

夥伴關係影響知識分享與組織創新能力之實證研究以PCB產業為例

A Study on the Effects of Partner Relationship, Knowledge Sharing and Organizational Innovation Ability: An Empirical Study of PCB Industry

陳榮方

國立高雄應用科技大學 企業管理系副教授

afang@cc.kuas.edu.tw

林武宗

國立高雄應用科技大學 企業管理系研究生

joshual@ms27.hinet.net

摘要

從2008年第三季開始，全球陷入有史以來最重大的經濟危機，從美國到歐洲、再到亞洲各國，舉世無一倖免。企業只有不斷創新，才能因應這快速變遷的環境並保有競爭優勢；而企業的創新能力，需由企業內、外部種種因素與制度的結合，慢慢培養而成。

因此，企業開始嘗試結合其他企業的力量，尋求上、下游廠商的合作建立起完整的供應鏈體系。另外，如何能夠持續性的創新，知識將是重要關鍵，知識分享或許是一個能夠激發組織知識創造及轉換的力量。

本研究以兩岸印刷電路版(PCB)產業的供應鏈廠商(含製造商、設備商、原物料商...等)為研究對象，共回收有效問卷200份，利用「變異數分析」來探討「企業特徵」與各構面因素間之差異程度，並利用「迴歸分析」藉以了解「夥伴關係」、「知識分享」與「組織創新能力」等構面因素的影響程度。

研究結果發現夥伴關係對知識分享有顯著影響；知識分享對組織創新能力有顯著影響；夥伴關係對組織創新能力亦有顯著影響；此外，企業特徵在夥伴關係、知識分享與組織創新能力之部份構面因素亦有顯著差異。

中文關鍵字：夥伴關係、知識分享、組織創新能力、企業特徵。

英文關鍵字：Relationship, Knowledge Sharing, Organizational Innovation Ability, Enterprise Characters

1.緒論

1.1 研究背景與動機

目前全球的企業環境充滿荊棘與挑戰，對很多企業而言，創新不僅代表組織成長與生存的機會，甚至能左右產業未來走向。事實上產業中的競爭者，可能都具備有相同水準的管理能力，諸如：人力資源，行銷、策略等，因此很多公司開始將創新視為是形成競爭優勢的關鍵因子(Harrison & Samaon, 2002)；如何能夠持續性的創新，知識將是重要關鍵。

透過知識分享可激發出新的觀點與新知識，進而創造出新服務或產品(Armbrecht et al., 2001)或經由供應商及客戶分享有利的市場資訊、設計資訊或製程資訊給廠商，對產品或技術的設計及改良都具有助益性(Carr and Pearson, 1999)。由此可知創新可由組織內部知識分享與組織外部知識分享蘊化產生。

此外，在經營環境快速變動和全球化的壓力下，且消費者需求越趨多樣化與個人化的時代，企業開始嘗試結合其他企業的力量，尋求上、下游廠商的合作建立起完整的供應鏈體系(方世榮、江淑娟、方世杰, 2002)。

在回顧國內外相關研究後發現，鮮少有研究夥伴關係與組織內外部之知識分享層面探討對組織創新的影響，因此本研究將試圖對供應鏈之夥伴關係對於知識分享、組織創新的影響，作一全面性的探討，試圖能在整體性考量的知識分享條件下，得到一較完整之促進組織創新的管理意涵。

1.2 研究目的

面對日益競爭的全球市場裡，創新已成為企業長期生存的利器。美國策略管理大師Michael E. Porter在其著作「國家競爭力」中，針對世界上在不同產業中成功的十個國家，進行競爭力研究，最後歸納出最重要的成功因素，就是「不斷創新」。而不斷的創新也是企業取得競爭地位的重要途徑(Hitt, Hoskinson, and Kim, 1997; Hoffman, 1999)。

因此，為了提供企業在規劃與推動創新的參考依據，本研究將針對夥伴關係對知識分享所影響組織創新的效果作一深入研究，研究目的如下：一、探討企業特徵在夥伴關係、知識分享與組織創新能力的關係。二、探討夥伴關係與知識分享的關係。三、探討知識分享與組織創新能力的關係。四、探討夥伴關係對組織創新能力的關係。五、根據研究結果提出管理意涵建議，以供企業界參考。

2.文獻探討

2.1 夥伴關係

Vokurka(1998)定義夥伴關係為「買賣雙方的協議，包括承諾、資訊分享並分擔彼此所具有的風險及利益」。Lambert et al.(1996)認為夥伴關係是「買賣雙方基於互相信任、公開、分享風險與利益的企業關係，由這種關係，產生企業的競爭優勢」。

在供應鏈中，夥伴關係指的是在供應鏈中兩個獨立的企業個體為了要達到一特定目標與利潤所互相維繫的一種關係，這兩個個體通常為供應者(supplier)和買者(buyer)或顧客(customer)，同意在一定的期限內分享彼此的資訊並共同承擔風險，藉以降低成本、減少存貨來提高雙方在財務或作業上的績效(Vokurka, 1998及Maloni & Benton, 1997)。

方世榮、江淑娟、方世杰(2002)在其研究中用以下三個研究變項來衡量夥伴關係，以做為評估供應鏈夥伴之依據：1.選擇夥伴之準則：由目標與策略配合度、創造貢獻潛力、資源與技術互補性、合作性文化項目作衡量。2.建立夥伴關係：由承諾、信任與溝通、衝突解決、權力對等關係項目作衡量。3.維持長期夥伴關係的要素：由共同目標、公平的分配利益、專屬性資產的投資、相互依賴、共同發展新產品和新技術項目作衡量。

在夥伴關係衡量構面，因本研究欲從一開始夥伴之選擇考量因素、關係維持狀況及長久夥伴關係意願來評估夥伴關係，亦認為這樣的關係評估也較能做一全面性的夥伴關係評估；因此採用方世榮、江淑娟、方世杰(2002)評估供應鏈夥伴之依據：(1)選擇夥伴之準則；(2)建立夥伴關係；(3)維持長期夥伴關係的要素做為本研究之夥伴關係的衡量構面。

2.2 知識分享

Nonaka & Takeuchi(1995)提出「知識螺旋」的觀點。雖然此觀點主要目的在於說明組織知識創造的過程；但是，由其內涵中可以發覺「知識螺旋」的四個步驟：共同化、外化、結合以及內化，均建立在組織成員間分享其內隱知識(Tacit Knowledge)與外顯知識(Explicit Knowledge)的基礎上。

