

兩岸光電產業知識創造機制與組織學習能力對新產品開發績效影響之研究

蔡政廷、封德台

E-mail: 325373@mail.dyu.edu.tw

摘要

面對知識的經濟時代，本研究結果可以協助企業組織的經營者或專案經理人，瞭解其組織知識創造的情形，並依不同的知識創造，維持企業組織的競爭範疇。本研究主要探討知識創造機制及組織學習能力與新產品開發績效之關係，再納入組織學習能力為調節變項，探討知識創造機制如何影響新產品開發績效。本研究以光電產業為實證研究對象，共發出600份問卷，實際回收260份問卷，扣除未填寫完整與無效問卷17份，其回收率為40.5%。本研究透過實證資料的蒐集與統計假說的驗證分析，(1)知識創造機制的「社會化」、「外化」、「結合」及「內化」對新產品開發績效有正向的影響。(2)組織學習能力對新產品開發績效有正向的影響。(3)組織學習能力對知識創造機制的「外化」與新產品開發績效有調節效果。

關鍵詞：知識創造機制、組織學習能力、新產品開發績效

目錄

目錄 中文摘要	iii	英文摘要	iv
誌謝辭	v	目錄	vi
緒論	viii	表目錄	ix
第一章 緒論			
第一節 研究背景	1	第二節 研究動機	6
第三節 研究目的	7	第四節 研究對象及範圍	7
第五節 研究流程	8	第二章 文獻探討	9
第一節 兩岸光電產業現況	9	第二節 知識創造機制	27
第三節 組織學習能力	37	第四節 新產品開發績效	43
第五節 各變項間之關係	50	第三章 研究方法	54
第一節 研究架構	54	第二節 研究假設	55
第三節 研究變項之操作性定義及衡量	56	第四節 研究設計	61
第五節 統計方法	62	第四章 研究結果	64
第一節 問卷回收結果	64	第二節 樣本資料結構分析	64
第三節 各構面敘述性統計分析	68	第四節 信效度檢驗	74
第五節 相關分析	80	第六節 差異性分析	82
第七節 迴歸分析	84	第八節 假設驗證彙整	90
第五章 結論與建議	92	第一節 研究結論	92
第二節 理論意涵	93	第三節 實務意涵	95
第四節 研究限制	97	第五節 後續研究建議	98
參考文獻	100	附錄一 正式問卷(台灣)	111
附錄二 正式問卷(大陸)	117	圖目錄	
圖1-1 全球光電市場趨勢	3	圖1-2 台灣光電產業成長趨	8
圖1-3 研究流程圖	13	圖2-1 LED運用於TF-LCD產品上的比例	14
圖2-2 高亮度LED產值預估	14	圖2-3 2009年高亮度應用市場之比例	15
圖2-4 2012年高亮度應用市場之比例	21	圖2-5 全球光伏年累計光伏裝置量	31
圖2-6 SECI流程	35	圖2-7 個人知識創造主要模式分類圖	41
圖2-8 核心能力及知識建立的活動	44	圖2-9 競爭矩陣(感受地圖)	54
圖3-1 本研究架構圖	54	表目錄	
表1-1 台灣光電十大產品	2	表2-1 台灣LED集團整合清單	16
表2-2 全球光伏歷年累計光伏裝置量	21	表2-3 中國歷年光伏安裝量及前景預測	22
表2-4 2009年全球出貨量排名	24	表2-5 Solar整合型及有計畫擴廠之公司	25
表3-1 知識創造機制之衡量變項	56	表3-2 組織學習能力之衡量變項	58
表3-3 新產品開發績效之衡量變項	59	表4-1 問卷回收統計表	64
表4-2 台灣地區樣本基本資料分析表	66	表4-3 大陸地區樣本基本資料分析表	67
表4-4 台灣地區知識創造機制敘述性統計分析表	68	表4-5 大陸地區知識創造機制敘述性統計分析表	69
表4-6 台灣地區組織學習能力敘述性統計分析表	71	表4-7 大陸地區組織學習能力敘述性統計分析表	72
表4-8 台灣地區新產品開發績效敘述性統計分析表	73	表4-9 大陸地區新產品開發績效敘述性統計分析表	73
表4-10 台灣地區知識創造機制之因素及信表分析表	75	表4-11 大陸地區知識創造機制之因素及信表分析表	76
表4-12 台灣地區組織學習能力之因素及信表分析表	77	表4-13 大	

