

# e Study on Innovation Diffusion Model of Wireless VoIP: An Example of Skype

林旻璇、羅世輝

E-mail: 9606944@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

Through the rising development of the Internet the wireless Internet are rising dramatically, and also driving an innovative product, the VoIP, which spring up suddenly. In plenty of VoIP, Skype with its advantages such as great converse quality ,operate mode and free converse, made itself more welcome by the public. Skype, on the one hand, uses Viral Marketing to appeal customs coming into use; on the other side, it ' s also via the adopter of public praise in order to speed up its spread. Moreover, Sony and Dopod even promoted a kind of cell phone containing the functions of Skype. As long as you talk through the Wireless, then you can instantly talk without any inhibitions. The developing trend of VoIP spread quickly, in the meantime it must bring threats to traditional community tools in part. This research focuses on the development of Skype VoIP, and collects information though Case study research and Literature survey method. Based on Diffusion of Innovations theory, I use System Thinking which is strong in analysis as a tool. I try to make use of the structure of Causal Feedback Loop Diagram to build up the system structure and causal relationship behind Skype Innovation Diffusion. Moreover, utilizing the viewpoint of System Thinking to look through what ' s in the structure caused the following changes problems, and I combined scraps of literatures into consistent story, point out clearly what ' s the problems, find out constantly effective strategies, and handhold the key.

Keywords : Skype ; VoIP ; VoIP Wireless ; Innovation of Diffusion ; System Thinking

## Table of Contents

中文摘要 . . . . .	iii	英文摘要 . . . . .	iv
誌謝辭 . . . . .	v	內容目錄 . . . . .	vi
表目錄 . . . . .	viii	圖目錄 . . . . .	
. ix 第一章 緒論 . . . . .	1	第一節 研究背景與動機 . . . . .	
. . . 1 第二節 研究目的 . . . . .	3	第三節 研究流程 . . . . .	
. . . 4 第二章 文獻回顧 . . . . .	6	第一節 VoIP網路電話 . . . . .	
. . . 6 第二節 網路擴散 . . . . .	11	第三節 VoIP網路電話創新及擴散相關研究 . . . . .	
. . . 25 第三章 研究方法 . . . . .	27	第一節 研究架構 . . . . .	
. . . . . 27 第二節 研究方法 . . . . .	28	第三節 分析工具 . . . . .	
. . . . . 29 第四章 產業概述及分析 . . . . .	36	第一節 VoIP網路電話之市場概況 . . . . .	
. . . . . 36 第二節 Skype介紹 . . . . .	37	第三節 Skype動態的創新擴散因果回饋圖分析 . . . . .	
. . . . . 38 第五章 結論與建議 . . . . .	51	第一節 研究發現及結果 . . . . .	
. . . . . 51 第二節 研究貢獻 . . . . .	52	第三節 後續研究建議 . . . . .	
. . . . . 53 參考文獻 . . . . .	55		

## REFERENCES

- 一、中文部份 In-Stat(2005), 無線網路電話應用將是VoIP市場成長的殺手級應用[線上資料], 來源: <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=3993>[2007,November 4]。 Kotler P. (1995), 行銷管理學(方世榮譯), 台北:東華。
- Ohm, M. (2007, February 15), 當Flash遇上P2P, 數位時代2007, 148。 Point Topic Research(2006), 2005年全球零售VoIP用戶數增加83%[線上資料], 來源 <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=4435> 2006, August 23]。 Richard L. (2004), 如何做好創新管理(楊幼蘭譯), 台北:天下遠見出版股份有限公司。 Rogers, E. M. (2003), 創新的擴散(唐錦超譯), 臺北市:遠流出版事業股份有限公司, (原文於1995年出版)。 Senge, P. M. (1994), 第五項修練(郭進隆譯), 台北:天下文化, (原文於1990年出版)。 李世珍(2001), 以系統思考研究組織啟動變革之歷程 – 以北高戶政事務所為例, 國立中山大學企業管理學系未出版之碩士論文。 李聖傑(2006), 創新通訊服務採用人數擴散之動態模擬 - 以台灣網路電話為例, 國立東華大學企業管理學系未出版之碩士論文。 林士玄(2006), 台灣網路電話消費行為研究, 國立交通大學傳播研究所未出版之碩士論文。 林宏道(2005), 影響P2P網路電話早期消費者採用時間之因素研究, 國立交通大學管理學院國際經貿學程未出版之碩士論文。 林俊吉(2006), P2P僅僅顛覆網路電話產業 - 以 Skype為對象的個案研究, 國立台灣大學商學研究所未出版之碩士論文。 財團法人台灣網路資訊中心(2006), 九十五年度台灣寬頻網路使用狀況調查[線上資料], 來源:

<http://www.twinc.net.tw/index4.php>[2006, July]。張紹勳(2004), 研究方法, 臺中市, 第三版, 滄海出版。郭家蓉(2005), 全球Wireless VoIP服務模式與產品發展分析(資策會, Document Code: CDOC20051228001), 台北:資訊市場情報中心。陳佳妮(2001), 以系統思考研究組織文化對啟動變革之影響 - 以北高戶政革新為例, 國立中山大學企業管理學系未出版之碩士論文。陳玠民(2007), 雙網手機於無線網路之品質服務保證之設計與實作, 國立台灣大學資訊研究所未出版之碩士論文。陳冠宏(2006), 解析P2P的營運模式對於VoIP所產生的商機期末報告[線上資料], 來源: <http://www.itis.org.tw/>[2006, September 30]。陳炯良(2006), 以「使用 - 擴散」觀點探討VOIP網路電話之擴散, 國立暨南國際大學資訊管理研究所未出版之碩士論文。陶在樸(2003), 系統動態學, 台灣:五南。曾柏興(2002), 企業購買選擇行為與使用意願之研究 - 以網路電話開道器為例, 國立成功大學交通管理科學研究所未出版之碩士論文。黃應欽(2006), 創新科技產品採用之研究 - 以網路電話為例, 國立成功大學企業管理學研究所未出版之碩士論文。葉華軒(2002), 網路電話之設計與製作, 國立中正大學電機工程研究所未出版之碩士論文。資訊市場情報中心(2005), 全球Wireless VoIP服務模式與產品發展分析[線上資料], 來源: <http://mic.iii.org.tw/intelligence/>[2005, Decemberr]。資策會創新應用服務研究所(2007), 節省話費行動VoIP商機無限[線上資料], 來源: <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=4665>[2007, January 15]。蔡岳均(2005), 以破壞性創新與科技產品行銷理論分析網路電話之創新模式, 國立交通大學管理科學系未出版之碩士論文。賴英豪(2005), 網路電話使用行為初探 - 創新特質、使用動機與滿足程度之研究, 國立交通大學傳播研究所未出版之碩士論文。龍冠海(1970), 社會學, 台北:三民。謝政益(2003), 網路電話接受度之研究, 國立台灣科技大學資訊管理系所未出版之碩士論文。謝政益(2003), 網路電話之接受度研究, 國立台灣科技大學資訊管理系所未出版之碩士論文。羅世輝, 楊碩英(2000), 跨越市場臨界量之迷思:產業主流鎖定之研究, 科技管理學刊, 5(2), 169-192。二、英文部份 Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline-The Art and Practice of the Learning Organization*. Richmond, B. (1991). *Systems Thinking Four Key Questions*, Managing Director High Performance Systems, Inc. Bass, F. M. (1969). A New Product Growth Model for Consumer Durable, *Management Science*, 15, 215-227. Barnett, H. G. (1953). *Innovations: The basis of cultural change*. NY: McGraw-Hill, Inc. Yin, R. K. (1981). *The case study crisis: Some answers*. *Administrative Science Quarterly*, 26, 58-65. Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. 2nd ed. London, CA: Sage. Bharat, R. & Bojan, A. & Oded, N. (2006). Fusion of Disruptive Technologies: Lessons from the Skype Case, *European Management Journal*, 24(2-3), 174-188. Bass, F. M. (1969). A new product growth for model consumer durables, *Management Science*, 15, 215-227. Barry, R. (1997). *The Thinking in Systems Thinking: How Can We Make It Easier to Master?*, *The System Thinker*, (2), pp1-5. Fourt, L. A. & Woodlock J. W. (1969). Early Prediction of Market Success for Grocery Products, *Journal of Marketing*, 25, 31-38. Robertson, T. S. (1967). *The Process of Innovation and the Diffusion of Innovation*, *Journal of Marketing*, 31, 1-19. Mahajan, V. M. E., & Bass, F. M. (1990). *New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research*, *Journal of Marketing*, 54, 1-26. Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*, New York: Free Press. Rogers, E. M. (1976). *New product adoption and diffusion*, *Journal of Consumer Research*, 2(March), 192-208. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.) New York: Free Press. Narver, J. & Slater, S. F. (1990). The Effect of a market orientation on business profitability, *Journal of Marketing*, 54(4), October, 20-35. Melissa A. S. (2005). *Strategic Management of Technological Innovation*. The McGraw-Hill Companies, Inc. Mahler, A. & Rogers E. M. (1999). The diffusion of interactive communication innovations and the critical mass: The adoption of telecommunications services by German banks. *Telecommunications Policy*, 23, 719-740. GE(E). Mansfield, E. F. (1961). Technical change and the rate of imitation, *econometrica*, 29, 741-766. Wiebe, R. (1992). *Diffusion von telekommunikation: problem der kritischen masse*. Weisbaden, Germany: Gabler. O(E). Paich, M. & Sterman J. D. (1993). Boom, bust, and failures to learn in experimental markets, *Management Science*, 39(12), 1439-1458.