

The Study of CPFR Implementation for Shoe Manufactures in Taiwan

李昇峰、邱創鈞

E-mail: 386733@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

In shoe manufacturers, the demand of building material suppliers, retailers, and the brand companies for the buildingmarket was all planned, produced and mended the items by themselves. Due to risks anddifferent capitalized costs, the suppliers, the retails, and the brand companies had have different forecasts to themarket and caused the increase number of stocks, the shortage of the item, the increases ofthe cost, and missing the best-selling timing. Nowadays, the tendency of supplying chain is that the suppliers, retailers, and brand companies make contractsto cooperate to plan, forecast and replenish.Besides, the supplying chain amongthe suppliers, retailers, and brand companies will become closer with information sharing. Voluntary Interindustry Commerce Standards (VICS) in American proposed a modenamed CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment). It provided anapplied way of collaborative working and helps the uppliers, retailers, and brand companies cooperate.They shared information of customer demands, market forecasting and result of forecastingthrough internet. It helped them collaborative planning forecasting and replenishment andorganize a communication system to solve problems that happened through the workingprocess. The current research based on the characters of shoe manufacture business, the demand, and presentsituation; CPFR theory, operation framework and practicing step are discussed. Also,the practicability of using CPFR in Taiwan market with Fuzzy Delphi Method is applied. The researchers alsosuggest the noticeable affaire and practicing policies of practicing CPFR to let the shoe manufacture suppliers, retails, and brand companiescooperate well to increase the value of supply chain.

Keywords : CPFR, Shoe Manufacturers, Fuzzy Delphi Method

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要	iii	ABSTRACT	v
iv 誌謝	iv	vii 圖目錄	vii
x 表目錄	x	x 表目錄	x
xi 第一章 緒論	1	1.1 研究背景	1
1.1.1 研究背景	1	1.2 研究動機	3
1.2 研究動機	3	1.3 研究目的	4
1.3 研究目的	4	1.4 研究方法	5
1.4 研究方法	5	第二章 文獻探討	7
第二章 文獻探討	7	2.1 協同規劃預測補貨CPFR	7
2.1 協同規劃預測補貨CPFR	7	2.1.1 協同規劃、預測與補貨的定義	8
2.1.1 協同規劃、預測與補貨的定義	8	2.1.2 協同規劃、預測與補貨的架構	12
2.1.2 協同規劃、預測與補貨的架構	12	2.2 製鞋產業	14
2.2 製鞋產業	14	2.2.1 定義與範圍	14
2.2.1 定義與範圍	14	2.2.2 台灣製鞋產業沿革與現況	16
2.2.2 台灣製鞋產業沿革與現況	16	2.2.3 台灣製鞋產業問題點	18
2.2.3 台灣製鞋產業問題點	18	2.3 模糊德菲法	21
2.3 模糊德菲法	21	第三章 研究方法	24
第三章 研究方法	24	3.1 研究架構	24
3.1 研究架構	24	3.2 模糊集合理論	26
3.2 模糊集合理論	26	3.3 模糊德菲法	30
3.3 模糊德菲法	30	3.4 問卷設計說明	34
3.4 問卷設計說明	34	第四章 問卷與分析	35
第四章 問卷與分析	35	4.1 構面及影響因素之研擬	35
4.1 構面及影響因素之研擬	35	4.1.1 問卷構面的擬定	36
4.1.1 問卷構面的擬定	36	4.1.2 個別構面因素的展開	38
4.1.2 個別構面因素的展開	38	4.2 專家意見收集與深度訪談	46
4.2 專家意見收集與深度訪談	46	4.3 專家問卷分析	46
4.3 專家問卷分析	46	4.3.1 建?模糊三角函?	48
4.3.1 建?模糊三角函?	48	4.3.2 專家問卷模糊德非法分析	50
4.3.2 專家問卷模糊德非法分析	50	4.4 製鞋產業專家問卷設計	53
4.4 製鞋產業專家問卷設計	53	4.4.1 建?研究構面	53
4.4.1 建?研究構面	53	4.4.2 專家問卷設計	55
4.4.2 專家問卷設計	55	4.4.3 問卷施測對象	56
4.4.3 問卷施測對象	56	4.5 專家問卷分析	57
4.5 專家問卷分析	57	4.5.1 專家問卷困難度分析	64
4.5.1 專家問卷困難度分析	64	4.5.2 專家問卷重要度分析	70
4.5.2 專家問卷重要度分析	70	4.5.3 困難度與重要度合併分析之比較	76
4.5.3 困難度與重要度合併分析之比較	76	第五章 結論與建議	80
第五章 結論與建議	80	5.1 研究結論	80
5.1 研究結論	80	5.2 研究建議	81
5.2 研究建議	81	參考文獻	82
參考文獻	82	附錄一	82
附錄一	82	附錄二	92
附錄二	92	x- 圖目錄 圖1.1 研究流程	92

