

母公司智慧資本移轉對子公司經營績效之影響：
以大陸台商為例

研究生：郭翠菱 撰
指導教授：吳安妮 博士

國立政治大學
會計學研究所博士論文

中華民國九十七年七月

摘要

隨著中國大陸近十餘年來的改革開放，以低廉的勞工與土地成本、及高度持續之經濟成長，吸引台商紛紛將過去的台灣經驗移植到大陸。本研究從大陸子公司角度探討影響其經營績效之因素，分析台商母公司的智慧資本對大陸子公司經營績效的影響，特別將母子公司間的移轉機制與子公司的吸收能耐納入實證分析中。

本研究採用田野研究、問卷調查、與實證資料檢定，並結合多種不同的資料庫來源，以在大陸設有子公司進行投資活動之我國公司為研究對象進行問卷調查，回收之有效樣本合計共 103 家。路徑分析之結果發現大部分台商母公司所擁有的智慧資本會直接影響大陸子公司的經營績效。在智慧資本的移轉成效上，台商人力資本有移轉和吸收效果，但創新資本的效果則不佳。在上市櫃電子業之樣本下，母公司所擁有的人力資本係先透過影響母子公司間的移轉機制，再間接影響大陸子公司的資產報酬率。當台商母公司所擁有的人力資本愈高時，有助於提高大陸子公司之吸收能耐，並間接影響大陸子公司的資產報酬率。另外，迴歸分析之結果發現，不同智慧資本組成要素對大陸子公司經營績效影響的程度並不相同，人力資本對經營績效有顯著的正效果，而創新資本對經營績效的影響並不顯著。本研究最後建議實務或政策上之管理意涵。

關鍵字：智慧資本、移轉機制、吸收能耐、經營績效、台商。

與中小企業之關聯性

過去台灣經濟發展史上，中小型企業扮演著功不可沒的重要角色，然而受到企業內外部環境的影響，使得不少台商企業紛紛出走大陸。在1990年代初期，中小型企業赴大陸投資多是考量兩岸勞力、土地成本、官方優惠政策等生產條件，即大膽西進。在不到二十年的時間裡，大陸迅速崛起成為世界工廠與消費市場，現階段的施政重點已經開始規範租稅與勞工權益保障，實施新版「勞動合同法」等措施，加上人民幣升值，一再壓縮經營利潤，讓許多中小型台商倍感壓力。在資源有限、競爭激烈的情況下，為了替企業創造更大的經濟效益與附加價值，過去較重視成本導向、大量投資於固定資產的中小型台商，現今則多轉而尋求移植台灣成功經驗所累積的智慧資本，來發展組織的競爭優勢。在大陸如何透過移植台灣的智慧資本，增強管理能力、提高技術、降低成本，實為中小型台商尋求在對岸創造事業第二春所面臨的重大課題。

以往探討智慧資本與經營績效關係的文獻中，甚少以台商為研究對象，且相關的實證研究亦不多見。因此，深入地探討西進台商積極佈局大陸時，如何將台灣母公司所蓄積的各種智慧資本，成功的移轉給大陸子公司，並經由子公司加以吸收消化，進而改善在大陸之經營成效，實為重要的課題。值得注意的是，過去文獻分析台商如何「複製台灣成功經驗」到中國市場時，並未將「移轉機制(transfer mechanism)」與「吸收能耐(absorptive capacity)」納入分析，無法釐清關鍵的移轉、學習、吸收、開展之過程。台商母公司所擁有的人力資本、創新資本等智慧資本，在台商母公司與大陸子公司之間如何透過移轉機制，有效的將智慧資本進行移轉？而大陸子公司又如何將所取得的智慧資本經由吸收能耐，加以學習、內化及整理，在組織內蓄積與擴散，並成為經營管理之基礎？不同智慧資本組成要素，對於經營績效的影響程度是否也有不同？

本研究以赴大陸投資的台商企業為研究對象進行問卷調查，回收之有效樣本合計共103家，包含上市櫃之大型企業74家、非上市櫃之中小型企業29家。將上市櫃74家樣本按照行業別加以區分，電子業有40家、非電子業有34家。本研究探討有哪些因素會影響台商大陸子公司之經營績效，在學理上突破以往研究單一領域之限制，範圍涵蓋「智慧資本」、「多國籍企業管理」、與「國際技術移轉」等，跨越不同的研究領域，試圖歸納整合各個領域之理論觀點。期望能透過實證結果的分析，幫助台商瞭解如何改善投資大陸的經營績效，並針對管理意涵提出建言。研究成果也可作為新政府上台後，制訂兩岸經貿政策之參考。

壹、研究動機與目的

中國大陸 1990 年代以來在經濟上獲得高度發展，同時具備廣大內需市場、勞工與土地成本低廉等優勢，加上語言、文化、風俗習慣和台灣相近，吸引許多台商前往投資發展，大量的資金、技術與人才相繼湧入，紛紛將過去的台灣經驗移轉到大陸¹。在不到二十年的時間裡，大陸迅速崛起成為世界工廠與消費市場，台商目前正面臨來自中國內外部激烈的競爭與淘汰。一方面，企業普遍存在來自成本高漲、新勞動合同法、限電、與缺工之挑戰；另一方面，產品單一、研發投入不足、跨國與本土企業削價競爭，均導致大陸台商面臨極大的轉型挑戰。值此關鍵時刻，台商必須綜合考慮本身所處內外環境的條件前提、移轉經營管理與技術經驗的機制、及資源與能力的限制，以取得較佳的競爭優勢，在對岸創造更高的經營績效。

在知識經濟時代，企業的價值來源已由傳統的土地、資金與原料等有形資產，轉變為以無形資產為主體的智慧資本。學者們認為智慧資本是驅動與創造企業價值之動因，舉凡可以增加公司價值者，可讓公司享有競爭優勢者，或超出帳面價值之無形資產，或整合員工承諾與能耐者，皆可稱為智慧資本 (Amir and Lev, 1996; Edvinsson and Sullivan, 1996; Edvinsson and Malone 1997; Ittner et al., 1997; Stewart 1997; Lynn 1998; Roos et al., 1998; Kaplan and Norton, 2004)。智慧資本可加以細分為人力資本、創新資本、流程資本顧客關係資本等不同的組成要素，它具有邊際報酬遞增、規模報酬遞增、持續增值和不會折舊等特質，且具有創造價值極大化之作用 (Edvinsson and Malone, 1997; Stewart, 1997; Bontis, 1998; Ross et al., 1998)。為了替企業創造更大的經濟效益，過去較重視成本導向、大量投資於固定資產的台商，現今則多轉而尋求以智慧資本來發展組織的競爭優勢。

