

# 應用延遲差異化策略於易腐性產品之研究

劉博閔、邱創鈞

E-mail: 325037@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

近年來台灣的食品市場競爭日益激烈，企業在面對需求不確定的市場，最普遍之做法是利用「預測」進行生產，應用高庫存水準來滿足訂單需求變化。但食品含有易腐特性，應用高庫存滿足訂單的策略猶如兩面利刃，雖可滿足需求變動，但也必須承受庫存堆積造成食品腐敗和顧客滿意度下滑以致利潤減少之窘境。因此，如何維持高服務水準和滿意度的情形下，降低庫存水準使食品腐敗率降低即為企業面臨之挑戰。本研究以大型的食品製造業為對象，應用延遲策略之概念、報童模式、週期補貨政策針對面臨之問題進行全面性的分析探討與研究改善後，可獲以下結論：1.經由報童模式所求出之預測值比傳統生產模式求出之預測值來的精確。2.經由週期補貨政策控管庫存水準，可維持高服務水準且搭配延遲策略之應用，可降低完成品之庫存量。3.由於完成品之庫存量減少，使得產品之腐敗率也降低。4.由於產品之腐敗率降低，故減少了公司丟棄產品所造成之損失，使得獲利提昇。

關鍵詞：易腐特性、延遲策略、報童模式、週期補貨政策

## 目錄

封面內頁 簽名頁 博碩士論文暨電子檔案上網授權書iii 中文摘要iv ABSTRACTv 誌謝vi 目錄vii 圖目錄x 表目錄xi 第一章 緒論1 1.1 研究背景1 1.2 研究動機3 1.3 研究目的4 1.4 研究流程圖6 1.5 論文架構7 第二章 文獻探討8 2.1 易腐性產品8 2.1.1 易腐性產品之定義8 2.1.2 易腐性產品之特性9 2.1.3 易腐性產品之分類9 2.2 供應鏈環境11 2.3 供應鏈策略13 2.4 延遲策略18 2.4.1 延遲策略之定義19 2.4.2 延遲策略之分類24 第三章 問題描述與延遲模式建立33 3.1 公司背景33 3.2 公司規模34 3.3 傳統的生產計劃方法34 3.4 面臨之問題37 3.5 探討個案公司延遲策略的應用38 3.5.1 依據產品之易腐特性分析39 3.5.2 依據生產作業的製造流程分析40 3.5.3 延遲策略之應用41 第四章 延遲策略之庫存管理模式44 4.1 報童模式之需求預測48 4.2 延遲製造策略之庫存管理模式51 4.2.1 完成品庫存水準建立模式52 4.2.2 半成品庫存數量生產決策模式56 第五章 個案應用62 5.1 資料來源62 5.2 個案公司傳統的生產計畫方式和庫存量63 5.3 個案公司導入延遲策略後的生產模式與庫存模式73 5.3.1 應用報童模式進行需求預測之分析76 5.3.2 導入延遲策略後完成品庫存管理模式85 5.3.3 導入延遲策略後半成品庫存生產量決策模式88 第六章 結論與建議94 6.1 研究結論94 6.2 研究建議與未來研究方向96 參考文獻97