陸地區組織學習能力之因素及信表分析表	78	表4-14 台灣地區新產品開發績效之因素及信表分析表	79	表4-15
大陸地區新產品開發績效之因素及信表分析表	79	表4-16 台灣地區各變數相關分析表	80	表4-17
大陸地區各變數相關分析表	81	表4-18 台灣地區不同知識創造機制之差異性分析	83	表4-19
大陸地區不同知識創造機制之差異性分析	83	表4-20 大陸地區組織學習能力之差異性分析	83	表4-21
大陸地區新產品開發績效之差異性分析	84	表4-22 台灣地區知識創造機制對新產品開發績效之迴歸	84	表4-23
大陸地區知識創造機制對新產品開發績效之迴歸	85	表4-24 台灣地區組織學習能力對新產品開發績效之迴歸	85	表4-25
大陸地區組織學習能力對新產品開發績效之迴歸	86	表4-26 台灣地區知識創造機制(社會化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	86	表4-27
大陸地區知識創造機制(社會化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	87	表4-28 台灣地區知識創造機制(外化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	87	表4-29
大陸地區知識創造機制(外化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	88	表4-30 台灣地區知識創造機制(結合)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	88	表4-31
大陸地區知識創造機制(結合)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	89	表4-32 台灣地區知識創造機制(內化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	89	表4-33
大陸地區知識創造機制(內化)與組織學習能力對新產品開發 績效之迴歸分析	90	表4-34 假說驗證結果	91	

