

# 新產品擴散與新產品上市策略之關聯性研究

白鴻誼、王學銘

E-mail: 9706770@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

本研究在探討國內產業面臨市場環境的變化及競爭加劇，必須不斷推出新產品，以滿足消費者日益嚴格的要求，提升收益。由於新產品上市成功對公司的影響甚大，企業對新產品上市策略必須要有正確的判斷，才能迅速擴散，提高市佔率進而得到較高的投資回報率，本研究將以製造業的汽車業、生技醫藥業、及3C相關產業與服務業中的旅遊服務業，共計四大類產業，本研究目的(1)各類產業在新產品擴散的關鍵因素下與其新產品上市策略考量的相關性影響；(2)更進一步瞭解與企業在新產品的上市策略是否具有相關性；(3)探討公司在新產品上市前可以判斷與測試對新產品所決定的上市策略，是否真正符合市場需求。本研究應用分析網路程序法(Alytic Network Process)進行分析與比較，並針對產、官、學進行專家問卷發放，應用Super Decisions決策軟體來分析新產品擴散關鍵因素與新產品上市策略在不同產業類別下的結果。研究結果發現國內不同產業類別在開發或推出新產品的過程，會因不同產業類別有策略上差異與相關性，包含新產品上市策略與新產品擴散關鍵因素優先順序的考量。

關鍵詞：新產品擴散;新產品上市策略;分析網路程序法

## 目錄

內容目錄 中文摘要	iii	英文摘要	iii
iv 誌謝辭	iv	vii 表目錄	vii
vi 內容目錄	vi	ix 圖目錄	ix
xi 第一章 緒論	1	第一節 研究背景	1
4 第三節 研究目的	7	第二節 研究動機	7
8 第二章 文獻探討	8	第四節 研究流程	8
9 第一節 新產品創新的定義	9	第一節 新產品擴散模式探討	9
15 第三節 新產品上市時機	15	第二節 新產品上市策略	30
35 第四節 新產品上市策略	35	第五節 分析程序法AHP與ANP介紹	43
43 第三章 研究方法	43	第一節 研究架構	54
54 第一節 研究架構	54	第二節 研究準則之操作型定義	54
55 第三節 研究設計	55	第三節 研究設計	67
67 第四節 研究方法分析網路程序法ANP步驟說明	67	第四章 研究資料分析結果	69
76 第一節 Super Decisions 軟體簡介	76	第一節 Super Decisions 軟體簡介	76
78 第二節 問卷資料分析結果 - 汽車製造業	78	第二節 問卷資料分析結果 - 汽車製造業	78
85 第三節 問卷資料分析結果 - 生技醫藥業	85	第三節 問卷資料分析結果 - 生技醫藥業	85
91 第四節 問卷資料分析結果 - 旅遊服務業	91	第四節 問卷資料分析結果 - 旅遊服務業	91
98 第五節 問卷資料分析結果 - 3C相關產業	98	第五節 問卷資料分析結果 - 3C相關產業	98
109 第五章 結論與建議	109	第一節 研究結論	109
120 第二節 研究範圍限制	120	第二節 研究範圍限制	120
121 第三節 後續研究建議	121	第三節 後續研究建議	121
123 參考文獻	123	附錄A 新產品上市策略專家問卷	123
141 附錄B 汽車製造業極限化超級矩陣數據	141	附錄B 汽車製造業極限化超級矩陣數據	141
152 附錄C 生技醫藥業極限化超級矩陣數據	152	附錄C 生技醫藥業極限化超級矩陣數據	152
153 附錄D 旅遊服務業極限化超級矩陣數據	153	附錄D 旅遊服務業極限化超級矩陣數據	153
154 附錄E 3C業者極限化超級矩陣數據	154	附錄E 3C業者極限化超級矩陣數據	154
155 附錄F 3C學者極限化超級矩陣數據	155	附錄F 3C學者極限化超級矩陣數據	155
7 表 1-1 新產品研發程度	7	表 1-1 新產品研發程度	7
12 表 2-1 新產品分類	12	表 2-1 新產品分類	12
28 表 2-2 擴散模型的加入關鍵因素相關之研究	28	表 2-2 擴散模型的加入關鍵因素相關之研究	28
34 表 2-3 加速新產品專案速度技術	34	表 2-3 加速新產品專案速度技術	34
44 表 2-4 Saaty AHP 評量尺度	44	表 2-4 Saaty AHP 評量尺度	44
48 表 2-5 評估矩陣隨機指標值	48	表 2-5 評估矩陣隨機指標值	48
48 表 2-6 AHP	48	表 2-6 AHP	48

