

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫名稱：高科技創業網絡之研究

Entrepreneurial Networks in the Hi-Tech Industries

計畫編號：NSC 90-2416-H-004 -033

執行期限：90 年 8 月 1 日至 91 年 7 月 31 日

主持人：于卓民教授（國立政治大學企業管理學系）

研究助理：巫立宇（國立政治大學國際貿易學系博士班研究生）

摘要

一如一已成立的企業可利用網絡關係增進優勢，創業家也可透過網絡關係去搜集資訊、結合資源，使自己的能力更得以發揮。本研究發現，在高科技創業網絡中，創業團隊成員的合作意願主要與信任創業家有關，而與創業家本身所擁有的資源多寡無關。而創業家資源的多寡、創業團隊成員的合作意願是影響高科技新創企業競爭力的主要因素。此外，高科技新創企業其競爭力的衡量可使用創業方向、研發能力和創新能力等三項指標來替代財務指標。

關鍵詞：創業、網絡、高科技

Abstract

Entrepreneurs use networks to gather information and seek complementary resources to enhance the competitiveness of start-ups, just like the owners of established firms would do. We found that, in high-tech firms, founding team members joined start-ups because of their trust of the entrepreneurs and not because of the resources owned by the entrepreneurs. The competitiveness of a start-up, as measured by firm positioning, research and development capabilities and innovation capabilities, is affected by the resources owned by an entrepreneur and the willingness of founding team members to work with the entrepreneur.

Keywords: Entrepreneur, Network, Hi-tech

壹、導論

創業惟艱，創業家憑其力，結合資源去掌握市場機會，其面臨的風險極高。一般而言，從有創業構想至最後得以成功上市，成功機率僅達百萬分之六（Nesheim, 2000），新創企業要如何降低創業營運的風險呢？一如一已成立的企業可利用網絡去增進自己的優勢，創業家應也可透過網絡關係去搜集資訊、結合資源，使自己的能力更得以發揮（Casson, 1997）。研究顯示，德國的創業家在有網絡支援時（網路支援係以朋友、同事、過去主管等支援的強弱來衡量），不僅比較容易形成新事業，同時新事業的營運也比較容易成功（Bruderl & Preisendorfer, 1998）。因此，網絡關係與創業家的成敗應有密切的關係（Birley, 1985；Dubini & Aldrich, 1991），而此種關係在素以善於運用人際網絡著名的台灣企業應更明顯。

雖然實務上創業活動屢見不鮮，但是有關創業的研究仍有待開拓，這可從一些管理領域的重量級期刊（top journals）所刊登的文章看出端倪，過去很難發現創業的文章被收錄在這些重量級期刊中。近兩年（2000 和 2001

年) Academy of Management Review (AMR) 和 Strategic Management Journal (SMJ) 相繼開闢專題來討論創業議題，而且哈佛商學院目前已將商學院大學部的「一般管理學」改為「創業管理學」(溫肇東，2000)，可見創業領域已漸受學術界重視。這同時也呼應本研究探討此項議題的重要性。

貳、文獻探討

一、創業家

近年來，學者們對創業家(entrepreneur)的定義仍眾說紛紜，並無一致的看法。其實早在西元1934年熊彼德(Schumpeter)就已提出創業的概念，他認為創業精神在於實現新組合，其中包括五項活動(即開發新的產品、推出新的生產方式、為原有產品開拓新的市場、取得新的供應來源、發展新型的組織)，從事其中任何一項活動的個人就可稱為「創業家」(Schumpeter, 1934)。而 Hyrsky(1998)使用隱喻分析法(metaphors)後發現，創業家是一個創新實現者、開拓者和辛勤工作者。本研究認為創業家係指一位能創立、擁有及管理一個新企業的人。

二、網絡

當西方管理學者在談網絡時，較注重企業間的網絡，因此常以商業網絡(business network)稱之(Forsgren & Johanson, 1992)；若商業網絡所包含的廠商涉及上、下游關係，常以生產網絡(production network)稱之(Yu, 2000)；當論及東方企業的網絡關係時，就必須加強考量人際間的關係(Kienzle & Shadur, 1997)。就形式而

言，商業網絡和人際網絡並無差異；但就實質層面上，商業網絡不僅包括廠商之間的往來，更包含商業活動所需的資源。而人際網絡是以個人為節點的連結，其間的連帶可以帶有情感性的色彩，也可以是以目的為導向(張苙雲、譚康榮，1999)。

三、信任

網絡關係的管理就是依靠「信任」(trust)，本研究採較嚴謹的信任論點，將能力排除在信任的範疇中。亦即，將信任的主軸偏重於「情感信任」。此種信任的內涵包括 Gulati (1998)的「情感基礎信任」及 Dyer 和 Chu (2000)的「關係基礎信任」。因此，本研究認為信任係以雙方過去的關係和情感為基礎，進而產生相互的信任(Dyer & Chu, 2000; Gulati, 1998)。

四、研究假設

- H1：創業團隊成員愈信任創業家，其合作意願愈高。
- H2：創業家資源愈豐富，創業團隊成員之合作意願愈高。
- H3：創業家資源愈豐富，草創企業愈具競爭力。
- H4：夥伴合作意願愈高，草創企業愈具競爭力。