學者認為知識分享可以是一種過程或行為，是組織中人們由他人處獲得知識的一種傳遞行為(Nonaka & Takeuchi, 1995; Ryu, Ho & Han, 2003; Van den Hooff & Van Weenen, 2004)。Nonaka and Takeuchi(1995)認為知識分享是一種內隱知識與外顯知識之間的互動，而不同知識的結果便產生了知識的創新；Van den Hooff and Van Weenen(2004)則認為人們透過知識贈與及知識收集與他人互動獲取所需知識。

Hong et al.(2004)的研究將知識分享分為三種類型：顧客知識分享、供應商知識分享及內部知識分享等。由於知識分享可激發出新的觀點與新知識，進而創造出新服務或產品(Armbrecht et al., 2001)。

本研究主要參酌整合Hong et al.(2004)的研究架構中所採用的知識分享衡量構面及Chowdhury(2005)在一篇探討人際間信任對整合性知識分享之影響的研究，以整合性知識分享為依變項，整理多位學者之研究而成的「整合性知識分享量表」，如此一來，此架構則涵蓋顧客知識分享、供應商知識分享及組織內之知識分享，滿足本架構所欲探討之方向。

2.3 組織創新能力

管理大師Peter Drucker(1985)最早曾對創新(innovation)下定義並加深入探討，他認為創新是賦予資源創造財富的新能力，使資源變成真正的資源，他並且以完整和系統化的形式討論創新，反對所謂創新是「靈機一動」的想法，認為創新是可以訓練、可以學習的。

Daft(1978)、Damanpour(1996)將組織創新分為技術創新和管理創新；技術創新指的是有關於組織的產品或服務，以及生產產品或所提供服務所需的技術與設備；而管理創新則指發生在組織的社會系統中，包含用人、政策、獎勵制度、管理流程以及組織結構等因素(Damanpour & Evan, 1984；Damanpour, 1996)。

Samson(1991)則將創新分為：產品、程序及管理與系統創新。Ettlie, Bridges, and O'keefe (1984)；Mole and Elliot (1987)都將創新類型分為漸進式創新與突破式創新。

本研究在參酌Samson(1991)及林明杰、洪秀婉、陳至柔(2009)所採用的組織創新能力構面，認為其衡量構面較能反映現行業界之組織創新能力之表現，因此本研究採用這兩份研究的衡量構面並與業界管理者討論後採行產品創新能力、流程創新能力、管理創新能力做為本研究對組織創新能力的衡量構面。

2.4 夥伴關係與知識分享

供應鏈夥伴關係為雙方或多方成員所組成的一種合作關係，成員間協調合作與整合，同享利益與分擔風險，為達到彼此共同目標及個別的目標，並以此關係創造出競爭優勢(Lambert et al., 1996)。

Lam(1997)指出知識的運用與傳遞是透過組織間成員密集與廣泛互動所形成的。由此可知，組織間夥伴互動關係的強化，對於知識分享具有相當的關鍵效果。

(Hamel, 1991)指出組織與其合作夥伴的開放程度與合作關係，有助於增進相關知識的移轉與學習，特別是相關的內隱知識更須藉助於組織內和組織間開誠佈公的態度，才使得內隱知識的移轉、學習與吸收成為可能由以上學者論點與實證研究結果中，可得知「夥伴關係」對「知識分享」有顯著影響。

2.5 知識分享與組織創新能力

Armbrrecht et al.(2001)認為透過知識分享可激發出新的觀點與新知識，進而創造出新服務或產品。Helper and Sako(1995)及Carr and Person (1999)研究指出供應商及客戶分享有利的市場資訊、設計資訊或製程資訊給廠商，對產品或技術的設計及改良都具有助益性。Hong et al. (2004)的實證研究指出知識分享與新產品發展具顯著正向關係。

Hendriks(1999)指出，知識分享是一種溝通的過程，知識不像商品可以自由地傳遞，向他人學習知識時，必須有重建的行為，必須具備相對的知識才能學得知識、分享知識。

就團隊內而言，知識分享的進行將牽涉到兩個主體，其中，知識擁有者必須有能力及意願以各種方式來溝通知識，知識接收者也需要有能力及意願以各種方式來認知、理解這些知識。而知識創造則是另一個知識管理系統中所重視的概念，知識創造意指對於知識方面有進一步的瞭解、產生較為精進的技巧、發展出系統，以及內在創造力的提升(Quinn, Anderson, & Finkelstein, 1996)。

綜合上述討論，本研究認為知識分享程度對於廠商創新能力的影響應相當正面，由以上學者論點與實證研究結果中，可以得知「知識分享」對「組織創新能力」有顯著影響。

2.6 夥伴關係與組織創新能力

在經營環境變動不居的情況下，企業很難僅靠一己之力來維持競爭優勢，因此紛紛透過跨公司合作之夥伴關係從事集體競爭與創新。跨公司合作可以有降低成本、促進創新、資源共享與風險分擔的好處(Hoch, et al., 2000; Inkpen, 1998; Sivadas and Dwyer, 2000)，使企業增廣見聞、獲取知識，並能持續創新以面對外在環境永無止境的變化。

Grant(1996)指出，由於知識在市場交易的過程充滿風險與不確定性，加上知識專屬性(appropriability)以及知識獲取的限制性問題，使得公司會將生產產品與服務所需要的知識資產，在公司內部或是在有緊密合作關係的夥伴間進行整合，透過公司的協調運作來規避知識在市場上傳遞的風險與不確定性，一方面免除外部交易過程中的投機主義，另一方面可以讓各類知識專家彼此就近交流，促進知識的傳遞與整合。

Teece and Pisano(1994)指出唯有能整合相關資源，快速地進行產品創新的企業才能在全球競爭的環境下獲得成

功。而組織間要能整合相關資源，則有賴雙方穩固、信任的夥伴關係。由以上研究結果及文獻結論可發現夥伴關係與組織創新能力之間具有相關性。因此可得知「夥伴關係」對「組織創新能力」有顯著影響。