and ANP之比較表 . . . . .	53	表 3-1 我國醫藥產業產值統計表2008年1~2月 . . . . .	60
. . . . .	60	表 3-2 本研究ANP問卷範例 . . . . .	72
製造業 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	79	表 4-1 汽車製造業 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	79
. . . . .	79	表 4-2 汽車製造業 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	79
存準則比較權重 . . . . .	80	表 4-3 汽車製造業 - 新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 內部相互依	80
存準則比較權重 . . . . .	80	表 4-4 汽車製造業 - 新產品各上市策略下, 與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	81
製造業廠商 . . . . .	85	表 4-5 問卷調查生技醫藥製造業廠商 . . . . .	85
. . . . .	86	表 4-6 生技醫藥業 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	86
. . . . .	86	表 4-7 生技醫藥業 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	87
新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 內部相互依存準則比較權重 . . . . .	87	表 4-8 生技醫藥業 - 新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 內部相互依存準則比較權重 . . . . .	87
. . . . .	87	表 4-9 生技醫藥業 - 新產品各上市策略下, 與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	89
. . . . .	89	表 4-10 旅遊服務業 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	92
. . . . .	92	表 4-11 旅遊服務業 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	93
關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 部相互依存準則比較權重 . . . . .	94	表 4-12 旅遊服務業 - 新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 部相互依存準則比較權重 . . . . .	94
4-13 旅遊服務業 - 新產品各上市策略下, 與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	95	表 4-14 3C 相關產業製造廠商 . . . . .	98
. . . . .	95	表 4-15 3C 製造業者 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	100
3C 製造業者 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	100	表 4-16 3C 製造業者 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	100
. . . . .	100	表 4-17 3C 製造業者 - 新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 內部相互依存準則比較權重 . . . . .	101
內部相互依存準則比較權重 . . . . .	101	表 4-18 3C 製造業者 - 新產品各上市策略下, 與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	101
與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	101	表 4-19 專家學者 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	104
. . . . .	104	表 4-20 專家學者 - 新產品上市策略準則成對比較 . . . . .	105
專家學者 - 新產品擴散關鍵因素成對比較 . . . . .	105	表 4-21 專家學者 - 新產品各擴散關鍵因素準則下, 與新產品上市各策略之間 內部相互依存準則比較權重 . . . . .	105
. . . . .	105	表 4-22 專家學者 - 新產品各上市策略下, 與新產品擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	106
擴散各關鍵因素內部相互 依存準則比較權重 . . . . .	106	表 4-23 本研究彙整3C相關產業準則權重與優先排序 . . . . .	108
. . . . .	108	表 5-1 本研究產業類別所重視新產品擴散因素與上市策略 . . . . .	110
略 . . . . .	110	圖目錄 圖目錄 圖 1-1 研究流程圖 . . . . .	4
1-2 研究流程圖 . . . . .	8	圖 2-1 新產品的分類 . . . . .	10
. . . . .	10	圖 2-2 新產品的類型 . . . . .	13
. . . . .	14	圖 2-3 新產品的概念 . . . . .	16
. . . . .	16	圖 2-4 以創新性為基礎採用者類別 . . . . .	19
圖 2-5 S型的創新擴散採用曲線 . . . . .	19	圖 2-6 Bass擴散模型分析架構 . . . . .	20
. . . . .	20	圖 2-7 單向影響動態採用程序 . . . . .	23
. . . . .	23	圖 2-8 發展行銷計畫到產品開發過程步驟圖 . . . . .	36
. . . . .	36	圖 2-9 產品 - 市場矩陣 . . . . .	37
. . . . .	37	圖 2-10 發展新產品策略發展架構 . . . . .	38
. . . . .	38	圖 2-11 AHP層級架構示意圖 . . . . .	43
. . . . .	43	圖 2-12 ANP層級架構示意圖 . . . . .	50
. . . . .	50	圖 2-13 超級矩陣圖 . . . . .	51
. . . . .	51	圖 2-14 AHP and ANP法架構異同示意圖 . . . . .	52
. . . . .	52	圖 3-1 本研究觀念架構 . . . . .	54
. . . . .	54	圖 3-2 新市場的導向法 . . . . .	55
. . . . .	55	圖 3-3 旅遊產業結構圖 . . . . .	63
. . . . .	63	圖 3-4 同步雙向分析網路程序法觀念之研究架構 . . . . .	68
. . . . .	68	圖 3-5 本研究分析網路程序法流程圖 . . . . .	71
3-6 超級矩陣示意圖 . . . . .	75	圖 4-1 本研究於Super Decisions中的ANP架構圖 . . . . .	77
. . . . .	77	圖 4-2 本研究汽車製造業利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣83	84
研究汽車製造業各群組內準則重要性排序權重值 . . . . .	84	圖 4-3 本研究生技醫藥業利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣90	91
. . . . .	84	圖 4-4 本研究生技醫藥業各群組內準則重要性排序權重值 . . . . .	91
. . . . .	91	圖 4-5 本研究生技醫藥業各群組內準則重要性排序權重值 . . . . .	97
. . . . .	97	圖 4-6 本研究旅遊服務業利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣96	97
旅遊服務業利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣96	97	圖 4-7 本研究旅遊服務業各群組內準則重要性排序權重值 . . . . .	97
. . . . .	97	圖 4-8 本研究3C製造業者利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣103	107
. . . . .	107	圖 4-9 本研究專家學者利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣107	107
專家學者利用Super Decisions所建立已加權極限化的超級矩陣107	107	圖 5-1 達成企業目標過程 . . . . .	109
. . . . .	109		