參考文獻

- 中文部份 1.方世榮、方世杰(2004),關係成本、市場導向及組織學習對新產品開發績效之影響,交大管理學報。 2.李庭毓(2000),在不同的專案特性下控制機制對專案績效之影響,靜宜大學企業管理研究所碩士班論文。 3.汪美香,楊棠堯,吳朝森(2006),資訊系統開發團隊成員之自我效能、團隊互動、團隊信任對團隊效能之影響:知識分享之中介效果,臺大管理論叢,16(2),73-99。 4.林澄貴(2003),知識管理、工程專業人員核心能力與工作績效關係之研究,以中鋼公司為例,國立中山大學人力資源管理碩士論文。 5.吳仲挺(2009),知識創造、組織學習能力與創新績效-以知識特性與主會資本為調節變項,國立屏東商業技術學院經營管理研究所碩士論文。 6.吳敦誠(2001),環境變動性、組織結構、組織學習策略與組織學習績效關係之研究,實踐大學企業管理研究所碩士論文。 7.洪德芳(1993),高科技產業技術策略與行銷策略配合對新產品發展績效關係影響之研究,中原大學企業管理研究所碩士論文。 8.胡瓊珊譯(2004),Hiroataka Takeuchi, Ikujiro Nonaka原著,企業創新的螺旋,中國生產力中心Version.012。 9.許國清(1999),不同專案群組下專案經理人特性對專案績效之影響,靜宜大學企業管理研究所碩士班論文。 10.許銘勝(2004),組織學習能力、創新雄心與創新之關係,逢甲大學企業管理研究所碩士論文。 11.徐作聖、邱奕嘉合譯(2000),Allan Afuah 著,創新管理,華泰文化事業公司。 12.陳宜琴(2005),網絡關係、吸收能力與知識分享對新產品開發績效之影響,國立東華大學企業管理研究所碩士論文。 13.陳忠仁、蔡淑茹(2005),知識創造來源、知識管理能力及知識屬性對創新績效影響之研究-組織學習理論觀點,中山管理評論。 14.陳忠雄(2002),知識創造對新產品開發績效影響之實證研究,義守大學管理科學研究所碩士論文。 15.黃家齊、蔡達人(2003),團隊多元化知識分享、知識創造及創新績效,臺大管理論叢,13(2),pp. 233-280。 16.傅清富(2001),知識管理能力對新產品開發績效之影響,國立中山大學企業管理學系碩士論文。 17.詹情雯(2003),銀行業務人員工作績效改善策略之研究,國立臺灣師範大學工業科技教育研究所碩士論文。 18.廖彥迪(2005),技術創新類型與知識管理能力對新產品開發績效之影響,國立中央大學企業管理研究所碩士論文。 19.劉復苓譯(2002),楊國安、大衛歐瑞奇、史蒂芬納森、瑪莉安格林娜著,組織學習能力,聯經出版社企業名著52。 20.劉怡君(2007),中小企業製造商與供應商關係知識庫之探討-信任與組織學習能力之干擾效果,國立雲林科技大學企業管理系碩士班碩士論文。 21.簡瑞霖(2007),以知識官理基礎設施探討影響顧客知識管之因素,明新學報,33,1-25 22.鄭毅萍(1997),專案工作不確定性、規範化及溝通對專案績效的權變影響,交大管理學報,17(1),pp. 65-90。 23.謝美玲(2009),知識創造活動對國際企業經營績效之影響-以工具機產業為例,大葉大學國際企業管理學系碩士在職專班碩士論文。 24.戴維儂(2003),琳達·哥喬斯著,產品經理的第一本書,美商麥格羅·希爾國際股份有限公司。 25.羅政洲(2004),協同產品商務導入績效之研究,朝陽科技大學企業管理管理碩士論文。 26.羅育如(2001),以知識市場效率性觀點探討組織內部知識創造績效,義守大學管理科學研究所碩士論文。 27.羅育如(2005),以知識市場效率性觀點探討組織內部知識創造績效,中山管理評論,13(2),pp. 695~71925。 28.賴士葆(1990),技術創新特性與新產品發展績效相關之研究,管理評論,pp. 102-114。 29.賴泳龍(2008),知識管理、技術創新與新產品開發績效關係之研究-以工具機產業為例,國立成功大學經營管理碩士論文。 30.周佩鵬(2004),新產品開發活動、市場知識能力對新產品績效之影響-以資源基礎理論之觀點探討,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。 英文部份 1.Anthony Di Benedetto C. (1999). Identifying the Key Success Factors in New Product Launch, Journal Production Innovation Management, Vol.16, pp. 350-544. 2.Afuah, A.,(1998), Innovtion Management : Strategies ,Implementation , and Profits, NY: Oxford University press. 3.Argyris, C. & Schon, D. A. (1996). Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice, Reading MA: Addison-Wesley. 4.Barczak, Gloria (1995). New Product Strategy, Structure Process and Performance in the Telecommunications Industry, The Journal of Product Innovation Management, 12(3), pp. 224-235. 5.Baker, William E. & James M. Sinkula (1999). The Synergistic Effort of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance, Academy of Marketing Science, 27(4), pp. 411-427. 6.Becerra-Fernandez, I., & Sabherwal ,R.(2001). Organizational Knowledge Managemnet: A Contingency Perspective . Journal of Management Information Systems ,18(1), 23-55 7.Bennett, J. K. & O'brien, M. J. (1994). Organizational Learning: a Theory of Action Perspective, New York: Addison-Wesley. 8.Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E.J. (2000). New Product Performance: What Distinguishes the Star Product ,Australia Journal of Management, Vol. 23(6), pp.17-45. 9.Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E. J.