圖	6 圖2.1 CPFR 的三階段九大步驟	11 圖2.2 製鞋工業之產品領域
圖3.1 研究架構	25 圖3.2 三角模糊?之圖形	27 圖3.3 五種層次語意變?的歸屬度函?圖
形	27 圖3.2 模糊德菲法示意圖	32 圖4.1 製鞋產業導入CPFR 專家問卷架構圖
雙方合作方式有正式書面協議之模糊三角函?.....	49 -xi- 表目錄 表2.1 製鞋產業模式	18 表2.2 台灣製鞋業SWOT
變?之模糊權重	29 表4.1 專家問卷構面及影響因素	44 表4.2 模糊德菲法問卷構面因素信度分析
表4.4 專家問卷統計表	51 表4.5 製鞋產業導入CPFR 之評估構面及影響因素	54 表4.6 困難程度的分級
級	56 表4.8 問卷填寫人員資料	57 表4.9 專家問卷針對困難度分析表
表4.10 專家問卷針對重要度分析表	61 表4.11 協同合作協定之困難度分析表	64 表4.12 協同銷售預測之困難度分析表
表4.13 協同訂單預測之困難度分析表	66 表4.14 協同訂單產生之困難度分析表	66 表4.15 協同訂貨執?之困難度分析表
表4.17 合作效益評估之困難度分析表	69 表4.18 協同合作協定之重要度分析表	70 -xii- 表4.19 協同銷售預測之重要度分析表
表4.21 協同訂單產生之重要度分析表	72 表4.22 協同訂貨執?之重要度分析表	73 表4.23 ?常事件管理之重要度分析表
表4.24 合作效益評估之重要度分析表	75 表4.25 困難度與重要度之綜合分析表	76 表4.26 影響因素排序比較表
表	76 表4.26 影響因素排序比較表	79