## 參考文獻

- 一、中文部份 Afuah, A.(2000), 創新管理(徐作聖, 邱奕嘉譯), 台北:華泰, (原文於1998年出版)。 Aaker, A. D.(2005), 策略行銷管理(7版)(林隆儀譯), 台北:華泰文化, (原文2004出版)。 Cravens, D. W. & Piercy, N. F. (2003), 策略行銷(1版)(陳智凱譯), 台北:麥格羅.希爾, (原文於2003年出版)。 Schneider, J. & Yocum J. (2006), 新產品上市這樣做就對了!(1版)(洪瑞璘譯), 台北:臉譜, (原文於2004年出版)。 Lawrence G. F. (2006), 直搗市場最佳策略(1版)(蔡明珊譯), 台北:臉譜, (原文於2002年出版)。 Crawford, M. & DiBenedetto, A. (2007), 新產品管理

第八版(1版)(黃延聰譯),台北:麥格羅·希爾,(原文於2006年出版)。Perri, C. & 賴宗成(2000), 醫藥行銷,台北:商業周刊。Kotler, P. & Keller, K. L. (2006), 行銷管理學(12版),(樓永堅、方世榮譯),台北:東華,(原文於2006年出版)。Hisrich, R. D. & Peters, M. P. (1991), 新產品行銷策略(5版)(林隆儀、羅文坤、鄭英傑譯),台北:清華管理科學圖書中心,(原文於1984年出版)。Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2008), Mastering the Management System(羅耀宗譯),哈佛商業評論中文版, 17, 65-82, (原文於2008年出版)。Subhash, C. J. (2000), 行銷策略(1版)(李茂興譯),台北:揚智,(原文於1997年出版)。Davila, T. Epstein, M. J. & Shelton, R. (2006), 創新地圖(1版)(李瑞芬譯),台北:台灣培生教育,(原文於2005年出版)。王世晞(2003), 製藥產業之演進、現況、與趨勢,國立台灣大學商學研究所未出版之碩士論文。王薇雲(2003), 個人偏好模式與產品擴散模式在創新產品銷售預測能力之比較-以電影為例,國立臺灣大學國際企業學研究所未出版之碩士論文。朱延智(2008), 產業分析(4版),台北:五南。任賢旺,黃憲仁(2006), 新產品開發與銷售,台北, 惠業企管。行政院交通部觀光局編製(2006), 觀光年報,台北:編製者發行。吳思華(1994), 策略九說-第四說:資源說,世界經理文摘, 89, 78-79。李瑋珊(2005), 應用雙占賽局理論於多世代產品之定價擴散研究-以DRAM產品為例,私立東海大學工業工程與經營資訊學系未出版之碩士論文。何雍慶,蔡仲宜(2003), 彈性擴散模型之模型配適度研究,台灣大學管理論叢, 14(1), 179-216。林建煌(2003), 策略管理,台北, 智勝文化。周信輝(2006), 高科技行銷,台北, 五南。季延平,黃瓊玉(2001), 汽車產業供應鏈資訊化研究,資訊管理月刊, 4, 72-75。施育地(2008), 新產品各時點售價對各時點銷售率影響關係模式的建立與分析:Bass 擴散模式的推廣與應用,私立南華大學企業管理系未出版之博士論文。胡嘉杰(2004), 台灣高科技產業新產品上市之整合性行銷溝通 產品、品牌及產業影響因素之探討,國立政治大學國際貿易學系未出版之碩士論文。倪有康(2002), 公司內外情境因素與新產品上市策略行為之研究,國立政治大學國際貿易學系未出版之碩士論文。翁景民(1999), 服務創新產品擴散模式之研究 - 合併通路、價格及不確定之整合模型,台灣大學管理論叢, 10(1), 199-224。張美清(2002), 以加入價格之擴散模型探討國人出國旅遊之擴散,管理創新與新願景研討會論文集, 65-78,台北, 淡江大學。張宮熊,林鈺琴(2004), 休閒事業管理,台北:揚智文化。張嘉訓(2002), 高科技產品多代擴散模型之研究 - 以DRAM為例,私立真理大學管理科學研究所未出版之碩士論文。陳俊傑(2004), 重複購買擴散模型之長期預測,運籌研究集刊, 5, 83-102。陳虹遐(2004), 應用分析網路程序法於液晶電視之生態效益評估,國立成功大學工業設計學系研究所未出版之碩士論文。陳玉玲(2005), 新產品績效衡量與致勝之道[線上資料], 來源: <http://www.itis.org.tw/rptDetailFree.screen?rptidno=2114B75CF8AEAFFC48256F9E00519C9A> [2005, February 6]。許士軍(2008), 管理創新與現實的困境,哈佛商業評論中文版, 17, 34。曹勝雄(2001), 觀光行銷學,台北:揚智文化。曹勝雄,王麗娟(2001), 旅遊產品知覺風險與降低風險策略之研究,旅遊管理研究, 1(1), 1-26。曹詩瑩(2006), 旅遊產業網絡關係模式之建立,私立朝陽科技大學企業管理系未出版之碩士論文。湯明哲(2003), 策略精論:基礎篇(1版),台北:天下文化。朝野熙彥,山中正彥(2005), 產品行銷策略:新產品研發策略(產品行銷策略研究小組譯),桃園:先峰企管,(原文於2000年出版)。曾念國(2006), 全球原料藥產業2005年回顧2006年展望[線上資料], 來源: <http://ieknet.itri.org.tw/commentary/example/8-2.jsp> [2006, April 19]。劉典嚴(2005), 產品管理-策略性行銷觀點,台北:普林斯頓國際。劉水深,林靈宏,洪順慶(1994), 消費者類型、創新類型與新產品行銷策略關係研究,管理評論, 13(1), 57-77。趙琪,李文瑞,呂健宇(1999), 台灣網路行銷擴散模型之建立,1999商業自動化理論與實務研討會論文集,台北, 中興大學。樊晉源(2003), 創新產品多代擴散模式系統動力學研究-以電視遊戲機產業為例,私立大葉大學事業經營研究所未出版之碩士論文。衛萬里(2007), 應用分析網路程序法選擇最佳產品設計方案之決策分析模式,國立臺灣科技大學設計研究所未出版之博士論文。蔡裕源(2004), 台灣資訊電子廠商代工策略之研究 - 動態能力與虛擬整合觀點,商管科技季刊, 5(4), 477-498。盧靜琦(2004), 創新擴散效應之研究:消費者採用程序觀點,私立大葉大學事業經營研究所未出版之碩士論文。簡禎富(2005), 決策分析與管理:全面決策品質提升之架構與方法,台北:雙葉。蘇錦夥(2004), 協合力-中衛體系提升企業經營綜效,台北:台灣商務。