參、研究方法

一、研究對象

有關問卷的資料蒐集，本研究蒐集問卷的方式，共包括三群不同的研究對象。第一群研究對象為「創投機構所投資的高科技新創企業」；第二群研究對象為「與學校組織有關的高科技企業人士」；第三群研究對象，透過

研究者個人之「人際網絡」(包括同學、親朋好友等),以及同學與親朋好友的人際網絡,以滾雪球的方式,尋找適合本研究的受測者。

二、資料分析方法

本研究採用線性結構關係模型(linear structural relation, LISREL)(Joreskog & Sorbom, 1993)中之因徑分析(path analysis),以驗證各研究假設是否成立。

肆、實證結果

研究結果顯示,四項項假設中,有三項假設獲得支持,僅有一項假設未獲支持。獲得支持的假設包括假設1(創業團隊成員愈信任創業家,其合作意願愈高)($\beta = 0.84$, $t\text{-value} = 8.36$)、假設3(創業家資源與草創企業競爭力呈正相關)($\beta = 0.31$, $t\text{-value} = 3.58$)、假設4(夥伴合作意願與草創企業競爭力呈正相關)($\beta = 0.62$, $t\text{-value} = 3.97$);而假設2(創業家資源與創業團隊成員之合作意願呈正相關)($\beta = 0.02$, $t\text{-value} = 0.45$)未獲支持。

伍、結論

一、研究結論

高科技新創企業可運用創業家的人際網絡,吸引創業團隊成員投入合作,進而獲得創業時所需之重要或互補資源。這群創業團隊成員的合作意願主要與信任創業家有關,而與創業家個人擁有的資源多寡無關,這顯示關係和情感是主導創業團隊成員投入合作的一項最重要考量因素。此外,

針對高科技新創企業競爭力的衡量,本研究發現「草創企業競爭力」可使用創業方向、研發能力和創新能力等三項指標衡量。相較於傳統使用財務指標衡量競爭力,本研究使用此三項指標衡量高科技新創企業的競爭力,較能區別出高科技新創企業的實際績效。

二、後續研究建議

未來研究可嘗試結合創業與動態能力(dynamic capability)兩項議題進行探討。因為在變動的環境中,企業的競爭基礎將會改變。也就是說,在高速變動的環境中,資源基礎理論觀點受到挑戰,無法有效預測結果。因此,Teece等人(1997)提出了動態能力的觀念,而學者們認為若企業擁有動態能力,將能在渾沌不明的環境與程序中,持續維持競爭優勢。而高科技新創企業所面對的正是此種高度變動的環境,產品生命週期短暫、技術變化一日千里,因此新創企業必須能有效整合、建立、重組新創企業內部及外部的資源,以因應快速變動的環境(Teece et al., 1997)。因此,後續研究可嘗試結合創業與動態能力兩項議題進行研究。

參考文獻

- 溫肇東,「創業者的八堂課」(導讀),創業(拜德等著;李田樹譯),台北:天下遠見,2000年。
- 張苙雲、譚康榮,「形構產業網絡」,網絡台灣:企業的人情關係與經濟理性(張苙雲主編),台灣產業研究期刊,第2期,頁17-64,台北:遠流出版公司,1999年。

- Birley, S., "The Role of Networks in the Entrepreneurial Process," Journal of Business Venturing, 1(1), 1985, pp. 107-117.
- Bruderl, J. and P. Preisendorfer, "Network Support and the Success of Newly Founded Business," Small Business Economics, 10(2), 1998, pp. 213-225.
- Casson, M., "Entrepreneurial Networks: A Theoretical Perspective," Discussion Papers in Economics and Management, 371, The University of Reading, Sep 1997.
- Dubini, P., and H. Aldrich, "Personal and Extended Networks Are Central to the Entrepreneurial Process," Journal of Business Venturing, 6(5), 1991, pp. 305-313.
- Dyer, J. H. and W. Chu, "The Determinants of Trust in Supplier-automaker Relationships in the U.S., Japan, and Korea," Journal of International Business Studies, 31(2), 2000, pp. 259-285.
- Forsgren, M. and J. Johanson, Managing Networks in International Business, Philadelphia, PA: Gordon and Breach Science Publishers, 1992.
- Gulati, R., "Alliances and Networks," Strategic Management Journal, 19(4), 1998, pp. 293-317.
- Hyrsky, K., "Entrepreneurship: Metaphors and Related Concepts," Journal of Enterprising Culture, 6(4), 1998, 391-412.
- Joreskog, K. G. and Sorbom, D., LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1993.
- Kienzle, R. and M. Shadur, "Developments in Business Networks in East Asia," Management Decision, 35(1), 1997, pp. 23-32.
- Nesheim, J. L., High Tech Start Up: The Complete Handbook for Creating Successful New High Tech Companies, New York: Free Press, 2000.
- Schumpeter, J. A., The Theory of Economic Development, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.
- Teece, D. J., Pisano, G. and A. Shuen, "Dynamic Capabilities and Strategic Management," Strategic Management Journal, 1997, 18(7), pp. 509-533.
- Yu, C. J., "Restructuring of Production Networks in Foreign Markets: The Case of Taiwanese Firms," in Chen ,J. (ed.), Foreign Direct Investment, N.Y.: Macmillan, 2000.