3.研究方法

3.1 研究假說

「企業特徵」為涵蓋企業所有有形、無形的特質。其分類準則，往往依據研究目的之不同，而有所不同，並未有一既定的分類標準；由於各個企業在有形和無形的特質各不相同，其所體現出來的整體特徵也各不相同，因此，本研究以成立年數、產業類別、資本額、員工人數等項目進行研究，故推論出假說H1。

H1：企業特徵對夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異

Sivadas and Dwyer(2000)指出，夥伴間在信任、溝通與協調等基礎之下，進行有效溝通與知識分享，並對於合作相關細節進行協調；當彼此緊密程度愈高時，對於知識分享的程度也就越高。Dyer et al.(1998)指出，組織必須從互補的策略性資源中去汲取，在廠商間彼此的系統與文化具有足夠的相容性時，才能促進協調的行動。根據前述文獻之論點，可推論出假說H2。

H2：夥伴關係對知識分享有顯著影響

Armbrrecht et al.(2001)認為透過知識分享可激發出新的觀點與新知識，進而創造出新服務或產品。Helper and Sako(1995)及Carr and Person (1999)研究指出供應商及客戶分享有利的市場資訊、設計資訊或製程資訊給廠商，對產品或技術的設計及改良都具有助益性。Hong et al. (2004)的實證研究指出知識分享與新產品發展具顯著正向關係。根據前述文獻之論點，可推論出假說H3。

H3.知識分享與組織創新能力的關係

Grant(1996)指出，由於知識在市場交易的過程充滿風險與不確定性，公司會將生產產品與服務所需要的知識資產，在公司內部或是在有緊密合作關係的夥伴間進行整合，一方面免除外部交易過程中的投機主義，另一方面可以讓各類知識專家彼此就近交流，促進知識的傳遞與整合。Teece and Pisano(1994)指出唯有能整合相關資源，快速地進行產品創新的企業才能在全球競爭的環境下獲得成功。而組織間要能整合相關資源，則有賴雙方穩固、信任的夥伴關係。根據前述文獻之論點，可推論出假說H4。

H4：夥伴關係對組織創新能力有顯著影響

3.2 研究架構

藉由以上的研究假設，本研究將夥伴關係、知識分享對組織創新能力的關係建立如圖的研究架構：

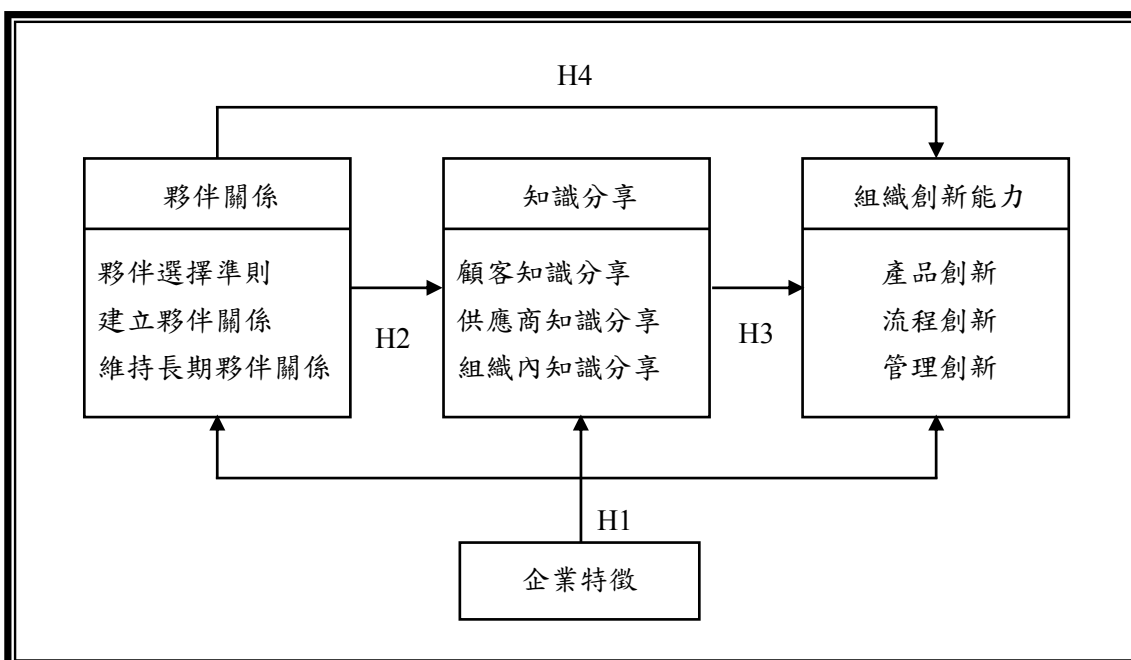


圖 1 研究架構圖

3.3 各構面研究變數操作性定義與問卷設計

方世榮、江淑娟、方世杰(2002)在其研究中用選擇夥伴之準則、建立夥伴關係與維持長期夥伴關係的要素來衡量夥伴關係。

1. 選擇夥伴之準則：目標與策略配合度、創造貢獻潛力、資源與技術互補性、合作性文化。
2. 建立夥伴關係：承諾、信任與溝通、衝突解決、權力對等關係。
3. 維持長期夥伴關係要素：共同目標、公平的分配利益、專屬性資產的投資、相互依賴、共同發展新產品和新技術。

Hong et al.(2004)的研究將知識分享分為三種類型：顧客知識分享、供應商知識分享及內部知識分享。

1. 顧客知識的分享：廠商與供應鏈夥伴對顧客喜好、需求、最有價值的特點與屬性等資訊分享的程度。
2. 供應商知識的分享：廠商與供應鏈夥伴彼此對供應商資源、設計、流程、製造技術與等資訊分享的程度。
3. 組織內知識分享：組織成員於工作中透過同事所能獲取各種知識的交流程度。

Samson(1991)將創新分為：產品、程序及管理與系統創新。本研究參酌Samson(1991)所提出創新構面，將組織創新能力分成產品創新能力、流程創新能力、管理(策略)創新能力三個構面。

1. 產品創新能力：企業所能推出不同於以往公司或市場上之新產品或服務，而且必須是能滿足顧客需要的。
2. 流程創新能力：企業能提供一套新的產品製造或服務程序，且須能夠比現行的製程或程序有更佳的表現者。
3. 管理(策略)創新能力：有助於提升企業績效的各項組織內部管理新措施。

