An exploratory examination of fit in the context of interorganizational relationships.", *Journal of Management Information Systems*(22:1), 2005 ,pp257–294.
31. Puranam, P., and Gulati, R.,"The Social and Contractual Structure of Vertical Relationships", *Strategic and International Management Working Paper.*, 2005
32. Robicheaux,R. A. and El-Ansary,A,I.,"A Gerieral Model for Understanding Channel Member Behavior",*J. Retailing*,1976,pp52
33. Robey, D. , Farrow, D. L. and Franz, C. R. "Group Process and Conflict in System Development", *Management Science*(35:10), 1989,pp1172-1191.
34. Rouse, A. C. and Corbitt, B. "IT-supported business process outsourcing (BPO): The good, the bad and the ugly," 8th Pacific Asia Conference on Information Systems, Shanghai, China., 2004
35. Sureshchandar, G.S., Rajendran, C. and Anantharaman, R.N, "Determinants of customer-perceived service quality: A confirmatory factor analysis approach", *Journal of Services Marketing*, . (2002) Vol. 16, No. 1, pp. 9-34.
36. Wüllenweber, K., Beimborn, D., Weitzel, T., and König, W. "The Impact of Process Standardization on Business Process Outsourcing Success" *Information Systems Frontiers* (10:2) 2008, pp.211-224.

附錄 1 本研究問卷題項

構念		題項說明
衝突解決	CR1	我認為公司與合作夥伴間對於彼此不同的觀點, 往往會很成功的解決。
	CR2	我認為公司與合作夥伴之間若有不同意見, 往往會以雙方都滿意的方式來化解。
	CR3	我認為公司與合作夥伴之間對於不同的看法, 大家會有充分的討論及強化彼此的關係。
承諾	CT1	我覺得合作的企業夥伴會願意投資設備或資訊科技, 以便支援公司的需求。
	CT2	我認為公司會願意投資以便改善與合作夥伴之間的關係。
	CT3	我覺得公司會很願意與合作夥伴維持良好的關係。
共同行動	JA1	我認為公司與合作夥伴對組織的 <u>策略性發展</u> 有很多的合作與共識。
	JA2	我認為公司與合作夥伴對產品的生產有很多的合作與共識。
	JA3	我認為公司與合作夥伴對企業流程有很多的合作與共識。
	JA4	我認為公司與合作夥伴對有助產品生產的工具發展有很多的合作與共識。
	JA5	我覺得公司與合作夥伴之間對技術的支援有很多的合作與共識。
企業委外流程績效	BPOP1	我覺得公司與委外廠商合作的過程與結果感覺很愉快。
	BPOP2	我覺得公司與委外廠商合作的過程與結果常常令人感覺快樂。
	BPOP3	我覺得公司與委外廠商合作的過程與結果令人很高興。
	BPOP4	我覺得公司與委外廠商合作的過程與結果滿意度很高。
環境不確定	EU1	我認為我的公司對於競爭對手在市場上活動是很容易預測。
	EU2	我認為對於自己客戶的喜好度或需求的穩定度是容易預測的。
	EU3	我覺得公司目前所處的產業環境, 是具有創新能力。(例如: 新流程與新的服務與產品的變化)。
	EU4	我認為我的公司對於同業的變化的程度是容易預測的。

Understanding the performance of Business Process

Outsourcing —An integrated model of conflict resolution, commitment, joint action and environmental uncertainty

Pi-Hui Hsieh

National Kaohsiung First University of Science and Technology Student
Institute of Management
u9528907@nkfust.edu.tw

Shih-Wei Chou

National Kaohsiung First University of Science and Technology Professor
Department of Management of Information Systems
swchou@nkfust.edu.tw

Yuan-Hsin Hou

National Kaohsiung First University of Science and Technology Student
Department of Management of Information Systems
u9924721@nkfust.edu.tw

Abstract

In recent years, business process outsourcing(BPO) had been become another outsourcing type. BPO refers to the delegation of one or more information technology enabled business processes to an external service provider, involve the manipulation of either physical or informational objects. BPO include: information, financial management, human resource management and customer management. The study based on relational processes by Besnsaou and Venkatramen(1992) that explore BPO performance. Relational processes include conflict resolution, commitment, joint action. The mediator variables use environmental uncertainty. The research using survey method, the sample is Taiwan' enterprise. The study found conflict resolution, commitment and joint action impact BPO performance is positive. The study verification that environmental uncertainty mediator conflict resolution between BPO performance , commitment between BPO performance and joint action between BPO performance.The proposed model support by the data.

Keyword: Business process sourcing(BPO),conflict resolution, commitment, joint action,environmental uncertainty