本研究希望探討處於環境變化快速時代，在資源有限、競爭激烈的情況下，大陸子公司應如何成功移轉台商母公司的智慧資本？如何透過組織的學習機制蓄積各類資本於組織內部，以提高經營績效？本研究認為智慧資本除了會直接正向影響企業經營績效之外，也會透過「移轉機制 (transfer mechanism)」或「吸收能耐 (absorptive capacity)」而間接影響經營績效。因此，本研究擬從大陸子公司角度探討影響子公司經營績效之因素，分析台商母公司的智慧資本、母子公司間的移轉機制、與子公司的吸收能耐彼此之關係，建立整合智慧資本與台商經營管理之完整模式；同時將母子公司間的移轉機制與子公司的吸收能耐納入實證分析中，俾瞭解目前環境下台商智慧資本、移轉機制、吸收能耐、

¹ 根據經濟部投審會 2007 年 4 月份公布對中國大陸投資的統計資料顯示，2007 年 1-4 月份核准大陸投資件數為 320 件，較上年同期增加 2.56%，核准投資金額為 26 億 3,439 萬 9 千美元，則較上年同期增加 22.10%。赴大陸投資設立子公司的台商，有的著眼於利用中國的生產資源幫助外銷海外，亦有廠商努力爭取大陸高度起飛的內需市場。投審會網址：<http://www.moeaic.gov.tw>。

與經營績效之現狀及主要內容。

貳、理論基礎與假說發展

(一) 人力資本、移轉機制、吸收能耐對經營績效之影響

本研究參考研究智慧資本學者的文獻，將人力資本定義為「鑲嵌於員工心中的內隱知識、才能與經驗，如員工所擁有的專業技能與特質能力、服務年資；亦包含員工為組織創造的附加價值、營業利益、與員工生產力等」(Edvinsson and Malone, 1997; Stewart, 1997; Bontis, 1998; Ross et al., 1998; Dzinkowski, 2000)。Wernerfelt (1984)提出資源基礎觀點(resource-based view)，強調企業的競爭優勢主要係來自於企業所擁有的某些資源。Barney (1986)進一步主張唯有透過分析組織內部所擁有的獨特技巧或能力，才能真正擁有優勢之預期能力，並進而達到獲取超額報酬的目標。交易成本理論(transaction cost theory)強調人力資本的獨特性或專屬性，主張交易標的物之專屬性會影響組織的交易成本(Coase, 1937; Williamson, 1981)。實證研究顯示人力資本一直被視為是企業的關鍵核心資源，有助於組織取得競爭優勢(Huselid, 1995; Lepak and Snell, 1999; Miller and Shamsie, 1996; Pennings et al., 1998)。本研究認為當台商母公司欲將台灣經驗複製到大陸子公司時，母公司員工所擁有的人力資本有助於大陸子公司取得競爭優勢、提升經營績效，故推論假說1如下：

假說1：台商母公司所擁有的人力資本對大陸子公司的經營績效能產生正向影響。

研究人力資本的學者強調組織應發展員工之專業技能、特質能力，建議組織應避免移轉人力資本所帶來的損失，以期在未來的生產力中獲得報酬(Flamholtz and Lacey, 1981; Hamel et al., 1989; March, 1991)。Nonaka and Takeuchi (1995)主張組織應營造有利的環境以幫助組織創造知識，包含發展組織能耐以獲取、創造、累積、利用知識，其中最重要的關鍵是將知識概念化進入移轉機制的管理體系中以便於執行。隨著經濟的高度成長，短短十年，中國大陸已經從「世界工廠」變成「世界職場」，台灣也從「錢」進大陸，擴大到「人」進大陸。因為大陸管理人才嚴重缺乏，許多台資企業積極從台灣物色人才，試圖將台灣的管理經驗與 know-how 等人力資本移轉到大陸。本研究認為由於台商母公司所擁有的人力資本大多為內隱知識，必須透過母子公司雙方密切的互動才能移轉，使母公司特殊的人力資本能在大陸當地充分發揮，因此本研究提出假說2如下：

假說2：台商母子公司間之移轉機制在台商母公司所擁有的人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。

Helleloid and Simonin (1994) 指出要擁有長期之競爭優勢，組織必須擁有核心能耐且不斷更新及發展。Leonard-Barton (1995)強調組織吸收能耐的高低會受到人才本身的吸收能耐影響。Sandberg (2000) 及 Delery and Shaw (2001)主張人力資本等同於工作上的人力資源能耐，缺乏動機的員工無法發揮應有之能耐，導致無法達成組織目標。實證研究結果也發現吸收能耐可以解釋組織之間技術性知識移轉的有效性，具備有效回應環境變化之能耐 (Mowery et al., 1996; Carpenter et al., 2001; Lane et al., 2001; Orlikowski, 2002; Miller et al., 2006)。針對當前大陸台商所面臨之工資上漲以及勞工短缺的問題，台商子公司在激烈的競爭環境下要擁有持久的競爭優勢，並因應企業本土化的需求，必須將母公司的知識加以內化在組織中，消化吸收成為「中國經驗」，才能有效回應環境和市場的變化，以創造新價值與新機會，而關鍵便在於子公司學習吸收母公司人力資本的能耐，故推論假說3如下：

假說3：大陸子公司之吸收能耐在台商母公司所擁有的人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。

(二) 創新資本、移轉機制、吸收能耐對經營績效之影響

本研究參考研究智慧資本學者的文獻，將創新資本定義為「革新與保護智慧財產、商業權力之能力，及用來加速新產品開發的才能。例如：研發密集度、研發生產力、研發能力、被核准的專利數、專利技術等」(Edvinsson and Malone, 1997; Stewart, 1997; Sveiby, 1997; Brooking et al, 1998; Ross et al., 1998)。Schumpeter(2000)指出，經濟成長的核心在於創新，包含生產技術的革新與生產方法的改變。近年來，以知識為基礎的高科技產業，其市場價值往往高於帳面價值，研究發現組織價值與創新資本的存量息息相關，例如R&D支出與企業經營績效間呈顯著正相關，而且這些存量會隨著組織經營績效的成長而逐漸增加 (Hall, 1993; Sougiannis, 1994; Lev and Sougiannis, 1996; Roos et al., 1998; Devaraj and Kohli, 2003)。為了持續降低生產成本及提高效率、拓展新市場、與開發新產品等原因，有越來越多的台商在中國大陸投資進行創新研發活動。根據經濟部投審會2006年針對赴大陸地區營業投資金額在一百萬美元以上之法人廠商所做的營運狀況問卷調查分析報告顯示，中國大陸投資事業的主要技術來源方面，以母公司提供中國大陸投資事業為主的台商最多 (占81.34%)，當地研發居次(占34.13%)，足見台資企業已經成為大陸高科技產業最重要的引擎，台商選擇技術移轉的對象時，較傾向移轉給其所能監督控制之子公司。本研究認為台商母公司欲將台灣經驗複製到大陸子公司時，母公司所擁有的R&D投資、專利方面的智慧財產權、技術創新能力等創新資本有助於大陸子公司取得競爭優勢、提升經營績效，據此提出假說4如下：