表1 各構面之量表

構面	衡量變數	題數	文獻來源
組織文化	選擇夥伴之準則	5	方世榮、江淑娟、方世杰(2002)
	建立夥伴關係	4	
	維持長期夥伴關係要素	5	
知識分享	顧客知識的分享	4	Hong et al.(2004), Chowdhury(2005)
	供應商知識的分享	4	
	組織內知識分享	4	
組織創新能力	產品創新能力	3	Samsso(1991), 林明杰、洪秀婉、陳至柔(2009)
	流程創新能力	3	
	管理(策略)創新能力	3	

3.4 抽樣與問卷發放

本研究之研究對象以兩岸印刷電路板(PCB)產業供應鏈為主之企業組織為研究母體，根據與業界專家討論後之結論，設定工程、品管、研發、業務部門的主任級以上主管為問卷發放對象。

3.5 資料分析方法

本研究使用SPSS套裝軟體作為實證分析之工具，依據研究目的與研究假設的需要，採取之資料分析方法如下：敘述性統計分析、信度分析、差異分析、各構面間之相關性分析等方法。在敘述性統計分析中，以次數分配及百分比來描繪樣本之分配情形；在信度中以Cronbach's α 係數，來衡量變數間的內部一致性；在差異分析中以單因子變異數分析，檢視企業特徵在各研究構面上是否具有顯著差異。若F值達到顯著水準，則進行Scheffe事後檢定。在各構面間之相關性分析，以 Pearson 相關來檢定研究變數間是否有顯著的相關性；並利用複迴歸找出一個線性組合，以說明自變數與因變數間的關係，並瞭解其解釋的程度。

4.實證資料分析

4.1 樣本結構分析

本研究問卷的訪查對象為兩岸印刷電路板(PCB)產業的供應鏈廠商(含製造商、設備商、原物料商...等)，經由 e-mail 或郵寄方式發送，共發出400份問卷，最後回收 202 份問卷，回收率51%，其中無效問卷32份，實收有效問卷170 份，整體有效問卷回收率達43%。

所調查樣本結構中 (n=170)，產業結構以製造商最多(佔62.4%)，其次依序為生產設備製造商(佔15.8%)、代理商(佔12.4%)、原物料商(佔9.4%)。

公司規模以員工數200人以下的中、小型企業居多(佔37.6%)，其次分別是201~500人的企業(佔 23.5%)、1,001~1500 人的企業(佔21.2%)、2,001人以上的企業(佔11.8%)，501~1,000人的企業最少(佔5.9%)。

資本額以1億~5億元的公司最多(佔27.1%)，其次分別是5千萬以下的公司(佔22.9%)、5億~10億元的公司(佔13.5%)、20億元以上的公司(佔12.9%)、5千萬~1億元的公司(佔12.4%)，10億~15億元的公司最少(佔11.2%)

成立年數以成立20年以上的公司最多(佔30.6%)，其次分別是5~10年的公司(佔29.4%)、11~15年的公司(佔18.3%)、16~20年的公司(佔13.5%)，5年以下的公司最少(佔8.2%)。

公司地點以位於台灣的公司為主(佔69.4%)，其次為位於大陸的公司(佔30.6%)。

4.2 信度分析

為了證明本研究樣本之一致性，本研究將夥伴關係、知識分享與組織創新能力等構面進行了整體構面與信度分析，其中信度係數越大，表示測量的可信程度越大。以Cronbach's α 做為信度檢定標準，依Cuieford(1965)之信度判斷準則，其係數大於0.7為高信度、介於0.7至0.35間為中信度、而低於0.35者為低信度。

本研究結果顯示本問卷各部分之Cronbach's α 值均大於 0.7，表示本問卷之整體構面與信度已達一定水準。

4.3 差異分析

本研究利用變異數分析(Analysis of Variance)來瞭解本研究問卷中不同樣本公司的夥伴關係、知識分享與組織創新能力在各構面因素之差異性，經變異數分析後得知整體差異性達顯著水準。此外，若F值達到顯著水準，則進行Scheffe事後檢定，以瞭解各變項彼此間的差異。

1. 夥伴關係(夥伴選擇準則)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

夥伴關係(夥伴選擇準則)在「成立年數」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，以「成立5~10年」的企業其平均數較高。

本研究推論，「成立5~10年」的企業，因公司成立已有一段時間，累積了部份技術能力，但考量資源或技術的互補性，使公司得以持續成長，比較願意與夥伴公司共同努力來獲取成功，在選擇夥伴公司時，也會考慮是否與公司目標相結合。

2. 夥伴關係(建立夥伴關係)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

夥伴關係(建立夥伴關係)在「成立年數」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，「成立5年以下」之企業明顯在建立夥伴關係的傾向高於「成立11-15年」之企業。

本研究推論，「成立5年以下」的新公司，因剛成立不久，創業家精神濃厚，容許冒險及嘗試錯誤，故比較注重夥伴關係的建立，並著重雙方的信賴關係及其承諾。至於「成立11-15年」之企業，因公司已步入穩定期，較不注重夥伴關係的建立。

3. 知識分享(顧客知識分享)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

知識分享(顧客知識分享)在「產業類別」、「資本額」、「員工人數」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，產業類別以「原物料商」較高；資本額以「5千萬以下」明顯大於其他資本額；員工數則以「201~500人」其平均數較高。

本研究推論，「原物料商」為了配合產業製程需要，必須不斷的開發新的原、物料種類，故為更進一步了解客

戶的需求，對於顧客知識分享的程度較高；至於製造商，則因擔心客戶被同業搶走，對於顧客知識分享較為保留。資本額「5千萬元以下」及員工數「201~500人」之企業，因規模較小，希望透過顧客知識分享瞭解顧客喜好、顧客認為最有價值的特點與屬性、顧客對產品/服務品質要求等資訊。相較之下，資本額「20億元以上」和員工數「2,001人以上」之企業，其平均數則較低。

4. 知識分享(供應商知識分享)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

知識分享(供應商知識分享)在「資本額」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，以資本額「5千萬元以下」其平均數較高。

本研究推論，由於資本額「5千萬元以下」的中小型企業，因公司規模不大，資源有限，因此，較樂意與夥伴公司彼此分享有關供應商的產品設計資訊、成本管控、製程技術等方面的資訊。