## 參考文獻

中文部份: 1.Chase, R. B., Jacobs, F. R. and Aquilano, N. J.,著, 徐紹馨譯, 作業管理, 麥格羅希爾公司, 台北市, 2005。 2.Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. and Simchi-Levi, E.,著, 蘇雄義譯, 供應鏈之設計與管理, 麥格羅希爾公司, 台北市, 2003。 3.Stevenson, W. J.,著, 何應欽譯, 作業管理, 麥格羅希爾公司, 台北市, 2007。 4.王在欣, 需求不確定下供應鏈延遲策略最適化之研究, 國立成功大學交通管理研究所碩士論文, 2004。 5.史雅文, 延遲差異化策略於晶圓廠生產流程之應用, 國立清華大學工業工程與工程管理研究所碩士論文, 2008。 6.李光宇, 損耗性物料之存貨管理政策 考慮商品需求變動與部份補貨之經濟批量模式研究, 國立成功大學工業管理研究所碩士論文, 2000。 7.李鈞, 生產管理進階, 前程文化出版社, 台北, 2007。 8.林則孟, 生產計劃與管理, 華泰文化事業股份有限公司, 台北, 2006。 9.黃坤洲, 求解有期限產品價格與數量最佳化之研究, 國立成功大學工業管理研究所碩士論文, 2001。 10.楊程皓, 季節性商品整合性配銷與調撥方法 以家居用品零售商為例, 國立清華大學工業工程與工程管理研究所碩士論文, 2004。 11.劉耿華, 具易腐特性之多產品排成問題研究, 大葉大學工業工程與科技管理研究所碩士論文, 2006。 12.賴士葆, 生產作業管理二版, 華泰文化事業股份有限公司, 台北, 1995。 13.戴久永, 統計原理與應用, 滄海書局, 台中市, 2004。 14.韓旭, 生產管理, 高點出版社, 台北, 2006。 英文部份: 15.Alderson, W., "Marketing Efficiency and The Principle of Postponement", *Cost and Profit Outlook*, 3(4), pp. 1-3, 1950。 16.Bowersox, D. J. and Closs, D. J., "Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process", McGraw-Hill, Inc., 1996。 17.Bucklin, L. P., "Postponement, Speculation and The Structure of Distribution Channels", *Journal of Marketing Research*, 2, pp. 26-31, 1965。 18.Cooper, J. C., "Logistics Strategies for Global Business", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 23(4), pp. 12-33, 1993。 19.Ernst, R. and Kamrad, B., "Evaluation of Supply Chain Structures through Modularization and Postponement", *European Journal of Operational Research*, 124(3), pp. 495-510, 2000。 20.Feitzinger, E., and Lee, H. L., "Mass Customization at Hewlett-Packard: The Power of Postponement", *Harvard Business Review*, 75(1), pp. 116-121, 1997。 21.Hill, T. and Chambers, S., "Flexibility-a manufacturing conundrum", *International Journal of Operations & Production Management*, 11(2), pp. 5-13, 1991。 22.Hoekstra, S. and Romme, J., "Integral Logistics Structures Developing Customer Orientated Goods Flow", McGraw Hill, 1992。 23.Jammernege, W. and Reiner, G., "Performance

improvement of supply chain processes by coordinated inventory and capacity management ” , International Journal of Production Economics, 108, pp. 183-190, 2007. 24.Lee, H. L., Billington, C. and Carter, B., “ Hewlett-Packard Gains Control of Inventory and Service through Design for Localization ” , Interfaces, 23(4), pp. 1-11, 1993. 25.Lee, H. L. and Billington, C., “ Designing Products and Process for Postponement ” , Working Paper, 1994. 26.Pagh, J. D. and Cooper, M. C., “ Supply Chain Postponement and Speculation Strategies: How to Choose The Right Strategy ” , Journal of Business Logistics, 19(2), pp. 13-33, 1998. 27.Rau, H. and Liu, C. K., “ The Optimal Combination of Postponement Operations in a Supply Chain ” , Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers, 23(3), pp. 253-261, 2006. 28.Sharman, G., “ The rediscovery of logistics ” , Harvard Business Review, 62, pp. 71-79, 1984. 29.Silver, E. A., Pyke, D. F. and Peterson, R., “ Inventory Management and Production Planning and Scheduling ” , John Wiley & Sons, 1998. 30.Van Hoek, R. I., “ The Rediscovery of Postponement A Literature Review and Directions for Research ” , Journal of Operations Management, 19, pp. 161-184, 2001. 31.Whitney, D. E., “ Manufacturing by Design ” , Harvard Business Review, Vol. 66, pp. 83-91, July-August, 1988. 32.Yang, B. and Burns, N., “ Implications of Postponement for the Supply Chain ” , International Journal of Production Research, 41(9), pp. 2075-2090, 2003. 33.Yang, B., Burns, N. D. and Backhouse, C. J., “ Management of Uncertainty Through Postponement ” , International Journal of Production Research, 42(6), pp. 1049-1064, 2004. 34.Zinn, W. and Bowersox, D. J., “ Planning Physical Distribution with The Principle of Postponement ” , Journal of Business Logistics, 9(2), pp. 117-136, 1988.