假說 4：台商母公司所擁有的創新資本對大陸子公司的經營績效產生正向影響。

Leonard-Barton (1995) 指出技術移轉不僅可協助企業獲取外界知識，透過移轉之後有效地整合內外部知識，更是企業創新的來源。組織需透過移轉機制的設計，整合組織內的個人知識，將個人知識由內隱轉為外顯，再進一步成為組織共識，最後藉由團體互動過程創造出新知識，俾使組織的知識創新發揮乘數效果 (Kogut and Zander, 1992; Nonaka and Takeuchi, 1995; Grant, 1996)。大陸近年來吸引外資的政策，是透過「騰籠換鳥」措施，移出低附加價值之傳統產業，重點扶持高科技產業。中共第十七次全國代表大會上，發展戰略定調為追求「提高自主創新能力，建設創新型國家」，明確指出要支援企業在研發、生產、銷售等方面開展國際化經營。從移轉創新資本的正面角度觀之，本研究主張為了創造具有差異性的品牌價值，台商必須思考將研發等創新資本移轉到大陸，在當地設立研發部門，進行新產品的研發，才能提供有特色的產品俾因應中國消費者的需求。

相反的，移轉創新資本也可能產生對組織不利的負面效果。台商大舉西進，引起台灣社會的高度疑慮，唯恐對大陸經貿的過度依賴會導致重大經濟危機，因而台灣政府遂於 1996 年推動「戒急用忍」政策，嚴格限制台商移轉高階生產技術等創新資本到中國大陸，1998 年提出赴大陸投資金額不超過企業淨值 40% 之投資限制，試圖緩和台灣經濟面臨產業空洞化之疑慮。將台灣母公司的研發經驗移轉給大陸子公司，除了移轉要花成本之外，也可能技術被偷學而加速培養大陸的競爭對手，反而構成對台灣產業的競爭壓力。台商加速移轉創新資本到中國大陸可能會傷害台灣母公司原有的優勢，對創新與技術發展的領先地位產生威脅。目前大陸對於智慧財產權的保護措施並不完善，將創新資本移轉到大陸的不利影響包含核心技術外流、侵害智慧財產權、喪失關鍵技術削弱核心競爭力，並進一步傷害組織的獲利性等。

綜合上述正反兩方面之探討，本研究推論在台商母公司所擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效之因果關係模型中，台商母公司所擁有的創新資本極有可能先透過直接影響母子公司間的移轉機制，再進而影響大陸子公司的經營績效，因此本研究提出假說 5 如下：

假說 5：台商母子公司間之移轉機制在台商母公司所擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。

Yin (1992) 探討移轉國外技術和發展當地技術能耐之間的關係，測試中國大陸 116 個技術移轉專案，發現內在技術能耐是影響技術移轉專案成功的決定因素。Linsu (1998) 研究韓國現代汽車公司如何迎頭趕上時，主張有效的組織學習需要組織有高度的吸收能耐。Deeds (2001)

發現 R&D 密集度、技術發展、與吸收能耐對高科技公司的市場附加價值有正向影響。當大陸子公司發現重要的策略性技術沒有或是無法從內部取得時，就會出現能耐落差，此時需要從外部獲取相關技術。本研究認為，根據 Teece et al. (1997) 所提出的動態能耐觀點，大陸子公司的競爭優勢來自於專屬資產之定位、管理組織之過程、與能夠達到目的之路徑。大陸子公司應該遵循自我能耐發展過程的軌跡前進，在不斷協調、整合、轉換母公司創新活動與資源的過程中，透過學習效果不斷累積競爭優勢，讓資源不只是靜態的提供效果，還可結合吸收能耐使效用不斷的再發揮，加以改善經營績效。大陸子公司需要具備滿足市場需求之創新能力，而此種能力的培養則必須靠組織不斷的學習吸收，將由台灣母公司所學習到的創新知識或授權的創新資本轉化為具有市場價值之商品或服務，據此提出假說 6 如下：

假說 6：大陸子公司之吸收能耐在台商母公司所擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。

(三) 人力資本、創新資本對經營績效之影響程度大小

智慧資本具有人力資本、創新資本、流程資本、與創新資本等不同的組成要素，需透過各組成要素之配合才能創造企業價值並提升績效 (Edvinsson and Malone, 1997; Stewart, 1997; Bontis, 1998; Ross et al., 1998)。然而，既存文獻對智慧資本組成要素與企業經營績效間的關係大多僅止於概念性敘述，文獻中有關智慧資本組成要素對企業經營績效影響之實證證據仍相當少見。本研究進一步檢測台商母公司所擁有之人力資本、創新資本兩類最重要的智慧資本組成要素對大陸子公司的經營績效影響程度是否相同，推論假說 7 如下：

假說 7：台商母公司所擁有的人力資本、創新資本對大陸子公司經營績效有不同程度的影響。

參、研究方法

(一) 研究設計

本研究首先以田野研究(field study)，於 2006 與 2007 年暑期赴大陸參訪考察，停留於台商聚集的上海、昆山、蘇州、吳江、深圳與東莞地區，主要參訪對象包含兩家管理顧問公司、兩家會計師事務所、十家高科技業台商、兩家傳統產業台商、一家大陸本土企業、一家中日合資企業與一家大陸國營企業。

其次，本研究從事問卷調查(questionnaire)，分別在台灣與大陸進行，針對台灣母公司的高階經營團隊、與國立政治大學台商班 EMBA 的學生進行問卷調查，發放出 75 份問卷，總計回收 48 份，扣除 7 份無效樣本，合計有效問卷 41 份，有效回收率為 54.67%。另外，也委託中華徵信所，針對該所「大陸台商千大企業排名」之製造業進行大樣

本之問卷調查，蒐錄大陸及港澳地區營收新台幣一億以上的台商，對象涵蓋台商子公司在大陸香港地區上市櫃、及非在大陸香港地區上市櫃兩種族群，透過電話和 E-mail 發放之問卷總筆數為 436 家，完整填答之有效樣本數為 62 家，有效回收率為 14.22%。