(1994). *New Product: The Factors that Drive Success*, *International Marketing Review*, Vol.11, pp. 60-76. 10.Cooper, R. G. & Kleinschmidt, E.J. (1996). *Winning Business in Product Development: The CRITICAL Success Factors*, *Research Technology Management*, Vol. , pp.18-29. 11.Davenport H. T. & Prusak L. (1998). *Working Knowledge*, Harvard Business School press, Boston, Massachusetts. 12.Dixon, N. M. (2000). *Common Knowledge: How companies thrive by sharing what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press. 13.Drucker, P. F. (1993). *Post-Capitalist Society*. Oxford: Butterworth Heinemann. 14.Garvin, D. (1993). *Building a Learning Organization*, *Harvard Business Review*, 71, pp. 78-91. 15.Grant, R. M. (1996). *Toward A knowledge-Based Theory of The Firm*, *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue 17, pp. 109-122 16.Hansen, M. T. (1999) , *The search-transfer problem : The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits* , *Administrative Science Quarterly*, 44 , pp.82-111 17.Hedlund, G. (1994). *A model of knowledge management and the N-form corporation*, *Strategic Management Journal*, 15, pp. 73-90. 18.Holt, K. (1983). *User-oriented produce innovation: Some research findings*. *Technovation*, 3(3), pp. 199-208. 19.Howells, J. (1996). *Tacit knowledge, innovation and technology transfer*, *Technology Analysis of Strategic Management*,8(2), pp. 91-106. 20.Huber, G. P. (1991), *Organization Learning: The Contributing Processes and the Literatures*, *Organization Sciences*, 2(Feb.), pp. 88-115. 21.Jerez-Gomez, Pilar, Jose Cespedes-Lorente, and Ramon Valle-Cabrera (2005), *Organizational Learning Capability: A Proposal of Measurement*, *Journal of Business Research*, 58, pp. 715-725. 22.Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston, Mass: Harvard Business School Press. 23.Lee, H., & Choi, B.(2003). *Knowledge Management Enablers, Processes ,and Organizational Performance : An Integrative View and Empirical Examination* . *Journal of Management Information system*, 20(1) , 179-228 24.Matsuno, K. & Mentzwe, J. T. (2000). *The effects of Strategy Type on the Market Orientation-Performance Relationship*, *Journal of Marketing*, 64(4), pp. 1-16. 25.McKee, B., (1992). *A Boost for Start-Ups*. *Nation ' s Business*,80(8) : August,40-42 26.McKeen, J. D., Guimaraes, T.,&Wetherbe, J. C.(1994). *The Relationship between User Participation and User Satisfaction : An Investigation of Four Contingency Factors*. *MIS Quarterly*, 18(4), 427-451 27.McGill, M. Slocum, C. & Lei, D. (1992). *Management Practices in Learning Organizations*, *Organizational Dynamics*, 20(2), pp. 5-17. 28.Merali, Y. (2001). *Building and Developing Capabilities: A Cognitive Congruence Framework*, in R. Sanchez (ed.), *Knowledge Management and Organizational Competence*, Oxford University Press, New York. 29.Meyers, P. W. (1990). *Non-Linear Learning in Technological Firms*, *Research Policy*, 19, pp. 97-115. 30.Nahapiet,J. & Ghoshal , S. (1998) , *Social capital , intellectual capital , intellectual capital , and the organizational advantage* , *Academy of Management Review* , 23(2), pp.242-266. 31.Nonaka, I. Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creatingcompany*, Oxford University Press: Oxford. 32.Nevis,E.C., DiBella ,A.J., & Gould, J.M.(1995). *Understanding organizations as learning systems*. *Sloan Management Review* ,36(2) ,73-85 33.Polanyi, M.,(1996), *The Tacit Dimension*, Doubleday Anchor, garden City,NY. 34.Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, 4th ed. New York: Free Press. 35.Slater, S. F. & Narver, J. C. (1995). *Market Orientation and the Learning Organization*, *Journal of Marketing*, 59(July), pp. 63-74. 36.Vermon ,R.(1966). *International investment and international trade in the product life cycle*. *Quarterly Journal of Economics*, pp. 190-207. 37.Von Krogh, G. (1998). *Care in knowledge Creation*.*California Management Review*, 40(3), pp. 133-153. 38.Williams, A. P. (2001). *A belief-focused Process Model of Organizational Learning*, *Journal of Management Studies*, 38(1), pp.67-85. 網站部份: 1.Displaysearch(2010) 【線上資料】 來源: <http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/index.asp> 2.EPIA(2010) 【線上資料】 來源: <http://www.epia.org/> [2010/05] 3.PIDA(2010) (財團法人光電科技工業協進會) 【線上資料】 來源: <http://pida.org.tw/welcome.asp> [2010/03] 4.Topology(2010) 拓璞產業研究 【線上資料】 來源: <http://www.topology.com.tw> [2010/06] 5.Photon-Magazine(2009-2010) 【線上資料】 來源 <http://www.photon-magazine.com/ppvx/index.htm> [2010/04]