5. 知識分享(組織內知識分享)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

知識分享(組織內知識分享)在「成立年數」、「產業類別」、「資本額」等構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，在組織內知識分享的程度上，成立年數以「成立5年以下」其平均數較高；產業類別以「生產設備製造商」其平均數較高；資本額以「5千萬~1億元」其平均數較高。

本研究推論，「成立5年以下」的新公司，因剛成立不久，有些工作上的實務作法、訣竅，還未形成標準手冊，故比較注重組織內的知識分享。至於資本額「5千萬~1億元」之中小型企業，因規模及制度較不完善，可由同事處獲得工作上的實務作法；「生產設備製造商」，因部份知識無法由手冊或標準書中取得，要透過實際操作學習來獲取知識，故形成組織內知識分享的風氣較為盛行。

6. 組織創新能力(產品創新)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

組織創新能力(產品創新)在「成立年數」、「產業類別」、「資本額」、「員工人數」等構面均有顯著的差異，顯示產品創新受到受訪者的高度重視。經Scheffe事後檢定，在產品創新上，以成立年數以「16~20年」其平均數較高；產業類別以「生產設備製造商」明顯高於製造商與代理商；資本額以「5千萬元以下」明顯高於10億~15億元；員工人數以「200人以下」明顯高於1,001~1,500人。

本研究推論，成立「16~20年」的企業，因公司成立時間較長，技術的累積也有一定程度，較能夠在產品創新上得到成果；「生產設備製造商」因製程及自動化的提昇，需不斷的研發新的生產設備，以因應客戶的需求，故較注重產品的創新；至於員工人數「200人以下」以及資本額「5千萬元以下」，屬於中小企業，公司規模不大，有較為快速的對應能力，可以比競爭者更快速地將新產品或服務推出(產品創新)，故公司的獲利(或成效)大部份來自新產品或服務的貢獻。

7. 組織創新能力(流程創新)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

組織創新能力(流程創新)在「成立年數」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，以「成立5年以下」之企業明顯高於「成立20年以上」之企業。

本研究推論，「成立5年以下」的企業，因公司成立時間不久，部份工作及流程尚未標準化和固定化，加上公司年輕比較願意嘗試新的工具或接受新的觀念，因此，公司常常會嘗試不同的運作程序以加速公司目標的實現，發展有效率的生產流程(流程創新)，以及根據顧客的需要進行彈性的生產以提供產品。

8. 組織創新能力(管理創新)在成立年數、產業類別、資本額、員工人數等構面之差異分析

組織創新能力(管理創新)在「成立年數」之構面有顯著的差異。經Scheffe事後檢定，在管理創新上，以「成立5年以下」之企業其平均數較高。

本研究推論，由於「成立5年以下」的企業，因公司成立時間不久，比較願意嘗試新的工具或接受新的觀念，因此，公司會研究新的營運模式並進行小規模的導入試驗、部門主管會採用新的管理與領導方法，來帶領團隊以完成工作，以及公司願意發展新的績效評估模式(管理創新)，來促進同仁發展與個人及公司目標的達成。

4.4 各構面間之相關性分析

本研究利用皮爾遜積差相關分析及迴歸分析得出各構面間相關程度及標準化係數的影響程度值，藉以了解「夥伴關係」、「知識分享」各構面因素對「組織創新能力」構面因素的影響程度。

1. 夥伴關係對知識分享的相關性

將「夥伴關係」與「知識分享」各變項利用皮爾遜積差相關分析，檢定各構面因素間相關程度。其中「夥伴關係」與「知識分享」各構面因素之相關值達顯著水準($p < 0.001$)，且全部為正相關。

由表2迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之夥伴選擇準則與維持長期夥伴關係對「知識分享(顧客知識分享)」有顯著影響，且夥伴選擇準則對顧客知識分享有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{顧客知識分享} = 1.092 + 0.366 (\text{夥伴選擇準則}) + 0.007 (\text{建立夥伴關係}) + 0.346 (\text{維持長期夥伴關係})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能充分瞭解彼此的互補性，經由專屬機器設備、人力資源之合作，以配合雙方基本目標，對顧客知識分享是有顯著增益的效果。

表2 夥伴關係對知識分享(顧客知識分享)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.092	0.255		4.28	0.000	
夥伴選擇準則	0.366	0.112	0.341	3.28	0.001**	3.014
建立夥伴關係	0.007	0.112	0.007	0.067	0.948	3.035
維持長期夥伴關係	0.346	0.080	0.355	4.33	0.000***	1.874
Adj-R ² = 0.394 F = 37.674 P = 0.000 D-W = 1.962						

註：1. 依變數：顧客知識分享 2. *： $p < 0.1$ ；**： $p < 0.05$ ；***： $p < 0.001$

由表3迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之建立夥伴關係與維持長期夥伴關係對「知識分享(供應商知識分享)」有顯著影響，且維持長期夥伴關係對供應商知識分享有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：供應商知識分享 = 1.002 + 0.061 (夥伴選擇準則) + 0.280 (建立夥伴關係) + 0.351 (維持長期夥伴關係) 由以上分析，本研究推論若夥伴能遵循其所做的承諾，經由專屬機器設備、人力資源之合作，獲得雙方滿意的利益，對供應商知識分享是有顯著增益的效果。

表3 夥伴關係對知識分享(供應商知識分享)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.002	0.294		3.40	0.001	
夥伴選擇準則	0.061	0.129	0.053	0.48	0.635	3.014
建立夥伴關係	0.280	0.129	0.242	2.17	0.031**	3.035
維持長期夥伴關係	0.351	0.092	0.333	3.8-	0.000***	1.874
Adj-R ² = 0.308 F = 26.067 P = 0.000 D-W = 1.985						

註：1. 依變數：供應商知識分享 2. *： $p < 0.1$ ；**： $p < 0.05$ ；***： $p < 0.001$

由表4迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之夥伴選擇準則對「知識分享(組織內知識分享)」有顯著影響，且建立夥伴關係會阻礙組織內知識分享，而夥伴選擇準則對組織內知識分享有很高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