最後，佐以次級實證資料，包括中華徵信所「大陸台商千大企業排名」，台灣經濟新報(Taiwan Economic Journal, TEJ)之「關係企業營運概況」、「大陸投資明細資料庫」與「大陸香港資料庫」，投審會「對外投資事業營運狀況調查表」，經濟部智慧財產局「專利資料庫」，國泰安「中國上市公司財務研究數據庫」、「中國上市公司關聯交易研究數據庫」與「中國上市公司財務報表附注數據庫」，及公開資訊觀測站等不同來源。利用「路徑分析」與「普通最小平方法迴歸分析」，針對各項假說進行實證資料測試(empirical study)，驗證本研究所提出的假說，探討「台商母公司的智慧資本」、「母子公司間的移轉機制」、「子公司的吸收能耐」、與「大陸子公司經營績效」之關聯性。整體觀念性架構如圖 1 所示。

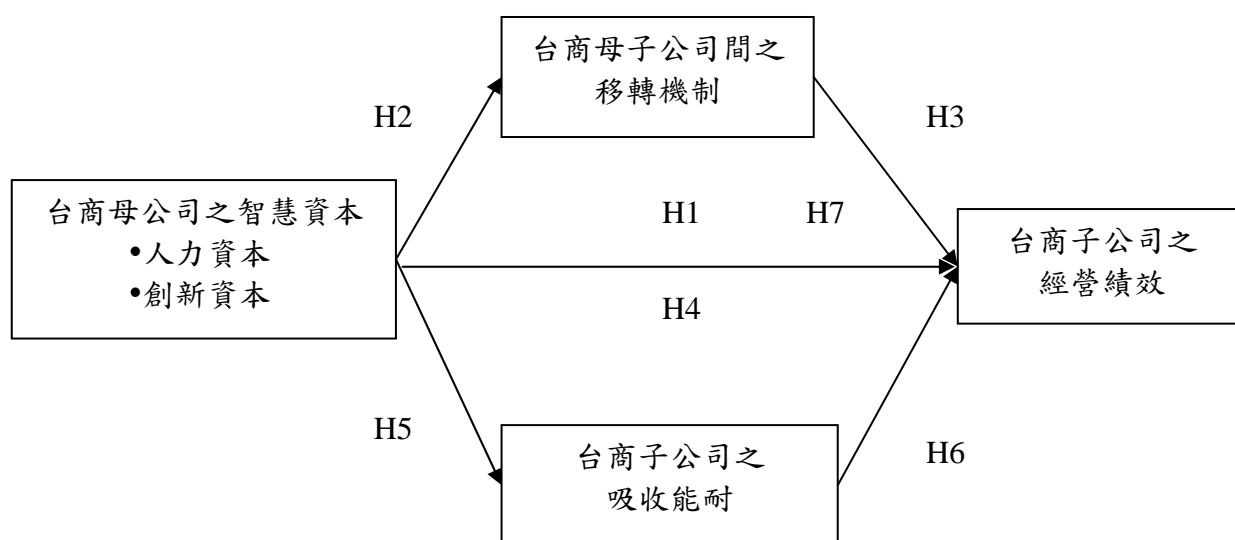


圖 1 研究架構圖

(二) 研究樣本

本研究以赴大陸投資的台商企業為研究對象進行問卷調查，回收之有效樣本合計共103家，包含上市櫃之大型企業74家、非上市櫃之中小型企業29家。將上市櫃74家樣本按照行業別加以區分，電子業有40家、非電子業有34家。

(三) 研究變數

茲將各變數之定義與說明彙總於表 1。

表 1 變數定義表

變數		操作性定義與說明
大陸子公司 的經營 績效	屬於中華 徵信所 台商千 大排 名的 大陸 子公 司	資產報酬率 定義: $ROA = \text{稅後純益} \div \text{平均總資產} \times 100\%$ 。 ➡2004 至 2006 年平均 ROA 由中華徵信所資料庫加以計算。
		營業 利益率 定義: $ROS = \text{營業利益} \div \text{營收淨額} \times 100\%$ 。 ➡2004 至 2006 年平均 ROS 由中華徵信所資料庫加以計算。
		生產力 指標 (千元) 定義: 生產力指標 = $\text{稅後純益} \div \text{總員工人數}$ 。 顯示企業平均每一員工所貢獻的稅後純益數。 ➡2004 至 2006 年平均生產力指標由中華徵信所資料庫加以計算。
		每一員 工銷貨 額(千元) 定義: 每一員工銷貨額 = $\text{營收淨額} \div \text{總員工人數}$ 。 顯示企業平均每一員工所貢獻的營收淨額數。 ➡2004 至 2006 年平均每一員工銷貨額由中華徵信所資料庫計算。
	不屬於中華徵 信所台商千大 排名的 大陸子 公司	<ul style="list-style-type: none"> ■ 由問卷調查取得不屬於中華徵信所台商千大排名的 大陸子公司過去三年內之經營績效(包含 ROA、ROS 的 實際數值), 按照中位數加以區分為「經營績效高」與 「經營績效低」兩組。 ■ 問卷調查也將大陸子公司之經營績效和同業相比, 加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與 「非常高」五組。
台灣 母公 司的 人力 資本	員工平均薪資	定義: $\text{薪資費用} \div \text{總員工人數}$ 。 ➡由 TEJ 資料庫中加以計算最近五年內的員工平均薪資。
	員工附加價值	定義: $\text{本期稅後純益} \div \text{總員工人數}$ 。 ➡由 TEJ 資料庫中加以計算最近五年內平均的員工附加價值。
	員工服務年資	➡由 TEJ 資料庫中取得最近五年內平均之員工平均服務年資。
	員工專業技能	定義: 是針對職務本身的工作內容設定, 要求擔任該項職務者所需具備的工作職能或專業知識, 包含和工作相關之證照數、語言檢定證書、學經歷證明等。 ➡由問卷調查取得, 將員工專業技能和同業相比, 加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。
	員工特質能力	定義: 主要是檢驗員工的人格特質是否符合企業文化或工作特質, 包含工作態度、適應能力、溝通能力、團隊精神、人際關係管理等。 ➡由問卷調查取得, 將員工特質能力和同業相比, 加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。
台灣 母公 司的 創新 資本	研發密集度	定義: $\text{研發費用} \div \text{總營業額}$ 。 ➡由 TEJ 資料庫中加以計算最近五年內的平均研發密集度。
	研發生產力	定義: $\text{本期稅後純益} \div \text{研發費用}$ 。 ➡由 TEJ 資料庫中加以計算最近五年內的平均研發生產力。
	研發強度	定義: $\text{研發費用} \div \text{平均總資產}$ 。 ➡由 TEJ 資料庫中加以計算最近五年內的平均研發強度。
	在台灣被核准的專利數	➡由經濟部智慧財產局「專利資料庫」網站取得母公司在台灣被核准的專利數。
	研發能力	定義: 用來衡量創新的投入程度。 ➡由問卷調查取得, 將研發能力和同業相比, 加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。
	專利技術	定義: 用來衡量創新的產出程度。 ➡由問卷調查取得, 將專利技術和同業相比, 加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。