REFERENCES

- 一、中文文獻 1. 王小璘、吳慧儀 (2001), ?市廊道景觀生態功能評估架構之研究以臺中市東光園道為例, 造園學報, 7 (2), 第99-119頁。
2. 王小璘、曾詠宜 (2003), ?市公園綠地地區位景觀生態評估之研究, 設計學報, (3), 第53-74 頁。
3. 王文良、?一帆、張宏哲、?安琪 (2006), 利用PZB 與FAHP於養護機構服務品質評估之研究, 健康管理學刊, 4 (1), 第103-120 頁。
4. 王文良、徐秋誥、?安琪、陳彥銘 (2006), 多準則決策分析。
5. 於IC Design House 委外測請廠商選擇之應用, Journal of Information Technology and Applications, 1 (3), 第195-203頁。
6. ?政院主計處 (2001), ?業標準分類, ?政院主計處。
7. 吳志忠 (2001), 建構一個具有CPFR 流程特性之企業間商務電子交易市集平臺的模式, 國?政治大學資訊管理學系碩士班碩士論文。
8. 林孟則 (2004), 協同商務時代的新契機-協同規劃、預測與補貨 (CPFR), 工業自動化電子化月刊, -83- 9. 林怡秀 (2008), 醫務管理人才專業能力及培育課程之研究, 中臺科技大學醫護管理研究所碩士論文。
10. 林佩瑩、廖學誠 (2008), 應用模糊德爾菲法分析高雄愛河綠廊功能之研究, 臺大實驗林研究報告, 22 (2), 第89-106頁, 研究論文。
11. 邱坤朋 (2005), 「協同計畫、預測、補貨」導入建材業之可?性與實施策?, 國?東華大學管理研究所碩士在職專班碩士論文。
12. 邱勝福 (2009), 簡報 - ECFA 對紡織產業影響分析, 財團法人紡織產業綜合研究所。
13. 柯冠年 (2011) 運用雲端運算服務於CPFR 之效益評估分析, 大葉大學工業工程與科技管理學系碩士論文。
14. 施仁和 (2000), 台灣百貨?販業供應鏈管理參考模式之研究, 國?台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文。
15. 徐村和 (1998), 模糊德菲層級分析法, 模糊系統學刊, 4 (1), 第59-72 頁。
16. 郭訓德、陳家榮、謝嘉榮 (2007), 瑞芳地區文化及生態旅遊觀光產業系統振興與管理策?之研究, 管理與系統, 14 (1), 第51-69 頁。
17. 陳曉玲 (1995), 航空站區位選擇評估程序之研究, 國?成功大學交通管理學系碩士論文。
18. 陳易亮 (2002), 政府與產業的互動之研究:製鞋業與半導體業之比較, 東海大學政治學系碩士論文。
19. 陳郁婷 (2006), 澎湖群島土地品質之指標建構與評估, 國-84-?臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文。
20. 陳冠蘋 (2007), 產業群聚的演化台灣中彰地區製鞋產業案例分析, 國?台北大學企業管理學系碩士論文。
21. 游家政 (1996), 得懷術及其在課程研究上的應用, 花蓮師院學報, 6, 第1-24 頁。
22. 黃俊凱 (1998), 連鎖與非連鎖咖啡店業者選址比較之研究, 逢甲大學土地管理研究所碩士論文。
23. 黃有傑、羅紹麟 (2001), 模糊德爾菲法在林業?政管理上之應用 - 以林務局企業精神指標之研究為例, 林業研究季刊, 23 (4), 第57-72 頁。
24. 黃郁能 (2004), 維修?件存貨管理之研究-3C 及CPFR 之應用, 國?台灣科技大學管理研究所碩士論文。
25. 黃國町、陳邦誠、王明坤 (2008), 應用模糊層級分析法於電信產業策?聯盟夥伴評選, 電子商務學報, 10 (3), 第545-572 頁。
26. 黃祥瑞 (2010), 二維品質模式與品質機能展開的應用以協助製鞋業產品開發之研究, 東海大學工業設計學系碩士論文。
27. ?祐華 (2009), ECFA 架構下我國製造業對市場開放與障礙意見之研析, 中華民國全國工業總會。
28. ?連文、李桐豪、黃博怡 (2010), 臺灣銀?業整併之探討-模糊德菲法之應用, 台灣?融財務季刊, 11 (4), 第31-65頁。
29. 許香儀、葉昭憲 (2005), ?市重劃區土地使用變遷模式建-85-構之研究 - 以台中市11 期重劃區為例, 台灣土地?融季刊, 42 (3), 第161-187 頁。
30. 許軒 (2009), 旅?業高階主管專業能力分析之研究, 國?臺灣師範大學人類發展與家庭學系碩士論文。
31. 葉昭憲、葉祐均、郭乃綺、王佩琳、鄭文佩 (1999), 溼地成?自然公園評估因素之研究, 國家公園學報, 9 (2), 第131-143 頁。
32. 管謹正 (2005), 傳統飼料產業推動協同商務之研究, 國?成功大學高階管理碩士在職專班EMBA 碩士論文。
33. 鄭超文 (2000), 營建公司財務績效評估模式之研究, 國?中央大學土木工程研究所碩