組織內知識分享 = 1.257 + 0.625 (夥伴選擇準則) - 0.036 (建立夥伴關係) + 0.023 (維持長期夥伴關係) 由以上分析，本研究推論若夥伴能充分瞭解彼此的互補性，以配合雙方基本目標，對組織內知識分享是有顯著增益的效果。至於與夥伴在合作層面的充分溝通、為對方設立一些目標及規則，則會阻礙組織內知識分享。

表4 夥伴關係對知識分享(組織內知識分享)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.257	0.282		4.46	0.000	
夥伴選擇準則	0.625	0.124	0.566	5.06	0.000***	3.014
建立夥伴關係	-0.036	0.124	-0.032	-0.29	0.774	3.035
維持長期夥伴關係	0.023	0.088	0.023	0.26	0.795	1.874
Adj-R ² = 0.297 F = 24.743 P = 0.000 D-W = 1.864						

註：1. 依變數：組織內知識分享 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

2. 知識分享對組織創新能力的相關性

將「知識分享」與「組織創新能力」各變項利用皮爾遜積差相關方法，檢定各構面因素間相關程度。其中「知識分享」與「組織創新能力」各構面因素之相關值達顯著水準(p<0.001)，且全部為正相關。

由表5迴歸分析結果可以得知，「知識分享」之各構面均對「組織創新能力(產品創新)」有顯著影響，且供應商知識分享對產品創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{產品創新} = 1.315 + 0.144 (\text{顧客知識分享}) + 0.247 (\text{供應商知識分享}) + 0.227 (\text{組織內知識分享})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能彼此分享關於供應商資源提供方面的資訊、供應商的產品設計、製程技術和成本管控等資訊，對產品創新有較顯著的增益效果。

表5 知識分享對組織創新能力(產品創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.315	0.330		3.986	0.000	
顧客知識分享	0.144	0.105	0.131	1.379	0.170**	1.927
供應商知識分享	0.247	0.096	0.242	2.558	0.011**	1.907
組織內知識分享	0.227	0.080	0.211	2.823	0.005**	1.194
Adj-R ² = 0.207 F = 15.724 P = 0.000 D-W = 1.863						

註：1. 依變數：產品創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

由表6迴歸分析結果可以得知，「知識分享」之各構面均對「組織創新能力(流程創新)」有顯著影響，且組織內知識分享對流程創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{流程創新} = 1.455 + 0.237 (\text{顧客知識分享}) + 0.148 (\text{供應商知識分享}) + 0.266 (\text{組織內知識分享})$$

由以上分析，本研究推論若員工需要透過實際操作學習獲取知識、可由同事處獲得工作上的實務作法訣竅，以及獨門的隱性知識，對流程創新有較顯著的增益效果。

表6 知識分享對組織創新能力(流程創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.455	0.305		4.77	0.000	
顧客知識分享	0.237	0.097	0.226	2.45	0.015**	1.927

供應商知識分享	0.148	0.089	0.153	1.67	0.098*	1.907
組織內知識分享	0.266	0.074	0.261	3.59	0.000***	1.194
Adj-R ² = 0.250 F = 19.795 P = 0.000 D-W = 2.186						

註：1. 依變數：流程創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

由表7迴歸分析結果可以得知，「知識分享」之各構面均對「組織創新能力(管理創新)」有顯著影響，且供應商知識分享對管理創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{管理創新} = 0.763 + 0.181 (\text{顧客知識分享}) + 0.353 (\text{供應商知識分享}) + 0.282 (\text{組織內知識分享})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能彼此分享關於供應商資源提供方面的資訊、供應商的產品設計、製程技術和成本管控等資訊，對管理創新有較顯著的增益效果。

表7 知識分享對組織創新能力(管理創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	0.763	0.339		2.25	0.026	
顧客知識分享	0.181	0.108	0.149	1.68	0.095*	1.927
供應商知識分享	0.353	0.099	0.315	3.57	0.000***	1.907
組織內知識分享	0.282	0.082	0.238	3.42	0.001**	1.194
Adj-R ² = 0.311 F = 26.374 P = 0.000 D-W = 2.098						

註：1. 依變數：管理創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

3. 夥伴關係對組織創新能力的相關性

將「夥伴關係」與「組織創新能力」各變項利用皮爾遜積差相關方法，檢定各構面因素間相關程度。其中「夥伴關係」與「組織創新能力」各構面因素之相關值達顯著水準(p<0.001)，且全部為正相關。

由表8迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之建立夥伴關係對「組織創新能力(產品創新)」有顯著影響，且建立夥伴關係對產品創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{產品創新} = 1.234 + 0.090 (\text{夥伴選擇準則}) + 0.379 (\text{建立夥伴關係}) + 0.158 (\text{維持長期夥伴關係})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能彼此在各個合作層面上有充分的溝通，並遵循其所做的承諾，對產品創新是有顯著增益的效果。

表8 夥伴關係對組織創新能力(產品創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.234	0.316		3.903	0.000	
夥伴選擇準則	0.090	0.138	0.076	.653	0.515	3.014
建立夥伴關係	0.379	0.138	0.322	2.741	0.007**	3.035
維持長期夥伴關係	0.158	0.099	0.147	1.591	0.113	1.874
Adj-R ² = 0.233 F = 18.067 P = 0.000 D-W = 1.778						

註：1. 依變數：產品創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

由表9迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之建立夥伴關係對「組織創新能力(流程創新)」有顯著影響，且維持長期夥伴關係會阻礙流程創新，而建立夥伴關係對流程創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{流程創新} = 1.774 + 0.065 (\text{夥伴選擇準則}) + 0.493 (\text{建立夥伴關係}) - 0.009 (\text{維持長期夥伴關係})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能彼此在各個合作層面上有充分的溝通，並遵循其所做的承諾，對流程創新是有顯著增益的效果。但要避免與夥伴在專屬業務的機器設備、人力資源發展等方面的合作，以避免對流程創新產生負面的影響。

表9 夥伴關係對組織創新能力(流程創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	1.774	0.303		5.85	0.000	
夥伴選擇準則	0.065	0.133	0.058	0.49	0.626	3.014
建立夥伴關係	0.493	0.133	0.440	3.71	0.000***	3.035
維持長期夥伴關係	-0.009	0.095	-0.009	-0.10	0.921	1.874
Adj-R ² = 0.218 F = 16.698 P = 0.000 D-W = 2.075						