表 1 變數定義表 (續)

台商母子公司間的智慧資本移轉機制	台灣母公司推動智慧資本移轉	由問卷調查取得，包含(1) 台灣母公司會適當提供具誘因的規章辦法，激勵移轉智慧資本至子公司；(2) 台灣母公司投入相當多的時間，訓練員工移轉智慧資本；(3) 台灣母公司投入相當多資源，建立移轉智慧資本的標準。 ➡以李克特七點量表進行調查。
	大陸子公司落實智慧資本移轉	由問卷調查取得，包含(1) 子公司鼓勵組織內將各類智慧資本補註更新、建檔成書面文字；(2) 子公司投入相當多的時間，訓練員工學習台灣母公司移轉的智慧資本；(3) 子公司投入相當多資源，接受台灣母公司移轉的智慧資本。 ➡以李克特七點量表進行調查。
	組織設計互動機制	由問卷調查取得，包含(1) 公司經常透過人員間的互動機制來移轉智慧資本，例如會議、研討、個別說明示範、現場指導、師徒制等；(2) 公司經常透過非人員間的互動機制來移轉智慧資本，例如書面資料、磁片、圖樣、資料庫等文書化機制；(3) 公司已經建立適當的管理機制，掌控智慧資本移轉的過程。 ➡以李克特七點量表進行調查。
大陸子公司的吸收能耐	員工對智慧資本的吸收程度水準	由問卷調查取得，包含(1) 大陸子公司能迅速、完整地吸收學習，由台灣母公司所移轉的智慧資本；(2) 參與移轉智慧資本的員工，已經針對智慧資本受過充分的教育訓練；(3) 參與移轉智慧資本的員工，已經擁有關於智慧資本的專業知識。 ➡以李克特七點量表進行調查。
	台灣母公司與大陸子公司之間的價值觀相似性	由問卷調查取得，包含(1) 台灣母公司的溝通模式、商業習慣，在智慧資本方面，和大陸子公司很相似；(2) 台灣母公司的價值觀、企業經營理念，在智慧資本方面，和大陸子公司很相似。 ➡以李克特七點量表進行調查。
	先前的智慧資本移轉經驗	由問卷調查取得，包含(1) 台灣母公司對大陸子公司的智慧資本移轉經驗很豐富；(2) 大陸子公司從其他公司移轉智慧資本的經驗很豐富。 ➡以李克特七點量表進行調查。
	移轉的智慧資本之產業及業務相關性	由問卷調查取得，包含(1) 台灣母公司所移轉的智慧資本與大陸子公司的產業相關性很高；(2) 台灣母公司所移轉的智慧資本與大陸子公司的業務相關性很高。 ➡以李克特七點量表進行調查。

肆、 研究發現與討論

本研究以路徑分析建立台商母公司所擁有的智慧資本與大陸子公司的經營績效之因果關係模型，探討台商母公司所擁有的智慧資本是否先透過直接正向地影響「母子公司間的移轉機制」或「子公司的吸收能耐」，再進而影響大陸子公司的經營績效？本研究以迴歸分析檢定智慧資本組成要素中的人力資本、創新資本，何者對台商大陸子公司之經營績效的影響最大？茲將研究發現歸納如下，並彙總於表 2。

(一) 研究發現

1、人力資本、移轉機制、吸收能耐對於經營績效之影響

路徑分析之結果發現在全部樣本、上市櫃樣本下，台商母公司所擁有的人力資本會直接影響大陸子公司的經營績效。符合移轉機制具有中介效果的情況，發生在上市櫃電子業公司之樣本中，母公司所擁有的人力資本係先透過直接正向地影響母子公司間的移轉機制，再進而影響大陸子公司的資產報酬率。符合吸收能耐具有中介效果的情況，發生在上市櫃、上市櫃電子業公司之樣本中，當台商母公司所擁有的人力資本愈高時，有助於提高大陸子公司人力資本之吸收能耐，並透過大陸子公司的吸收能耐而對大陸子公司的資產報酬率有間接影響。

2、創新資本、移轉機制、吸收能耐對於經營績效之影響

路徑分析之結果發現在全部樣本，台商母公司所擁有的創新資本會直接影響大陸子公司的經營績效，有關母子公司間的移轉機制、大陸子公司的吸收能耐之中介效果並不顯著。將樣本進一步細分，發現在上市櫃樣本下，台商母公司所擁有的創新資本會直接影響大陸子公司的營業利益率。

3、不同智慧資本組成要素對於經營績效之影響

根據全部樣本及非上市櫃樣本之迴歸分析結果，發現只有人力資本對經營績效有顯著的正效果，創新資本對經營績效的影響並不顯著。表示智慧資本組成要素對大陸子公司經營績效影響的程度並不相同。

表 2 實證研究結果彙總表

研究問題	研究假說	實證結果
人力資本、移轉機制、吸收能耐對經營績效之影響。	假說 1：台商母公司所擁有的人力資本對大陸子公司的經營績效能產生正向影響。	在全部樣本、上市櫃樣本下，假說 1 獲得支持。台商母公司所擁有的人力資本會直接對大陸子公司的經營績效有正效果。
	假說 2：台商母子公司間之移轉機制在台商母公司所擁有的人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。	在上市櫃電子業樣本下，假說 2 獲得支持。台商母子公司間之人力資本移轉機制具有中介效果。人力資本係先透過移轉機制，再間接影響 ROA。
	假說 3：大陸子公司之吸收能耐在台商母公司所擁有的人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。	在上市櫃、上市櫃電子業樣本下，假說 3 獲得支持。大陸子公司之吸收能耐具有中介效果。人力資本係先透過吸收能耐，再間接影響 ROA。
創新資本、移轉機制、吸收能耐對經營績效之影響。	假說 4：台商母公司所擁有的創新資本對大陸子公司的經營績效能產生正向影響。	在全部樣本下、上市櫃樣本下，假說 4 獲得支持。台商母公司所擁有的創新資本會直接對大陸子公司的經營績效有正效果。
	假說 5：台商母子公司間之移轉機制在台商母公司擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。	假說 5 未獲得支持。
	假說 6：大陸子公司之吸收能耐在台商母公司所擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。	假說 6 未獲得支持。