二、英文部份 Ali, A., Krapfel, R. J., & Douglas, L. (1995). Product innovativeness and entry strategy: Impact on cycle time and break-even time. *Journal of Product Innovation Management*, 12(1), 54-69. Bass, F. M. (1969). A New Product Growth Model for Consumer Durables. *Management Science*, 15(5), 215-227. Bass, F. M., & Norton, J. A. (1987). A diffusion Theory Model of Adoption and Substitution for Successive Generations of High Technology Products. *Management Science*, 33, 1069-1086. Bass, F. M., Krishnan, T. V., & Jain, D. C. (1994). Why the Bass model fits without decision variables. *Marketing Science*, 13, 203-223. Bass, F. M., & Bass, P. I. (2001). Diffusion of technology generations: A model of adoption and repeat sales. Working Paper, Bass Economics Inc., Frisco, TX. Bass F. M. & Bass, P. I. (2004). IT waves: Two completed generational diffusion models. Working Paper, Bass Economics Inc., Frisco, TX. Beard, C. & Easingwood, C. (1996). New product launch: Marketing action and launch Tactics for high-technology industries. *Industrial Marketing Management*, 25(2), 87-103. Booz, Allen, & Hamilton (1982). *New Product Management for 1980 's*. New York: Booz, Allen, & Hamilton Inc. Cevriye, G. & Didem, G. (2007). Analytic network process in supplier selection: A case study in an electronic firm. *Applied Mathematical Modeling*, 31, 2475-2486. Cooper, R. G., & Zmud, R. W. (1990). Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach. *Management Science*, 36(2), 123-139. Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1991). The Impact of Product Innovativeness of Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 8, 240-251. Cooper, R. G. (1993). *Winning at new products: Accelerating the process from idea to launch* (2nd ed.). Massachusetts: Addison Wesley. Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1995). Performance typologies of new product projects. *Industrial Marketing Management*, 24, 439-56. Cooper, R. G. (2001). *Winning at new products*(3rd ed.). New York: Perseus Publishing. Cordero, R. (1991). Managing for speed to avoid product obsolescence: A survey of techniques. *Journal of Product Innovation Management*, 8(4), 283-294. Danneels, E., & Kleinschmidt, J. E. (2001). Product Innovativeness from the Firm 's Perspective: Its Dimensions and Their Relation with Project Selection and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 18, 357-73. Danaher, P. J., Hardie, B. G. S., & Putsis, W. P. Jr. (2001). Marketing mix variables and the diffusion of successive generations of a technological innovation. *Journal of Marketing Research*, 38, 501-514. Debabrata, T., Sudhir, K., & Andrew, A. (2002). Investigating New Product Diffusion Process Product and Countries. *Marketing Science*, 21(1), 97-114. Delre, S. A., Jager, W., Bijmolt, T. H. A., & Janssen, M. A. (2007). Targeting and timing