註：1. 依變數：流程創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

由表10迴歸分析結果可以得知，「夥伴關係」之建立夥伴關係與維持長期夥伴關係對「組織創新能力(管理創新)」有顯著影響，且建立夥伴關係對管理創新有較高的增進效果，由此數據可得到一迴歸方程式：

$$\text{管理創新} = 1.455 + 0.090 (\text{夥伴選擇準則}) + 0.379 (\text{建立夥伴關係}) + 0.158 (\text{維持長期夥伴關係})$$

由以上分析，本研究推論若夥伴能遵循其所做的承諾，經由專屬機器設備、人力資源之合作，獲得雙方滿意的利益，對管理創新是有顯著增益的效果。

表10 夥伴關係對組織創新能力(管理創新)迴歸分析表

構面	未標準化係數		標準化數 Beta分配	t值	P值	VIF
	B之估計值	標準誤				
(常數)	0.960	0.338		2.844	0.005	
夥伴選擇準則	0.063	0.148	0.048	0.425	0.671	3.014
建立夥伴關係	0.404	0.148	0.311	2.733	0.007**	3.035
維持長期夥伴關係	0.282	0.106	0.238	2.659	0.009**	1.874
Adj-R ² = 0.278 F = 22.695 P = 0.000 D-W = 1.944						

註：1. 依變數：管理創新 2. *：p<0.1；**：p<0.05；***：p<0.001

4.5 研究結果

根據本研究對樣本資料的分析，證實本研究的假設有些成立，有些部份成立，茲將結果彙整於表11，並說明如下：

表11 本研究假設驗證結果表

假設	內容	研究結果
企業特徵對各構面間的關係		
H1	企業特徵在夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異	部份支持
H1a	成立年數對夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異	部份支持
H1b	產業類別對夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異	部份支持
H1c	資本額對夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異	部份支持
H1d	員工人數對夥伴關係、知識分享與組織創新能力有顯著差異	部份支持
夥伴關係與知識分享的關係		

H2	夥伴關係對知識分享有顯著影響	部份支持
H2a	夥伴關係對顧客知識分享有顯著影響	部份支持
H2b	夥伴關係對供應商知識分享有顯著影響	部份支持
H2c	夥伴關係對組織內知識分享有顯著影響	部份支持
知識分享與組織創新能力的關係		
H3	知識分享對組織創新能力有顯著影響	支持
H3a	知識分享對產品創新有顯著影響	支持
H3b	知識分享對流程創新有顯著影響	支持
H3c	知識分享對管理創新有顯著影響	支持
夥伴關係與組織創新能力的關係		
H4	夥伴關係對組織創新能力有顯著影響	部份支持
H4a	夥伴關係對產品創新有顯著影響	部份支持
H4b	夥伴關係對流程創新有顯著影響	部份支持
H4c	夥伴關係對管理創新有顯著影響	部份支持

1. 企業特徵對各構面間的關係

公司成立年數在「夥伴選擇準則」、「建立夥伴關係」、「組織內知識分享」、「產品創新」、「流程創新」及「管理創新」等因素中有顯著的差異。產業類別在「顧客知識分享」、「組織內知識分享」及「產品創新」等因素中有顯著的差異。資本額在「顧客知識分享」、「供應商知識分享」、「組織內知識分享」及「產品創新」等因素中有顯著的差異。員工人數在「顧客知識分享」及「產品創新」等因素有顯著的差異。

2. 夥伴關係與知識分享的關係

「建立夥伴關係」對「組織內知識分享」有負面的影響，對「供應商知識分享」雖然有正向影響，但影響程度不大；「夥伴選擇準則」對於「顧客知識分享」與「組織內知識分享」有很好的正向效果；而「維持長期夥伴關係」對於「顧客知識分享」與「供應商知識分享」有較佳的正向效果。

3. 知識分享與組織創新能力的關係

知識分享的各個構面均對「組織創新能力」有很好的正向效果。其中「供應商知識分享」對於「產品創新」與「管理創新」有較佳的正向效果；「組織內知識分享」對於「流程創新」有較佳的正向效果。

4. 夥伴關係與組織創新能力的關係

「維持長期夥伴關係」對「流程創新」有負面的影響，對「產品創新」與「管理創新」雖然有正向影響，但影響程度不大；「建立夥伴關係」則對於「組織創新能力」各構面都有很好的正向效果；至於「夥伴選擇準則」對於「組織創新能力」各構面雖然有正向影響，但影響程度十分輕微。

5. 結論

4.1 研究建議

4.1.1 對企業界的建議

1. 夥伴關係與知識分享的關係

企業如果想要提昇與夥伴公司有關顧客的知識分享，就必須充分瞭解彼此的互補性，經由專屬機器設備、人力資源之合作，以配合雙方基本目標；如果企業想要提昇與夥伴公司有關供應商的知識分享，就必須要遵循其所做的承諾，經由專屬機器設備、人力資源之合作，以獲得雙方滿意的利益。

2. 知識分享與組織創新能力的關係

企業如果想要提昇產品創新與管理創新，可透過彼此分享供應商資源提供方面的資訊、供應商的產品設計、製

程技術和成本管控等資訊；如果企業想要提昇流程創新，則需鼓勵組織內部的知識分享，使員工可由同事處獲得工作上的實務作法訣竅，以及獨門的隱性知識。

3. 夥伴關係與組織創新能力的關係

企業如果想要提昇管理創新，則夥伴間除了要能遵循其所做的承諾，可透過專屬機器設備、人力資源之合作，以獲得雙方滿意的利益。

4.1.2 對後續研究者的建議

本研究在研究對象方面僅選取印刷電路版(PCB)產業的供應鏈廠商(含製造商、設備商、原物料商...等)作為研究對象，因此，一、未來研究者可朝向研究不同產業，以比較是否影響因素或構面有所差別或以本研究架構推論至其它產業。二、隨著時代的演進，夥伴關係、知識分享與組織創新能力等常會有學者提出新理論，因此，後續研究者可考慮運用這些新理論，以使研究更符合現今組織的發展。三、研究方法尚可考慮使用不同的數學模式進行驗證，或許可以由不同的切面看到不同的事實。