研究問題	研究假說	實證結果
人力資本、創新資本對經營績效之影響程度。	假說 7：台商母公司所擁有人力資本、創新資本對大陸子公司經營績效有不同程度的影響。	在全部樣本及非上市櫃樣本下，假說 7 獲得支持。只有人力資本對經營績效有顯著的正效果，創新資本對經營績效的影響並不顯著。

(二) 研究討論

近年來大陸經濟體高速發展，市場潛力很大，是全球增長最快的經濟體之一。而大陸當前仍處於最終產品與中間產品的加工階段，許多上游產品還是要從其他國家進口，特別是人才和技術方面，給台灣提供一個產業外移的機會。本研究發現，當台商將產業移轉到大陸時，台商母公司所擁有的智慧資本，特別是人力資本、創新資本，會直接影響大陸子公司的經營績效，足見台灣母公司的智慧資本對提高大陸子公司之經營績效有實質之幫助。

台灣新政府上任後，兩岸逐漸走向開放，如何利用大陸快速發展的機會，將台灣經驗在大陸複製成功，是台商尋找未來國際競爭力之關鍵。本研究發現，在智慧資本的移轉成效上，台商人力資本有移轉效果，特別是上市櫃電子業公司之樣本中，母子公司間的移轉機制、大陸子公司的吸收能耐在台商母公司所擁有人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。趨勢大師大前研一在 2008 年 6 月 17 日的演講中指出，台灣是促進中國經濟發展的幕後功臣，中國其實仰賴台灣的管理能力甚深，以目前中國前 40 大出口商來說，前 14 名都是台商²。目前大陸對於高階管理人才需求急迫，而台灣方面所能提供的人力已達極限，海外人才庫也幾乎用罄，落實人才在地化可說勢在必行。由於台商母公司所擁有人力資本大多為內隱知識，許多鑲嵌於組織之中的 know-how 必須透過母子公司雙方密切的互動才能移轉。當母子公司雙方密切互動且彼此間的移轉機制愈佳時，人力資本移轉的績效也愈好。人才在地化、培訓陸籍幹部取代台籍幹部，一方面可節省台商的人事開銷，另一方面以熟悉當地文化習慣的陸籍幹部管理大陸員工，在溝通與執行上更有效率。

本研究路徑分析的結果發現，台商創新資本的移轉成效不佳，移轉機制、吸收能耐的中介變數效果在台商母公司所擁有的創新資本與大陸子公司的經營績效關係中不復存在。創新資本高低與移轉意願無關，甚至在上市櫃電子業樣本中，移轉太多可能對經營績效有不利的影響。本研究推論，導致上市櫃電子業母公司的創新資本與子公司的經營績效呈現負向關係之可能原因之一為台商投入研發創新活動，對子公司經營績效所產生的影響存在時間落差。另一可能原因為台商電子業在大陸投資以代工產業為主，能量大部分掌握在母公司，較傾向集權式管理，大陸子公司製造代工的利潤率通常由台灣母公司管理當局加以決定。母公

² 資料來源：經濟日報，2008. 6. 18，大前研一：台灣應變身超級矽谷 (A12 版)。

司為了控制子公司，避免子公司變大後反過來併掉母公司，會希望維持台灣和大陸有技術程度上的落差，由母公司掌握高階技術、子公司僅掌握低階技術。其他可能原因為台商進入大陸時間不同，母公司所擁有的創新資本對大陸子公司的經營績效彼此間可能存在 U 型的概念關係。早期以外銷為主的台商企業在大陸主要從事單純的來料加工，除了勞動力之外，與大陸子公司的經營績效只有間接的關係。然而，隨著時間演變，出現上下游產業的群聚效應，台商愈來愈深入大陸內銷市場，甚至研發都在大陸進行，種種的變化讓台灣母公司與大陸子公司經營績效的關係愈來愈密切，整體而言可能存在 U 型最適化之關係。

另外，創新資本偏向產品研發的部分，但實務上製造業移轉給大陸的多為製程研發、作 cost down，此與一般談研發創新的概念有一點不同。台灣半導體產業龍頭台積電之關係企業創意電子 2008 年六月份提案到大陸設立子公司，象徵台積電高階製程大陸佈局啟動。國內多家半導體設計公司如聯發科、威盛、凌陽、盛群早已在大陸設立子公司，由於台灣現行法令並未開放半導體設計公司登陸從事晶片研發之相關技術工作，大部分業者以拓展業務、客戶支援為主。本研究探討的創新資本係指產品研發的部分，並未探討製程研發之議題，此種情況可能是導致台商創新資本移轉結果不佳的諸多原因之一。

伍、 結論與建議

(一) 研究結論

綜合言之，路徑分析之結果發現大部分台商母公司所擁有的智慧資本會直接影響大陸子公司的經營績效，足見台灣母公司的智慧資本對提高大陸子公司之經營績效有實質之幫助。在智慧資本的移轉成效上，台商人力資本有移轉和吸收效果，但創新資本的效果則不佳。符合移轉機制具有中介效果的情況，發生在上市櫃電子業公司之樣本下，母公司所擁有的人力資本係先透過直接正向地影響母子公司間的移轉機制，再進而影響大陸子公司的資產報酬率。符合吸收能耐具有中介效果的情況，發生在上市櫃樣本、上市櫃電子業之樣本中，當台商母公司所擁有的人力資本愈高時，有助於提高大陸子公司人力資本之吸收能耐，並透過大陸子公司的吸收能耐而對大陸子公司的資產報酬率有間接影響。迴歸分析之結果發現，不同智慧資本組成要素對大陸子公司經營績效影響的程度並不相同，人力資本對經營績效有顯著的正效果，而創新資本對經營績效的影響並不顯著。