promotional activities: An agent-based model for the takeoff of new products. *Journal of the Business Research*, 60(1), 826-835. DiBenedetto C. A. (1999). Identifying the key success factors in new product launch. *Journal of Product Innovation Management*, 16(6), 530-544. Eitan, M., & Guy, Y. (2006). When does the majority become a majority? Empirical analysis of the time at which main market adopters purchase the bulk of our sales. *Technological Forecasting & Social Change*, 73, 1107-1120. Fisher, J. C., & Pry, R. H. (1971). A Simple Substitution Model of Technological Change. *Technological Forecasting and Social Change*, 3, 75-88. Fichman, R. G. (2000). The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations. Framing the Domains of IT Management. In R. W. Zmud(Ed.). *Projecting the Future Through the Past*, 105-128. Guiltinan, J. P. (1999). Launch Strategy, Launch Tactics, and Demand Outcomes. *Journal of Product Innovation Management*, 16, 509-529. Griffin, A. (1997). Modeling and measuring product development cycle time. *Journal of Engineering and Technology Management*, 14, 1-24. Holak, S. L., & Lehmann, D. R. (1990). Purchase intentions and the dimension of innovation: An exploratory model. *Journal of Product Innovation Management*, 7, 59-73. Horsky, D., & Simon, L. S. (1983). Advertising and the Diffusion of New Products. *Marketing Sciences*, 2, 1-17. Horsky, D. C. (1990). A Diffusion Model Incorporating Product Benefits, Price, Income and Information. *Marketing Science*, 9(4), 343-365. Horsky, D. C. (1990). The effects of income, price, and information on the diffusion of new consumer durables. *Marketing Science*, 342-365. Hultink, E. J., Hart, S., Robben, H. S. J. & Griffin, A. (2000). Launch decision and new product success: An empirical comparison of consumer and industry products. *Journal of Product Innovation Management*, 17(1), 5-23. Huizingh, E. K. R. E., & Vrolijk, H. C. J. (1995). Decision support for information systems management: Applying analytic hierarchy process. University of Groningen, Research Institute SOM. Jain, J., & Rao, R. C. (1991). Effect of Price on the Demand for Durable : Modeling Estimation and Findings. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8, 163-170. Jones, J. M., & Ritz, C. J. (1991). Incorporating distribution into new product diffusion models. *International Journal of Research in Marketing*, 8, 91-112. Kahn, K. B., & McDonough, E. F. (1997). An empirical study of relationships among co-location, integration, performance, and satisfaction. *Journal of Product Innovation Management*, 14(3), 161-178. Kalish, S. (1985). A New Product Adoption Model with Pricing Advertising and Uncertainty. *Management Science*, 31, 1569-1585. Kamakura, W. A., & Balasubramanian, S. K. (1987). Long Term Forecasting with Innovation Diffusion Models: the Impact of Replace Purchase. *Journal of Forecasting*, 6(1), 1-99. Keith, C. J. S. (2005). Development of a media selection model using the analytic network process. *International Journal of Advertising*, 24(2), 193. Kim, S. H., & Nam, S. J. (2004). Across the threshold: Role of performance and compatibility in innovative new products' market penetration. *Industrial Marketing Management*, 33(1), 689-699. Kuczmarski, T. D. (1992). *Managing New Product : The Power of Innovation* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall Inc., 33-36. Monahan, G. E. (1984). A pure birth model of optimal advertising with word-of-mouth. *Marketing Science*, 3, 169-178. Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1978). Innovation Diffusion in a Dynamic Potential Adopter Population. *Management Science*, 24, 1589-1597. Mahajan, V., Muller, E., & Kerin, R. A. (1984). Introduction Strategy for New Products with Positive and Negative word-of-mouth. *Management Science*, 30, 1389-1404. Mahajan, V., & Peterson, R. A. (1985). *Models for Innovation Diffusion*, Beverly Hills, CA: Sage Publications Inc. Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F. M. (1990). New Product Diffusion Models in Marketing : A Review and Directions for Research. *Journal of Marketing*, 54(1), 1-26. Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1993). A Longitudinal Study of Product Form Innovation: the Interaction Between Predispositions and Social Messages. *Journal of Consumer Research*, 19, 611-625. Millson, M. R., Raj, S. P., & Wileman, D. (1992). A Survey of Major Approaches for Accelerating New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 10 (1), 53-69. Moore, J. (1991). *Crossing the Chasm*. New York: Harper Business. Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review Article*, 84(12), 78-92. Poon, A. (1993). *Tourism, Technology and Competitive Strategies*. Printed and Bound in the UK by Redwood Books, Trowbridge. Parker, P. M. (1992). Pricing strategies in markets with dynamic elasticities. *Marketing Letters*, 3(3), 227-237. Robinson, B., & Lakhani, C. (1975). Dynamic price models for new product planning. *Management Science*, 10, 1113-1122. Robinson, W. T., & Fornell, C. (1985). The sources of market pioneer advantages in consumer goods industries. *Journal of Marketing Research*, 22, 297-304. Rochford, R., & Linda, S. J. (1991). Generating and Screening New Product Ideas. *Industrial Marketing Management*, 20, 67-84. Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: The Free Press of Glencoe, 182. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: The Free Press of Glencoe. Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill. Saaty, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the Analytic Hierarchical Process. *Management Science*, 32(7), 841-855. Saaty, T. L., & Alexander, J. M. (1989). *Conflict Resolution: The Analytic Hierarchy Approach*. Saaty, T. L. (1996). *The analytic network process*. RWS Publications, Expert Choice, Inc., Pittsburgh, USA. Saaty, T. L. (2001). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process* (2nd ed.). RWS Publications, Pittsburgh, USA. Saaty, T. L., & Saaty, R. W. (2003). *Decision making in complex environments*. *Industrial Marketing Management*. Super Decisions. Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). *DECISION MAKING WITH THE ANALYTIC NETWORK PROCESS - Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks*. Springer Science Business Media, LLC, Pittsburgh, PA, USA. Sarkis, J. (1999). A methodological framework for evaluating environmentally conscious manufacturing programs. *Computers & Industrial Engineering*, 36, 793-810. Sampson, P. (1970). Can consumer create new product? *Journal of the Market Research Society*, 12(1), 40-52. Sanjay, J., & Ravi, S. (2007). Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP) approach. *The International Journal of Management Science*, 274-289. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1994). *Consumer Behavior* (5th ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc. Sharif, M. N., & Ramanathan, K. (1981). Binomial Innovation Diffusion Models with Dynamic Potential Adopter Population. *Technological Forecasting and Social Change*, 20, 63-87. Sharif, M. N., & Ramanathan, K. (1982). Polynomial Innovation Diffusion Models. *Technological Forecasting and Social Change*, 21, 301-323. Simon, H., & Sebastian, K. H. (1987). Diffusion and advertising: the German telephone company. *Management Science*, 33,