士論文。34. 鍾允怡 (2010), 醫院推?JCI 國際醫療評鑑之關鍵指標探討, 大葉大學工業工程與科技管理學系碩士論文。35. 顏添明 (2005), 國有林地經營問題之研究, 林業研究季刊, 27 (2), 第11-22 頁。36. 魏自強 (2001), 合作式商務的經典CPFR-Wal-Mart 和Sara Lee示範案例, 資策會電子商務應用推廣中心。37. 蘇雄義 (2001), 商開聚 - 剖析高科技產業全球供應鏈管理, 奇美電子化企業經理人報告, 第26 期, 頁55-63。-85- 二、英文文獻 1. Buckley, J. J. (1985). Fuzzy hierarchical analysis. *Fuzzy Sets and Systems*, 17(3), 233-247. 2. Chang, I. S., Tsujimura, Y., Gen, M. and Tozawa, T. (1995), An Efficient Approach for Large Sale Project Planning Based on Fuzzy Delphi Method, *Fuzzy Sets and Systems*, 76, pp. 277-288. 3. Cuieford, J. P. (1965), *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, 4th Edition, New York: McGraw Hill. 4. Dubois, D. and Prade, H. (1978). Operations on fuzzy numbers. *International Journal of System Science*, 9(6), 613-626. 5. Hwang, C. L. and Chen, S. J. (1992), Fuzzy multiple attribute decision making methods and application. NY: Springer-Verlag. 6. Ishikawa, A., Amagasa, T., Tamizawa, G. Totsuta, R., Mieno, H. (1993), The Max-Min Delphi Method and Fuzzy Delphi Method via Fuzzy Integration, *Fuzzy sets and systems*, 55, pp.241-253. 7. Klir, G. J. and Yuan, B. (1995), *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Application*, Prentice-Hall. 8. Liang, S. K., Hsieh, S. Y., Ling, H. C. (2006), Determinants of the Assignment of Managers to Foreign Branches by Banks, Using the Fuzzy Delphi Method, *International Journal of Management*, 23(2), pp. 261-270. 9. Laarhoven, P. J. M. and Pedrycz, W. (1983). A fuzzy extension of Satty ' s priority theory. *Fuzzy Sets and Systems*, 11(3), 229-241. 10. Lisa H. Harrington. (2003), 9 Steps to Success with CPFR, *Logistics Today*, P4 ; P44 ; P50. 11. Murray, T. J., Pipino, L. L. and Van Gigch, J. P. (1985), A Pilot Study of Fuzzy Set Modification of Delphi, *Human Systems Management*, 5, pp.76-80. 12. Saaty, T. L. (1996), *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process*, Pittsburgh, PA: RWS Publication. 13. Saaty, T.L., (2006), Rank from comparisons and from ratings in the analytic hierarchy/network processes, *European Journal of Operational Research*, 168(2), pp.557-570. 14. Simatupang, T.M. and Sridharan, R. (2002), The collaborative supply chain, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 13, Iss.1, pp. 15-30. 15. Sudman, S., Bradburn, N. M. and Wansink B. (2004), *Asking Questions*, Jossey-Bass. 16. Teng, J. Y. and Tzeng, G. H. (1993). Transportation investment project selection with fuzzy multiobjective programming. *Transportation planning and technology*, 17(2), 91-112. 17. Thomas, S. J. (1999), *Designing surveys that work! A step-by-step guide*, Corwin Press, Inc. Sage Publications. 18. Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8(3), 338-353。-87- 三、網? 資料 1. CPFR 網站, <http://www.cpfr.org/> 2. VICS 網站, <http://www.vics.org/> 3. 大?台商經貿網, <http://www.chinabiz.org.tw/> 4. 台經院產經資料庫 <http://tie.tier.org.tw/> 5. 台灣區製鞋工業同業公會, <http://www.footwear-assn.org.tw/tfma.asp> 6. 財團法人鞋技中心產業資訊 <http://www.bestmotion.com/frthome.asp> 7. 經濟部工業局 <https://2k3dmz2.moea.gov.tw/gwWeb/gwHomePage.aspx?ReturnUrl=%2fgwWeb%2fDefault.aspx> 8. 經濟部統計資訊網?查詢系 <https://2k3dmz2.moea.gov.tw/gwWeb/gwHomePage.aspx?ReturnUrl=%2fgwWeb%2fDefault.aspx>