(二) 研究建議

母公司智慧資本移轉對子公司經營績效的影響，不論在實務上或政策上均極具意義。依據上述分析的結果，茲將本研究之建議彙述如下：

1、對實務界的建議

(1) 台商母公司所擁有的智慧資本，會直接提高大陸子公司的經營績效

本研究發現，當台商將產業移轉到大陸時，台商母公司所擁有的智慧資本，特別是人力資本、創新資本，會直接提高大陸子公司的經營績效。當中國從世界工廠具體轉型為世界級的消費市場時，每家赴大陸投資的企業都積極思考如何在火熱的中國內需市場搶下灘頭堡。本研究之結果建議，台商領先中國的致勝關鍵，在人力資本上包含優良的經營管理能力、員工附加價值、員工專業技能、員工特質能力等方面，在創新資本上包含產品研發創新、研發密集度、研發能力、被核准的專利數、專利技術等方面，透過這些優勢，有助於台商搶攻十三億中國消費者。(2)中高階管理人才是台商進入大陸市場時，為組織創造競爭優勢的重要資源

本研究發現，上市櫃電子業公司之樣本中，母子公司間的移轉機制、大陸子公司的吸收能耐在台商母公司所擁有的人力資本與大陸子公司的經營績效關係中具有中介變數效果。該結果建議，中國大陸經濟崛起的現實條件與利益，實質牽動台商在兩岸之間人力資本的移動。大陸台商的管理制度大部分係移轉自台灣母公司，台灣母公司的中高階管理人才已經成為台商進入大陸市場時，為組織創造競爭優勢的重要資源。為了因應實施新版勞動合同法、工資上漲、勞工短缺等問題，建議台商應將台灣人力資本方面的經驗移轉至大陸、並深耕在地化陸籍幹部之人才培育，消化吸收成為「中國經驗」，俾有效回應環境和市場的變化。(3)台商創新資本的移轉成效不佳，多數仍選擇將研發中心根留台灣

本研究發現，台商創新資本的移轉成效不佳，創新資本高低與移轉意願無關，甚至在上市櫃電子業樣本中，移轉太多可能對經營績效有不利的影響。該結果建議，以外銷為主的電子業台商，台灣與中國為製造業上下游的合作關係，經常以台灣負責研發行銷，以中國大陸為生產據點，因此台商大多選擇將研發中心根留台灣，尤其對於關鍵性的核心技術具有不能外流之特性，僅將大陸視為生產基地。另外，由於代工業進入微利時代，大部分電子業台商主要透過製程改善尋求成本競爭之優勢，並透過專利申請保護來防止被競爭廠商盜用。但大陸對於智慧財產權的保護措施並不完善，申請專利也可能有洩漏 know-how 的風險，抄襲仿冒的侵權行為時有所聞，使得現階段將研發等創新資本移轉到大陸者尚不多見。特別是電子業屬於資本及技術密集型產業，重視產業的群聚效應，追求資源的創新性結合。複雜性愈高的創新資本，愈會使移轉困難增加、成本提高，也使移轉對象受到較多限制。本研究建議，當面對成本高漲、美國經濟衰退、壓縮獲利空間之際，電子業台商應思考如何將過去台灣接单、大陸生產的外銷模式，與大陸火熱的內需市場加以結合，裨益創造更多的成長機會。

(4)著重「外銷型」台商應具備國際觀，透過全球化資源提升競爭力

在大陸生產加工出口的「外銷型」台商，將大陸視為多個生產基地中的一個或數個生產據點，除了大陸的生產據點之外，外銷型的台商在

全球各地亦設置研發中心、進行通路佈局等，經營方式屬於多國籍企業。其在大陸的製造據點，以服務委託代工的國際級品牌客戶為主要目的，運用 B2B、ODM 的方式發展業務，以降低生產成本作為競爭策略。本研究發現，外銷型台商以製造成本高低為投資的首要考量，積極尋求擴大生產規模、追求提升代工市場的地位。本研究建議此類型台商企業應具備國際觀，以地球村一份子的態度，結合地主國、當地社會與人民形成利益共同體，除了利用大陸充沛而廉價的勞力以達成持續出口之目的外，亦需要透過人力資本的腦力優勢來超越成本考量，並掌握台灣母公司創新資本的能力，做好全球運籌與庫存管理，才能提升競爭力與顧客滿意度。

(5) 著重「內銷型」台商應利用大陸廣大內需市場拓展通路，建立品牌
台商赴大陸投資，這些年來在型態與策略上產生相當大的變化；過去著眼於取得較低廉的勞工與土地等生產要素，近年來則以市場為首要考量。本研究發現，著重開拓大陸市場的「內銷型」台商，對於生產、研發、通路之佈局，都以中國大陸市場為主，致力經營廣大的內需市場，以建立自有品牌與通路作為擴大市場的主要策略。內銷型台商在大陸設有行銷通路據點以就近服務客戶，朝微笑曲線的右端發展，積極拓展大陸市場建立自有品牌³。本研究建議此類型台商在企業發展的過程中，需要評估自己所掌握的核心能耐為何，例如：經營管理長才、推陳出新的創新和研發技術、提供高附加價值產品、資金調度、通路佈局和品牌優勢等能耐，整合當地人才、通路等資源，特別是把大陸當地的員工視為合夥人，在平等的立場上建立互信基礎，與大陸當地的通路建立起良好的關係，主動融入成為當地的企業公民，才有機會利用大陸日益增長的胃納能力拓展通路、建立品牌形象。

2、對政策面的建議

(1) 台商經驗在大陸效果日益減少，反映在大陸的台商政策可能有問題
雖然本研究的結果不如一般人的想像，但也突顯了台商經驗在大陸效果日益減少的現象，反映出台商在大陸的政策可能有問題。台商經驗隨著時間變化，對大陸的影響也不同，二十年前台商經驗吃遍大陸、十年前也很了不起、但是目前台商經驗卻常是有害的。本研究結果發現，台商對大陸的經營方面，過去都是靠人力，其實其他方面移轉的並不好。過去經驗顯示，台籍幹部才是成功關鍵，但目前台商為了節省成本，反而降低台籍幹部派駐大陸的比率，轉而培養大陸在地化的人才。本研究建議台灣新政府上任後，兩岸逐漸走向開放，如何利用大陸快速發展的機會，讓兩岸之間的人才能充分進行經營管理、知識文化的交流，將台灣經驗在大陸複製成功，是台商尋找未來國際競爭力之關鍵。

³ 宏碁集團創辦人施振榮先生於 1992 年提出微笑曲線理論，理論左端強調的是創新研發，右端強調的是服務行銷，包含通路管理、售後服務、與品牌管理等。

(2)呼籲透過政治鬆綁，讓台商將人力、創新等智慧資本移轉到大陸

有關創新資本方面，在「戒急用忍」、「40%投資上限」的政策下，許多台商選擇把研發中心根留台灣，移轉機制過於保守而並未真正移轉到大陸。本研究建議台商對大陸經營應該採用不同的策略，因為大陸一直在進步，其進步不只來自台灣，也來自歐美各國。在全球競爭下，歐美等國家為提升競爭力已經日益加強智慧資本的移轉，例如：微軟已經把整個研發中心移轉到北京。本研究建議面對當前的困境，台商應有更新的因應策略，可思考如何透過政治鬆綁，讓台商能將人力、創新等智慧資本移轉到大陸，力用中國在大陸發揚光大後，再將成果帶回台灣，可能是未來台商赴大陸投資的新政策。