4.2 研究貢獻與研究限制

回顧過去眾多文獻，發現過去研究者對於夥伴關係、知識分享與組織創新能力的研究較少，因此，本研究在學術研究的主要貢獻為：一、本研究結果大致支持研究假設，可作為後續研究者對此一領域之參考。二、本研究之研究結果彌補了過去有關這方面研究文獻之不足。三、本研究的研究結果可作為公司領導階層在經營與管理時的參考，相信對企業的發展會有相當的幫助。

在本研究的過程中，雖然盡量力求符合社會科學研究方法的嚴謹性，但本研究結果可能有下列的限制存在：一、本研究對象之大陸地區的業者，受限於大陸地區幅員太廣，問卷的發放無法全面掌握，在樣本上有其限制。二、本研究之夥伴關係、知識分享等相關領域，由於很多學者之定義仍屬概念層次居多，看法也很分歧；再者，受訪者是屬於公司中、高階主管，在其公務繁忙之餘，希望其能配合問卷的填寫，實難以預期，亦為本研究限制之一。

4.3 結語

本研究藉由對兩岸印刷電路版(PCB)產業的供應鏈廠商(含製造商、設備商、原物料商...等)的問卷訪查過程中，發現到兩岸PCB產業界對於創新能力普遍都相當重視。企業的創新能力不是一朝一夕就能發展出來，必須要使企業資源、各種制度、經營管理.....等因素相互結合，達到能結合夥伴、鼓勵員工，進而提升企業創新能力。

本研究藉由對企業的夥伴關係、知識分享與組織創新能力關係之研究，提供一些建議，讓企業界知道哪種夥伴關係、哪類型的知識分享會提升組織創新能力，希望能讓各企業藉此發展出適合自己企業且鼓勵創新的環境，進而提升企業的創新能力，創造更多的獲利。

6. 參考文獻

1. 方世榮、江淑娟、方世杰 (2002)，夥伴關係整合模型的實證研究-以中小企業為對象。管理學報，第19卷第四期：615-645。
2. 林明杰、洪秀婉、陳至柔 (2009)，「供應鏈關係品質對知識分享、動態能力與創新能力影響之實證研究」，電子商務學報，第十一卷第二期：339-366。
3. Armbrrecht, F. M. R. Jr., Chapas, R. B., Chappelow, C. C., and Farris, G. F. (2001). Knowledge management in research and development. *Research Technology Management*, 44(2), 28-48.
4. Carr, A. S. and Pearson, J. N. (1999). Strategically managed buyer-supplier relationships and performance outcomes. *Journal of Operations Management*, 17(5), 497-519.
5. Chowdhury, S. (2005). The role of affect- and Cognition-based trust in complex knowledge sharing. *Journal of Managerial Issues*, 17(3): 310-326.
6. Daft, R. L. (1978). A dual-core model of organization innovation. *Academy of Management Journal*, 21: 193-210.
7. Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency

models. *Management Science*, 42(5), 693-716.

8. Damanpour, F. & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29: 392-409.
9. Dyer, J. H. & K. Nobeoka (2000). Creating and Managing A High-performance Knowledge-sharing Network: The Toyota Case. *Strategic Management Journal*, Vol. 21 : 345-367.
10. Ettlie, J. E., W. P. Bridges and R. D., O'keefe (1984). Organization Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovation. *Management Science*, 30(6), 682-695
11. Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science* 7.4: 375-388.
12. Hamel, G. (1991), Competition for competence and inter- partner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12 , 83-103.
13. Harrison, N., & Samaon, D. 2002. *Technology management: Text and international cases*. New York: Mcgraw-Hill.
14. Helper, S. R. and Sako, M. (1995). Supplier relations in Japan and the United States: Are they converging? *Sloan Management Review*, 36(3), 77-84
15. Hendriks, P., (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management* , 16(2):91-100.
16. Hitt, M.A., Hoskinsson, R.E. & Kim, H. 1997. "International diversification: Effects on innovation and firm performance in product diversified firms." *Academy of Management Journal*, 40: 767-798.
17. Hoffman, R.C.(1999). Organizational innovation : Management influence across cultures. *Multinational Business Review*, 7(1), 31-49.
18. Hong, P., Doll, W. J., Nahm, A.Y., and Li, X. (2004). Knowledge sharing in integrated product development. *European Journal of Innovation Management*, 7(2), 102-112.
19. Hoch, D. J., Roeding, C. R., Purkert, G., Lindner, S. K. and Muller, R. (2000). *Secrets of Software Success*. McKinsey & Company, Inc..
20. Inkpen, A. C., Dinur, A. (1998). Knowledge management processes and international joint ventures. *Organization Science* 9. 4: 45-68.
21. Lambert, D. M., Emmelhainz, M. A., & Gardner, J. T. (1996). Developing and Implementing Supply Chain Partnership. *The International Journal of Logistics Management*, 7, 1-17.
22. Lam, Alice (1997). Embedded firms, embedded knowledge: Problems of collaboration and knowledge transfer in global cooperative ventures. *Organization Studies*, 18/6: 973-996.
23. Maloni, M.J. and Benton, W. C. (1997). Supply chain partnerships: Opportunities for operation research. *European Journal of Operational Research*, Vol.101, Iss.3, 419-433.
24. Mole, V. and D. Elliot (1987). "Enterprising innovation: An alternative approach," Frances Pinter, London.
25. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press.
26. Peter, F., Ducker (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper Row.
27. Quinn, J. B., Anderson, P., & Finkelstein, S. (1996). Managing professional intellect: Making the most of the best. *Harvard Business Review*, 74(2), 71-80.
28. Ryu, S., Ho, S. H., & Han, I. (2003). Knowledge sharing behavior of physicians in hospitals. *Expert Systems with Applications*, 25(1), 113-122.
29. Samson, D. (1991). *Manufacturing and Operations Strategy*. Melbourne: Prentice Hall.

30. Sivadas, E. and Dwyer, F. R. (2000). An examination of organizational factors influencing new product success in internal and alliance-based processes. *Journal of Marketing*, 64(1), 31-49.
31. Teece, D. J. and Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction." *Industrial and Corporate Change*, 3: 537-556.
32. Van den Hooff, B., & Van Weenen, F. D. L. (2004). Committed to share: Commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 13-24.
33. Vokurka, R.J. (1998). Supplier Partnerships: A Case Study. *Production and Inventory Management Journal*, Vol.39, Iss.1, 30-35.