451-466. Souder, W. E. (1987). *Managing New Product Innovations*. MA:Lexington Books.

Souder, W. E., & Song, X. M. (1997). Contingent product design and marketing strategies influencing new product success and failure in U.S. and Japanese electronics firms. *Journal of Product Innovation Management*, 14, 21-34.

Speece, M. W., & MacLachlan, D. L. (1992). Forecasting Fluid Milk Package Type with a Multigeneration New Product Diffusion Model. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 39(2), 169-175.

Speece, M. W., & MacLachlan, D. L. (1995). Application of a Multi-Generation Diffusion Model to Milk Container Technology. *Technological Forecasting and Social Change*, 49, 281-295.

Sultan, F., Farley, J. U., & Lehmann, D. R. (1990). A Meta-Analysis of Applications of Diffusion Models. *Journal of Marketing Research*, 27, 70-77.

Towhidul, I., & Nigel, M. (1997). The Diffusion of Successive Generations of A Technology:A More General Model. *Technological Forecasting and Social Change*, 56, 49-60.

Urban, G. L., Carter, T., Gaskin, S., & Mucha, Z. (1986). Market share rewards to pioneering brands:An empirical analysis and strategic implications. *Management Science*, 32, 645-659.

Urban, G. L., Hauser, J. R., & Dholakia, N. (1987). *Essential of New Product Management*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Uffmann, J. W. S., & Warnecke, H. J. (2006). A Concept for Knowledge Transfer between New Product Projects in the Automotive Industry. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 55(1), 461-464.

Veryzer, R. W. (1998). Discontinuous innovation and the New Product Development Process. *The Journal of Product Innovation Management*, 15(4), 304-321.

Waarts, E. V., Everdingent, Y. M., & Hillegersberg, V. J. (2002). The dynamics of factors affecting the adoption of innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 19, 412-423.

Weerahandi, N., & L. Dalal (1992). A choice-based approach to the diffusion of a service: forecasting fax penetration by marketing segments. *Marketing Science*, 36, 39-53.

Wei, J. C., Chien, C., & Wang, M. J. (2005). An AHP-based approach to ERP system selection. *International Journal of Product Economics*, 96(1), 47-62.

William, H. R. (2004). Interconnectivity in diffusion of innovations and market competition. *Journal of Business Research*, 57, 1295-1302.

Zhengrui J., Bass F. M., & Bass P. I. (2006). Virtual Bass Model and the left-hand data-truncation bias in diffusion of innovation studies. *International Journal of Research in Marketing*, 23, 93-106.