參考文獻

- 經濟日報，2008.6.18，大前研一：台灣應變身超級矽谷（A12版）。
- 經濟部投資審議委員會，2007，中華民國華僑及外國人投資、對外投資、對外技術合作、對大陸間接投資、大陸產業技術引進統計速報。投審會網址：<http://www.moeaic.gov.tw>。
- Amir, E., and B. Lev. 1996. Value-relevance of nonfinancial information: the wireless communications industry. *Journal of Accounting and Economics* 22 (August): 3-30.
- Barney, J. B. 1986. Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management Science* 32: 1231-1241.
- Bassi, L. J., and M. E. Van Buren. 1999. Valuing investment in intellectual capital. *International Journal of Technology Management* 18: 414-432.
- Bontis, N. 1998. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision* 36(2): 63-72.
- Brooking, A., P. Board, and S. Jones. 1998. The predictive potential of intellectual capital. *International Journal of Technology Management* 16(1/2/3): 115-125.
- Carpenter, M. A., W. G. Sanders, and H. B. Gregersen. 2001. Bundling human capital with organizational context: the impact of international assignment experience on multinational firm performance and CEO pay. *Academy of Management Journal* 44(3): 493-511.
- Coase, R. H. 1937. The nature of the firm. *Economica* 4: 386-405.
- Delery, J. E., and J. D. Shaw. 2001. The strategic management of people in work organizations: Review, synthesis, and extension. *Research in Personnel and Human Resources Management* 20: 165-197.
- Devaraj, S., and R. Kohli. 2003. Performance impacts of information technology: Is actual usage the missing link? *Management Science* 49 (March): 273-289.
- Davenport, T. H., and L. Prusak. 1998. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Edvinsson, L., and P. Sullivan. 1996. Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal* 14(4): 356-364.
- Edvinsson, L. and M. S. Malone. 1997. *Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, New York: Harper Business.
- Flamholtz, E., and J. Lacey. 1981. *Personnel Management: Human Capital Theory and Human Resource Accounting*, Los Angeles: Institute of Industrial Relations, UCLA.
- Grant, R. M. 1996. Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science* 7: 375-387.

- Hall, B. H. 1993. The stock market's valuation of R&D investment during the 1980's. *The American Economic Review* 83 (May): 259-264.
- Hamel, G., Y. Doz, and C. K. Prahalad. 1989. Collaborate with your competitors, and win. *Harvard Business Review* 57: 133-139.
- Helleloid, D., and B. Simonin. 1994. Organizational learning and a firm's core competence. G. Hemel and A. Heene (eds.), *Competence-Based Competition*: 111-144, N. Y.: John Wiley & Sons Press.
- Huselid, M. A. 1995. The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance. *Academy of Management Journal* 38: 635-672.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, and M. V. Rajan. 1997. The choice of performance measures in annual bonus contracts. *The Accounting Review* 72 (2): 231-255.
- Kaplan, R. S., and D. P. Norton. 2004. *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kogut, B., and U. Zander. 1992. Knowledge of the firm, combinative capacities, and the replication of technology. *Organization Science* 3: 383-397.
- Kogut, B., and U. Zander. 1993. Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation. *Journal of International Business Studies* 24(4): 625-645.
- Lane, P. J., J. E. Salk, and M. A. Lyles. 2001. Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal* 22(12): 1139-1161.
- Lee, K., and A. V. Witteloostuijn. 1998. Human capital, social capital, and firm dissolution. *Academy of Management Journal* 41(4): 425-440.
- Leonard-Barton, D. 1995. *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Lepak, D. P., and S. A. Snell. 1999. The human resource architecture: toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review* 24(1): 31-28.
- Lev, B., and T. Sougiannis. 1996. The capitalization, and amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics* 21(1): 107-138.
- Lynn, B. 1998. Performance evaluation in the new economy: Bringing the measurement and evaluation of intellectual capital into the management planning and control system. *International Journal of Technology Management* 16(1/2/3): 162-176.
- March, J. G. 1991. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 2: 71-87.
- Miller, D., and J. Shamsie. 1996. The resource-based review of the firm in two environments: the Hollywood film studios from 1936 to 1965.

- Academy of Management Journal* 39(3): 519-543.
- Miller, K., M. Zhao, R. Calantone. 2006. Adding interpersonal learning and tacit knowledge to March's exploration-exploitation model. *Academy of Management Journal* 49(4): 709-722.
- Mowery, D. C., J. E. Oxley, and B. S. Silverman. 1996. Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue 17: 77-91.
- Nonaka, I., and H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company*, New York: Oxford University Press.
- Orlikowski, W. 2002. Knowing in practice: Enacting a collective capability in distributed organizing. *Organization Science* 13(3): 249-273.
- Pennings, J. M., K. Lee, and A. Van Witteloostuijn. 1998. Human capital, social capital and firm dissolution. *Academy of Management Journal* 41: 425-440.
- Roos, J., G. Roos, L. Edvinsson, and N. C. Dragonetti. 1998. *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, New York: New York University Press.
- Sandberg, J. 2000. Understanding human competence at work: an interpretative approach. *Academy of Management Journal* 43: 9-25.
- Schumpeter, J. A. 2000. Entrepreneurship as innovation. In Richard Swedberg, Edition. *Entrepreneurship: The Social Science View*, Oxford: Oxford University Press: 51-75.
- Sougiannis, T. 1994. The accounting based valuation of corporate R&D. *The Accounting Review* 69(1): 44-68.
- Stewart, T. A. 1997. *Intellectual Capital : The New Wealth of Organizations*, New York: Doubleday.
- Sullivan, P. J. and P. S. Sullivan. 2000. Valuing intangible companies: an intellectual capital approach. *Journal of Intellectual Capital* 1(4): 328-340.
- Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen. 1997. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* 18(7): 509-533.
- Wernerfelt B. 1984. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal* 5(2): 171-180.
- Williamson, O. E. 1981. The economies of organization: the transaction cost approach. *American Journal of Sociology* 87: 548-577.
- Yin, J. Z. 1992. Technological capabilities as determinants of the success of technology transfer process. *Technological Forecasting and Social Change* 42 (1): 17-29.